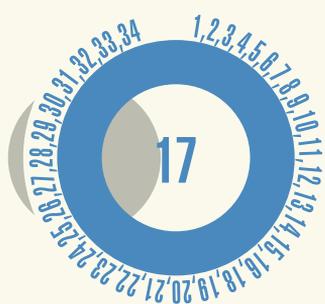


# Delimitación Comarcal de Zaragoza

Isidro Aguilera Aragón  
José Luis Ona González  
(Coordinadores)



Colección **Territorio 36**



## **Delimitación Comarcal de Zaragoza**

- 1.- El largo camino hacia las comarcas en Aragón (aproximación didáctica).**  
AGUSTÍN UBIETO ARTETA.
- 2.- Comarca del Aranda.**  
JAVIER HERNÁNDEZ, JULIÁN MILLÁN Y AGUSTÍN SERRA (COORDINADORES).
- 3.- Comarca del Alto Gállego.**  
JOSÉ LUIS ACÍN FANLO (COORDINADOR).
- 4.- Comarca de Valdejalón.**  
MANUEL BALLARÍN AURED (COORDINADOR).
- 5.- Las comarcas de Aragón: territorio y futuro.**  
JORGE INFANTE DÍAZ (EDITOR).
- 6.- El proceso de comarcalización de Aragón. Análisis político y administrativo.**  
ALFREDO BONÉ PUEYO Y ROGELIO SILVA GAYOSO (COORDINADORES).
- 7.- Comarca del Matarraña.**  
JOSÉ ANTONIO BENAVENTE SERRANO Y TERESA THOMSON LLISTERRI (COORDINADORES).
- 8.- Comarca del Campo de Daroca.**  
FABIÁN MAÑAS BALLESTÍN (COORDINADOR).
- 9.- Comarca del Jiloca.**  
EMILIO BENEDICTO GIMENO (COORDINADOR).
- 10.- Comarca del Campo de Borja.**  
ISIDRO AGUILERA ARAGÓN Y MARÍA FERNANDA BLASCO SANCHO (COORDINADORES).
- 11.- Comarca de Tarazona y el Moncayo.**  
MARÍA TERESA AINAGA ANDRÉS Y JESÚS CRIADO MAINAR (COORDINADORES).
- 12.- Comarca de La Jacetania.**  
JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ Y SERGIO SÁNCHEZ LANASPA (COORDINADORES).
- 13.- Comarca de Cúdar-Javalambre.**  
MARÍA VICTORIA LOZANO TENA (COORDINADORA).
- 14.- Comarca del Bajo Cinca.**  
FÉLIX J. MONTÓN BROTO (COORDINADOR).
- 15.- Comarca de la Ribera Alta del Ebro.**  
MIGUEL HERMOSO CUESTA Y MÓNICA VÁZQUEZ ASTORGA (COORDINADORES).
- 16.- Comarca de Los Monegros.**  
GONZALO GAVÍN GONZÁLEZ (COORDINADOR).
- 17.- Comarca de Ribera Baja del Ebro.**  
PILAR BES GRACIA Y JAVIER BLASCO ZUMETA (COORDINADORES).
- 18.- Comarca del Bajo Aragón.**  
JOSÉ IGNACIO MICOLAU ADELL Y TERESA THOMSON LLISTERRI (COORDINADORES).
- 19.- Comarca de La Ribagorza.**  
JOSÉ ESPONA VILA Y JAVIER DEL VALLE MELENDO (COORDINADORES).
- 20.- Comarca de la Comunidad de Calatayud.**  
JULIÁN MILLÁN GIL Y AGUSTÍN SANMIGUEL MATEO (COORDINADORES).
- 21.- Comarca del Somontano de Barbastro.**  
NIEVES JUSTE ARRUGA (COORDINADORA).
- 22.- Comarca de la Hoya de Huesca.**  
ADOLFO CASTÁN SARASA (COORDINADOR).
- 23.- Comarca de Sobrarbe.**  
SEVERINO PALLARUELO CAMPO (COORDINADOR).
- 24.- Comarca de Cuencas Mineras.**  
SANTIAGO ALBERTO MORALEJO Y JOSÉ ROYO LASARTE (COORDINADORES).
- 25.- Comarca de las Cinco Villas.**  
NURIA ASÍN GARCÍA (COORDINADORA).
- 26.- Comarca del Cinca Medio**  
JOAQUÍN SANZ LEDESMA (COORDINADOR).
- 27.- Comarca del Maestrazgo**  
E. JAVIER IBÁÑEZ GONZÁLEZ (COORDINADOR).
- 28.- Comarca de la Sierra de Albarracín**  
JAVIER MARTÍNEZ GONZÁLEZ (COORDINADOR).
- 29.- Comarca de La Litera**  
ARTURO PALOMARES PUERTA Y JUAN ROVIRA MARSAL (COORDINADORES).
- 30.- Comarca del Bajo Aragón - Caspe**  
MIGUEL CABALLÚ ALBIAC Y FRANCISCO JAVIER CORTÉS BORROY (COORDINADORES).
- 31.- Comarca de Andorra-Sierra de Arcos**  
JAVIER ALQUÉZAR PENÓN Y PEDRO RÚJULA LÓPEZ (COORDINADORES).
- 32.- Comarca de Bajo Martín**  
ELISEO SERRANO MARTÍN (COORDINADOR).
- 33.- Comarca de la Comunidad de Teruel**  
ANTONIO LOSANTOS SALVADOR (COORDINADOR).
- 34.- Comarca del Campo de Cariñena**  
ALBERTO SABIO ALCUTÉN (COORDINADOR).
- 35.- Comarca de Campo de Belchite**  
JAIME CINCA YAGO Y JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ (COORDINADORES).
- 36.- Delimitación Comarcal de Zaragoza**  
ISIDRO AGUILERA ARAGÓN Y JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ (COORDINADORES).

# Delimitación Comarcal de Zaragoza

Isidro Aguilera Aragón  
José Luis Ona González  
(Coordinadores)



**Edita:**

Gobierno de Aragón  
Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior

**Dirección de la colección:**

Isidro Aguilera Aragón

**Coordinación general:**

José Luis Ona González

**Coordinación del presente volumen:**

Isidro Aguilera Aragón y José Luis Ona González

**Supervisión editorial:**

Silvia Ruberte Andreu

**Imagen cubierta:**

Puente de Piedra de Zaragoza

Foto: Javier Romeo Francés

**Créditos fotográficos:**

C. Aguero y Vórtice (Ayuntamiento de Zaragoza): 104, 105; A. C. Aljez: 291 (sup.); Asoc. C. Sujayra/J. Mateo Perdices: 292; R. M. Álvarez: 68 (2), 69 (2); AHPZ (Gobierno de Aragón): Estudio Coyne, 135, 142; José Galiay, 97, 204; Archivo Mas. Fundación Instituto Amatller de Arte Hispánico: 235 (2); Archivo Municipal de Zaragoza: 185, 188 (sup.), 305 (2); Ayuntamiento de María de Huerva: 150; M. Ballarín: 258; E. Beltrán: 296 (sup.); A. Bendicho: 211; M. Bernal: 43, 94, 194, 202, 222, 326 (inf.), 338 (inf.); Carmelo Bes: 96; Biblioteca Nacional, Madrid: 118; J. Borobio: 191; Casa de Ganaderos: 122 (sup.), 131, 132, 133, 152, 318; Pepe Cerdá: 37, 45 (inf. dcha.), 53 (sup.); CETFA: 229; C. Colás: 311 (izda.), 316, 319 (2), 322(2); Colección Begoña García: 297; Col. Carlos Berges: 349; Col. Emilia (El Burgo de Ebro): 302; Col. Ederlinda Serós: 290; Col. José Berges: 156; Col. Josefina Mur: 158; M<sup>a</sup> P. Comín: 291 (inf.); Desconocido: 293 (2), 294, 299, 300, 327, 328, 329 (2), 331, 333, 335, 336, 337; J. A. Domínguez: 36, 38, 39, 41, 42, 44, 49 (2), 53 (inf.), 54, 58 (2); C. Escuer: 63; Familia J. M. Falcón: 45 (inf. izda.); Familia Ferrando: 314 inf. (2); Familia Lapiedra Puig: 157; M<sup>a</sup> P. Galve: 87 (inf.); A. Garnica: 136 (2); J. Garrido (Museo de Zaragoza): 79 (2), 82 (sup.), 87 (sup.), 98, 100, 102 (2), 270, 271; J. Gastón: 64 (sup.); Á. Gimeno: 208 (izda.), 261 (sup.); C. Gómez: 216; M. Lorenzo: 65; J. C. Lozano: 239 (inf.), 242, 247, 251, 253, 254; J. Maestro: 45 (sup.); V. M. Mablona (Vicmael): 184 (sup.), 189, 203, 241 (izda.), 264 (2); Daniel Marcos: 183, 266; M. Marín Chivite: 153, 320 (Ministerio de Fomento); F. Martínez de Baños: 166; A. Mostalac: 95; Museo del Prado: 255; A. Olmo: 219 (2), 220; J. L. Ona: 8, 10 (2), 11 (2), 13, 40, 46, 48, 57, 72, 82 (inf.), 115, 120, 121, 122 (inf.), 126, 128, 138, 140, 141, 146, 147 (dcha.), 148, 159, 170 (inf.), 184 (inf.), 186 (4), 197, 208 (dcha.), 212, 217 sup. (2); 217 (inf. izq.), 232, 234 (inf.), 236 (izda.), 261 inf. (3), 268, 273, 276 (sup. izq.), 276 (inf.), 278 (3), 279 (sup. dcha.), 280, 282, 283 sup. (2), 284 (inf.), 285 (inf.), 298, 308, 310, 311 (dcha.), 317, 342, 344, 351, 352, 370, 371; A. Pocoví: 33; F. Á. Rivas: 123, 275, 276 (sup. dcha.), 279 (5), 283 (inf.), 285 (sup.), 286; J. Romeo: portada, 7, 9, 73, 81, 89 (2), 90, 91, 92, 106, 108, 110, 111 (2), 117, 143, 144, 147 (izda.), 160, 171, 173, 174, 176, 177, 180, 181, 182, 188 (inf.), 190, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 205, 207, 215 (4), 217 (inf. dcha.), 218, 224 (3), 226, 230 (2), 231, 233, 234 (sup.), 238, 239 (sup.), 240, 241 (dcha.), 243, 245, 252, 260, 281, 284 (sup.), 309, 313, 339, 343, 345, 347, 373, 374 (2), 375 (2), 376 (2), 377 (2), 378 (2), 379 (2), 380 (2), 381 (2), 382 (2), 383 (2), 384, 385 (4), 386 (4), 387 (4), 388 (2); Julián Romero (Panoramio): 112; S. Ruiz de Temiño: 236 (dcha.); P. Salaverría: 162, 165, 169, 170 (sup.); M<sup>a</sup> A. Soriano: 17, 21, 23, 27, 28, 30, 32; A. Torralba Burrial: 62; J. A. Val: 269; L. Vasallo: 263; A. Verdugo: 64 (inf.); J. M. Villar: 287, 288; E. Viñuales: 51, 59.

**Maquetación e impresión:**

Calidad Gráfica Araconsa

**I.S.B.N.:**

978-84-8380-258-8

**Depósito Legal:**

Z-610/2011

# Índice

<b>Presentación.</b> ROGELIO SILVA GAYOSO .....	7
---	---

<b>El centro de Aragón.</b> ISIDRO AGUILERA ARAGÓN Y JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ.....	9
--	---

## I. De la Naturaleza

1. Geología y geomorfología de la Delimitación Comarcal de Zaragoza MARÍA ASUNCIÓN SORIANO JIMÉNEZ .....	15
<i>Las dolinas en la comarca de Zaragoza.</i> MARÍA ASUNCIÓN SORIANO JIMÉNEZ .....	32
2. De galachos, yesos y muelas. El singular entorno natural de Zaragoza JOSÉ ANTONIO DOMÍNGUEZ LLOVERÍA .....	35
<i>Naturalistas zaragozanos</i> .....	45
<i>Artrópodos de Zaragoza.</i> ANTONIO MELIC BLAS .....	61
<i>Bivalvos de agua dulce en la Delimitación Comarcal de Zaragoza</i> RAMÓN MANUEL ÁLVAREZ HALCÓN .....	67
<i>Centro Geográfico de Aragón.</i> MARÍA LUISA GARCÍA PELLICER.....	70

## II. De la Historia

1. La Sedetania. Historia de una resurrección. GUILLERMO FATÁS CABEZA.....	75
<i>Salduie, ciudad ibérica.</i> MARÍA PILAR GALVE IZQUIERDO .....	86
<i>La Cabañeta y La Corona: dos ciudades antiguas a orillas del Ebro</i> ANTONIO FERRERUELA GONZALVO Y JOSÉ ANTONIO MINGUEZ MORALES.....	88
2. El <i>Territorium Caesaraugustanum</i> . FRANCISCO BELTRÁN LLORIS .....	93
<i>La Colonia Caesar Augusta.</i> CARMEN AGUAROD OTAL Y ANTONIO MOSTALAC CARRILLO....	102
3. La comarca de Zaragoza en época islámica: contribución a su estudio JUAN A. SOUTO LASALA.....	107
<i>El Cid en Zaragoza.</i> JOSÉ LUIS CORRAL LAFUENTE.....	116
4. El poblamiento del espacio periurbano de Zaragoza en la Edad Media JOSÉ ÁNGEL SESMA MUÑOZ .....	119
<i>La Casa de Ganaderos de Zaragoza.</i> ARMANDO SERRANO MARTÍNEZ.....	129
<i>El Puente de Piedra de Zaragoza.</i> MARÍA TERESA IRANZO MUÑO .....	134
5. El Señorío de Zaragoza. ANTONIO PEIRÓ ARROYO.....	137
<i>El término municipal de Zaragoza.</i> ANTONIO PEIRÓ ARROYO.....	147
<i>La «Batalla de María» (15/VI/1809). Un intento frustrado de recuperar la capital de Aragón.</i> LUIS SORANDO MUZÁS .....	149
6. Cambios socio-económicos en la comarca de Zaragoza durante el siglo XX. VICENTE PINILLA NAVARRO .....	151
7. La “Ofensiva de Zaragoza” (1936-1939). FERNANDO MARTÍNEZ DE BAÑOS CARRILLO .....	161

### III. De las Artes

1. El palacio <i>budí</i> de La Aljafería en Zaragoza. GONZALO BORRÁS GUALIS.....	173
2. Arte románico y gótico en la comarca de Zaragoza. FERNANDO GALTIER MARTÍ Y LUIS MIGUEL ORTEGO CAPAPÉ.....	179
<i>Testimonio: La sala gótica recuperada en el Palacio Arzobispal de Zaragoza.</i> JAVIER BOROBIO SANCHIZ.....	191
3. El arte mudéjar en la comarca de Zaragoza. GONZALO M. BORRÁS GUALIS.....	193
4. La arquitectura civil de la Edad Media a la Edad Moderna. CARMEN GÓMEZ URDÁÑEZ. <i>El castillo señorial de Mozota y su capilla mudéjar.</i> ANTONIO OLMO GRACIA.....	209
5. Las cartujas zaragozanas. ELENA BARLÉS BÁGUENA.....	221
<i>El monasterio de Nuestra Señora de Santa Fe.</i> SANTIAGO RUIZ DE TEMIÑO ÍÑIGO.....	232
6. La comarca de Zaragoza en el Barroco. JUAN CARLOS LOZANO LÓPEZ.....	237
7. El alabastro, un mineral singular. Reflexiones sobre su uso en las artes plásticas y la construcción. OLGA CANTOS MARTÍNEZ Y JESÚS CRIADO MAINAR.....	257
<i>Francisco Pradilla Ortiz. Recuerdos y vivencias.</i> JOSÉ ANTONIO VAL LISA.....	269

### IV. La huella de sus gentes

1. Arquitectura popular y paisaje cultural. FÉLIX A. RIVAS GONZÁLEZ.....	275
<i>La Cueva de Colandrea, en los pinares de Zuera.</i> JOSÉ MANUEL VILLAR MARCÉN.....	287
2. Música de tradición popular en la comarca de Zaragoza. ALBERTO TURÓN LANUZA... <i>La indumentaria tradicional en la comarca de Zaragoza.</i> JESÚS ÁNGEL ESPALLARGAS EZQUERRA.....	289
3. El patrimonio industrial en la Denominación Comarcal de Zaragoza. Ausencias y presencias. MARÍA PILAR BIEL IBÁÑEZ.....	307
<i>El Canal Imperial a su paso por Zaragoza.</i> MARÍA PILAR BIEL IBÁÑEZ.....	323
4. Una comarca de escritores. JAVIER BARREIRO BORDONABA.....	325

### V. Del presente y del futuro

1. ¿Zaragoza contra su comarca? DAVID BARINGO EZQUERRA.....	341
2. El espacio metropolitano de Zaragoza, entre la realidad y la ficción PABLO DOLZ MILLÁN.....	353

### VI. Anexos

1. Del Cubilar Hondo a La Pedriza y del Acampo de Orús a Las Barderas JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ.....	373
2. Datos estadísticos. INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA.....	389

# Presentación

Hace ya una década que se formalizó la primera Comarca de Aragón. Se inició así un proceso cohesionador único en Europa y que ha permitido a la práctica totalidad del territorio aragonés vivir el presente con un halagüeño enfoque de futuro, bien alejado de la sombría perspectiva que le auguraba la situación anterior, anclada en el error secular de que aquellos que saben lo que más le conviene a un territorio son quienes viven ajenos a él.

El mapa comarcal aragonés ha quedado completo, salvo el caso de los municipios que rodean a la capital de la Comunidad Autónoma que debido a su inercia y a su desproporción exige soluciones distintas al resto del territorio. No obstante, la decisión política del Gobierno de Aragón de que los beneficios de la Comarcalización alcancen a todos sus habitantes se ha plasmado en la creación de la Mancomunidad Central de Zaragoza que, a efectos prácticos, actúa como la institución comarcal, mientras se espera un encaje racional de la capital que debe plantearse desde la cooperación y la coordinación y no desde la inhibición.

Sin duda hubiera sido una injusticia y un flaco favor al ciudadano que el territorio de la Delimitación Comarcal de Zaragoza, por el hecho de no ser una comarca legalmente constituida, hubiese carecido de su correspondiente volumen de la *Colección Territorio*. Es más, todo Aragón se hubiera resentido por la falta de una parte sustancial del trabajo y de la huella de sus gentes en esta enciclopedia temática en que se ha convertido la colección.



Río Gállego, junto a la cartuja de Aula Dei. Invernal del azud de Urdán, origen de la acequia llamada “la Urdana”



Villamayor. Tajaderas en la acequia del Cepero

Una verdadera compilación de esencia de nuestra Comunidad, única en la historia editorial aragonesa que difícilmente se repetirá en un futuro próximo. Esta es la última entrega y en ella se ha puesto especial cuidado en resaltar aquellos aspectos generales que dan coherencia a la futura comarca y se ha hecho hincapié en las novedades que sobre este espacio geográfico se han ido produciendo, para así poner al alcance del lector aquellos datos y noticias más actuales. El peso de la ciudad de Zaragoza se ha tomado esta vez como valor añadido para, a través de ella, poner de manifiesto las peculiaridades del corazón de Aragón, sin que por ello acapare los objetivos del libro o produzca una imagen desenfocada del mismo.

Los autores de las más de cuatrocientas páginas y los dos centenares de fotografías que siguen a esta presentación tienen el mérito de que esto sea así. Han realizado un verdadero esfuerzo de síntesis y de rigor para destilar la esencia de este territorio tan peculiar y poner al alcance de todos nosotros las claves que nos acerquen a la Delimitación Comarcal de Zaragoza. A todos ellos debemos de estar agradecidos por proporcionarnos con su trabajo una fuente inagotable de conocimiento que es el alimento básico del ser humano. Así se da por concluida con brillantez la *Colección Territorio* tras una década de detenido recorrido por todos los rincones de Aragón.

**ROGELIO SILVA GAYOSO**

*Consejero de Política Territorial, Justicia e Interior del Gobierno de Aragón*

# El centro de Aragón

ISIDRO AGUILERA ARAGÓN  
JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ  
(COORDINADORES)

La comarca *non nata* de Zaragoza presenta unas características tan peculiares respecto a sus compañeras del resto de Aragón que la hacen verdaderamente única. La distorsión que provoca la ciudad de Zaragoza en todos los ámbitos es tal, que ni siquiera las otras dos comarcas que engloban capitales de provincia se le pueden parangonar. No en vano Zaragoza, la vieja capital de Reino, ha hecho valer su poderosa influencia desde época romana, más allá incluso del territorio que hoy constituye la delimitación comarcal.

Una de las premisas de este último volumen de la Colección Territorio ha sido intentar que la capital de Aragón no devorara a su proyecto de comarca política y eso lo hemos afrontado tratando desde una óptica territorial aquellos aspectos en los que Zaragoza tiene un gran peso pero no el único. Sirvan como ejemplos la forma de incluir los capítulos relacionados con la Antigüedad y la Economía, que se han abordado como la expresión de la acción de las gentes sobre este territorio. Por otro lado, hemos querido detenernos con cierta complacencia en aquellos detalles poco conocidos que ofrecen el resto de poblaciones comarcanas, reflejo de su gran personalidad.



Las Varellas, término de Mediana. La porción más meridional de la Delimitación Comarcal de Zaragoza



Nido de cigüeña en la torre de la iglesia de Juslibol

La Delimitación Comarcal de Zaragoza, literalmente ubicada en el centro geográfico de Aragón, se ve cruzada por el Ebro de oeste a este y por los ríos Gállego y Huerva por el norte y por el sur. Configura un espacio variopinto desde el punto de vista paisajístico, con un extremo meridional apoyado en las estribaciones del Sistema Ibérico, en Jaulín, aunque participa de las condiciones generales de la aridez y suelos yesosos de la Depresión del Ebro. Sus cursos de agua naturales y los derivados artificialmente mediante canales y acequias trazan una red de líneas verdes que contrastan vivamente con la feroz estepa circundante, lo que le concede una biodiversidad poco corriente.



Edificio del nuevo Rodén, localidad reconstruida tras la última Guerra Civil

Pero si hay una característica de este territorio que resulta realmente diferente del resto de regiones europeas que rodean a potentes ciudades, es el marcado contraste entre lo urbano y lo rural. Cabría esperar de un espacio regido por una ciudad de 700.000 habitantes que hubiera áreas de transición entre ésta y las pequeñas poblaciones agrarias del entorno, ya sea mediante núcleos de actividad industrial o ciudades dormitorio. Pero en nuestro caso la disparidad entre ambas realidades socioeconómicas es



Osera de Ebro. Remate de la portada renacentista de la iglesia parroquial

muy marcada, tan sólo matizada por el vertiginoso crecimiento que han experimentado poblaciones como Utebo o Cuarte de Huerva en el último decenio.

Desde un punto de vista histórico la amplia autonomía de que han gozado y gozan los municipios en la cultura política española ha favorecido la salvaguarda de las características propias de cada núcleo de población, incluso también las de aquellos entes y barrios anexionados a Zaragoza. Todo ello lo hemos aprovechado para intentar conformar una publicación temáticamente variada, llena de contrastes, con la dificultad añadida que significa lo mucho editado sobre la capital y lo poco sobre la mayoría de las poblaciones que configuran esta futura comarca.

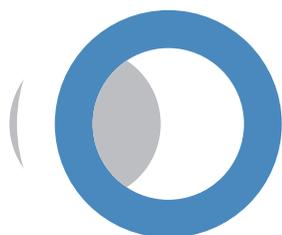
Algo más de cuatrocientas páginas que construyen el libro intentan entregar al lector la esencia de la Delimitación Comarcal de Zaragoza desde una visión poliédrica y bien contrastada en el rigor de las aportaciones que las conforman. El mérito es, sin duda alguna, de los expertos autores de textos e imágenes que se han esforzado para que estos pliegos que siguen esclarezcan, con luz novedosa y útil, un territorio lleno de paradojas, sin el que no es posible entender Aragón.



Zaragoza. El ensanche de Valdespertera desde la ermita de Santa Bárbara



# De la Naturaleza



Página anterior:  
El río Ginel, aguas arriba de Rodén

MARÍA ASUNCIÓN SORIANO JIMÉNEZ

## 1. Introducción

El sustrato sólido de cualquier área de la superficie terrestre es, junto con el clima, una de las características físicas fundamentales y que condicionan el posterior desarrollo de seres vivos. La zona superficial de nuestro planeta es un área muy dinámica ya que en ella hay una interacción continuada entre los diversos sistemas que la integran (la parte sólida, la líquida, la gaseosa y la biológica) de tal manera que cualquier modificación o alteración que afecte a una de ellas influirá antes o después en las demás. Es precisamente en esta zona superficial sobre la

que asientan las diversas comunidades humanas y, por ello, antes de realizar un estudio general de cualquier región, conviene conocer muy bien sus características físicas dominantes.

Las rocas sometidas a la acción del clima a lo largo del tiempo se alteran, lo que producirá el desarrollo de diversos relieves cuyas morfologías, en ocasiones, pueden llegar a caracterizar una región (sirvan como ejemplo los Mallos de Riglos, los meandros del curso medio del Ebro, los Órganos de Montoro, etc.). También pueden generarse diversos tipos de suelos, lo que determinará a su vez el asentamiento de especies vegetales y animales variadas y, por supuesto, las actividades humanas que se lleven a cabo sobre ese entorno (asentamientos, demografía, explotación de recursos económicos, obras civiles, etc.).

Una pequeña parte de los acontecimientos geológicos que se han producido en la Tierra a lo largo del tiempo, quedan registrados en sus rocas. Ser capaces de interpretar esa información permite conocer aquellos procesos que tuvieron lugar hace incluso decenas y centenas de millones de años, si bien cuanto más alejado del actual esté el momento que se pretende conocer, éstos se conocerán de una forma más imprecisa. De manera simple y esquemática, los procesos sufridos por los materiales que conforman la Tierra y que son objeto de la Geología se pueden agrupar en dos conjuntos: (1) aquellos que contribuyen a la alteración de las rocas

preexistentes, fragmentación, transporte, sedimentación y formación de rocas sedimentarias (ciclo geológico externo) y (2) aquellos que producen la deformación de rocas, generación de nuevas rocas a partir de la consolidación de un magma y elevación de todos estos materiales (ciclo geológico interno). La Geomorfología es una de las disciplinas incluidas dentro de la Geología cuyo objetivo es estudiar los procesos geológicos (p. ej. acción del agua, viento, organismos) que actúan sobre las rocas y las formas que producen en ellas denominadas *modelados*.

Toda la Delimitación Comarcal de Zaragoza queda englobada dentro de la provincia de Zaragoza. El río Ebro constituye su eje principal, donde se incluyen también las áreas próximas a las desembocaduras de los ríos Huerva y Gállego. Está delimitada tanto al norte como al sur por diversos relieves: Montes de Castejón, La Muela y La Plana (la Sierra de Alcubierre está muy próxima pero fuera de sus límites) de los que surgen las redes de drenaje de menor entidad que se dirigen hacia los cursos principales ya mencionados. Las cotas de esos relieves sobrepasan los 600 m de altitud mientras que en las inmediaciones de los ríos la cota media es de unos 200 m.

## 2. Geología de la Delimitación Comarcal de Zaragoza

### - La Cuenca del Ebro

Desde un punto de vista geológico, la Comarca de Zaragoza está incluida dentro de la denominada *Cuenca del Ebro*, aunque en los términos municipales de las localidades meridionales de Mozota y Jaulín, y siempre entre rocas propias del relleno de la cuenca, afloran otras de mayor antigüedad que pertenecen a diferente unidad geológica, la *Cordillera Ibérica*. Pero estos afloramientos presentan dimensiones muy reducidas.

La forma de la Cuenca del Ebro es aproximadamente triangular y está limitada por los Pirineos, la Cordillera Costero-Catalana y la Cordillera Ibérica. Su génesis se produjo como consecuencia del acercamiento entre las placas Euroasiática y Africana entre las que se situaba la placa Ibérica. Ello causó el levantamiento de los Pirineos y la formación de sendas cuencas sedimentarias al norte y al sur de los mismos (Aquitania y Ebro, respectivamente). Sus márgenes y estructura actual se establecieron entre el Oligoceno superior y el Mioceno inferior en las etapas finales de mayor actividad tectónica en los Pirineos. Esa generación de nuevos relieves facilitó que la cuenca se rellenase con los materiales que procedían de la erosión de los mismos. La actividad tectónica condicionó la relación entre los materiales sedimentarios que llegaban a la cuenca y la subsidencia de ésta. El espesor de relleno sedimentario terciario en la zona central de la Cuenca del Ebro está comprendida entre 800 y 1.600 m (Pardo *et al.*, 2004). La disminución del espesor hacia el sur, junto con la existencia de fracturación, ocasiona la presencia de los citados paleorelieves mesozoicos aflorando entre las rocas terciarias. Desde el Eoceno superior la cuenca del

Ebro dejó de estar conectada con el Océano Atlántico y pasó a ser una cuenca continental. Ello causó que desde los márgenes montañosos limitantes llegaran cursos fluviales y aluviales a la cuenca, lo que provocó en las zonas próximas a esos límites la acumulación de depósitos detríticos (gravas, arenas, limos y arcillas). Al mismo tiempo, en la zona central de la cuenca, alejada de las áreas montañosas, el ambiente sedimentario dominante eran lagos poco profundos en los que por evaporación se acumularon grandes espesores de evaporitas (yesos y sales de distinto tipo) y carbonatos.

Casi toda la comarca de Zaragoza se encuentra enclavada dentro de las áreas que abarcaban esas antiguas zonas lacustres. Posteriormente, hace 12,5 - 8,5 millones de años (García-Castellanos *et al.*, 2003) la Cuenca del Ebro se abrió hacia el mar Mediterráneo. Como consecuencia, y debido a la diferencia de altura entre la cuenca y el mar, se produjo una gran actividad erosiva que eliminó una gran parte de los materiales terciarios depositados previamente; lógicamente se erosionaron más aquellos depositados más recientemente, que eran los que ocupaban las posiciones topográficas más elevadas. A partir de entonces comienza a instalarse el sistema fluvial del Ebro y de sus afluentes. Esta actividad fluvial prosigue hasta la actualidad favoreciendo que durante intervalos del Cuaternario, además de la erosión mencionada, se sedimentan materiales detríticos. La alternancia de periodos con dominio de la acumulación de sedimentos con otros en que domina su erosión causó el desarrollo de varios niveles de terrazas y de glaciares en la cuenca.

### - Los materiales de la Comarca de Zaragoza

Como se ha señalado, la edad de los materiales de la Cuenca del Ebro es básicamente terciaria y sobre ellos se sedimentan los materiales cuaternarios que se describirán con detalle en el apartado dedicado a la Geomorfología. En general, todos ellos tienen una disposición horizontal. A lo largo del tiempo, se ha abordado el estudio de las rocas terciarias utilizando distintos criterios. El trabajo pionero de Quirantes (1978) se basa en la litología de los materiales aflorantes. De esta forma diferencia dos formaciones denominadas *Zaragoza* y *Alcubierre* (depositada sobre la primera) que están constituidas mayoritariamente por yesos y calizas, respectivamente.

Posteriormente se utilizan las denominadas *unidades tectosedimentarias*, separadas por rupturas sedimentarias producidas por las variaciones de la actividad tectónica en las cadenas limitantes de la cuenca, de tal forma que

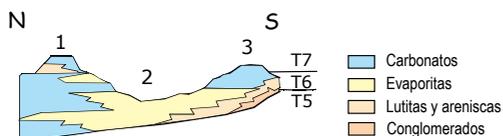


Niveles horizontales de yesos (blanco) y lutitas (verde) correspondientes a la unidad tectosedimentaria T<sub>5</sub> y sobre ellos se disponen depósitos de glaciares cuaternario integrado por niveles de limos, arenas y gravas (oeste de Zaragoza)

en sus márgenes se identifican como discordancias, pasando a conformidades en el centro de la cuenca. En esta área la unidad tectosedimentaria más antigua que aflora es la denominada T5, de edad Neógena (al igual que el resto de unidades) y que se dispone horizontal o subhorizontal. Está integrada, básicamente, por yesos y lutitas que se acumularon en lagos de gran salinidad.

Los yesos pueden ser fibrosos, masivos, nodulares o alabastrinos (que se explotan en áreas próximas a Fuentes de Ebro). Los materiales detríticos de grano fino afloran especialmente en las inmediaciones de Botorrita, Jaulín, Zuera y San Mateo. Sobre T5 se sitúa T6, en la que hay un dominio de las calizas (generadas en lagos de agua dulce) y en menor medida, niveles de yesos y margas (Pérez, 1989). El tránsito a la unidad superior T7 no se identifica con claridad al sur del Ebro, pero sí en la próxima Sierra de Alcubierre. Está formada por calizas e incluye niveles de arenas (Pardo *et al.* 2004).

Estas unidades se han datado mediante estudios magnetoestratigráficos y yacimientos de mamíferos, de modo que la base de T5 se sitúa hace 21-22 millones de años, la de T6 hace 16-17 m.a. y la de T7 hace 14,5 m.a. Así pues, las calizas ocupan la posición topográficamente más elevada en las plataformas que delimitan la comarca y como consecuencia de la erosión que tiene lugar al final del Terciario y durante el Cuaternario, su extensión superficial es muy restringida hoy día. Bajo ellas, los yesos afloran profusamente en la comarca.



Corte norte-sur de la comarca donde se muestran las unidades tectosedimentarias identificadas en la Comarca de Zaragoza (modificado de Pardo *et al.*, 2004). T<sub>5</sub>, T<sub>6</sub> y T<sub>7</sub> son las unidades tectosedimentarias cuya litología varía según la zona considerada. Las rocas están horizontales. 1. Sierra de Alcubierre, 2. Zaragoza y 3. La Plana

que tiene lugar al final del Terciario y durante el Cuaternario, su extensión superficial es muy restringida hoy día. Bajo ellas, los yesos afloran profusamente en la comarca.

### - La estructura de los materiales

En líneas generales los estratos se encuentran horizontales o con ligeras inclinaciones que originan pliegues bastante laxos de dimensiones variables dando lugar a anticlinales en las áreas elevadas y sinclinales que coinciden con los grandes valles fluviales (Quirantes, 1978) y también ondulaciones de escala hectométrica (Gutiérrez *et al.*, 1986). Es frecuente observar fracturas y en menor número fallas (los estratos están desplazados a uno y otro lado de los planos de rotura).

A escala de afloramiento, en el sector norte y afectando a los niveles más altos de las rocas terciarias, la dirección de estas discontinuidades es próxima a N-S, mientras que en los niveles terciarios inferiores está comprendida entre 100 y 120 grados. En las diaclasas las direcciones dominantes son próximas a N-S y E-O (Benito, 1989). En el sector sur las direcciones observadas son muy variadas, tanto en La Muela como en las cercanías de Jaulín, lo que hace que Gutiérrez *et al.* (1986) atribuyan que su génesis se produjo bajo un régimen de esfuerzos de distensión radial. Las diaclasas desarrolladas en el techo de La Plana muestran también gran variedad de direcciones siendo dominantes aquellas familias

próximas a N-S y las NE-SW. Algo menos abundantes son aquellas comprendidas entre 100 y 120 grados (Soriano, 1990).

Además a escala regional también pueden observarse discontinuidades mediante fotografías aéreas e imágenes de satélite donde se identifican como lineamientos (Arlegui y Soriano, 1998; 2003). Buena parte de estos lineamientos tienen dirección NO-SE, pero también los hay N-S y NE-SO.

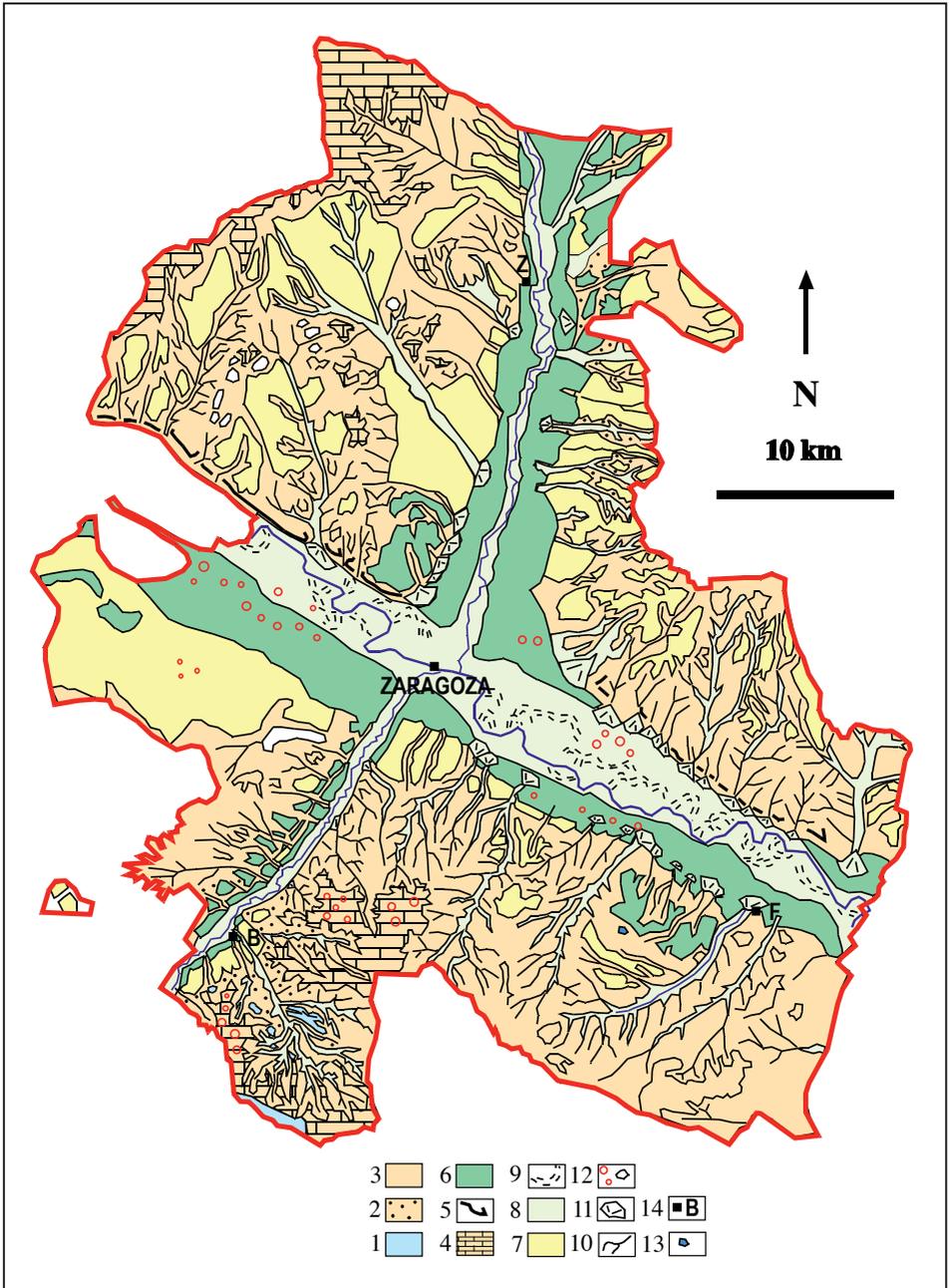
En los sedimentos cuaternarios es también frecuente encontrar fracturas y fallas. Tradicionalmente, se han atribuido estas deformaciones a la actividad de las evaporitas terciarias que están bajo ellos. Sin embargo, muchas de estas discontinuidades tienen origen tectónico, como se verá en un apartado posterior, (Simón y Soriano, 1985; 1986).

### 3. La Geomorfología de la Comarca de Zaragoza

Tal como se ha indicado previamente, a partir del momento en que la antigua cuenca del Ebro queda conectada con el mar Mediterráneo se produce el comienzo de la evolución geomorfológica de la misma y que va a dar lugar a la mayoría de los modelados que la caracterizan. La actividad de los cursos fluviales produjo un vaciado erosivo muy importante de buena parte de las rocas terciarias y durante el Cuaternario hubo episodios en que domina la acumulación de materiales. Ello configura la presencia de zonas elevadas (plataformas y muelas) que constituyen los restos sin erosionar de los materiales terciarios culminantes y zonas más bajas en los valles caracterizados por la presencia de niveles terciarios más antiguos sobre los que en ocasiones se sitúan los sedimentos cuaternarios que se disponen a diversas alturas. Como media, el desnivel que se observa es de unos 300 a 400 m entre unas y otras.

El tipo de materiales, su disposición y los agentes erosivos que han actuado sobre ellos a lo largo del tiempo, son los condicionantes del desarrollo de modelados. La litología, como se ha visto, no es muy variada ya que dominan yesos, margas y calizas junto con detríticos de grano fino. Su disposición es casi horizontal. Existen unos afloramientos jurásicos que están plegados y que se localizan en las inmediaciones de Mozota y Jaulín. Dada su escasa extensión no tienen gran incidencia en la morfología general de la comarca. Pese a ello generan pequeñas *cuestas* como resultado de la erosión sobre estos materiales inclinados.

En la zona central el relieve es muy escaso ya que la superficie actual la constituyen antiguas terrazas del río Ebro. Sin embargo, hay que reseñar el escarpe sobre materiales terciarios (básicamente yesos) que se desarrolla al norte del Ebro y que prosigue a lo largo de casi todo el tramo del río comprendido en esta comarca. Los valles, tanto del Gállego como del Huerva, tienen menor anchura y ofrecen grandes contrastes de relieve ya que en algunos casos los relieves estructurales terciarios se encuentran muy próximos a dichos ríos (p.ej. en el sector del Huerva comprendido entre Botorrita y Cadrete).



Esquema geomorfológico del Campo de Zaragoza (modificado a partir de Peña et al. 2002, Soriano, 1990). 1: Relieves en Mesozoico plegado. 2: Relieves horizontales en rocas detríticas de grano fino. 3: Relieves en yesos. 4: Relieves horizontales en carbonatos. 5: Escarpe de Remolinos. 6: Niveles de terrazas. 7: Niveles de glaciares. 8: Terrazas holocenas, llanura de inundación y vales. 9: Meandros abandonados. 10: Incisión lineal. 11: Conos de deyección. 12: Campos de dolinas y depresiones kársticas. 13: Laguna. 14: Núcleo de población. Se han indicado con iniciales alguna de las localidades. B: Botorrita. Z: Zuera. F: Fuentes de Ebro

Otra característica es el desarrollo importante de extensos glaciares al pie de los relieves terciarios que, en muchas ocasiones, enlazan de manera imperceptible con los niveles de terrazas ya mencionados. Desde las áreas elevadas terciarias se generan barrancos con dimensiones muy variables y que frecuentemente dan lugar a la formación de *vales* o valles de fondo plano que pueden disecar tanto a terrazas como a glaciares. La disolución, sobre todo, de las evaporitas genera depresiones (*dolinas*) en extensas áreas.

A continuación se pasan a describir con mayor detalle los principales modelados desarrollados en esta comarca.

### - Los relieves estructurales

Los relieves de mayor altitud presentes en esta zona constituyen formas tabulares de gran extensión o plataformas cuyo desarrollo se halla controlado por la litología de los materiales (más resistentes a la erosión en la parte superior) y por la disposición de los mismos (horizontales o subhorizontales). Al norte se sitúan los Montes de Castejón y al sur La Muela y La Plana.

Cuando la superficie del relieve horizontal es pequeña recibe el nombre de *mesa* o *cerro testigo*. La superficie del terreno coincide con la del techo de la roca resistente que, en esta zona, suelen ser calizas y los materiales infrayacentes presentan menor resistencia frente a la erosión. En ocasiones se alternan niveles de diferente dureza y eso hace que los perfiles de las vertientes tengan “peldaños”, de ahí la denominación de relieves *en graderío* presentes a los pies de todas



La Plana al fondo, con su superficie horizontal constituida por calizas. A sus pies se desarrollan numerosos barrancos y vales que se dirigen hacia el río Ebro que queda fuera de la imagen (la foto está tomada hacia el sur)

las plataformas. Con frecuencia se observan aristas cuando la parte superior del relieve ha sufrido tal erosión que queda limitada a una estrecha franja. Además de todas las anteriores, también es frecuente encontrar sobre los yesos formas alomadas por el avance de la erosión que provoca el retroceso de las laderas y de las zonas culminantes.

### - Los ríos

En la comarca hay tres segmentos de ríos que la surcan: el Ebro como cauce principal y que constituye la zona central de la comarca de Zaragoza, y los tramos finales de los ríos Huerva por la margen derecha y Gállego por la izquierda. La morfología en planta de los ríos responde a un trazado meandriforme, si bien en el caso del Gállego es intermedio entre meandriforme y *braided* o trenzado (Benito, 1989).

Los caudales del Ebro y Gállego tienen en parte un condicionante nival y en parte pluviométrico, mientras que en el Huerva es básicamente pluviométrico. Ello conlleva que, p. ej. las crecidas del Ebro ocurran, principalmente, en otoño y en primavera. El valle del río Ebro en este segmento tiene una anchura máxima de 10 km. Actualmente el cauce está limitado en su margen izquierda por el escarpe de Remolinos-Alfajarín mientras que en su margen derecha se encuentran los materiales acumulados por el río a lo largo del tiempo (niveles de terrazas).

Hay que señalar la rápida variación que se observa en el cauce del río Ebro, hecho que se constata a partir de mapas topográficos antiguos y de fotografías aéreas de distintos años. De esta forma se aprecia un desplazamiento notable hacia el norte y hacia el este del cauce, el abandono de antiguos meandros o la evolución de barras situadas inicialmente en el centro del río y que se anexionan a la orilla. Las intervenciones que se han llevado a cabo en el curso del río y de buena parte de sus afluentes hace que esta dinámica natural se ralentice. Sin embargo, tras importantes avenidas alguno de estos meandros queda cortado del curso principal, lo que genera un meandro abandonado (*galacho*) con una forma en planta de herradura donde entra agua en periodos de crecidas formando lagos y en los que se encuentra una gran diversidad de organismos, pese a la intervención humana. Son muy conocidos los de Juslibol y La Alfranca.

El río acumula barras de distinto tipo, tanto dentro de su canal activo como en la parte interna de los meandros (*point bar*). En ambos casos están constituidas básicamente por gravas, si bien también se encuentran arenas cuya acumulación se ve favorecida por la presencia de vegetación que provoca la disminución de velocidad de la corriente y la sedimentación posterior.

### - Terrazas

Debido a las variaciones climáticas que tienen lugar a lo largo del Cuaternario se producen periodos en que hay un dominio neto de la sedimentación de los materiales transportados por los ríos, lo que genera la formación de llanuras



Meandro abandonado del río Ebro en La Alfranca. En el cauce activo se observan las barras formadas en las caras internas de los meandros que están parcialmente colonizadas por vegetación

aluviales de gran desarrollo, y otros en los que hay un dominio de la erosión, de tal forma que los ríos abandonan las anteriores llanuras aluviales al profundizar su cauce en los sedimentos ya depositados. Ello conlleva que, aunque se produzcan crecidas, éstas no alcancen la cota de las antiguas llanuras aluviales formando, consecuentemente, las terrazas. Morfológicamente se observa un escarpe y una grada casi horizontal que tiene una ligera pendiente hacia el río y en el sentido de aguas abajo del mismo. En este sector de los ríos Ebro y Huerva, Soriano (1990) diferencia ocho niveles de terrazas y Benito *et al.* (2010) doce en el Gállego.

Las terrazas más modernas suelen presentar un desarrollo importante longitudinal que alcanza varios kilómetros sin interrupciones y con un escarpe neto. Por el contrario, los niveles más antiguos quedan limitados a cerros con una morfología alomada, los escarpes están degradados y su continuidad longitudinal es escasa. La altura relativa de la superficie de los niveles de terraza sobre los cursos fluviales, oscila entre 3 y más de 200 metros en caso del río Ebro, 2 y más de 100 m en los del Huerva y Gállego. En los tres ríos se observa una clara asimetría en la distribución de las terrazas, de tal forma que hay un mayor número de ellas en una margen que en otra (en la derecha en el caso del Ebro, y en la izquierda en Huerva y Gállego). Si se realiza un perfil transversal al cauce de los ríos, se reconoce mayor número de niveles de terraza en el área de Zuera-San Mateo (Gállego), El Burgo-Fuentes (Ebro) y el tramo Botorrita-Cuarte (Huerva).

Las terrazas están constituidas por alternancias de niveles de gravas (dominantes), arenas y limos. En las más modernas hay un aumento importante en el contenido de estos últimos. La composición de los cantos es muy variada (cuarcitas, calizas mesozoicas, calizas terciarias, areniscas, y granito en el caso del Gállego y del Ebro aguas abajo de Zaragoza). Las estructuras que se observan son variadas: estratificación horizontal, cruzada (planar y en surco), imbricación de cantos, mineralizaciones de hierro y manganeso, etc. Es frecuente observar costras carbonatadas (brechoide, pulverulenta y laminada) en la parte superior de los depósitos. Su espesor es muy variable, desde menor de 5 m hasta varias decenas de metros. En la zona final del Gállego, Benito *et al.* (2010) indican el engrosamiento anómalo de las terrazas del río y la superposición de niveles como consecuencia de la disolución del Terciario infrayacente.

### - Glacis

Se denominan así las extensas rampas que se forman al pie de relieves más elevados y que descienden suavemente hacia un nivel de base que, en general, estará constituido por los ríos cercanos pero que puede no existir en la actualidad (van Zuidam, 1976). Si bien hay glacis descendiendo de todas las plataformas carbonatadas que hay en esta comarca, los de mayor extensión se sitúan al norte del Ebro (hasta 12 km) y descienden desde los Montes de Castejón y Sierra de Alcubierre (no incluida en la Comarca de Zaragoza) hacia los ríos Gállego y Ebro. Los existentes al sur del Ebro tienen gran desarrollo aguas arriba de Zaragoza (10 km de longitud) mientras que aquellos que se sitúan aguas abajo y en el valle del Huerva están muy disecados por la red fluvial cuaternaria que desciende de la Muela y la Plana.

Pueden tener asociado un depósito superficial (son los dominantes) o bien constituir una superficie desnuda que erosiona al sustrato terciario. El espesor de los depósitos es variable y alcanzan los 10 m en diversos lugares. Están formados por niveles de cantos de caliza (mayoritariamente), arenisca y yeso que alternan con niveles de limos y arenas. Pueden presentar desarrollo de costras carbonatadas a techo. Debido a que se formaron por la acción de cursos aluviales que arrastran y depositan posteriormente los materiales en zonas extensas, las partículas que integran el depósito suelen ser muy angulosas por el escaso transporte sufrido y, además, son de procedencia muy próxima. Este hecho junto con la morfología del depósito ayuda a discriminar entre las terrazas y los glacis. Tan solo en aquellas ocasiones en que éste se elabora a partir de una terraza la distinción es más compleja.

Puesto que los glacis descienden hacia los ríos, cuando éstos sufran variaciones en su altura, los glacis se verán también afectados por ello. De esta forma se desarrollan niveles encajados de glacis. Sus depósitos se superponen o enlazan con los niveles de terrazas correspondientes. Es frecuente que los niveles de glacis estén separados mediante escarpes, pero por lo general están muy degradados. Al igual que ocurre con las terrazas, los niveles que se encuentran más disecados por la red fluvial son los más antiguos, mientras que los más recientes pueden alcanzar grandes dimensiones.

## - "Vales" o valles de fondo plano

Sin duda constituyen uno de los modelados más característicos de la comarca y se desarrollan profusamente sobre la mayor parte de las morfologías generadas anteriormente. Son barrancos cuyas laderas tienen inclinación elevada pero cuyo fondo es plano por la acumulación de materiales detríticos (mayoritariamente de tamaño limos y con algunos niveles de gravas) que rellenan parcialmente su fondo y que proceden de las cabeceras y de las paredes de los valles (Soriano, 1989).

La morfología en planta suele ser meandriforme, constituyendo redes dendríticas que, en ocasiones, alcanzan gran densidad. Aunque son abundantes aquellos que se dirigen desde los relieves estructurales terciarios hacia los ríos que surcan la comarca, hay que destacar los que se forman al pie de La Plana y que tienen como nivel de base el río Ebro. El ejemplo más representativo lo constituye la llamada Val de Valmadrid, con unos 30 km de longitud, parte de la cual queda incluida en la Comarca del Campo de Belchite. Desde la Sierra de Alcubierre descienden hacia el Ebro y el Gállego vales que superan los 20 km de longitud como la val de Osera y la Valle (Benito, 1989).

En ocasiones el fondo plano de estos valles está fuertemente incidido por barrancos muy estrechos que alcanzan varios metros de profundidad. Ello permite ver el espesor del relleno que llega a alcanzar 10 m en los que se dirigen al río Huerva. También colabora en su erosión el *piping* que genera conductos de tamaño muy variable causando el colapso de los sedimentos y facilitando su posterior evacuación por las aguas pluviales. En varios valles se identifican hasta tres rellenos que aparecen encajados entre sí y que se forman por sucesivas etapas de acumulación y erosión (Soriano, 1989). Su origen está ligado a cambios climáticos y a la intervención humana en la región (básicamente por deforestación).

## - Conos de deyección

Se encuentran en la terminación de barrancos y de *vales* en los valles fluviales principales. Su morfología en planta es como la de un abanico. Su anchura suele ser inferior a 1.000 m si bien el de Osera alcanza 3.000 m (Benito, 1989). Se forman por la sedimentación del material aluvial procedente de esos valles de menor entidad como resultado de los cambios de gradiente que se producen al acceder al valle principal. Son frecuentes en todos los valles fluviales pero los de mayor tamaño son aquellos localizados en el valle del Ebro y de forma especial aguas abajo de Zaragoza (tramos de El Burgo a Fuentes y de La Puebla de Alfindén a Osera), ya que las cuencas que drenan esos cursos secundarios son mayores que las de aquellos que desembocan en el Huerva o Gállego. Se depositan sobre las terrazas inferiores de los ríos. La incisión actual y los procesos de *piping* permiten ver las características de los depósitos. El espesor suele ser de unos 3 o 4 m, pero en algunos casos se aproximan a los 10. Están formados por niveles de gravas, arenas y limos, siendo estos últimos los más potentes.

## - Vertientes

Estas superficies inclinadas enlazan el área de divisoria de aguas con el fondo del valle correspondiente. Si bien las zonas más elevadas de la comarca de Zaragoza son las plataformas carbonatadas que la delimitan por el norte y el sur, no cabe duda que la mayor parte del territorio está ocupado por materiales yesíferos, que en amplias extensiones se hallan cubiertos por los detríticos cuaternarios, de ahí que la mayoría de las vertientes se desarrollen sobre ellos. Por lo general, las vertientes en yesos tienen escaso recubrimiento de detríticos. Si lo hay, es irregular y está constituido por limos yesíferos que suelen estar compactados. Son producto de la alteración de los estratos de yeso.

Hay que destacar la presencia de un escarpe con una pared casi vertical en muchos tramos, desarrollada básicamente sobre yesos, cuya altura puede sobrepasar los 100 m y que se prolonga a lo largo de la margen izquierda del río Ebro interrumpido por la desembocadura del río Gállego. Su denominación es variable según la zona considerada, así se la conoce como *escarpe de Remolinos* en la zona este y como *escarpe de Alfajarín* en la zona oeste. En su desarrollo intervienen las diaclasas paralelas al acantilado lo que favorece la formación de deslizamientos y de caída de bloques junto con la acción de zapa del río Ebro en la base de la pared. No sólo lo erosiona sino que evacua el material (Pellicer y Echeverría, 1989).

En las vertientes se han identificado *caída de bloques*, es decir, movimiento repentino de bloques desprendidos de una pared en que haya fuerte pendiente. Se identifican al pie de los relieves estructurales carbonatados y en los relieves yesíferos (escarpe de Remolinos). También son frecuentes los *vuelcos* o giros de una unidad alrededor de un punto que se sitúa bajo su centro de gravedad y que se producen a favor de las fracturas que presentan las rocas (yesos del valle del Huerva y en el escarpe de Remolinos). Los *deslizamientos* suelen tener planos curvados y son movimientos rotacionales que afectan al conjunto del material. Si la parte superior está muy compactada se produce su inclinación hacia la zona de rotura y, por lo tanto, contrario a la pendiente de la vertiente. Son muy frecuentes en el escarpe de Remolinos (Benito, 1989).

## - Karst

Son formas resultantes de la disolución que ejerce el agua sobre ciertos tipos de rocas (calizas, yesos y sales, principalmente). El agua penetra a favor de fracturas existentes en esos materiales y genera conductos subterráneos de dimensiones variadas. Para su desarrollo se necesitan: rocas que se pueden disolver, agua y una diferencia de altura entre el punto por el que penetra el agua al interior y aquel por el que fluye de nuevo al exterior. En la comarca están presentes todos los materiales nombrados que se pueden disolver, si bien en algunos casos no afloran en la superficie al estar cubiertos por otros más modernos.



Escarpe de Remolinos-Alfajarín (al noroeste de Monzalbarba). Se observa el río Ebro erosionando el pie del escarpe y sobre los yesos la densa red de vales y barrancos

Aunque una característica importante del karst es el dominio del agua subterránea sobre la superficial, las galerías que se conocen en la comarca son escasas (La Puebla de Alfindén, Cuarte). En superficie la *karstificación* se manifiesta por la formación de, básicamente, lapiazes y dolinas.

En las calizas terciarias apenas hay desarrollo de lapiaz, tan solo el estructural en el que la disolución se concentra a favor de las zonas de debilidad, tiene cierta importancia. Sin embargo, en el techo de las plataformas terciarias de La Muela y La Plana son frecuentes las dolinas o depresiones de origen kárstico. Su morfología en planta es redondeada o elíptica y su profundidad es escasa (inferior a los 2 m) siendo su diámetro medio de unos 90-100 m. La dirección del eje mayor de las dolinas coincide con la fracturación de las calizas terciarias sobre las que se desarrollan, lo que indica un fuerte condicionante estructural en su formación (Soriano, 1986). En general, tanto el lapiaz como las dolinas que hay en los carbonatos se encuentran degradados, es decir, que se formaron bajo unas condiciones climáticas diferentes a las que imperan actualmente (la precipitación de unos 400 mm es insuficiente para mantener la actividad de estas formas).

En los yesos se encuentran diversos tipos de lapiaz (regueros, de goteo, estructural, oqueroso) y en ellos las crestas son muy agudas lo que indica su actividad actual. Ello viene condicionado por la mayor solubilidad de yesos y sales frente a los carbonatos (ej a 20° de temperatura la disolución de calizas es de 1,5 mg/l y la de yesos 2,531 g/l).

Además de esas formas de menor tamaño, es abundante la presencia de dolinas con morfología en ventana (es decir mayor profundidad que diámetro) en diversos puntos del escarpe de Remolinos. Su presencia acelera los procesos de erosión y vertientes que se generan en el mismo. Sin embargo, las dolinas más conocidas en la Cuenca del Ebro son aquellas que se desarrollan por la disolución de los yesos y sales terciarias que se hallan bajo los materiales detríticos cuaternarios (terrazas, glaciares y conos de deyección), es decir, las que están en los valles de los ríos principales que constituyen las zonas más densamente pobladas de toda el área, especialmente las inmediaciones de Zaragoza donde se dispone buena parte del entramado industrial de la zona. Por tanto, su desarrollo genera daños muy severos tanto en agricultura como en zonas urbanas. La morfología de estas dolinas es variada: *cubeta*, *embudo* y *ventana*; en ellas disminuye progresivamente la relación entre el diámetro y la profundidad de la dolina. Sus ejes mayores oscilan entre uno y mil metros y su contorno es circular o elíptico, si bien las más grandes son irregulares por la unión que se ha producido entre varias dolinas. La profundidad alcanza 16 m, pero de media es de 2 o 3 m. Son más frecuentes en los niveles más recientes de terrazas fluviales. Se distribuyen sobre todo en los siguientes sectores Casetas-Zaragoza, Villanueva de Gállego, La Puebla de Alfindén y La Cartuja-El Burgo de Ebro.

Un gran número de zonas urbanas e infraestructuras se ha construido sobre antiguas dolinas y, con el paso del tiempo y debido a la evolución del karst, es frecuente observar daños importantes en esas edificaciones (Soriano y Simón, 1995). Sirva como ejemplo Puilatós, antiguo pueblo de colonización situado en las proximidades de Zuera, que fue abandonado y posteriormente demolido debido a los graves problemas que se produjeron en sus edificios y calles (Soriano, 1990). Fuera de la zona de los valles principales, hay otra área ubicada al pie de los Montes de Castejón, dentro del campo de tiro de San Gregorio, donde se identifican depresiones con morfología irregular que se generan en relación con antiguas *vales* (Gutiérrez et al., 1985).

Además de constituir un fenómeno geológico activo, la presencia de cortes artificiales en los niveles de terrazas y glaciares de la zona (graveras, taludes de carreteras, ferrocarriles,...) permite ver la estructura interna de estos depósitos y la existencia de colapsos y subsidencia



Antiguo colapso, en el centro de la imagen, dentro del depósito de terraza. En los márgenes se aprecia el basculamiento de las gravas y la presencia de fallas. En la parte superior las gravas cubren al colapso y no están deformadas, lo que indica el final de la actividad de la dolina en ese lugar (oeste de Garrapinillos)

que les afectaron durante y con posterioridad a la sedimentación de los materiales indicando que se formaron dolinas a lo largo del Cuaternario y que no son activas hoy día (paleodolinas), ya que están fosilizadas por depósitos más recientes. Como ejemplos, señalemos que Luzón *et al.* (2008) datan dos de ellas en el entorno de Garrapinillos y tienen una edad de Pleistoceno superior.

La depresión de Valdespartera (sur de la ciudad de Zaragoza) constituye un caso especial. De grandes dimensiones, 5,5 km de longitud y 200-700 m de anchura, se localiza en el contacto entre los yesos y margas terciarios, al sur, y los niveles de terrazas y glaciis medios del río Ebro al norte y Huerva al este. Las dimensiones de la depresión, la existencia de superficies de aplanamiento en los yesos, su fondo plano y recubierto de materiales detríticos procedentes de la erosión de los relieves circundantes coadyuvaron a que Soriano (1993) indicara que se podía tratar de un *polje*. En su formación se han producido diversas etapas de disolución y en la actualidad la zona más baja de la depresión de Valdespartera se encuentra por debajo de lo que constituía su salida natural hacia el norte mediante una *val*. Parte de la depresión se inunda, dando lugar a una zona palustre cuando se producen intensas precipitaciones en el área de La Muela, lo que hace que por decantación se acumulen limos.

### - Deformaciones en el Cuaternario

Con frecuencia en los afloramientos de los materiales cuaternarios de la región se observan deformaciones de diverso tipo. De forma tradicional se han atribuido a los procesos de *karstificación* que se acaban de mencionar. Sin embargo, estudios más detallados muestran que hay estructuras diapíricas y también fracturación de origen tectónico.

De esta forma, Simón y Soriano (1986) diferencian en la zona situada entre Garrapinillos y Fuentes de Ebro dos tipos de diapiros: *domáticos* en que hay abombamientos de conjunto tanto para los yesos terciarios masivos como para los detríticos cuaternarios que los recubren, y *perforantes*, en los que la masa de materiales plásticos terciarios (margas) ha penetrado en los cuaternarios deformándolos mediante fallas inversas y pliegues-fallas. Posteriormente, en el sector situado entre Zuera y La Puebla de Alfindén, además de los tipos anteriores Benito y Casas (1987) diferencian un tercero al que denominan *domático-perforante*. En él hay abombamiento y fallas normales que facilitan la intrusión de margas y eso propicia la generación de fallas inversas. Las deformaciones son más abundantes en los niveles cuaternarios más antiguos, aquellos cuya altura sobre el cauce actual del río Ebro supera los 60 m. Ello puede indicar que el diapirismo fue un proceso activo hasta mediados del Pleistoceno disminuyendo su importancia posteriormente. Algunas de estas estructuras tienen un control tectónico al presentar direcciones claramente coincidentes con las observadas a nivel regional (Simón y Soriano, 1986).

Además de las estructuras anteriores se observan fallas normales, en ocasiones conjugadas, cuyos planos y desplazamiento llegan a ser métricos. En aquellos afloramientos situados al sur del río Ebro, las direcciones principales de fracturación son NE-SW, NW-SE y, en menor medida N-S y E-W. El gran número de familias que se diferencian parece indicar que el régimen de esfuerzos dominante era aproximadamente una distensión radial (Simón y Soriano, 1985). En otro trabajo,

Arlegui y Simón (2000) diferencian dos direcciones preferentes en el Cuaternario de este sector, la N-S y NW-SE. Indican que al menos parte de estas fracturas son consecuencia de que los campos de esfuerzos (del Neógeno) permanecen activos durante el Cuaternario. Otra parte podría ser herencia estructural de las deformaciones terciarias.

### - Otras formas

En muchos de los sedimentos que rellenan las vales (especialmente), conos de deyección, vertientes y en algún nivel limoso de terrazas que se encuentran erosionados, es frecuente apreciar la existencia de conductos de dimensiones variables que se desarrollan tanto en la horizontal como en vertical y que se generan por el arrastre mecánico de partículas (*piping*). En ocasiones los conductos alcanzan dimensiones en altura decimétricas e incluso métricas, lo que provoca el colapso del techo del conducto y se generan pseudos-dolinas, puentes, estructuras turrículadas, etc., como los de las cercanías de Botorrita, María y Cadrete. Estos colapsos facilitan la progresión de la erosión aluvial sobre los materiales.

Otras formas que se encuentran esporádicamente son los *túmulos*. Se forman sobre costras de yeso y tienen una forma de domo que, con frecuencia, está agujereado por el colapso de su parte superior. Se atribuyen diversos orígenes (hidratación, disolución-precipitación, entre otros).

Por último, señalemos la existencia de depresiones en las que no está claro que intervengan los procesos de disolución en su desarrollo, sino que parecen existir condicionantes de tipo morfológico y también materiales con distinta litología, lo que favorece la erosión selectiva a favor de los contactos entre ambos. Hay en término de Zaragoza, límite con el de Mediana, una laguna denominada La Salada –o La Sulfúrica– que se desarrolla sobre yesos remodelados por un glacis de erosión y que está limitada al norte por el nivel de terraza más antiguo del río Ebro. Hacia ella se dirigen pequeñas *vales* y glacis de acumulación de escaso desarrollo. Se encuentra rellena de agua salina, al menos durante parte del año. Con la evaporación del agua se desarrolla una costra salina de unos milímetros que recubre el fondo en el que se desarrollan tapices algales y barros ricos en materia orgánica en descomposición.



Imagen de La Salada de Mediana con agua. Normalmente se presenta desecada la mayor parte del año

## Bibliografía

- Arlegui, L.E. y Simón, J.L. (2000) "Fracturación y campos de esfuerzos en el Cuaternario del sector central de la Cuenca del Ebro (NE de España)". *Revista Cuaternario y Geomorfología* 14, 11-20.
- Arlegui, L.E. y Soriano, M.A. (1998) "Characterizing lineaments from satellite images and field studies in the central Ebro basin (NE Spain)". *International Journal of Remote Sensing* 19, nº 16, pp. 3169-3185.
- Arlegui, L.E. y Soriano, M.A. (2003) "An example of a comparison between Thematic Mapper and radar images in the central Ebro basin". *International Journal of Remote Sensing* 24, pp. 457-474.
- Benito, G. (1989) *Geomorfología de la cuenca baja del río Gállego*. Tesis doctoral. 764 p.
- Benito, G. y Casas, A.M. (1987) "Small-scale deformations in Quaternary deposits in the northeastern Iberian Peninsula". *Géologie Méditerranéenne, T XIV, nº 4*.
- Benito, G., Sancho, C., Peña, J.L., Machado, M.J. y Rhodes, E.J. (2010) "Large-scale karst subsidence and accelerated fluvial aggradation during MIS6 in NE Spain: climatic and paleohydrological implications". *Quaternary Science Reviews* 29, 2694-2704.
- García-Castellanos, D., Vergés, J., Gaspar-Escribano, J. & Cloetingh, S. (2003). "Interplay between tectonics, climate, and fluvial transport during the Cenozoic evolution of the Ebro Basin (NE Iberia)". *Journal of Geophysical Research*, 108 (B7), 2347-2365.
- Gutiérrez, M; Ibáñez, M.J.; Peña, J.L., Rodríguez, J y Soriano, A. (1985) "Quelques exemples de karst sur gypse dans la Dépression de l'Ebre". *Karstologia* 6, 29-36.
- Gutiérrez, M; Simón, J.L. y Soriano, M.A. (1986) "Algunos aspectos de la tectónica neógena y cuaternaria en el sector central del Depresión del Ebro". *Boletín Geológico y Minero* 97, 9-21.
- Pardo, G., Arenas, C., González, A., Luzón, A., Muñoz, A, Pérez, A., Pérez-Rivarés. F.J., Vázquez-Urbez, M. y Villena, J. (2004). "La cuenca del Ebro". En: Vera, J.A. (ed) *Geología de España*, IGME y Sociedad Geológica de España, Madrid, 533-543.
- Pellicer, F y Echeverría, M.T. (1989) *Formas de relieve del centro de la Depresión del Ebro*. Diputación Provincial de Zaragoza. 216 p.
- Peña, J.L., Pellicer, F., Julián, A., Chueca, J., Echeverría, M.T.; Lozano, M.V. y Sánchez, M. (2002) *Mapa geomorfológico de Aragón*, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- Pérez, A. (1989). *Estratigrafía y Sedimentología del Terciario del bordemeridional de la depresión del Ebro (sector riojano-aragonés) y cubetas de Muniesa y Montalbán*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. 525 pp.
- Quirantes, J. (1978) *Estudio sedimentológico y estratigráfico del terciario continental de los Monegros*. Zaragoza. Diputación Provincial de Zaragoza. 200 pp.
- Simón, J.L. y Soriano, M.A. (1985) "Deformaciones cuaternarias en el área de Zaragoza". *Actas II Reunión Cuaternario Ibérico*, Lisboa, vol. II, 329-343.
- Simón J.L. y Soriano, M.A., (1986) "Diapiric deformations in the Quaternary deposits of the central Ebro basin, Spain". *Geological Magazine*, 123, 45-57.
- Soriano, M.A., (1986) "Dolinas de disolución normal y dolinas aluviales en el sector centro-meridional de la Depresión del Ebro". *Boletín Geológico y Minero* t.XCVII, pp. 328-337.
- Soriano, M.A. (1989) "Infilled valleys in the central Ebro basin (Spain)". *Catena*, 116, pp. 357-367.
- Soriano, M.A., (1990) *Geomorfología del sector centro-meridional de la Depresión del Ebro*. Zaragoza. Diputación Provincial de Zaragoza. 269 p.
- Soriano, M.A., (1993) "Descripción y estudio preliminar del origen de la Depresión de Valdespartera (Zaragoza)". *Acta Geológica Hispánica*, v.28, pp.65-71.
- Soriano, M.A. y Simón, J.L. (1995) "Alluvial dolines in the central Ebro basin, Spain: a spatial and developmental hazard analysis". *Geomorphology* 11, pp. 295-309.
- Van Zuidam, R.A. (1976) *Geomorphological development of the Zaragoza region, Spain. Processes and landforms related to climatic changes in a large Mediterranean river basin*. I.T.C. 221 p. Enschede.

## Las dolinas en la comarca de Zaragoza

MARÍA ASUNCIÓN SORIANO JIMÉNEZ

Bajo el término *dolina* se incluyen depresiones con forma redondeada y elíptica en planta en cuyo fondo, en ocasiones, hay agua. Se distribuían abundantemente en amplios sectores de los valles de los ríos principales incluidos en esta comarca. El tamaño de las mismas es variable, de tal forma que su diámetro puede estar comprendido entre uno y cientos de metros y su profundidad entre uno y 20 metros. Dependiendo de su morfología, además de *simas*, estas depresiones se denominaban *balsas*, *lagunas* y *ojos*, ya que muchas de ellas contenían agua.

Las áreas donde eran más abundantes son los sectores de los valles comprendidos entre Pinseque-Garrapinillos-Zaragoza, La Cartuja-El Burgo de Ebro, La Puebla de Alfindén-Alfajarín, Zuera y Villamayor. También se encuentran en las áreas elevadas de La Muela y La Plana, pero su incidencia en las actividades humanas es menor que la de las anteriores. El término *dolina* tiene origen eslavo, no obstante es de uso común en Geología. Debido a la difusión que los medios de comunicación le han dado en los últimos años (por la afección sufrida por diversas construcciones e infraestructuras), ya no resulta un término extraño para muchos de los habitantes de la zona.

Las dolinas se desarrollan como consecuencia de la disolución que ejerce el agua sobre las rocas que están presentes en la región y que, predominantemente son yesos, sales de distinto tipo (halita y glauberita, principalmente) o margas y calizas que se formaron durante el Terciario. Buena parte de estos materiales son solubles y además están cubiertos en superficie por gravas y arenas depositadas a lo largo del Cuaternario por los cursos fluviales de la comarca y que son



Dolina de colapso con agua, localizada al oeste de Zaragoza. Se rellenó y urbanizó sobre ella



Dolina de colapso en las cercanías de la Puebla de Alfindén

materiales generalmente permeables, que permiten el paso del agua hacia esos niveles más profundos susceptibles de disolverse. En esas rocas solubles la acción del agua causa el ensanchamiento de las fracturas y zonas de debilidad naturales generándose conductos y galerías subterráneas. En el caso de que los materiales cuaternarios superpuestos a los terciarios estén compactados, la altura de la galería infrayacente aumenta por la caída de material del techo y, si el colapso se propaga hasta la superficie del terreno, se formará una dolina con paredes verticales o subverticales y de elevada profundidad.

En ocasiones, estas dolinas están ligadas a la existencia de costras carbonatadas (*mallacán*) que se encuentran entre los depósitos cuaternarios, en especial en su parte superior. Cuando la compactación es escasa, la disolución va asociada al arrastre lento de las partículas detríticas cuaternarias en esos conductos, por lo que se produce un hundimiento progresivo de la zona generando, igualmente, una cuyas paredes son muy tendidas y su profundidad menor que en el caso anterior. En general, es frecuente que se observen varios de estos procesos actuando conjuntamente a distinta profundidad y dominando unos u otros a lo largo del tiempo. Si el nivel freático está próximo a la superficie del terreno se produce el encharcamiento de estas depresiones.

A partir del estudio de fotografías aéreas antiguas se observa que hace unos sesenta años buena parte de las dolinas de la comarca se encontraban en estado natural. Los agricultores “convivían” con ellas y las rellenaban para seguir cultivando el terreno o bien las abandonaban. Aquellas que contenían agua constituían pequeños parajes naturales de gran riqueza ecológica ya que crecía abundante vegetación en su entorno, lo que propiciaba la colonización tanto por invertebrados como por pequeños vertebrados.

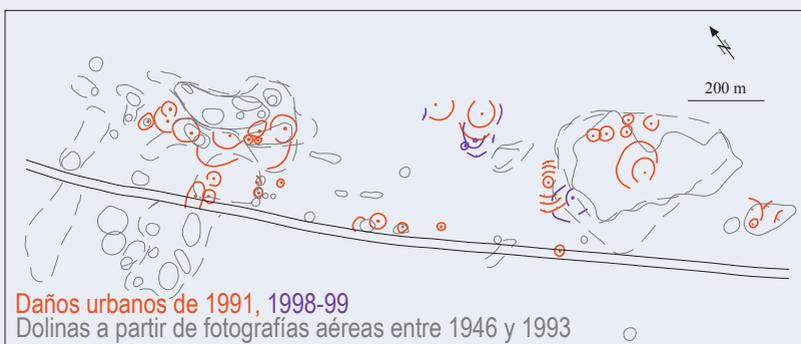
Sin embargo, como consecuencia de su abundancia y morfología deprimida, buena parte de ellas se usaron sistemáticamente como vertederos incontrolados. Todo ello implicaba problemas, tanto estéticos como de contaminación,

por lo indiscriminado de los materiales que se arrojaban. El sector donde estas depresiones eran más abundantes se situaba aguas arriba de Zaragoza donde había cientos de dolinas desarrolladas sobre los niveles más recientes de terrazas generadas por la actividad del río Ebro. Precisamente esta es el área que primero se urbanizó a partir de la década de 1970. Para ello se procedió al relleno y nivelado de las dolinas construyendo, fundamentalmente, polígonos industriales.

Puesto que el proceso de disolución es activo y se produce en el subsuelo, siendo las dolinas una manifestación superficial del mismo, al cabo de unos años muchas de las vías de abastecimiento, comunicación y edificios aparecían seriamente dañados y sufrían roturas repetidas, presentaban zonas de hundimiento, fracturas e incluso, en casos extremos, colapsos en el interior de varios edificios. Todo ello conllevó la reparación continuada de estos daños e incluso, el abandono y demolición de los edificios.

El análisis de diversas fotografías aéreas a lo largo del tiempo muestra claramente que, además de que parte de esas infraestructuras urbanas se construyeron sobre las antiguas dolinas, los daños generados en las áreas urbanizadas se producen dentro o en las zonas marginales de aquellas antiguas depresiones. Por tanto, si se evita construir sobre ellas, o en sus inmediaciones, una fracción importante de esos gastos económicos pueden al menos reducirse. Esta circunstancia determinó que en la revisión de 1998 del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza la presencia de dolinas fuera uno de los factores que se tuvo en cuenta para su elaboración.

Las numerosas graveras existentes en la zona muestran que los depósitos cuaternarios de diversas edades aparecen deformados por el desarrollo de antiguas dolinas, inactivas hoy día, generadas hace decenas de miles de años, según dataciones realizadas. En definitiva, se trata de un fenómeno que ha tenido gran incidencia en la Cuenca del Ebro a lo largo de buena parte del Cuaternario.



Mapa realizado a partir de fotografías aéreas de diversos años (desde 1956 a 1993) donde se muestran la distribución de dolinas en un sector al oeste de Zaragoza. Parte de la zona se urbanizó y en rojo y violeta se muestran los daños observados en edificios durante campañas de campo realizadas en 1991 y 1998-99

# De galachos, yesos y muelas.

## El singular entorno natural de Zaragoza

JOSÉ ANTONIO DOMÍNGUEZ LLOVERÍA

### El medio físico: suelo y relieve

Relieve, tipo de suelo y clima son factores que condicionan la vegetación que se asienta en una región y su fauna asociada. Igualmente determinan las actividades humanas que se desarrollan. No se puede entender la diversidad biológica de un espacio sin conocer previamente los materiales que forman el suelo y su régimen climático.

El territorio de la Delimitación Comarcal de Zaragoza se extiende por ambos márgenes del río Ebro, en el sector central del valle, donde recibe dos importantes afluentes, Huerva y Gállego, sin olvidar el humilde río Ginel, que cumple íntegramente su ciclo dentro de la comarca. Los ríos actúan como ejes vertebradores del espacio y, en el caso que nos ocupa, dado el dominio de los secanos, introducen un esencial efecto diversificador en flora y fauna.

El elemento paisajístico preponderante en la comarca zaragozana se compone de una extensa red de suaves lomas de yeso y vales que, lejos de suponer un paisaje homogéneo, posee abundantes factores locales que favorecen la diversidad: simas, lagunas salobres, tollos o barrancos de paredes verticales. Sobre vales y riberas se elevan las *planas* o muelas calcáreas que, por su altitud, escapan de las condiciones climatológicas del centro del valle y poseen una flora y fauna propias.

Si alguna característica geológica hay que señalar es la abundante presencia de sales en el suelo. Herencia de clima árido del periodo Terciario es el yeso (sulfato cálcico) y otras sales cloruradas que se depositaron en épocas pretéritas de intensa evaporación. Esta circunstancia condiciona decisivamente la vegetación, ya que las sales retienen con avidez el agua, hurtándosela a las raíces de las plantas. Si a esto se añade la abundante presencia de sales nitrogenadas provenientes de las actividades agrícolas y ganaderas, que no son lavadas del suelo por las escasas precipitaciones, se entienden las importantes restricciones con que se encuentra la vegetación para desarrollarse, lo que se suma, además, a un clima realmente duro.

Desde el punto de vista climático, Aragón se sitúa bajo el influjo mediterráneo, clima caracterizado por un verano caluroso y seco, con un régimen de lluvias irregular y dos máximos de precipitaciones, en primavera y otoño.

A los factores climáticos generales hay que añadir las variaciones debidas a la topografía. En el centro de la depresión, la lejanía al mar y, por tanto, la ausencia de su efecto termorregulador, así como las barreras montañosas que impiden la llegada del aire húmedo, añaden un acusado carácter continental al clima local, con una marcada sequedad y grandes oscilaciones térmicas, con inviernos fríos y veranos tórridos. La existencia de un periodo cálido y seco es un factor limitante para la vegetación, por lo que sólo especies especialmente adaptadas llegarán a sobrevivir en la Depresión del Ebro.

A todo ello habría que añadir otros dos factores. Por una parte, la canalización y aceleración de los vientos a lo largo del valle (especialmente el cierzo, del cuadrante NO, con su poderoso efecto desecante) que llegan con muy baja humedad relativa debido a que se han visto obligados a descargar la humedad al otro lado de las cordilleras (efecto *Foehn*). No menos relevantes son los efectos mecánicos de la fuerza del viento sobre las plantas, que ven condicionado su porte, o sobre el suelo, cuyas partículas son levantadas y arrastradas. El bochorno de componente E o SE, desecante y agobiante en verano, es otro agente que endurece el clima.

Otro elemento determinante para definir la vegetación del fondo de la depresión es su propia configuración en forma de cubeta. Ello produce en invierno el fenómeno de *inversión térmica*, cuando en periodos de anticiclón el aire frío, más denso, se deposita en el fondo del valle originando heladas y nieblas persistentes, por lo que las especies más sensibles al frío deben instalarse en los cerros y muelas más



Fenómeno de inversión térmica. Niebla en el valle del Huerva, desde los montes de Cadrete (al fondo La Muela)

elevados. Por el contrario, en verano el fondo de la depresión, castigada por una potente insolación, sufre un caldeoamiento muy intenso. Ambas situaciones limitan severamente las posibilidades de supervivencia de las plantas.

Algunas cifras pueden dar idea de las extremas condiciones ambientales que se dan en la comarca. La precipitación en el centro del valle arroja una media de 314 mm anuales. La evaporación, por el contrario, es de 2.100 mm, lo que implica un notable déficit hídrico, insuperable para muchas especies. A esto se suma la irregularidad de las precipitaciones anuales, puesto que si hay años que acumulan 600 mm, en otros apenas se superan los 100 mm.

En resumen, salinidad en el suelo, escasez de agua, vientos desecantes, heladas en invierno, calor en verano: un medio nada propicio. Sólo apto para seres excepcionales.

### Una flora específica y valiosa

Originariamente la vegetación natural de la comarca correspondería a tres pisos de vegetación. En el fondo del valle y hasta los 400 m de altitud se desarrollaría el sabinar de sabina blanca (*Juniperus thurifera*), con sotobosque de espinos negro (*Rhamnus lycioides*). La sabina blanca es un árbol adaptado a condiciones extremas, resistente a las heladas invernales y a la aridez estival. No obstante, la secular e intensa acción humana sobre la vegetación original (para obtener leña y carbón o terreno de pastos y de cultivo) ha eliminado el sabinar y sólo quedan ejemplares aislados. La sabina de Villamayor es ejemplo de ello. Hoy es una formación de matorral de carácter estepario la que se extiende por el piso inferior del valle.



La sabina de Villamayor

Por encima del nivel de inversión térmica se desarrolla entre los 400 y los 700 m de altitud un segundo piso de vegetación termófila –que busca el calor– resistente a la sequía, de tipo mediterráneo, donde prevalece la coscoja (*Quercus coccifera*) y el pino carrasco (*Pinus halepensis*). Esta es la vegetación que se instala en las laderas de las muelas y que tampoco ha escapado a la acción humana y, especialmente, al fuego. La degradación del pinar-coscojar ha desembocado también en un matorral leñoso.

A partir de los 700 m de altitud, cuando el relieve favorece unas mayores precipitaciones, aparece el piso del carrascal o encinar de *Quercus ballota*. Ejemplares de este árbol aparecen sólo en las partes más altas de las muelas, también intensamente aprovechadas por la agricultura por su relieve llano.

## Estepas y secanos

El fondo de la Depresión del Ebro, con largos periodos de estancamiento de aire frío en invierno y una marcada aridez estival, está ocupado por una vegetación arbustiva de bajo porte y un importante componente de matorral leñoso que sustituye al sabinar desaparecido. Es el ambiente más representativo de la comarca: los secanos o estepas del Ebro. Las plantas que aquí viven despliegan diversas estrategias para sobrevivir, como poseer hojas reducidas o recubiertas de pelitos para evitar la insolación y la transpiración, o perderlas y paralizar el crecimiento durante el verano. O bien desarrollan tallos leñosos para aislarse del calor del suelo o espinas defensivas frente a los animales herbívoros.

Entre las especies perennes leñosas destacan el romero (*Rosmarinus officinalis*), el tomillo vulgar (*Thymus vulgaris*) y la salvia (*Salvia lavandulifolia*), plantas aromáticas de la familia de las labiadas, con floración de interés apícola que todavía se aprovechan. Les acompañan otras, como la espinosa aliaga (*Genista scorpius*), las jarillas (*Helianthemum syriacum*) y sus parientes *Fumana*, y el lino blanco (*Linum suffruticosum*), de floración espectacular. También es abundante una gramínea, el lastón (*Brachypodium retusum*), interesante por su capacidad tapizante del suelo y servir de pasto al ganado.

Otra estrategia de supervivencia que desarrollan algunas plantas esteparias es la de perder sus partes aéreas en periodos desfavorables y permanecer vivas gracias a sus órganos subterráneos, como bulbos y rizomas. Tal sucede con los narcisos (*Narcissus assoanus*), de floración temprana, que tapizan de amarillo las laderas en marzo cuando el matorral todavía no verdea, o la rara *Sternbergia colchiciflora* que florece en otoño.

Pero si hay que señalar una especie singular, habitante de la dura estepa, esta es *Krascheninnikovia ceratoides*, un arbusto leñoso de la familia de las quenopodiáceas. Se trata de una planta excepcionalmente adaptada a condiciones continentales extremas. Sus hojas están recubiertas de un indumento de pelos

cortos para evitar la desecación, lo que le proporciona un aspecto grisáceo. Además es capaz de perder las hojas en periodos desfavorables y de rebrotar cuando las condiciones mejoran. Se distribuye por Asia central, Europa oriental y de allí salta al norte de África y Península Ibérica. Es lo que se llama una distribución *disyunta*. En Europa Occidental sólo se encuentra en España, localizándose en el Valle del Ebro, en Alfabra (Teruel) (conocida allí como *al-arba*) y en la hoya de Guadix en Granada.



Paisaje de estepa al sur de Zaragoza

Graveras, granjas y carreteras son las amenazas de esta planta. En Aragón está clasificada como *Vulnerable* en el Catálogo de Especies Amenazadas (CEEAA). Fue descubierta en el valle del Ebro por el médico y naturalista francés Léon Dufour (1780-1865). Se conocen especies de insectos parásitos de esta planta que también tienen una distribución disyunta, como *Eurotica distincta*, un chinche que solo vive en Kazajistán y en el Valle del Ebro. Los botánicos mantienen que esta planta llegó a la Península Ibérica en el Mioceno –hace seis millones de años– en una fase de gran aridez, aprovechando la desecación del Mediterráneo tras la unión de África con Europa y la extensión de tierras emergidas debido al descenso del nivel del mar. La presencia de *al-arba* significa que todavía se mantienen las condiciones ambientales de aridez del Terciario.

Conforme nos alejamos del centro del valle y ascendemos hacia las laderas de las muelas aparecen especies más termófilas que huyen de las heladas invernales. Sigue existiendo una formación de matorral, en este caso en sustitución del coscojar degradado. Entre los arbustos leñosos destacan dos jaras: la romerilla *Cistus clusii*, de flores blancas y hojas semejantes a las del romero, aunque no aromáticas, y *Cistus albidus*, la jara blanca, por sus hojas recubiertas de un tomento blanquecino, pero de flores grandes y rosadas.

Buenos indicadores de zonas caldeadas y soleadas son otros dos arbustos leñosos como *Globularia alypum* o coronilla de fraile y *Thymelaea tinctoria*, conocida popularmente como “bufalaga”. Y como especie significativa de estos matorrales termófilos cabe citar a *Picris hispanica*, un diente de león de bellas flores amarillas que tapiza los suelos secos y soleados. Se trata de un endemismo ibero-magrebí, ya que es exclusiva de la península Ibérica y norte de África.

Entre las plantas que emergen cada primavera de sus tubérculos subterráneos destacan algunas orquídeas del género *Ophrys*, cuyas flores semejan abejas, logrando con ello atraer y engañar a los machos que, al intentar la cópula, se cargan de polen y lo transportan involuntariamente a otras plantas, asegurando la polinización cruzada.



*Ophrys speculum* es una “orquídea abeja” presente en la comarca

## Yesos o aljezares

Si sobrevivir en la estepa ya es duro, hacerlo cuando el yeso –sulfato cálcico– está presente en el suelo, todavía lo es más. Las plantas tienen el problema añadido de captar el agua que el yeso retiene ávidamente por ser una sal. Encontraremos aquí interesantes comunidades gipsícolas –*gypsum*, yeso– con plantas especializadas.



Ejemplar de albada o jabonera (*Gypsophila struthium* subsp. *hispanica*) hacia la Balsa Nueva, en el barranco de Nuez

Como especie emblemática cabe señalar la albada, gipsófila o jabonera (*Gypsophila struthium* subsp. *hispanica*) endémica, es decir, exclusiva del noreste de la Península Ibérica. Fue descrita por primera vez en la Depresión del Ebro en 1852 por el insigne botánico alemán Heinrich Moritz Willkomm. La albada pertenece a la familia de las cariofiláceas, como los claveles, y sus raíces son ricas en saponinas. Es una de las diversas especies del género *Gypsophila* que se encuentran en la Península Ibérica. Todas

ellas están emparentadas con *Gypsophila perfoliata*, ampliamente distribuida por las estepas del sur de Rusia. La existencia de estos dos núcleos tan alejados indica que en tiempos remotos un antepasado de estas especies se extendió por toda la cuenca mediterránea y a causa de cambios geológicos y climáticos posteriores sus poblaciones quedaron separadas y han evolucionado de forma diferente, convirtiéndose en testigos de la historia geológica.

Exclusivas también de los suelos yesosos son el asnallo (*Ononis tridentata*) –otro endemismo ibero-norteafricano–, arbusto leñoso de la familia de las leguminosas que posee hojas suculentas; la gramínea *Agropyron cristatum*, con espigas de bella estampa; la crucífera *Lepidium subulatum* y la jarilla de escamas (*Heliantemum squamatum*), con hojas recubiertas de escamas para reflejar la intensa insolación, que se instala en las laderas más descarnadas.

Los cerros y cabezos presentan una cobertura vegetal escasa, con espacios libres entre el matorral, debido a la competencia por los escasos recursos. No obstante, una detenida observación del suelo permite observar que está cubierto de líquenes tapizantes que, tras las lluvias, se dilatan mostrando su variedad de colores, mientras el resto del tiempo semejan una costra que apenas se diferencia de la roca de yeso. Estos organismos, constituidos por la asociación simbiótica de algas y hongos suponen un esencial freno a la erosión. El pisoteo continuado los destruye y deja el suelo desprotegido.

## Albardinales

En el fondo de las vales, donde se acumulan los limos procedentes de las laderas que el agua y el viento arrastran, un suelo más profundo permite la presencia de otra comunidad genuinamente esteparia: el albardinal. El esparto de Aragón o *albardín* (*Lygeum spartum*) es una gramínea que gracias a su cepa rizomatosa es capaz de colonizar las depresiones donde se acumulan las partículas más finas, formando herbazales muy densos y ejerciendo un importante papel de freno ante la erosión, al fijar el suelo.



Albardinal

Es una planta rústica que tolera ciertos niveles de sal y con sus hojas fuertes y enrolladas protege los estomas de la desecación causada por el viento o el sol. Son inconfundibles sus flores formadas por una espiguilla envuelta en una bráctea, la cual permanece largo tiempo en el extremo de los tallos. El albardín se empleó para elaborar cuerdas bastas y para la elaboración de papel. En la actualidad ha visto reducida su superficie pues grandes extensiones de albardinal se han roturado –siguiendo políticas agrícolas criticables– para cultivos de cereal de escasa producción que favorecen procesos erosivos.

Junto con el albardín, otras gramíneas del género *Stipa* forman espartales menos densos y en los claros crecen bulbosas como el tulipán silvestre (*Tulipa sylvestris*), la fritilaria (*Fritillaria lusitanica*) y el jacinto borde (*Dipcadi serotinum*).

## Plantas anuales

Una de las estrategias desarrolladas por las plantas de la estepa es aprovechar los meses favorables para desarrollar su ciclo biológico y permanecer en forma de semillas el resto del año. Son conocidas por los botánicos como *terófitos* (*tero*: verano) o *anuales*, porque sólo viven una temporada. Dado que en la estepa las condiciones favorables duran unas pocas semanas, a esas plantas de vida efímera se les denomina *efimerófitos*. En realidad la estación favorable en la estepa es la primavera, época en la que se produce una explosión de color ya que la mayoría de las plantas florecen a la vez. Las plantas anuales tienen raíces poco profundas y la sequía estival les afecta pronto, por lo que al llegar junio se secan. No todas las primaveras se observa la misma proliferación de plantas anuales, pues la germinación depende de la cantidad de lluvia. Las semillas pueden permanecer latentes varios años hasta que llega una primavera suficientemente copiosa. En otoño las lluvias permiten germinar de nuevo a algunas especies, que intentarán completar su ciclo antes del frío invernal.

Algunas de estas plantas recurren al enanismo para sobrevivir en primaveras o enclaves poco propicios y apenas levantan del suelo unos pocos centímetros.

Como son diminutas y pasan desapercibidas, muchas carecen de nombre vulgar. Cabe citar, a modo de ejemplo, el lino de lagartjas (*Asterolinon linum-stellatum*), cantarillos (*Androsace maxima*), *Brachypodium distachyon*, *Mercurialis annua*, *Neotostema apulum*, *Euphorbia exigua* y *Viola arvensis*.



Explanación del antiguo Acampo de Funes para la construcción del denominado Parque Tecnológico de reciclado “López Soriano”

A pesar de la singularidad de las estepas del Ebro y la biodiversidad que albergan no hay en el valle ningún espacio de carácter estepario protegido por la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Aragón. Hay una atávica percepción de estos lugares como *secarrales* estériles. Por eso son destruidos por la expansión urbanística de Zaragoza capital y de las localidades de su entorno o son el destino de vertederos de residuos, escombreras, polígonos industriales o parques eólicos, con su servidumbre de pistas, desmontes y tendidos eléctricos.

No obstante, su importancia está tipificada por la Directiva 92/43/CEE de la Comunidad Europea conocida como *Directiva Hábitats*, que obliga a designar lugares de interés comunitario (LIC) en donde estén representadas determinados hábitats. La comarca abarca parcialmente varios de estos lugares, como el LIC Montes de Alfajarín-Saso de Osera y el LIC El Castellar, que albergan estepas sobre yesos; al igual que el LIC Planas y estepas de la margen derecha del Ebro, en el que también hay importantes masas de pinar, como sucede en el LIC Montes de Zuera.

## Saladares

En algunas cubetas y barrancos la acumulación de sales en el suelo condiciona la vegetación que pueda desarrollarse en ellos. Las sales retienen las moléculas de agua y compiten por ella con las plantas. Arrebatarle el agua al suelo supone para una planta vencer una alta presión osmótica. No obstante, algunas especies han desarrollado estrategias para lograrlo. Una de ellas es acumular altas concentraciones de sal en sus tejidos para retener así el agua. Ello origina plantas de hojas y tallos carnosos o suculentos.

Lagunas y barrancos salados son un medio muy restrictivo, sólo apto para plantas muy especializadas. Las especies adaptadas a estos medios se denominan halófilas (*balos*, sal). Entre ellas hay algunas que son propias del litoral, como la salicornia (*Salicornia patula*) o la *Inula crithmoides*, que podemos ver en la playa, pero que aquí encontramos en las orillas de la laguna salada de Mediana o en el fondo del barranco de Las Almunias, respectivamente.

Otras, en cambio son exclusivas de saladares continentales. Tal sucede con *Microcnemum coralloides*, conocida como salicornia enana por su pequeño tamaño.



Monte de Alfajarín. La recóndita Balsa Salada

Es otra especie de gran interés ecológico y científico pues sólo vive en la península Ibérica y en Turquía y Siria, sin localidades intermedias, como prueba de las condiciones de extrema aridez que sufrió la cuenca del Mediterráneo en el periodo Terciario. En Aragón está clasificada como Sensible a la Alteración de su Hábitat.

Otras especies propias de suelos salobres son la sosa (*Suaeda vera*), arbustillo leñoso de hojitas suculentas, abundante, que se puede ver incluso en campos de cultivo salinizados; el gazul (*Aizoon hispanicum*), una matilla anual, también suculenta; o los *Limonium* de delicadas flores.

A diferentes plantas propias de saladares se les denomina con el nombre popular de *sosas* ya que sus cenizas eran usadas por su riqueza en sosa –carbonato sódico– para la fabricación de jabones y vidrio. Las salicornias, además, eran apreciadas como pasto para las ovejas trashumantes cuando descendían en otoño, con déficit de sal, de los puertos pirenaicos.

### Medios antropizados

La actividad agropecuaria en las zonas esteparias ha modificado drásticamente la composición vegetal natural. Cultivos y ganados, con sus abonos, estiércoles y deyecciones generan restos orgánicos ricos en nitrógeno que van al suelo, alteran su composición y propiciará una vegetación específica de plantas nitrófilas.

En este apartado hay que citar dos especies típicas de ambiente ganadero que son consumidas por las ovejas. Una es la ontina (*Artemisia herba-alba*) descrita por Jordán de Asso en 1779 con muestras de los “cabezos áridos de Zaragoza”. Se trata de una planta profundamente aromática, de la familia de las compuestas

y de floración otoñal. La otra es el sisallo (*Salsola vermiculata*), de la familia de las quenopodiáceas, cuyos frutos alados en otoño ponen una nota de color en el pardo paisaje de la estepa.

El sisallo es una interesantísima planta por su adaptación a la sequedad, la insolación y los suelos nitrogenados y algo salinos. Soporta bien el caldeamiento del suelo y su capacidad de rebrote hace que resista bien el ramoneo del ganado. Pero, sobre todo, es una planta que es capaz de eludir la fotorrespiración. Este es un proceso fisiológico que se da en las plantas en condiciones de luz intensa y calor pero que es negativo para ellas porque consume energía y detiene el crecimiento.

Las plantas que logran minimizar la fotorrespiración tienen una ventaja adaptativa sobre las demás y pueden colonizar medios áridos y soleados. A las plantas que evitan la fotorrespiración se les denomina *plantas C4* porque desarrollan un proceso en el que intervienen compuestos de cuatro átomos de carbono.

Antaño el sisallo cubría grandes extensiones de las estepas del Ebro dado su aprovechamiento ganadero, pues en los *acampos* de Zaragoza pastaban de octubre a mayo decenas de miles de cabezas de ganado trashumante que bajaba del Pirineo. Ahora apenas quedan rebaños y los tractores han roturado muchos sisallares haciendo aflorar las sales que esterilizan el suelo para el cultivo y lo dejan expuesto a la erosión.

Científicos que han estudiado la ecología de las estepas han propuesto potenciar el cultivo del sisallo como pasto para una ganadería extensiva en las zonas áridas del valle del Ebro. Aunque sólo por su valor protector del suelo ya es útil este arbusto.

Otra sosa habitual de suelos nitrogenados es *Atriplex halimus*, un arbusto muy ramoso y voluminoso que requiere cierta humedad y coloniza bordes de vaguadas y barrancos. También tiene interés forrajero. Y aún hay otra sosa, una barrilla espinosa, que se cultivó en tiempos por su interés industrial y que es la capitana (*Salsola kali*). Hoy es una hierba que invade los campos de secano. Se trata de un estepicursor (*cursor*: corredor) ya que, tras el verano, rueda arrastrada por el viento, dispersando sus semillas.



Los últimos rebaños pirenaicos –ovejas de raza “churra tensina” de los hermanos Noguero de Fanlo– invernando en los acampos del término de Zaragoza

## Naturalistas zaragozanos

En el territorio que abarca la Delimitación Comarcal de Zaragoza, el equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza es frágil y escorado a favor del primero. La expansión urbanística de los núcleos urbanos, principalmente de la capital, y la construcción de infraestructuras y una gran presión humana, con sus necesidades de recursos y su elevada producción de residuos destruyen y ocupan suelo a un ritmo frenético. Por ello, la conservación de sotos y huertas, galachos y estepas es permanente objeto de reivindicación desde organizaciones vecinales y ecologistas que demandan salvaguardar un patrimonio natural en continuo retroceso.

Los paisajes descritos en este apartado han sido la escuela donde se han formado excelentes y notables naturalistas aragoneses. Y aún lo son. No se podía concluir este capítulo destinado al medio natural sin nombrar a dos pioneros del naturalismo que recorrieron intensamente los sotos y las estepas del entorno de Zaragoza estudiando sus anfibios y reptiles el primero, y sus aves el segundo: los ya desaparecidos José Manuel Falcón y Adolfo Aragüés, que despertaron conciencias y crearon escuela.



Adolfo Aragüés



José Manuel Falcón



Memorial a José Manuel Falcón junto a la centenaria sabina de Villamayor

## Sotos fluviales

En las proximidades de los ríos, la garantía de agua en el suelo permite una vegetación totalmente distinta de la del entorno árido. Mientras en verano la vegetación de los secanos se agosta, unos corredores verdes flanquean las riberas. Se trata de los sotos, los bosques de ribera. Bosques constituidos por árboles caducifolios, de hoja ancha, capaces de bombear y transpirar el agua en grandes cantidades, creando un microclima especial gracias a la humedad ambiental. Hasta estos enclaves llegan especies de plantas de tipo atlántico, bien diferentes de las de los secanos.

Los árboles que dominan en el soto son el sauce blanco (*Salix alba*), al que se puede distinguir por sus ramas flexibles y hojas dentadas lanceoladas, y el álamo o chopo blanco (*Populus alba*), con sus bellos troncos blanquecinos surcados de franjas transversales negras. El sauce ocupa la primera línea del arbolado junto al agua colonizando las gravas más fácilmente inundables. Otras especies de sauces de menor porte se encuentran también en sotos y cajeros de acequias y se utilizan sus ramas como mimbres para cestería.

También son propios de los sotos el fresno de hoja estrecha (*Fraxinus angustifolia*) y el chopo negro (*Populus nigra*). Igualmente, el olmo común (*Ulmus minor*), aunque muy diezmado por las plagas, como la grafiosis, que no deja que se desarrollen árboles de gran porte.

El sotobosque de los bosques ribereños es denso y enmarañado. Proliferan arbustos erguidos como los espinosos majuelos (*Crataegus monogyna*), endrinos (*Prunus*



El Ebro, rodeado de vegetación ribereña, aguas abajo de Osera

*spinosa*) y rosales silvestres o escaramujos (*Rosa canina*). Otros arbustillos típicos son el saúco (*Sambucus nigra*), el cornejo (*Cornus sanguinea*) que, en otoño, salpica de rojo el soto. Además, numerosos arbustos rastreros cubren el suelo –como las zarzas, tanto la poderosa zarzamora (*Rubus ulmifolius*), que proveerá de moras a los visitantes, como la más humilde *Rubus caesius*– o trepan por los troncos de los árboles, como la hiedra (*Hedera helix*), el lúpulo (*Humulus lupulus*), la dulcamara (*Solanum dulcamara*) y la clemátide (*Clematis vitalba*).

En los tramos de corriente más lenta y en balsas aparecen plantas que hunden sus raíces en el fango, como el carrizo (*Phragmites australis*) y las aneas (género *Typha*). También algunos arbolillos, como los tamarices (género *Tamarix*), aunque estos suelen ser propios de barrancos salinos dada su tolerancia a las sales.

La ocupación agrícola de las vegas y la construcción de motas y escolleras ha reducido los sotos a la mínima expresión. En la mayoría de los casos aparecen como bosques lineales de unos pocos metros de anchura. Su importancia ha hecho que también estén catalogados como lugares de interés comunitario según la Directiva Hábitats. Así, tenemos el LIC Bajo Gállego y el LIC Sotos y mejanas del Ebro que agrupan los sotos más importantes de ambos ríos, además del LIC Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y el Burgo de Ebro. Este es el único espacio protegido en la comarca por la legislación autonómica de espacios naturales con la categoría de Reserva Natural. Recientemente se están llevando a cabo experiencias de restauración de algunos humedales, como es el caso de la balsa de Larralde o de Torre Medina, que forma parte del conjunto de balsas y ojos de Casetas y Garrapinillos.

Los suelos de regadío se dedican fundamentalmente al cultivo de la alfalfa y maíz, y en menor medida frutales y hortaliza. A lo largo de ribazos y cajeros de acequias medran algunos árboles de ribera, junto con higueras (*Ficus carica*), nogales (*Juglans regia*), membrilleros (*Cydonia oblonga*), la invasora caña (*Arundo donax*) o el regaliz de palo (*Glycyrrhiza glabra*).

### Pinares con coscoja

Por encima del límite de las zonas afectadas por la inversión térmica y las nieblas frías invernales se desarrolla un tipo de vegetación de carácter mediterráneo, termófilo y resistente a la sequía estival. Predomina la coscoja, acompañada del pino carrasco que, en ocasiones, se hace dominante. Ocupan las empinadas laderas de las planas, lo que les permite escapar hasta cierto punto de la acción humana.

La coscoja (*Quercus coccifera*) es especie emparentada con la encina. Su fruto es también una bellota. Se trata de un arbusto o arbolillo intrincado que forma matorrales altos. Sus hojas perennes pequeñas, rígidas y de borde espinoso lo hacen impenetrable.

El pino carrasco (*Pinus halepensis*) es un pino poco robusto pero muy rústico, capaz de crecer en condiciones de gran aridez o sobre suelos esqueléticos. Se suele emplear por ello mucho en repoblaciones forestales. Sus hojas aciculares son largas



Replantación forestal de pino carrasco, mediante aterrazamiento, en la Loma del Francés, entre Villamayor y La Puebla de Alfindén

y se caracteriza porque mantiene las piñas secas en la copa. Suele presentar una planta parásita en sus ramas como es el muérdago (*Viscum album*) cuyos frutos son consumidos por los zorzales.

Acompañan a la coscoja y al pino carrasco otros arbolillos como la sabina negral (*Juniperus phoenicea*) y el enebro (*Juniperus oxycedrus*) y arbustos como las efedras (género *Ephedra*), unas curiosas plantas de aspecto de retama por sus hojas inapreciables; la madreSelva (*Lonicera implexa*) y aladierno o carrasquilla (*Rhamnus alaternus*).

Muchas de estas plantas (coscoja, aladierno) presentan hojas endurecidas y de bordes punzantes. Se les denomina *esclerófilas*. Es una adaptación frente a la aridez y a los herbívoros. Otras, como enebros y sabinas, las tienen muy reducidas o escamosas.

Los incendios suelen ser habituales en estas formaciones vegetales con pino carrasco ya que éste es una especie pirófito (*piros*: fuego). Sus piñones germinan con vigor en el suelo calcinado. Coscojas y enebros, en cambio, rebrotan de cepa. El fuego es visto por los biólogos como un factor regenerador en estos bosques en los que la materia orgánica no se degrada por falta de humedad y se acumula como combustible. Las zonas incendiadas se regeneran de forma natural y recuperan su flora y fauna habituales. Sólo los incendios repetidos en plazos cortos pueden comprometer a largo plazo esa regeneración.

En las zonas más elevadas de las muelas o en laderas favorables donde se recoge ya una mayor precipitación que en el valle, aparecen ejemplares de carrasca o encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) de la subespecie del interior peninsular. Se trata de un árbol resistente a la sequía, de hojas perennes, coriáceas y de borde punzante. Llega a dar ejemplares robustos y configurar masas cerradas, aunque aquí solo se encuentran por lo general individuos aislados, muy castigados, recluidos a lindes de campos y caminos por la actividad agrícola. En ocasiones aparece algún roble quejigo (*Quercus faginea*), árbol indicador ya de cierto nivel de precipitaciones. La hoja del quejigo es marcescente, es decir, que cuando se seca en otoño no cae y persiste en las ramas hasta la primavera.

## La fauna

Al describir la fauna de un territorio conviene precisar que sus componentes varían a lo largo del año, pues muchas especies de aves pueden no estar presentes durante todas las estaciones del año.

Así, se puede hablar de aves que se reproducen en la comarca, bien porque son sedentarias y residen todo el año en la zona, bien porque son migradoras

y vienen en primavera a criar y marchan a finales del verano o en otoño, a las cuales se les denomina *estivales*.

Otras aves son invernantes y vienen de zonas montañosas o de más allá de los Pirineos a pasar el invierno en el valle del Ebro, huyendo del frío y de la falta de alimento. Por último están las que utilizan el territorio en sus viajes de paso entre Europa y África.

El resto de grupos de vertebrados son residentes. Unas especies están muy restringidas a determinados ambientes, como pueden ser las especies dependientes del medio acuático; pero otras pueden ocupar muy diferentes hábitats por su flexibilidad a la hora de alimentarse o reproducirse.

## Estepas y secanos

La fauna que habita las estepas y secanos del valle del Ebro debe adaptarse a sus duras condiciones. Frío y calor intensos, escasez de agua y reducida cobertura vegetal. Por eso los animales han desarrollado variadas estrategias para sobrevivir en un medio tan restrictivo.

Probablemente, el caso más extremo sea el de los anfibios, ya que sorprende que animales de piel tan delicada y ligados al agua para reproducirse sobrevivan en un medio con largos periodos de sequía. El sapo corredor (*Epidalea calamita*) y el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) son dos auténticos especialistas. Sólo presentan actividad los días tibios de primavera a otoño con lluvia o alta humedad relativa y, generalmente, por la noche. El resto del tiempo permanecen enterrados para evitar deshidratarse. De hecho, el sapo de espuelas se llama así porque posee en las patas traseras una escama dura que le permite excavar las madrigueras para refugiarse.

El sapo corredor, por su parte, se arriesga a depositar su puesta en charcos y balsas efímeros. La eclosión y el desarrollo de los diminutos renacuajos tienen lugar en pocas semanas. No obstante la mortalidad que presentan es enorme ya que muchos charcos se secan en pocos días.

Semejante grado de adaptación han alcanzado los caracoles de la estepa. El más significado es un caracol de concha globosa, recia e intensamente blanca *Spbincterochila candidissima* (*candidus*: blanco brillante) que gracias a su grosor y coloración es



Sapo de espuelas



El blanco y llamativo *Spbincterochila candidissima*

capaz de resistir la deshidratación y reflejar el sol, pudiendo permanecer expuesto sobre el suelo. Es de hábitos nocturnos y se alimenta de líquenes y algas del suelo. Cierra la abertura de la concha con un *epifragma* o membrana calcárea. Al parecer, puede sobrevivir varios años en reposo.

Los reptiles, con su piel escamosa, están mejor dotados para soportar la vida terrestre, pero sólo unos pocos se atreven a vivir en medios áridos. Entre estos hay que citar a la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*) a la que podemos encontrar también en las dunas de la costa, y la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*). También son habituales la culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanum*). Aunque sin duda, el mejor representante de estos espacios sea el *fardacho* o lagarto ocelado (*Timon lepidus*) llamado así por las bellas manchas azules –ocelos– que flanquean su verde piel. Es un activo depredador, conocido por su arrojo y poderío, que no duda en plantar cara a los naturalistas poco avisados que pretenden acorralarlo.

Aves esteparias, como el grupo de los aláuidos son otro ejemplo de adaptación al medio. Son de hábitos terrestres: comen y crían en el suelo y se desplazan y corren por entre los arbustos en caso de huida. Poseen de colores crípticos, de plumaje parduzco, para mimetizarse con el suelo y los arbustos. Son pequeños passeriformes adaptados a los espacios abiertos, muy buenos cantores, por cierto. Entran en este grupo las *moñudas* o cogujadas, tanto la común (*Galerida cristata*), propia de zonas humanizadas y que suelen andar por cultivos y cunetas, como la montesina (*Galerida theklae*) de los matorrales naturales; la terrera común (*Calandrella brachydactyla*) que es visitante estival, y la marismeña (*Calandrella rufescens*); la robusta calandria (*Melanocorypha calandria*), propia de barbechos y tierras de labor y que forma grandes bandos en invierno, y la alondra (*Alauda arvensis*), ligada a herbazales y que es especialmente abundante en invierno como consecuencia de la llegada de bandos migradores de Europa Central. Pero en este grupo de aves, la estrella es el rocín (*Cbersophilus duponti*) ya que es la alondra más amenazada. Está catalogada como Sensible a la alteración de su hábitat en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Sus estrictos requerimientos de ambientes con cobertura vegetal escasa, pastoreados y llanos, como son los aljezares con *Thymus* y *Gypsophila* restringen su presencia a enclaves muy determinados. Está amenazada por la pérdida y fragmentación de su hábitat por roturaciones agrícolas, repoblaciones forestales, canteras, y la construcción de vías de comunicación y parques eólicos.

Otro grupo estrictamente estepario es el de los pteróclidos, como la ganga (*Pterocles alchata*) y la ortega o “churra” (*Pterocles orientalis*), cuya denominación popular se debe al grito que emiten en vuelo. La mayor parte de las veces se detectan antes por el sonido que por su silueta en el cielo. Son aves de mediano tamaño, ligadas a campos de cultivo con manchas de vegetación natural. A pesar de su abigarrado y colorista plumaje son maestras del camuflaje cuando permanecen inmóviles en



Alcaraván

el suelo. Son capaces de realizar en verano vuelos de decenas de kilómetros cada día en busca de las escasas balsas que les sirven de bebederos.

Un curioso especialista es el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), ave limícola de largas patas adaptado al seco, difícil de ver por su plumaje terroso, pero que se delata por su reclamo como un silbido. Y, por último, no hay que dejar de mencionar a la esteparia más robusta de los llanos cerealistas, el sisón (*Tetrax tetrax*).

También las aves rapaces deben adaptarse a los espacios abiertos y a perseguir a los animalillos terrestres, como el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y el cenizo (*Circus pygargus*). Se trata de rapaces medianas, incansables planeadoras a baja altura para sorprender a sus pequeñas presas como ratones, topillos y aláudidos. Por el contrario, el esmerejón (*Falco columbarius*) es un pequeño halcón que nos visita en invierno y que opta por el vuelo raudo y directo. Se le puede detectar persiguiendo a los pajarillos casi a ras de suelo. Hay que tener en cuenta que los secanos se convierten en invierno en el paraíso de los fringílicos, cuando grandes bandos de escribanos, pardillos, pinzones y jilgueros, muchos de ellos de más allá de los Pirineos, recorren los rastrojos en busca de semillas. Otras rapaces, como el ratonero (*Buteo buteo*), acechan a sus presas, inmóviles, desde postes y montículos de piedras.

Las estepas tienen otros habitantes característicos. En este caso se trata de especies intensamente codiciadas por los cazadores humanos. Una de ellas es la liebre (*Lepus granatensis*), maestra en el camuflaje basado en el mimetismo de su pelaje con el suelo y la inmovilidad; otra, la perdiz roja (*Alectorix rufa*); y el tercero, probablemente, la especie animal clave en el entramado ecológico ibérico: el conejo (*Oryctolagus cuniculus*). Su dieta herbívora lo convierte en la conexión

entre el mundo vegetal y el mundo animal. El conejo es la presa de innumerables carnívoros y aves rapaces. La cadena trófica depende en buena parte de él. Por ello, la mixomatosis, enfermedad que diezma a los conejos en primavera hizo tambalear la estructura ecológica desde que se difundió por Europa.

Es obligado citar a dos carnívoros que podemos encontrar en los ambientes de monte bajo y cultivos de secano pero que habitan casi cualquier rincón de la comarca. Se trata del zorro (*Vulpes vulpes*) y del tejón (*Meles meles*). El caso del zorro es llamativo por su capacidad para aprovechar cualquier recurso. Si bien captura gazapos, roedores, musarañas y hasta lombrices, no duda en comer los magros frutos de sabina en épocas de escasez o realizar incursiones en vertederos y cubos de basura. Semejante dieta tiene el tejón. Si bien es capaz de desenterrar las madrigueras de gazapos y roedores, también aprovecha bulbos y raíces. Aunque difíciles de observar en el monte, puede detectarse su presencia por sus huellas y rastros. En estos casos, bien por las pisadas en el barro o la nieve, o bien por las bocas de sus madrigueras y las excavaciones que realizan al buscar alimento y, por supuesto, por sus letrinas.

Ambas especies son diezgadas periódicamente en la comarca mediante campañas acometidas por algunas sociedades cinegéticas.

En los últimos tiempos se están empezando a ver algunos nuevos vecinos por los enclaves esteparios. Desde ya varios años se pueden observar ejemplares de cabra montés (*Capra pyrenaica*) por algunos barrancos de La Plana en la margen derecha del Huerva. Este herbívoro está protagonizando una constante expansión desde las serranías turolenses y prácticamente ha llegado ya a las puertas de Zaragoza capital. Si bien podría entenderse que las cabras lleguen hasta estos barrancos de la depresión del Ebro, pues siguen asociadas a un hábitat relativamente agreste, más inaudito es encontrarse con pequeños grupos de corzos (*Capreolus capreolus*) en plena estepa arbustiva. Los avistamientos de estos ágiles ungulados son cada vez más frecuentes y ello es sorprendente ya que se tenía asumido que estaban ligados a medios forestales y ambientes más húmedos. Estos son buenos ejemplos de que la naturaleza no deja de ser una entidad dinámica y motivo de estudio. Bien se podría investigar si el abandono de la actividad ganadera extensiva libera unos recursos que antaño aprovechaban los herbívoros salvajes, los cuales vuelven a ocupar sus ancestrales dominios.

Por último, no se puede concluir el repaso a la fauna de los grandes espacios abiertos sin nombrar al águila real (*Aquila chrysaetos*), el depredador por excelencia de las estepas del Ebro. Con una envergadura que supera los dos metros, es habitual observar su imponente silueta planeando sobre vales y cabezos. Aunque tradicionalmente se la considera una rapaz rupícola y de montaña, en la comarca llega a criar en árboles, en concreto en ejemplares de pino carrasco, dada la escasez de cortados de entidad. Sus nidos son enormes plataformas de ramas en las que suele sacar adelante un par de pollos. Es el conejo la base de su alimentación. La abundancia de éste hace que en algunas zonas de la comarca se concentren un buen número de jóvenes de águila real cuando empiezan su vida independiente.

Si la supervivencia ya es de por sí dura en la estepa, el ser humano la hace aún más difícil. Las carreteras se convierten en trampas mortales para los reptiles que se solean en primavera sobre el negro asfalto y para los anfibios que las cruzan las noches de lluvia en busca de las charcas para aparearse. También las aves mueren al colisionar con los vehículos y, más recientemente, con los modernos aerogeneradores.

Los numerosos pozos y aljibes son otras trampas mortales para los animales. Sus paredes verticales son infranqueables para los animales que caen en ellos.

Anfibios, culebras, gazapos y otros pequeños mamíferos mueren deshidratados y de inanición en el fondo de los aljibes secos en desuso. O mueren ahogados en los que contienen agua, junto con los pájaros que pretenden beber posándose en ramas o palos flotantes que no soportan su peso. Cada año, miles de animales mueren inútilmente así, provocando una grave sangría a nuestra biodiversidad.

La Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres de la Unión Europea –recientemente actualizada por la Directiva 2009/147/CE– obligaba a los países miembros a declarar Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). La comarca de Zaragoza abarca parcialmente varias de estas zonas por albergar importantes poblaciones de aves esteparias y rapaces. Son la *ZEPA Estepas de Monegrillo y Pina* en la margen izquierda del Ebro y, en la margen derecha, la *ZEPA Río Huerva y Las Planas* y la *ZEPA Estepas de Belchite*.

### Cortados y escarpes

La fauna rupícola es la que depende de paredes verticales para criar o descansar y refugiarse. Los escarpes de yeso sobre el Ebro, los bordes calcáreos de las muelas, los barrancos o, simplemente, los taludes de las terrazas fluviales, son el hogar de numerosas y singulares especies que aprovechan repisas y grietas para instalarse a salvo de los peli-gros que acechan a nivel del suelo.

Entre los grandes están dos carroñeros: el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y el alimoche (*Neophron percnopterus*), que está pasando por una delicada situación. Es un visitante estival y el número de parejas en el valle del Ebro se ha reducido considerablemente.



Culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) atrapada en un aljibe del monte de Villamayor



Los cortados de El Castellar, sobre el Ebro, singular hábitat rupícola para numerosas especies



Cernícalo primilla en un tejado antiguo

Entre los córvidos se cuentan un oportunista como el cuervo (*Corvus corax*), las grujillas (*Corvus monedula*) y las chovas piquirrojas (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Y entre los grandes depredadores es el búho real (*Bubo bubo*) el señor del escarpe. Estudios sobre la alimentación de esta rapaz ha permitido saber que las presas habituales son conejos y ratas, llegando a capturar en épocas de escasez incluso rapaces como los ratoneros. Otros cazadores que dependen de los cortados son el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).

Muchos animales que crían en cavidades naturales también aprovechan construcciones humanas. Torres y muros de iglesias y edificios destacados, paredes y tejados de masías y parideras pueden albergar entre sus piedras a algunas de estas especies. El cernícalo primilla (*Falco naumanni*), pariente del anterior, es uno de ellos. Catalogado como Sensible a la alteración de su hábitat por el CEEAA de Aragón. Es un visitante estival que depende de insectos –sobre todo saltamontes y escarabajos– y pequeños roedores a los que captura en zonas de cultivo de secano. Forma colonias de cría en los tejados de algunos mases y corrales. Por ello se facilita desde la administración la rehabilitación de edificios en los que cría o la siembra de cultivos oportunos, ya que las amenazas con las que se enfrenta el primilla son el desmoronamiento de edificios rurales –favorecido por el expolio de tejas antiguas– y la intensificación agrícola.

Otras especies que aprovechan tanto edificios humanos como grietas en escarpes, o simples huecos bajo montones de piedras, son la lechuza (*Tyto alba*) y el mochuelo (*Athene noctua*) entre las rapaces nocturnas y las collalbas entre los paseriformes. La collalba negra (*Oenanthe leucura*), que es la especie sedentaria de las tres que se pueden ver en Aragón, tiene en los barrancos de yeso que bajan al Huerva algunas de las mejores poblaciones de la península Ibérica.

Pero no solo las aves aprovechan las superficies verticales. Reptiles como la salamanguera gris (*Tarentola mauritanica*) y rosada (*Hemidactylus turcicus*) tienen hábitos rupícolas y colonizan incluso nuestros domicilios en pueblos y

ciudades. Carnívoros como la garduña (*Martes foina*) o la comadreja (*Mustela nivalis*) y, por supuesto, los murciélagos, aprovechan también cavidades propicias.

A veces unos simples taludes arcillosos son el medio idóneo para ubicar nidos y madrigueras. Los abejarucos (*Merops apiaster*) excavan sus túneles en estos medios, al igual que los aviones zapadores (*Riparia riparia*), que los excavan en las paredes arenosas de las riberas.

## Sotos

Los sotos son el contrapunto a los espacios abiertos y secos. La espesura y la vegetación ofrecen más oportunidades pero implican ciertas limitaciones. Aquí la fauna tiene que trepar por troncos y ramas, poseer colores vistosos para destacar en la espesura, emitir potentes sonidos y desenvolverse, en fin, por la maraña del follaje.

El pito real (*Picus viridis*) es un pájaro carpintero que resume algunas de estas características. De su plumaje verde resalta el capirote y la bigotera rojos del macho y el obispillo amarillo que destaca cuando vuela. Su canto es un relincho o risa que resuena en el soto. Se sujeta con firmeza a los troncos verticales y taladra la madera para excavar el nido. Entre los cantores destacan el escurridizo ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) con su potente canto; o la oropéndola (*Oriolus oriolus*), con su melodiosa estrofa y a la que podemos entrever como un destello amarillo cuando vuela entre las copas de los álamos. Ambos son estivales. Por contra el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*) puede sorprendernos con su explosivo canto en cualquier época del año.

Otro pajarillo exclusivo de los sotos es el pájaro moscón (*Remiz pendulinus*) que cuelga su nido de las ramas finas de sauces y álamos pendientes sobre ríos y canales. El nido es una bolsa a cuyo interior se accede por un pequeño túnel. Está tejido con fibras vegetales, lana y semillas algodonosas. La población del valle del Ebro es una de las más nutridas.

Por el contrario otras aves utilizan oquedades en los troncos para criar. Es el caso del autillo (*Otus scops*), un pequeño búho migrador, estival, que se alimenta principalmente de insectos. Acepta bien las cajas artificiales que se colocan para favorecer su reproducción. Por cierto, esas cajas las puede ocupar el lirón careto (*Elyomys quercinus*), pequeño mamífero trepador que llega a ensanchar los orificios de entrada para acceder a su interior.

Los sotos actúan como corredores ecológicos por los que pueden circular la fauna y permite la conectividad de las áreas naturales. Los sotos son especialmente importantes en el paso migratorio de las aves pues en ellos encuentran alimento y refugio. La variedad de pequeños pajarillos –curruccas, mosquiteros, carboneros y herrerillos, mirlos, zorzales, petirrojos, papamoscas– que pueden habitar el soto temporal o permanentemente, es inmensa.

La espesura del soto es un buen refugio para un gran mamífero como el jabalí (*Sus scrofa*), de donde sale para llevar a cabo sus correrías por huertas y campos

de maíz. No obstante, es también una especie muy flexible ya que puede habitar en cualquier otro medio forestal o que tenga la suficiente cobertura. Incluso sus rastros y huellas se pueden apreciar en la estepa, pues es habitual observar sus revolcaderos en el barro de la propia salada de Mediana. La gineta (*Genetta genetta*) es otro habitante del soto y sus huellas pueden observarse en el barro de la ribera. No obstante, este carnívoro está también ampliamente extendido y puede habitar cualquier bosquecillo. Sus hábitos trepadores la hacen depender de zonas arboladas.

## Medio urbano

En un territorio en el que la superficie urbanizada ocupa un importante porcentaje del espacio, la fauna urbana o antropófila encuentra un amplio escenario para instalarse. Por una parte, estar cerca de los humanos significa estar lejos de los depredadores naturales o encontrar refugio en el laberinto de muros, tejados y canalizaciones que forman pueblos y ciudades; y, por otra, supone tener a mano una ingente fuente de recursos alimenticios que las personas almacenan o desperdician. Es el medio óptimo para las especies oportunistas que no son exigentes a la hora de comer cualquier cosa.

En este entorno no hay que olvidar a los roedores comensales del ser humano como son ratas y ratones. Entre ellos destaca la rata gris (*Rattus norvegicus*) también conocida como rata parda o común, que domina en el medio urbano. Desplaza en las poblaciones a la rata negra o campestre (*Rattus rattus*), que es menos dependiente de los humanos y de hábitos más trepadores. Son animales muy prolíficos, de temprana maduración sexual y su dieta omnívora les permite colonizar una gran variedad de enclaves. Pueden transmitir enfermedades y causan daños en almacenes y cosechas.

En equivalente situación está otro roedor, como el ratón doméstico (*Mus domesticus*), dependiente del hombre, por lo que apenas se aleja de los lugares habitados. En el campo es sustituido por otras especies de ratones. Los hábitos nocturnos de estos mamíferos hacen que pasen desapercibidos.

Las aves comensales son más perceptibles. Son habituales el gorrión común (*Passer domesticus*) y el gorrión molinero (*Passer montanus*), más extendido por las zonas rurales, y la urraca o picaraza (*Pica pica*), atenta a cualquier desperdicio que caiga al suelo. Especialmente significativos, por los miles de individuos que pueden formar sus bandos, son el estornino negro (*Sturnus unicolor*) y el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), este más habitual en invierno. En los últimos tiempos han experimentado gran expansión la paloma torcaz (*Columba palumbus*) y la tórtola turca (*Streptopelia decaocto*) que pueden verse habitualmente en los parques y jardines urbanos y en granjas y almacenes de grano. También las especies exóticas han encontrado en la ciudad un hábitat idóneo para proliferar, como es el caso de la cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*) y, en menor medida, la cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*), a partir de ejemplares liberados o escapados de jaula.



Golondrinas sobre un cable del casco antiguo de Pastriz

Tradicionalmente algunas aves han aprovechado las construcciones humanas para nidificar. En este caso están la golondrina común (*Hirundo rustica*) que construye su nido en graneros y garajes y el avión común (*Delichon urbica*), cuyos nidos de barro cerrado son fijados bajo las cornisas de los edificios. En tejados y grietas de fachadas cría abundantemente el vencejo común (*Apus apus*). En cambio, el raro vencejo pálido (*Apus pallida*) es conocido por su tradicional colonia en el Puente de Piedra de Zaragoza. Otras aves que se refugian en la gran ciudad, en este caso, para dormir en invierno, son las lavanderas blancas o pajaritas (*Motacilla alba*). Algunos años, bandos de miles de estas aves se cobijan en grandes árboles del centro de la capital.

### Medio acuático

Desde el punto de vista ecológico el ambiente acuático presenta un importante grado de deterioro. Si ya la calidad de las aguas es baja debido a los vertidos y a la carga de nitratos y biocidas procedentes de los cultivos, la fauna está dominada por especies foráneas que amenazan a las indígenas. Esto es especialmente notable en los peces.

La abundante carpa (*Cyprinus carpio*) y su pariente el carpín (*Carassius gibelio*), de origen asiático, fueron introducidos ya en la antigüedad para su cría y consumo. Han derivado en numerosas variedades y colores debido a la selección realizada por el ser humano. Por su forma de alimentarse removiendo el fondo enturbian el agua y desplazan a otras especies más exigentes. No obstante, son especies resistentes a la contaminación y bajos niveles de oxígeno en el agua.

La pequeña gambusia, originaria de Norteamérica, se introdujo en España para combatir los mosquitos transmisores del paludismo y se ha extendido por toda la Península. El siluro, originario de Europa central, se introdujo en el embalse de Mequinenza para satisfacer a los pescadores deportivos y se ha extendido ampliamente remontando el curso del Ebro. Escenas de su voracidad en la ribera de Zaragoza atacando a las palomas han sido noticia recientemente. Su presencia en la ciudad se ha incrementado debido al aumento del nivel de las aguas como consecuencia del azud de Las Fuentes. De menor talla, pero similar al siluro, es el pez gato. Otras especies introducidas para pesca deportiva son el lucio (*Esox lucius*) y la perca americana o black-bass (*Micropterus salmoides*), de origen norteamericano y también muy voraces, depredando sobre otros peces, anfibios e incluso pollitos de

anátid. Más recientemente se ha hecho habitual el alburno (*Alburnus alburnus*), que venía siendo utilizado por los pescadores deportivos como cebo.

Entre los autóctonos que resisten se encuentran el barbo común (*Luciobarbus graellsii*), la madrilla (*Parachondrostoma miegii*) y el gobio (*Gobio lozanoi*). Otros son más raros, como sucede con el pez fraile (*Salaria fluviatilis*) una especie de aspecto extraño, por la cresta que presentan los machos, que merece una atención especial. Fue descrita originalmente por el polifacético ilustrado aragonés Jordán



Pez fraile

de Asso en 1801. Actualmente está catalogada en Aragón en peligro de extinción en el CEEAA y es objeto de investigación como hospedador de las larvas de *Margaritifera auricularia*, un molusco bivalvo muy escaso también en peligro de extinción.

La presencia de peces exóticos depredadores ha influido muy negativamente en la fauna acuática autóctona pues destruyen puestas o depredan sobre individuos juveniles o adultos. Pero a los peces se suman dos nuevos invasores: el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y la tortuga de Florida (*Trachemys scripta*), en expansión a causa de la liberación de mascotas domésticas.

Por ello hasta las antes abundantes ranas comunes (*Pelophylax perezi*) se han vuelto raras. Situación especialmente delicada atraviesan dos especies de anfibios, el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*). Dada la depredación por parte del cangrejo rojo sólo subsisten en pequeñas balsas y surgencias aisladas, alejadas de ríos y acequias. Por ello es encomiable el proyecto de reproducción en de ambas especies que lleva a cabo la asociación naturalista



Tritón jaspeado

de Aragón (ANSAR) desde hace varios años a la vista del acelerado declive de ambas especies. Se han logrado criar 25.000 larvas que posteriormente se han liberado en puntos controlados, logrando establecer tres núcleos poblacionales, actualmente ya asentados, con ejemplares adultos reproductores.

También están en retroceso los galápagos autóctonos, tanto el galápagos europeo (*Emys orbicularis*) como el leproso (*Mauremys leprosa*). En este caso por la presión que ejerce el galápagos de Florida cuyos ejemplares alcanzan grandes tamaños y muestran mayor agresividad.

No se puede terminar de hablar de especies recién llegadas al Ebro sin referir el controvertido caso de la presencia de castores aguas abajo de Zaragoza. Su reciente llegada se ha debido a una suelta ilegal de ejemplares de castor europeo (*Castor*

*fiber*) en un tramo del alto Ebro en Navarra y la Rioja. Mientras desde el Gobierno de Aragón se trabaja para su captura y erradicación, algunas voces defienden su presencia dado que en el pasado hubo castores en el río.

Si hay que destacar algunas especies notables, propias de nuestras riberas, sin duda es el caso de las ardeidas, las garzas. Se trata de aves especializadas en la captura de animales acuáticos, especialmente peces. Poseen cuellos y picos largos, para disparar a modo de arpón, así como largas patas para vadear zonas con aguas someras. Una especie habitual es la garza real (*Ardea cinerea*) de plumaje blanco y gris que suele permanecer inmóvil acechando a sus presas; pero especies significativas son la garza imperial (*Ardea purpurea*) y el martinete (*Nycticorax nycticorax*). Tanto la imperial como el martinete son migradoras que vienen en verano a criar en galachos y carrizales, donde forman colonias, especialmente este último. Igualmente, es de destacar la nutria (*Lutra lutra*), un mamífero emblemático que está recuperando sus poblaciones y que se está detectando por numerosos puntos, como es habitual, por sus excrementos peculiares y sus pisadas en el barro.

En invierno nuestros ríos reciben la visita de ciertas aves marinas, como el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) o las gaviotas. Los cormoranes remontan el Ebro y sus afluentes desde el mar y es fácil ver volar sus oscuras siluetas en formación sobre el agua. Son aves pescadoras. Se sumergen en el agua persiguiendo a sus presas y luego deben permanecer con las alas abiertas, para secarse, posados en alguna rama prominente. Las gaviotas que suelen abundar por las orillas de los ríos en esta época son las reidoras (*Larus ridibundus*). Son aves muy oportunistas, que no desdeñan cualquier despojo.

## Pinares

Las extensas masas de pinar que cubren las laderas de la Plana y de los Montes de Zuera son el refugio de los animales forestales. Entre la fauna que depende de estos bosques destacan las aves rapaces. Por una parte, el azor (*Accipiter gentilis*), perfectamente dotado para perseguir a zorzales, palomas y tórtolas entre los árboles, capaz de maniobrar con agilidad en el entramado de copas. Es, sin duda, un especialista de la espesura y al que podemos encontrar también en



Águila culebrera

los sotos, sobre todo, en invierno, cuando a los residentes se suman las aves invernantes. Su comportamiento recatado hace que pase desapercibido. Semejantes habilidades manifiesta el gavilán (*Accipiter nisus*), una réplica en pequeño del anterior, que depreda pajarillos como pinzones y escribanos.

Otras rapaces ligadas al bosque, donde instalan sus nidos, son el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) y el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), aunque capturen a sus presas en zonas más abiertas de matorral. La segunda está especializada en la captura de reptiles, principalmente culebras.

La comarca de Zaragoza abarca parcialmente varias zonas ZEPA por sus importantes poblaciones de aves rapaces forestales. Son la ZEPA *Río Huerva y Las Planas* –ya citada con anterioridad– además de la ZEPA *Montes de Zuera, Castejón de Valdejasca y El Castellar* y la ZEPA *Sierra de Alcubierre*.

Finalmente, otro habitante de la espesura es el gato montés (*Felis sylvestris*). Solitario y huidizo, es difícil detectar su presencia salvo por fugaces encuentros o escasas huellas, aunque debe ser más abundante de lo que se supone. Es estrictamente carnívoro y gusta de cazar conejos, roedores y aves.

## Bibliografía

BRAUN BLANQUET, J. y DE BOLÓS, O. (1987) *Las comunidades vegetales de la depresión del Ebro y su dinamismo*. Traducción de López López, A, Regato Pajares, P. y Sevillano Ollero, M. E. Ayuntamiento de Zaragoza. Zaragoza.

CONDE CAMPOS, O. y PÉREZ COLLADOS, C. E. (coord.) (1996) *El galacho de Juslibol y su entorno. Un espacio singular*. Ansar. Zaragoza.

CUADRAT PRATS, J. M. (2004) “El clima de Aragón”. En: *Geografía física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico. Zaragoza.

DOMÍNGUEZ LLOVERÍA, J. A. y PUENTE CABEZA, J. (2003) *La vegetación de la cuenca del Ebro*. Herald de Aragón. Zaragoza.

ECHEVARRÍA ARNEDO, M. (2009) “Los relieves del Ebro”. En: *Naturaleza aragonesa*, 23. SAMPUZ. Zaragoza.

FALCÓN MARÍN, J. M. y SÁNCHEZ DENIS, C. (1984) *El Medio Natural en los alrededores de Zaragoza*. Delegación Municipal de Medio Ambiente, Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. Zaragoza

MONTSERRAT RECODER, P. (dir.) (1988) *Flora. Enciclopedia Temática de Aragón*, VI. Zaragoza. Ed. Moncayo.

MONTSERRAT RECODER, P. (1998) “El sisallo”. En: *Naturaleza aragonesa*, 2. SAMPUZ. Zaragoza.

PEDROCCHI RENAULT, C. (coord.) (1998) *Ecología de Los Monegros*. Instituto de Estudios Altoaragoneses y Centro de Desarrollo de Monegros. Grañén.

LONGARES ALADRÉN, L. A. (2004) “Planas y estepas del sector meridional del Valle del Ebro”. En: *Geografía física de Aragón. Aspectos generales y temáticos*. Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico. Zaragoza.

PUENTE CABEZA, J. (2000) “La flora de la depresión del Ebro”. En: *Naturaleza aragonesa*, 5. SAMPUZ. Zaragoza.

SANZ, B. (2007) Distribución de los mamíferos en el término de Zaragoza. En: *Naturaleza aragonesa*, 7. SAMPUZ. Zaragoza.

SUÁREZ CARDONA, F. et al. (1991) *Las estepas ibéricas*. Madrid. MOPT.

ZAPATER GALVE, M y BLANCO BARLÉS, J. L. (2010) *Los peces de Aragón*. CPN. Zaragoza.

## Artrópodos de Zaragoza

ANTONIO MELIC BLAS

Sea por su tamaño o por su extraña apariencia, tan ajena a lo humano, los artrópodos suelen ser considerados un grupo biológico relativamente poco relevante, de escaso interés y de hábitos oscuros, cuando no siniestros. Sin embargo, nada hay más lejano a la realidad. La vida sobre nuestro planeta (con el permiso de las invisibles bacterias y demás organismos unicelulares, un universo apenas comenzado a estudiar) es, en esencia, artrópoda, puesto que estadísticamente la inmensa mayoría de las formas vivientes adopta la apariencia de una araña, de un cangrejo, de un escarabajo o de algún otro insecto.

Ocho de cada diez animales conocidos (incluyendo los marinos) es un artrópodo, alcanzando, de momento, la cifra de 1.085.000 especies descritas por la ciencia, frente a un total de 1.320.000 animales y de unos modestos 45.000 vertebrados inventariados. Además, es científicamente seguro que quedan entre varios cientos de miles y algunos millones de especies más de artrópodos por descubrir y describir. Pero junto a su diversidad taxonómica, hay otros motivos para justificar su importancia: son uno de los grupos biológicos geológicamente más antiguos; han mantenido una presencia altamente significativa, cuando no francamente dominante en términos de biomasa total, en la mayoría de los ecosistemas mundiales, probablemente a lo largo de los últimos 600 millones de años y sin lugar a dudas en la actualidad. Y, como ya hemos sugerido, su plasticidad o grado de diversificación morfológica y ecológica, sobretodo en el caso de los insectos, no tiene parangón con el de ningún otro grupo taxonómico actual o extinguido, lo que les ha permitido conquistar y colonizar prácticamente todos los hábitats y ecosistemas planetarios, especialmente los terrestres y dulceacuícolas.

Pero comencemos por definir a los artrópodos. Es difícil hacerlo sin utilizar tecnicismos relacionados con su anatomía y fisiología, pero podemos resumir indicando que se trata de animales pluricelulares, con el cuerpo dividido en segmentos articulados (que con frecuencia resultan difíciles de apreciar), dotados de apéndices también articulados y provistos de una cutícula rígida, quitinosa, segregada por la epidermis, que al menos parcialmente, sufre un proceso de esclerotización. En definitiva, se trata de invertebrados dotados de un esqueleto o coraza externa articulada. Esta característica tan poco prometedora esconde, sin embargo, las razones de su éxito evolutivo. Su peculiar esqueleto externo reúne dos rasgos difíciles de compatibilizar: la resistencia y la flexibilidad, lo que en conjunto proporciona gran adaptabilidad y, con ella, una elevada capacidad de dispersión puesta de manifiesto en momentos tan tempranos como el Cámbrico, en el que los artrópodos se expandieron por todos los mares, o el Silúrico y Devónico, en el que colonizaron la tierra firme; capacidad que se encuentra plenamente vigente.

Así, las inmediaciones de Zaragoza están pobladas por miles las especies de insectos y arácnidos que llenan de vida espacios tan aparentemente poco prometedores para su desarrollo como las áridas estepas circundantes o el corazón asfaltado de la propia urbe, así como las riberas de los ríos que allí confluyen. De entre todos esos organismos vamos a mencionar en las líneas que siguen un puñado de especies, apenas un pobre reflejo de la diversidad presente. Los criterios de selección son arbitrarios y tan solo responden a la necesidad de elegir por la escasez de espacio ante un fascinante infinito de posibilidades.



Libélula emperador (*Anax imperator*)

agresiva actitud territorial con otros machos, por lo que no es difícil asistir a espectaculares peleas aéreas sobre las láminas de agua. Los adultos se alimentan de otros insectos voladores, y las larvas (acuáticas, con impresionantes lenguas desplegadas) son fieras depredadoras de otros organismos acuáticos, incluidos de vez en cuando pequeños vertebrados, como renacuajos o incluso ranas.



*Calopteryx haemorrhoidalis*

Comenzaremos por mencionar algunas especies de insectos acuáticos como **libélulas** y **caballitos del diablo** (Odonatos). *Anax imperator*, con un tórax de color verde y un cuerpo azulado, conocida como “libélula emperador”, es la mayor de nuestros odonatos. Podemos observar a los machos patrullando celosamente sobre charcas, balsas y remansos de los ríos, incluso en las inmediaciones de la ciudad. Buscan a las hembras y mantienen una

Otro bello odonato presente en el área es *Calopteryx haemorrhoidalis*. Los machos de este caballito del diablo tienen las alas negras y el cuerpo oscuro, presentando la parte inferior del final del abdomen de color rosado, lo que le ha valido su nombre específico. En las orillas del Ebro se puede observar su curioso comportamiento de cortejo, en el que el macho mueve nerviosamente sus alas revoloteando ante la hembra, intentando convencerla

para aparearse; si lo consigue, formarán la clásica postura del corazón con sus cuerpos enlazados. Perteneciente a otro orden de insectos (efemerópteros), podemos destacar a la especie *Ephoron virgo*. Esta efémera de gran tamaño se

encuentra en su etapa larval en el río Ebro en grandes densidades (hasta 400 individuos por metro cuadrado!) en las galerías en forma de U del lecho del río. Como adulto alado tiene una vida muy breve, de apenas unos días –de ahí su nombre vulgar de “efímeras”–, pero su presencia no pasa inadvertida, pues los adultos emergen al mismo tiempo formando impresionantes enjambres de miles de individuos (como si *nevaran* insectos), que se posan en las orillas del río o sobre los puentes y que con frecuencia son atraídos por la luz de farolas o de la propia ciudad, para solaz de niños y temor de adultos, a pesar de ser completamente inofensivos.

Por otros motivos es destacable la ‘**chicharra**’ o, como se conoce vulgarmente en algunos lugares de Aragón, ‘pantingana’, *Ephippigerida pantingana*, descrita a principios del siglo XX por el entomólogo Longinos Navás de la sierra de Alcubierre y de la Hoya de Huesca. Se trata de un endemismo aragonés, incluido en el Libro Rojo de los Ortópteros Ibéricos, del que no se conocen más de 10 ejemplares y cuyo último registro versa de 1923. De hecho, se creía prácticamente extinguida hasta que en 2009 se redescubrió una población en Villamayor, a las puertas de Zaragoza. Se trata de un ortóptero de talla media (de unos tres cm), cuyo color varía según el grado de madurez de los individuos entre el verde manzana y el pardo. Es una especie de ciclo típicamente estival que encuentra su máximo poblacional durante los meses de junio y julio declinando muy probablemente de forma rápida durante el mes de agosto. En un entorno típicamente estepario y de elevada aridez, *E. pantingana* comparte hábitat con otros dos interesantes endemismos ibéricos: *Prionotropis flexuosa* y *Steropleurus perezii*, ambas, no obstante, con una amplia distribución peninsular. Sin duda, si alguna especie de ortóptero merece el estatus de “En peligro de extinción” en Aragón e incluso en España y requiere de una especial protección, esa es *Ephippigerida pantingana*, tanto por su muy reducida área de distribución como por las diversas amenazas que se ciernen sobre su hábitat.



La chicharra *Ephippigerida pantingana*, especie redescubierta en los montes de Villamayor

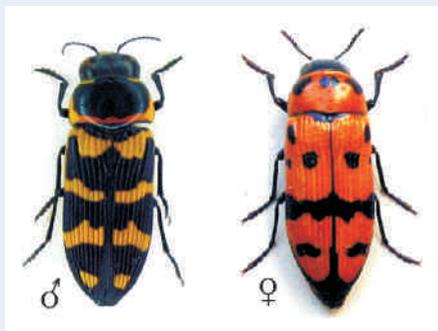
Más y mejor conocidos (y valorados) resultan los lepidópteros o **mariposas**, especialmente las coloreadas diurnas. De los Monegros podrían destacarse casi un centenar de especies muy interesantes por diversos motivos, muchas de las cuales llegan a las inmediaciones de Zaragoza. Este es, por ejemplo, el caso de *Chazara prieuri*, un satírido de distribución ibero-magrebí, cuyas colonias más importantes en España se encuentran en las montañas de Teruel



Ejemplar de *Chazara prieuri*, mariposa que habita en el entorno estepario de Zaragoza

y en los alrededores de Zaragoza. Es una mariposa propia de terrenos esteparios con gramíneas de *Stipa*, abundante en Valdespartera. *Coscinia romeii* (de la familia Arctiidae) es un importante endemismo ibérico, propio del bosque estepario, con poblaciones relevantes en los alrededores de la capital aragonesa, aunque las desafortunadas “recuperaciones de riberas” están mermando las poblaciones de esta especie. Por último, *Cucullia bubaceki* (una falena o mariposa nocturna), conocida vulgarmente como “plateada monegrina”, es una pequeña joya aragonesa, descrita de Albarracín, todavía relativamente frecuente en los alrededores estépicos de Zaragoza y propia de la ontina *Artemisia herba-alba*, planta de la que se alimenta; es un endemismo ibérico y Aragón mantiene a la mayor parte de sus poblaciones conocidas.

Sin lugar a dudas el grupo más numerosos (casi infinito) de insectos es el de los **escarabajos** (Coleoptera), la forma de vida más diversificada del planeta. Entre los más destacables, podemos citar al bupréstido *Buprestis (Yamina) sanguinea*, residente en los alrededores de Zaragoza. Presenta un marcado dimorfismo sexual que afecta a la espectacular coloración de ambos sexos. Sus llamativos diseños parecen más propios de especies exóticas tropicales que de organismos de la Europa templada. Otra peculiaridad de la especie



Macho y hembra de *Buprestis (Yamina) sanguinea*

es su bionomía y etología. El adulto aparece en el periodo más cálido del año, entre mitad de julio y principios de agosto, por lo que sólo es activa (y visible) entre 15 y 20 días al año. La larva se desarrolla a expensas de la cepa subterránea de plantas del género *Ephedra*, una especie muy tóxica a cuyas expensas sólo viven tres o cuatro escarabajos en Europa. El adulto vuela por el día alrededor del arbusto para aparearse y, si vienen mal dadas, para refugiarse de sus enemigos.

Otro llamativo coleóptero bupréstido es *Julodis onopordi sommeri*. Es uno de los mayores escarabajos de las estepas aragonesas, encontrándose en las proximidades de la ciudad. De aspecto pesado y robusto y con una

coloración muy viva, llega a medir tres centímetros de largo. Su vuelo es rápido y vivo, pero sólo cuando más calienta el sol durante los meses de mayo y junio. El adulto acude a flores amarillas de cistáceas y de *Retama sphaerocarpa*, en cuya cepa se desarrolla la larva de la especie, en busca del polen del que se alimenta.



El escarabajo *Iberodorcadion molitor navasi*

*Iberodorcadion molitor navasi* es también una especie de escarabajo destacable, de aspecto acorazado y colores discretos, capaz de correr a gran velocidad entre los espartales donde vive, pero no de volar. Tiene la apariencia de una gruesa pipa de girasol con patas, lo que le permite camuflarse y pasar desapercibido en sus frecuentes paseos. La larva se desarrolla en los rizomas de los espartos y forma poblaciones muy localizadas y con escaso número de ejemplares. Este cerambícido es una pequeña joya entomológica aragonesa sólo conocida de las estepas de la depresión media del Ebro.

*Lamia textor*, cerambícido que llega a medir más de tres centímetros, prefiere para vivir los sotos y bosques ribereños del Ebro y sus afluentes. La larva se nutre de raíces de álamos blancos. Los adultos corretean por el suelo y la base de los árboles. Su capacidad de vuelo es muy limitada. Por desgracia se trata de una especie muy vulnerable que se encuentra en una regresión muy rápida en Aragón pues necesita densos sotos para prosperar. La tala de los mismos y la reducción del arbolado les perjudica y ya ha producido la desaparición de algunas poblaciones conocidas junto al río Huerva de esta rara especie.

Con cinco centímetros de longitud *Aegosoma scabricorne* es el escarabajo más grande que existe cerca de la capital. Vive en sotos extensos y su larva se alimenta de la madera de diversas especies de árboles frondosos enfermos, heridos o muy deteriorados (olmos, chopos, álamos, sauces). Presenta un marcado dimorfismo sexual y su relativamente buena capacidad de vuelo le permite mantener poblaciones estables cerca de Zaragoza.

*Elenophorus collaris* es otro escarabajo (de la familia Tenebrionidae, en este caso) que citamos como curiosidad. Se trata de una especie interesante por ser el único representante de su género y por presentar una morfología aberrante respecto a otros tenebriónidos europeos. De color negro, llega a medir más de dos centímetros y presenta unas largas patas para la marcha. Pasa el día escondido bajo piedras y en agujeros en el suelo. En los alrededores de Zaragoza habita en los escarpes del Ebro, en cuevas y huecos sobre los yesos y margas, pero también se le localiza, y llega a ser abundante, en el interior de pueblos (como Juslibol y Alfocea, por ejemplo), donde reside en solares abandonados

entre los escombros. Es pues un insecto singular, pero cosmopolita, capaz de vivir pacíficamente con nuestra especie incluso en núcleos urbanos.

Son muchos los artrópodos que se han adaptado a la vida urbana, entendiendo la ciudad y las construcciones y residencias humanas como un nuevo ecosistema colonizable lleno de oportunidades. A pesar del rechazo que estas ideas puedan producir en algunas personas, haríamos bien en entender que la coexistencia pacífica entre especies es lo deseable, al menos dentro de ciertos límites. La dura ciudad, a pesar de ser un foco de contaminación de todo tipo (sólida, líquida, gaseosa, sonora, lumínica...), es también un centro de atracción irresistible para algunos organismos, pues acumula con frecuencia excedentes de materia orgánica de todo tipo (pero comestible para muchas especies), presenta temperaturas más benévolas que el medio silvestre circundante (se calcula que unos dos grados como media), irresistibles fuentes lumínicas, hábitats en mosaico que multiplican las posibilidades, etc. Es cierto que algunos insectos pueden resultar molestos o insalubres, pero también es cierto que son las excepciones.

Varios centenares de especies de **arañas** viven en Zaragoza y sus inmediaciones; en algunos casos son muy selectivas y sólo construyen sus telas a la orilla de una acequia o en sotos y riberas; en otros, prefieren tender sus trampas entre los espartos y romeros de alguna soleada ladera de Torrero. Otras corretean por las paredes y roquedos a la caza de moscas desprevenidas o esperan al acecho la llegada de la noche para perseguir a sus presas, como lobos solitarios (el nombre de la tarántula, *Lycosa*, viene del griego 'lobo'). Algunos escorpiones, víctimas de tantos embustes, ignorancia y mitos, dedican su existencia a lo que todos: alimentarse, resguardarse y producir descendencia, controlando de paso, junto a las arañas y a otros insectos depredadores, las poblaciones de numerosos animales fitófagos y herbívoros, devoradores de raíces, troncos, hojas, flores y frutos de todo tipo de plantas y, en algunos casos, con tendencia a formar dañinas plagas. Feroces ciempiés carnívoros e inofensivos milpiés vegetarianos o detritívoros pasean los cuerpos alargados cual trenecillos desbocados a la búsqueda de alimento, pareja y refugio. Son multitud silenciosa, cuasi invisible, los ácaros, solífugos, dípteros, chinches, cigarras y pulgones, abejorros, avispas, hormigas y abejas, mantis, psicópteros, colémbolos, hormigas-león y algún que otro crustáceo dulceacuícola, los que junto a saltamontes, odonatos, mariposas y escarabajos protagonizan el mayor y mejor espectáculo de la Naturaleza a las puertas de nuestra tierra, de nuestra ciudad y de nuestros ojos.

Nota:

Para mayor información sobre artrópodos aragoneses (e ibéricos) puede consultarse en Internet la página web de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.), donde se recogen más de 3.000 trabajos, notas y textos sobre nuestra entomofauna, todos ellos de libre acceso: [www.sea-entomologia.org](http://www.sea-entomologia.org)

## Bivalvos de agua dulce en la Delimitación Comarcal de Zaragoza

RAMÓN MANUEL ÁLVAREZ HALCÓN

Los bivalvos de agua dulce son invertebrados del grupo de los moluscos que, como su propio nombre indica, están provistos de una concha calcárea formada por dos valvas unidas por una charnela que permite su apertura. En la parte anterior poseen un pie musculoso que les permite excavar el sustrato de gravas con limos y estar en posición de vida semienterrada, pero también moverse lentamente formando característicos surcos. En la parte posterior presentan un sifón inhalante por donde captan el agua y un sifón exhalante para expulsarla.

El agua que absorben contiene el oxígeno y el alimento necesario para su supervivencia. Respiran y filtran a través de unas branquias que también tienen su función en la fertilización de los huevos. Esta acción filtradora de la columna de agua les confiere una importante función ecológica biodepuradora, que en el caso de los bivalvos autóctonos se considera beneficiosa, de ahí su nombre común de *náyades* como las ninfas mitológicas protectoras de las aguas, a diferencia de los bivalvos exóticos invasores, cuyas altas densidades provocan una drástica disminución del fitoplacton entre otros perjuicios a los ecosistemas acuáticos.

La presencia de grandes bivalvos de agua dulce en las aguas continentales de Aragón era ya conocida por las civilizaciones antiguas, existiendo incluso un importante registro arqueológico de restos conquiliológicos depositado en el Museo de Zaragoza que todavía permanece pendiente de estudio científico. Los naturalistas y malacólogos del siglo XIX y primer tercio del siglo XX prestaron especial atención a estos moluscos de agua dulce y nos advirtieron ya entonces de las amenazas que sufrían debido a la alteración de los ríos y a la desaparición de los peces que, en el caso de las náyades, completan su ciclo biológico hospedando los “gloquidios” (larvas de las náyades) en sus filamentos branquiales, aletas o cola.

Pero siglos de aprovechamiento de estos moluscos, ya sea por interés alimentario o por el valor estético de su nácar, no han impedido que todavía en nuestros días sea motivo de cierta incredulidad o sorpresa descubrir conchas de bivalvos de agua dulce en los cauces de los ríos, canales y acequias cuando las aguas bajan de nivel. ¿Hay bivalvos de agua dulce en Zaragoza? La respuesta es que todavía sí, pero no por mucho tiempo para las especies autóctonas si las condiciones de conservación no mejoran de modo sustancial.

Efectivamente, en las aguas de la Delimitación Comarcal de Zaragoza se conocen cuatro especies de grandes bivalvos o “unionáceos”: *Margaritifera auricularia* (*margaritona*, catalogada en peligro de extinción en España y en Aragón), *Unio mancus*, *Potomida littoralis* y *Anodonta anatina*, ya prácticamente extinguidos salvo en los canales y acequias; otras cuatro especies de pequeños bivalvos o “esféricos”: *Musculium lacustre*, *Pisidium casertanum*, *Pisidium personatum* y *Pisidium henslowanum*, apenas estudiados en Zaragoza pero citados en el Canal



Ejemplar de *Anodonta anatina*



Ejemplares de margaritona (*Margaritifera auricularia*) en el Canal Imperial de Aragón

Imperial de Aragón; y, más recientemente, dos especies de bivalvos exóticos invasores: *Dreissena polymorpha* (mejillón cebra) y *Corbicula fluminea* (almeja asiática).

Lejos ya de poblar los lechos de los ríos Ebro, Huerva y Gállego con colonias estables y bien conservadas de cientos de individuos, formando verdaderas camas de almejas, como sería normal en unos cauces fluviales sin alteraciones antropogénicas, las náyades están prácticamente extinguidas en los tramos de río que pasan por Zaragoza y su delimitación comarcal, mientras que de los esféridos no se conoce su distribución a ciencia cierta. Los ríos han dejado de ser el hábitat principal de los bivalvos de agua dulce autóctonos en Zaragoza.

Las obras de dragado del río Ebro y de urbanización hasta su ribera en los municipios de la Demarcación Comarcal, entre otros

factores negativos como la contaminación y la pérdida de ictiofauna autóctona, han debido dejar aislados en el río a muy pocos individuos vivos de *P. littoralis*, *U. mancus* y *A. anatina*, mientras que de la especie *M. auricularia* ya sólo quedan escasas conchas vacías localizadas durante los últimos años en Utebo y Juslibol (Zaragoza) en estudios realizados por la Confederación Hidrográfica del Ebro (MARM) dirigidos por el biólogo Rafael Araujo (MNCN/CSIC) y labores de vigilancia ambiental de la suprimida Guardería de Montes del Ayuntamiento de Zaragoza o de los Agentes para la Protección de la Naturaleza del Gobierno de Aragón, así como en el Soto de Cantalobos (Zaragoza) por el naturalista Ismael Sanz del proyecto Volunta-Ríos. En los ríos Huerva y Gállego a su paso por la Demarcación Comarcal de Zaragoza no se han publicado citas de náyades, aunque en el marco del proyecto Volunta-Ríos se detectó en 2009 algunos ejemplares de *U. mancus* en el municipio de San Mateo de Gállego.

Mejor conocida ha sido la existencia de bivalvos de agua dulce en el Canal Imperial de Aragón. Esta obra hidráulica de la ingeniería ilustrada ya recabó la atención de los naturalistas del primer tercio del siglo XX por albergar *M. auricularia*, citada incluso a la altura del puente de América de Zaragoza. Pero tras décadas de abandono de los estudios de bivalvos en este canal, fue de nuevo objeto de interés para la comunidad científica a raíz de nuevas prospecciones llevadas a cabo por biólogos del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN/CSIC) a partir de 1996, siendo entonces el primer invertebrado catalogado en peligro de extinción en España. El estudio y la gestión de la conservación de *M. auricularia* fue implementada por biólogos del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno

de Aragón adscritos a SODEMASA bajo la coordinación del Servicio Provincial de Medio Ambiente de Zaragoza, aprovechando los cortes anuales en febrero y noviembre, contabilizando así más de 3.500 individuos vivos de esta especie y miles de las otras tres especies de náyades.

El Canal Imperial de Aragón es sin lugar a dudas uno de los últimos reservorios para las náyades, en especial para *M. auricularia*, cuyo Plan de Recuperación aprobado por el Gobierno de Aragón en septiembre de 2005 incide en la necesidad de conservar su población por tratarse de la más importante a escala mundial, si bien su gestión es muy compleja. Pero la recuperación de esta especie requiere de su cría en cautividad, proyecto que está llevando a cabo el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón en colaboración con el Acuario Fluvial de

Zaragoza, y su reintroducción en determinados canales trezados (*madres*) del río Ebro requiere además la intervención de la Confederación Hidrográfica del Ebro en proyectos de restauración de sus riberas.

La extraordinaria expansión del mejillón cebra y de la almeja asiática en el río Ebro y sus canales adyacentes supone una amenaza añadida para los bivalvos dulceacuícolas autóctonos. Ambas especies le quitan el alimento a las náyades y a los esféridos, pero además el mejillón cebra se fija a los sustratos duros mediante un característico biso, aprisionando a las náyades hasta que mueren asfixiadas, y la almeja asiática coloniza los sustratos propios de las náyades y esféridos limitando así su espacio vital. El futuro de la conservación y recuperación de los bivalvos autóctonos en la Demarcación Comarcal de Zaragoza es hoy por hoy muy incierto tanto en los ríos como en el Canal Imperial de Aragón y las acequias.

## Bibliografía

ALCÁNTARA DE LA FUENTE, M. (COORD.), ZAPATER GALVE, M., ARAUJO ARMERO, R., ÁLVAREZ HALCÓN, R.M. y NAKAMURA ANTONACCI, K., 2006, *Las almejas de agua dulce en Aragón: Margaritifera auricularia y otros bivalvos*, Zaragoza, Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.

ARAUJO, R., 2009, "*Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793)", en: VERDÚ, J.R. y GALANTE, E., (eds.), *Atlas de los Invertebrados Amenazados de España (especies en peligro crítico y en peligro)*, Madrid, Dirección General para la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente: 238-245.

VALLEDOR DE LOZOYA, A., 2000, "Náyades del Canal Imperial de Aragón. Un espacio a proteger por sus valores naturales e históricos", *Quercus*, 176: 26-30.



*Unio mancus*, especie detectada en San Mateo de Gállego



Concha de *Potomida littoralis*

## Centro Geográfico de Aragón

MARÍA LUISA GARCÍA PELLICER

El centro geográfico de un área determinada de la superficie terrestre es un concepto polivalente y por lo tanto difícil de definir y también de concretar con precisión; vendría a ser el promedio de todos los puntos que forman la zona territorial. El *centroide* resultante puede coincidir, bien con el centro de masas, bien con el centro de gravedad. La mayoría de los territorios de cierta entidad, ya sean naturales o políticos, tienen calculado el centro de los mismos, dándole un valor simbólico que viene a reforzar su identidad territorial. En muchas ocasiones estos centros se convierten desde una mera curiosidad hasta un lugar de peregrinación, al estar dotados de un alto valor simbólico. La mayoría de las veces estos puntos están señalados de forma muy diversa desde monumentales construcciones hasta una simple placa en el suelo. Resulta muy ilustrativo rastrear la Red, donde se pueden encontrar muchos ejemplos, e incluso hay una página web dedicada monográficamente a este tema:

<http://www.waymarking.com/cat/details.aspx?f=1&guid=979fa1c8-4426-4742-90ce-d68018cfd658&wo=True&wst=6&sg=0c4a1c8a-23e8-49af-b5af-d684fbe4664f&st=2>

En ella se recoge que, por ejemplo, el centro de la Península Ibérica resulta estar en la localidad madrileña de Pinto:

[http://www.waymarking.com/waymarks/WM7TBF\\_Centro\\_Geografico\\_de\\_la\\_Pennsula\\_Ibrica\\_Pinto](http://www.waymarking.com/waymarks/WM7TBF_Centro_Geografico_de_la_Pennsula_Ibrica_Pinto)



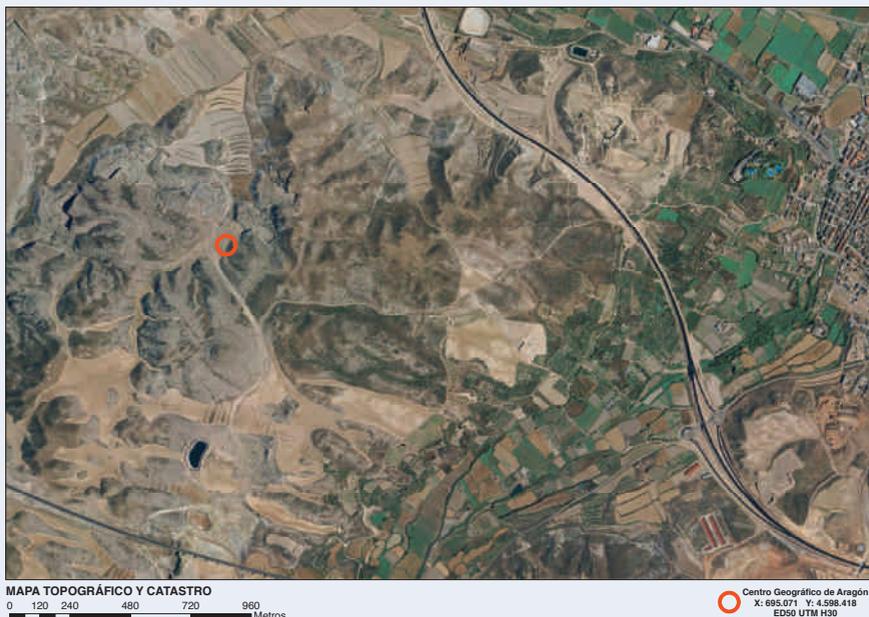
Aragón carecía, hasta ahora, de la ubicación precisa de su centro geográfico, que –en todo caso– no está todavía señalado físicamente en el terreno. No deja de ser una curiosidad interesante saber cual es el centro físico de una Comunidad Autónoma como la nuestra, que posee un territorio tan extenso.

El Centro Geográfico de Aragón se ha calculado partiendo de una serie de criterios iniciales tomados como ciertos para poder realizar el cálculo, ya que en caso contrario resultaría tan complejo que llegaría incluso a imposibilitar su cálculo:

- Densidad y Campo Gravitatorio uniforme en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- En un territorio de las dimensiones de la Comunidad de Aragón (unos 48.000 km<sup>2</sup>), pese a que su forma es relativamente compacta, tampoco es posible mantener la simplificación de ignorar que se ubica sobre una superficie esférica. El centro de gravedad de esa superficie esférica es un punto situado unos kilómetros de profundidad por debajo de la superficie, pero hay que tener en cuenta también que la Comunidad de Aragón no es una porción uniforme de esa superficie, sino que tiene acusados relieves, por lo que se ha de tomar su proyección sobre el geoide a nivel de mar.

Teniendo en cuenta estos criterios de partida se ha calculado el centro geográfico de la Comunidad de Aragón mediante un sistema que permite operar tanto en superficies planas como en curvas. El mapa en cuestión debe estar en la proyección cartográfica adecuada para la ubicación de la zona, ya que es necesario conocer las coordenadas en latitud y longitud de las esquinas de cada cuadrícula que se va a utilizar. En este caso en concreto hemos utilizado la retícula correspondiente a la escala 1:5000.

Realizados los cálculos para la cuadrícula de las hojas 1:5000, éstos representan sobre la superficie terrestre una retícula de 149 filas y 71 columnas, lo que hace



Ortografía con la ubicación del centro geográfico de Aragón (círculo rojo), al oeste del casco urbano de Fuentes de Ebro

un total de 10.579 cuadrículas, de las que 6.236 se corresponden con hojas 1:5000. De estas celdas de la retícula utilizada para los cálculos del Centro Geográfico de la superficie de la Comunidad Autónoma de Aragón 5.647 tienen el valor entero de la superficie teórica y 589 de valor fraccionado.

Conocidas ya la cantidad de celdas que forman el territorio de la Comunidad de Aragón, y la superficie de cada una de estas retículas, se puede obtener el valor medio de las coordenadas en X e Y, a través de la cual obtendríamos la cuadrícula que contiene el Centro Geográfico. La cuadrícula es la MTN 50 (384 – *Fuentes de Ebro*), y en concreto la H5000 384-61.

Según estos cálculos, que se han hecho en el Centro de Información Territorial de Aragón, sitúan el centro geográfico en el término municipal de Fuentes de Ebro (X: 695.071; Y: 4.598.418. ED 50. UTM H30), en un paraje yesífero denominado “Despeñaciegos”, en la partida de Valdipuey.

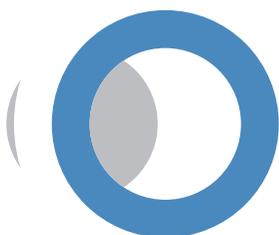
Se trata de un lugar accesible y visible desde la carretera nacional de Zaragoza-Alcañiz; la carretera provincial Fuentes-Mediana de Aragón y desde la línea del AVE Zaragoza-Barcelona, lo que facilita su posible monumentalización.

Es decir, está situado en plena Delimitación Comarcal de Zaragoza, lo que proporciona a este territorio una singularidad única que queremos que quede reflejada en este volumen.



Vista general del centro geográfico de Aragón desde el cabezo del Atajo (311 m, mojón de Fuentes de Ebro y Rodén). Al fondo la sierra de Alcubierre y el Pirineo

# De la Historia



Página anterior:

Palacio de La Alfranca (Pastriz), refugio de Palafox al inicio de los Sitios

GUILLERMO FATÁS CABEZA

En Alagón hay una calle de los Sedetanos; en Zaragoza, un parque de la Sedetania; y una novela titulada “Sedetania libertada”, cuyo autor fue Gabriel García-Badell, se publicó en 1981. Esos tres curiosos ejemplos, entre otros, de incorporación de un nombre antiguo a usos imprevistos surgieron a partir de la publicación, en 1973, de un libro de corte académico que pretendía demostrar la existencia de una región ibérica de ese nombre en la parte central del río Ebro, en los siglos anteriores a la Era.

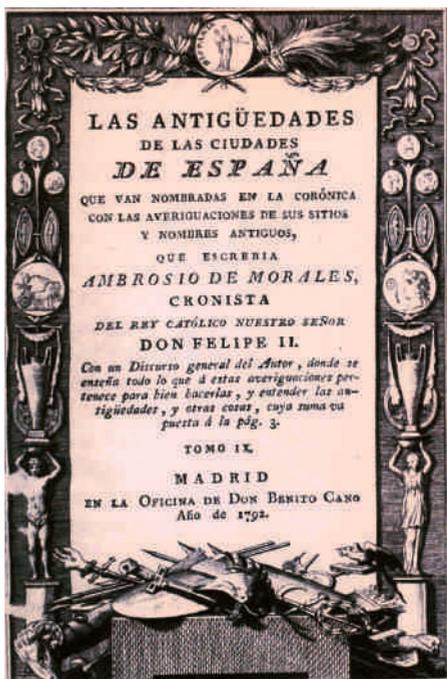
En los libros que trataban de la España antigua se consignaba una gran e importante región, llamada Edetania. Estaba poblada por los edetanos, pueblo de cultura ibérica, que abarcaba desde el sur de la región valenciana hasta el emplazamiento de la ciudad de Zaragoza. Su capital era la antigua *Edeta* (en San Miguel de Liria, provincia de Valencia), se supone que eran los pobladores de la famosa Sagunto y el territorio que señoreaban resultaba sobresaliente por su gran extensión relativa. No solo eso: la capacidad de los edetanos para el control de tan amplio territorio era llamativa, pues pasaba por encima de obstáculos notables como las sierras de la comarca del Maestrazgo y llegaban desde el Mediterráneo hasta el emplazamiento actual de Zaragoza.

## Historiadores suspicaces

Desde, al menos, el siglo XVI algunos historiadores importantes sospechaban que, en realidad, antiguos y modernos habían fundido dos territorios en uno, confundiendo involuntariamente Edetania y Sedetania desde hacía muchos siglos. Eso pensaba, por ejemplo, el humanista cordobés Ambrosio de Morales, hijo de un catedrático Complutense —él mismo lo sería también— y sobrino de otro salmantiense. Era versado filólogo e historiador y mereció encargos personales de Felipe II, a quien convenció de que debía llevarse a cabo una especie de catálogo general de las poblaciones españolas, de acuerdo con ciertas pautas fijas plasmadas en



Retrato dieciochesco del humanista e historiador Ambrosio de Morales (1513-1591)



Edición de 1792 (1ª ed. Alcalá de Henares, 1575) de *Las Antigüedades de las Ciudades de España, que van nombradas en la coronica con las averiguaciones de sus sitios y nombres antiguos*, obra clásica de Ambrosio de Morales

cuestionarios cuya cumplimentación habría de encomendarse a personas eruditas (por ejemplo, los sabios aragoneses Antonio Agustín y Jerónimo Zurita, de quien fue admirador).

Su formación le llevó a historiar con rigor, recurriendo a fuentes directas en lo posible, incluidas las arqueológicas y epigráficas (lo que no era frecuente), y no solamente a otros historiadores, cuyos textos escrutaba de forma meticulosa y crítica.

Dos siglos después de su muerte, al igual que ocurrió con su amigo Zurita, seguía siendo autoridad y se citaban sus hipótesis con respeto. Así lo hacía, en 1775, Manuel Risco (en el tomo XXX de la magna obra colectiva *España Sagrada*), a propósito de la Sedetania y la Edetania.

En el siglo XVIII corrían historias completamente inventadas sobre la antigua Zaragoza ibérica (*Salduba*, como hasta no hace mucho se la ha llamado), su fundación y su historia. Pero los sabios verdaderos, poco amantes de las fábulas, discutían más bien puntos como si la ciudad pertenecía a la Celtiberia o a la Edetania, que consideraban limítrofes. Averiguarlo tenía el interés añadido de saber si Zaragoza, supuestamente a caballo entre celtas e iberos, era por ello una especie de cuna de lo celtibérico, vector antonomásico de Hispania.

Estos historiadores sabían que “Edetania se halla escrita de varios modos en los Escritores antiguos”, con y sin S delante. Igualmente, decía Risco, “los pueblos de esta Región son escritos no solo Edetanos, sino también Editanos, Hedetanos, y Sedetanos” y aducía ejemplos oportunos y citas de inscripciones, de Livio, Apiano y Silio Itálico. Las razones de Morales se ponderaban, pues tenía sentido argumentar que Plinio el Viejo, en su descripción del mundo conocido, escrita en el siglo I de la Era, mencionaba a los sedetanos como pueblos que caían comarcas en los contornos de Cesaraugusta, y que por eso debían pertenecer á su Chancillería”, esto es, a su convento jurídico o distrito provincial, habiendo de ser por fuerza distintos de los edetanos.

Pero la tesis no prosperó y el erudito Siglo de las Luces dio por zanjada la disputa: Edetania y Sedetania eran lo mismo y el distinguo innecesario procedía del manejo de ediciones defectuosas de Plinio: “Quiero poner a la vista –avisaba el escritor agustino– la causa del error que padecieron estos Autores, y juntamente probar que Cesaraugusta estuvo situada, según los Geógrafos antiguos, en la Edetania, y que si alguna vez se lee Sedetania, esta voz significa lo mismo que la primera. (...) La causa pues de haber distinguido estos Escritores la Edetania y Sedetania como dos Regiones, no fue otra que el haber usado de alguna edición pliniana como la Lugdunense del 1563 donde se lee *Caesaraugusta (...) regionis Sedetaniae*”.

## Las guerras todo lo alteran

Hoy se cree que los pueblos a los que llamamos ‘ibéricos’, por contraste sobre todo con los de rasgos indoeuropeos (celtas incluidos), cobraron su aspecto en una primera etapa que incluye el siglo VI a. C. y la mitad del siguiente. Entre esa fecha y su asimilación por la cultura hispanorromana hubo un segundo periodo en el que se hacen visibles no solamente en los yacimientos, sino en los textos de los historiadores griegos y romanos, que les asignan nombre, territorio y localidades con mucha mayor precisión que en el primer periodo.

A partir de esos datos no puede pretenderse la obtención de una gran precisión en la delimitación de sus fronteras. Además de que carecemos de concreciones suficientes, ocurre que, desde la última parte del siglo III a. C., el vasto conflicto que llamamos II Guerra Púnica afectó a estas poblaciones, lo mismo que la ulterior permanencia de las tropas romanas en Hispania. Hubo una gran interacción de los grandes ejércitos cartagineses y de las legiones romanas con los habitantes de la Península, con los consiguientes saldos, ganadores o perdedores, en términos también territoriales.

## Hay indicios bastantes

Que los antiguos habían dejado indicios de la existencia de unos sedetanos en el Ebro central no fue solo percibido por Morales. En el siglo XIX, el sabio alemán Emil Hübnér, colaborador de Theodor Mommsen (el padre de los modernos estudios científicos e integrales de Historia Antigua en Europa) y gran conocedor



Emil Hübner

de las antigüedades hispanas, ya señaló el hecho de que se equivocaban las ediciones de textos en las que se sustituía 'sedetani' por 'edetani', y no al contrario. Esto es, que retomó la vieja hipótesis de Morales. De ese hilo tirarían los investigadores de la Universidad de Zaragoza para trenzarlo con otros más y devolver la existencia a aquellas gentes extintas a las que perteneció la antigua Zaragoza. Cuyo nombre ibérico, asimismo mal leído durante siglos, fue *Salduie*, que los romanos adaptaron en latín como *Salduvia* (y no *Salduba*: que es otro error de lectura en que han incurrido los editores desde la Edad Moderna hasta hace poco, dando lugar incluso a cafeterías y clubes deportivos con este nombre que nunca existió).

Los habitantes de la ciudad fueron conocidos como *saluyenses* (*salluienses*, en latín) y saluitanos (*salluitani*), antes de convertirse en cesaraugustanos, probablemente en el año 14-13 a. de C.

Uno de los más útiles criterios que los estudios de los últimos años han sabido utilizar para determinar el ámbito de acción de los sedetanos, y de otros pueblos semejantes, es el de cruzar los datos procedentes de los autores antiguos con los que se obtienen de la práctica de diferentes disciplinas científicas, algunas de las cuales no se conocían con anterioridad a la segunda mitad del siglo XX.

## Hablan las monedas y las ruinas

Hasta los años veinte del pasado siglo, por ejemplo, los estudiosos conocían las monedas ibéricas, pero no las clasificaban correctamente, entre otros motivos porque todavía no se había descifrado la escritura ibérica utilizada en ellas, hallazgo que fue obra de Manuel Gómez Moreno. Ese solo hecho multiplicó las fuentes de información disponibles. Estas aumentaron, por la misma vía, a medida que los lingüistas iban esclareciendo cuestiones tan complejas como el género de lengua que hablaban los iberos, si es que era una sola, o cómo la escritura que empleaban contenía, también, textos redactados en lenguas no ibéricas, pues el signario de estas gentes había sido copiado por otras sin parentesco lingüístico con ellas. Estos avances permitieron precisar la lectura de rótulos monetales y de pequeñas inscripciones encontradas en los yacimientos, en las que aparecían también nombres de personas y familias, las cuales, a su vez, ayudaban a entender mejor otros antropónimos que habían pervivido en inscripciones hechas en latín, por los hispanos o por los romanos. Gracias a lo cual se ha podido, por ejemplo, establecer con bastante precisión el límite de los pueblos ibéricos en el siglo I antes de la Era (esto es, de la Sedetania, que es la última región ibérica hacia el Oeste), algo más allá de la actual Zaragoza, aguas arriba del Ebro. Nuestros antecesores,



Anverso y reverso de moneda acuñada en *Sedeis* (Museo de Zaragoza)

cuando estudiaban el pasado de estas tierras, no podía, por ejemplo, saber que algunas monedas encontradas en este territorio llevaban el letrero *Sedeisken*, inmediatamente relacionable con *sedetanos* (creemos que significa algo así como “de los de Sedeis”), ya que no se había descifrado todavía ese sistema de escritura.

Asociados con estos conocimientos están los que suministran constantemente las excavaciones arqueológicas, que en Aragón han sido constantes, sistemáticas y de buen nivel científico. La excavación, siempre un hecho complejo y dificultoso, exige extremar el rigor en el método y procedimientos depurados de actuación. A cambio, recompensa al investigador con informaciones de extraordinario interés.

Pero el yacimiento no tiene solamente valor en sí mismo, con ser este muy alto. La Arqueología espacial establece las relaciones entre asentamientos, habida cuenta de parámetros tales como el relieve, la comunicabilidad visual o de tránsito, el territorio mínimo necesario para la viabilidad económica y ecológica de una población asentada, la importancia de las barreras físicas, la presencia de ciertas materias primas, etc.

## Estudiar el territorio

En Aragón, donde los discípulos de Antonio Beltrán han practicado muy buena arqueología, se estudia hace mucho tiempo el control antiguo del territorio, que es una función primordial de una población estable. Ello suele exigir establecer varios emplazamientos articulados y organizados desde uno central y de orden superior que ejerce la capitalidad. De ahí que haya de tenerse en cuenta que el nombre de una localidad antigua designa no solamente a su núcleo principal, sino a un conjunto complejo que a menudo incluirá una diversidad de lugares arqueológicos distantes entre sí y, a menudo, especializados según su ubicación: lugares de mercado, de defensa, de vigilancia, de cultivo, etc. Un caso perceptible, aunque sin solución completa todavía es el de Zaragoza misma: la *Salduie* sedetana puede incluir varios yacimientos, como el central, seguramente sito en el barrio de la Magdalena, y los detectados en Valdespartera y en el castillo de Miranda (Juslibol).

El trabajo de combinación de informaciones es, pues, complejo y necesariamente lento. De ahí que, en los últimos cuarenta años y a partir de lo que podríamos llamar la “restauración” de la Sedetania, el planteamiento inicial se haya modificado un tanto respecto del inicial, que corresponde a 1972. Por una parte, se ha mejorado en el conocimiento de otras regiones o pueblos colindantes, lo que es de ayuda para una mejor demarcación. Por otra, del mismo modo que los sedetanos fueron reintroducidos en los libros de Historia, otro tanto ha sucedido con algún pueblo más, como los llamados *ausetanos del Ebro*.

## Qué pudo haber sucedido

Ahora creemos estar razonablemente seguros de que los sedetanos tuvieron su centro más notable en *Salduie*, que los romanos eligieron después como centro logístico y de reclutamiento en el Ebro central, con algún tipo de jurisdicción que abarcaba desde *Ilerda* (Lérida) hasta el interior de la actual Navarra, con las Cinco Villas incluidas.

Posiblemente hacia los años 206-205 a. de C. habrían abandonado las tierras que suponemos ocupaban en la margen izquierda del Ebro, en un momento en que el pueblo dominante en la región, los ilergetes, estaba protagonizando una expansión, cuyos ecos se advierten en los textos que narran las guerras de Roma en esta área. Los ilergetes (cuyos caudillos de guerra eran los famosos Indíbil y Mandonio) tuvieron un destacado papel militar en esta parte de Hispania durante los enfrentamientos entre los púnicos, a cuyos generales Asdrúbal y Hanón apoyaron, y los romanos. En el año 206, habiéndose corrido el rumor (falso) de que el comandante romano, Escipión, había muerto, según cuenta Tito Livio, que escribió doscientos años más tarde, “Mandonio e Indíbil (...) incitaron a sus vecinos, los lacetanos, sublevaron a los combatientes celtibéricos y devastaron con gran hostilidad las tierras de suesetanos y sedetanos, aliados de Roma”. Vencidos por Roma, creyeron encontrar una nueva oportunidad al año siguiente y promovieron una nueva sublevación, que originó, al decir de Livio, una guerra enorme (*‘ingens bellum’*) y llevaron al *ager Sedetanus* un ejército de treinta y cuatro mil hombres, de los que cuatro mil eran jinetes. Dos generales romanos, Léntulo y Acidino, cooperaron para causarles trece mil bajas. Indíbil cayó en el combate y Mandonio fue capturado y ejecutado.

No es imposible que, un tiempo después, los sedetanos ocupasen las tierras de los ausetanos del Ebro u ositanos, pobladores plausibles del Bajo Aragón hasta el curso del Matarraña y a los que los arqueólogos atribuyen una manera peculiar de confeccionar las lápidas funerarias de sus guerreros, adornadas con profusión de lanzas.

Página siguiente:

Arriba a la izquierda, al borde del escarpe, magnífica ubicación del yacimiento arqueológico del castillo de Miranda (Juslibol) sobre el curso serpenteante del Ebro





Plato con inscripción ibérica. Valdespartera (Museo de Zaragoza)

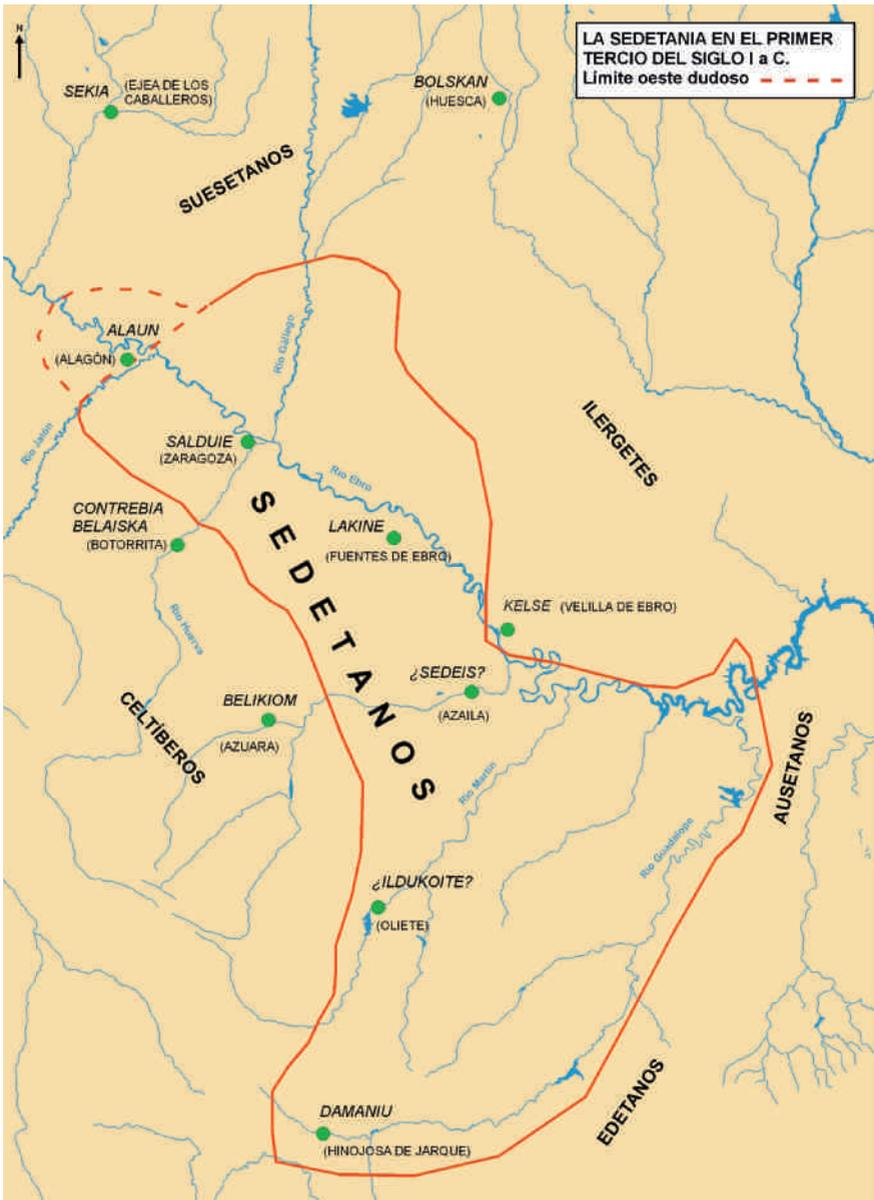
Concluida esta trascendental guerra, se sucedieron otras en la región: las notables e intermitentes Guerras Celtibéricas (que no concluyeron con la derrota de Numancia en el 133 a. C.), casi ubicuas, y que implicaban al Ebro de forma directa o indirecta, y las civiles entre romanos –Sertorio y Pompeyo (82-72 a. C.), Pompeyo

y César (49-45 a. C.)–, que afectaron de lleno a su cuenca central. La presencia continuada en el valle medio del río de tropas en gran número, la duración de las campañas y, a menudo, su dureza (el tremendo asedio de *Calagurris* dejó impronta duradera en la literatura romana) son un factor de mutación importante y, por diversas vías, los arqueólogos (Hernández Vera, Mínguez) han mostrado en los últimos años la extraordinaria importancia de la actividad militar para entender lo sucedido. También, naturalmente, en la Sedetania. Ha sido, desde hace muchos años, hipótesis nuestra que la Celtiberia de las márgenes del río (“la tercera Celtiberia”, que se añadiría a las convencionalmente llamadas oriental y occidental) fue una preocupación prioritaria de los generales romanos, lo que convertía a la *Salduie* sedetana en un lugar de relevancia estratégica y logística en el dispositivo general para estas operaciones.

En todo ese periodo mudaron las fronteras al vaivén de los avatares bélicos y en algunos casos tenemos constancia expresa. Esta situación particular unida a las pocas e imprecisas noticias de los antiguos dificultan sobremanera llegar a conclusiones tajantes. Para hacerse una idea, los investigadores de hoy discuten si eran celtíberas o vasconas las ciudades, cercanas a *Salduie*, de *Cascantum* (Cascante), *Graccurris* (Alfaro), *Calagurris* (Calahorra) y *Alauona* (Alagón), porque los datos que figuran en las historias y tratados geográficos grecorromanos no libran al estudioso de la duda (una muestra reciente de la complejidad de la tarea es el estudio de F. Pina, en el año 2009, sobre los vascones durante la Guerra Sertoriana).



Mediana de Aragón. Panorámica general del yacimiento de Los Castellazos, a orillas del río Ginel



El caso sedetano no es excepción, pero, desde la derrota ilergete hasta el final de la Guerra de Sertorio, es admisible pensar que el apoyo de los sedetanos a Roma tuviera alguna recompensa territorial a costa de los celtíberos, esto es, en dirección al Sur y al Oeste.

El momento, relativamente breve, en que los sedetanos dejaron más noticia de sí que podamos interpretar se corresponde, grosso modo, con el siglo II a. de C. Entonces nos es más asequible el conjunto de datos extraíbles de las diversas formas de aproximación a los hechos antiguos.

De acuerdo con la última síntesis publicada (F.Marco, “La Antigüedad”, *Historia de Aragón*, Madrid, 2008, p. 59), los sedetanos se extenderían por la margen derecha del Ebro desde algún punto entre el Huerva y el Aguasvivas hasta el Guadalope. Tal sería la extensión final de la Sedetania y la que nos es más dado reconstruir, aunque sea de modo aproximado.

Por el Sur no tenemos datos concretos, de modo que se sugiere tomar como límite aceptable el que forman de manera natural las primeras serranías turolenses.

El límite occidental tampoco es por completo seguro, pero sí que deja en el interior a *Salduie* y no parece que pueda ir más allá de Alagón, la antigua *Alaun* o *Alauona*. (Los de *Salduie*, en el año 87 a. C, pleiteaban con los alavonenses a causa de los sempiternos problemas de riegos: con aquiescencia de las partes y el beneplácito del mando romano, decidieron el litigio los celtíberos de *Contrebia Belaisca*, hoy Botorrita). Por datos de diversa procedencia, como inscripciones y monedas, nos consta que la influencia sedetana era apreciable en *Alaun*, según diremos enseguida.

## Una familia de monedas

El uso masivo de la moneda acuñada por los indígenas de estos territorios fue inducido por Roma. Facilitó, entre otras cosas, el buen desenvolvimiento de la formidable y depurada maquinaria bélica romana, el pago de impuestos y soldadas, la vida de frontera y su intenso comercio especializado, etc. Estudiar las características de las emisiones y las cecas locales es, por eso, del mayor interés para hacerse una idea de partes importantes de lo sucedido.

Las ciudades ibéricas y celtibéricas del Ebro que acuñaron moneda de plata (las menos, pero las más importantes) y de bronce (más numerosas y a las que se supone subordinación) fueron bastantes. Conocemos todos sus nombres, puesto que somos capaces de leer el signario que emplearon para consignarlo en sus piezas respectivas, pero no siempre sabemos dónde situarlas en el mapa.

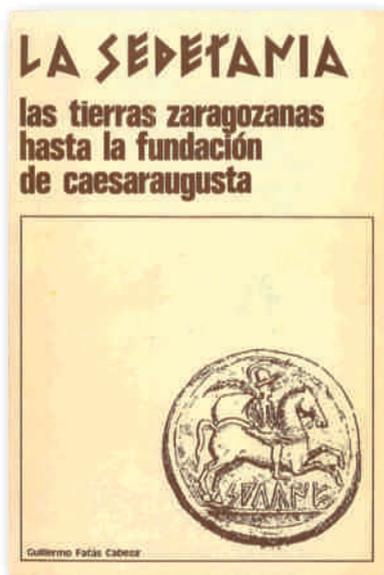
Los estudiosos agrupan algunas de estas emisiones porque comparten ciertas características y es interesante ver qué ciudades emitieron su numerario compartiendo peculiaridades con *Salduie*. Forman, en efecto, un grupo con una triple particularidad. La primera es que muestran un jinete, como todas las demás, solo que enarbola una palma, y no una lanza. La segunda, que el jinete va acompañado de un grupo característico de tres pequeños delfines. La tercera, que en la otra cara de la moneda, la cabeza varonil (que, como el jinete, aparece en la generalidad de la moneda ibérica y celtibérica) no lleva barba.

Según ello, parece existir una ‘Sedetania monetaria’, podría decirse, que incluye (por orden alfabético de los nombres antiguos, tal y como se leen en las piezas acuñadas) las localidades, algunas de paradero ignoto, de *Alaun* (en la actual Alagón), *Arkedurki*, *Damaniu* (en Hinojosa de Jarque, Teruel), *Ildukoite* (Oliete,

para algunos), *Kelse* (la futura *Celsa* romana, cerca de la actual Gelsa, en término de Velilla de Ebro), posiblemente pasada a manos de ilergetes y la única del grupo que acuñó plata, *Lakine* (¿por Fuentes de Ebro?), *Salduie* (en Zaragoza) y *Sedeis(ken)*, la ciudad que parece epónima del grupo y que algunos autores sugieren situar en el río Aguasvivas. Es tentadora la idea, pero dista de ser segura del todo, de que estos sedetanos detectados por la numismática sean, precisamente, los sedetanos históricos y todos ellos y nadie más que ellos.

En el siglo II, el gran geógrafo griego Claudio Ptolomeo de Alejandría compuso unas monumentales tablas geográficas en las que se asignaban los grados, minutos y segundos de longitud y de latitud a los emplazamientos de unos ocho mil lugares del mundo, ciudades en su mayoría. Hay una lista para las de los edetanos, que incluye la propia *Cesaraugusta*, pero no registra a los sedetanos. Si Ptolomeo hubiera incurrido en el error de subsumir una región en otra, habría que considerar la posibilidad de que fueran sedetanas las ciudades de *Bérnaba* (quizá por la zona de Azuara), *Ébora* (se ha sugerido que en La Puebla de Albornón), *Béleia*, *Arsi* (La Puebla de Híjar) y *Osicerda*. Pero todo esto es hartito inseguro.

Y, en fin, procede también decir que hay algunos estudiosos que, al tratar de estas materias, niegan que existan ni los sedetanos ni la Sedetania (“La *regio* de *Sallui/Cesaraugusta* ha de ser sin duda la *Edetania*”, decía A. M. Canto, en 2001) o que no se pronuncian sobre el asunto. La mayoría, sin embargo, aun dando por descontado que quedan puntos sin resolver, admite esta “resurrección” que, científicamente hablando, ha solucionado más problemas de los que creó al ser propuesta.



## ***Salduie*, ciudad ibérica**

MARÍA PILAR GALVE IZQUIERDO

La arqueología zaragozana disfrutó de un ímpetu en las décadas de 1980 y 1990 que no ha tenido continuidad. Los hallazgos de esa época, vistos en conjunto, dibujan en el cuadrante noreste del casco antiguo zaragozano la presencia de los primeros pobladores (del Neolítico Final y Bronce Final/Hierro I) más los relativos a la ciudad cuyo nombre nos es conocido por textos antiguos y la numismática: *Salduie*, ciudad de los sedetanos.

Su momento de mayor esplendor puede situarse –según la documentación escrita y los hallazgos arqueológicos– entre los últimos decenios del siglo II y la primera mitad del I a.C., y de alguna manera debió continuar hasta su transformación en la colonia *Caesaraugusta*, hacia el 15 a.C., cuando los colonos fundadores, legionarios veteranos, constituirán un nuevo espacio urbano y cívico romano mediante la asimilación de la población indígena que ya estaba romanizada (Estrabón III 2.15, en su referencia a la fundación de ciudades mixtas como *Pax Augusta*, *Emerita Augusta* y *Caesaraugusta*).

Su nombre aparece en dos textos escritos en latín sobre soporte de bronce. El *Bronce de Áscoli* recoge el decreto de Cneo Pompeyo Estrabón, por el que se concedió la ciudadanía romana a treinta jinetes hispanos de diversa procedencia, posiblemente reclutados en *Salduie* por su situación privilegiada, ciudad a la que pertenecían los cuatro primeros de la lista y que dieron nombre a la *Turma Salluitana*. A estos jinetes se les premiaba por su valerosa actuación en el asedio de *Asculum* (Áscoli, Italia) durante la guerra de los Aliados en el año 91 a.C. (*Bellum Sociale*), fechándose el documento en noviembre del año 89 a.C. El otro documento es la *Tabula Contrebiensis*, donde se grabó un texto jurídico del año 87 a.C., en el que el *praetor* C. Valerio Flaco sancionaba una decisión de los magistrados de *Contrebia* (Botorrita, Zaragoza) por un pleito de aguas entre *Salduie* y *Alaun* (Alagón, Zaragoza).

Ubicada junto al Ebro, tenía por vecinos a vascones y celtíberos, y acuñó moneda. La amonedación de *Salduie* participa de las características del grupo sedetano, con piezas que suelen tener tres delfines rodeando una cabeza varonil imberbe en el anverso y un jinete con palma en el reverso. La acuñación fue solo en bronce. La metrología es semiuncial, típica de la zona y de la época. El inicio de su acuñación se sitúa a finales del s. II a.C., perdurando su emisión durante el primer tercio del s. I a.C., y la importancia de este momento se ve reflejada en los hallazgos de estructuras domésticas en un espacio estimado en 10 o 12 ha (actuales barrios de La Seo, el Boterón y la Magdalena). Las monedas de *Salduie* continúan en uso en época de Augusto, en cuyos niveles son frecuentes.

A grandes rasgos, la arqueología ha desvelado hasta hoy ambientes domésticos datados fundamentalmente en la transición de los siglos II al I a.C., y abandonados

hacia la mitad del I a.C., aunque en algún caso pudo haber una perduración en época altoimperial, caso del triclinio de Don Juan de Aragón que se encontró perforado y cubierto por un vertedero tardío.



Anverso y reverso de moneda de *Salduie*  
(Museo de Zaragoza)

Los restos hallados son los habituales en la arquitectura ibérica de la zona: muros de aparejo regular, en piedra de alabastro en la parte inferior, con alzado de adobes o barro y paredes enlucidas de yeso. Los suelos se componen de gravilla con arcilla endurecida en la parte superior. En las habitaciones había hogares de forma circular o rectangular, revestidos de arcilla o cerámica; diversos depósitos servían de almacenamiento en el interior de las habitaciones. Son numerosas las piezas propias de una actividad doméstica (pesas de telar, *fusayolas*, afladeras, lascas de sílex; objetos de bronce y hierro).

Del contexto arquitectónico y decorativo, así como del material mueble, se desprende la convivencia en la etapa tardo-republicana del mundo ibérico y del latino, constatándose una cultura material híbrida, con un componente indígena importante. Espacios domésticos propios de la construcción prerromana conviven con casas pavimentadas con *opus signinum* de factura y diseño itálico (C/ Juan de Aragón, 9; Torrellas, 1). Sin duda el hallazgo más espectacular lo ha constituido un comedor (*triclinium*) de 30 m<sup>2</sup> y módulo 2 x 1, con bella decoración.

La cerámica constituye el principal medio para fechar estos hallazgos, y sin duda la cerámica romana de barniz negro o *campaniense* es el mejor testimonio. Comparten uso con los enseres de cocina y vajilla ibéricos también lucernas tardo-republicanas, cerámica de paredes finas, jarritos y vasos globulares de pasta y engobe gris. La cerámica ibérica pintada con sus formas características, entre otras el *kálatbos* y el *thymaterion*, tiene presencia importante en estos niveles, y también las vasijas acanaladas de pasta depurada, otras de cocina, a mano o a torno y grandes tinajas. Hay testimonios reveladores de la economía y los gustos del momento con la importación de ánforas: a *Salduie* llegó vino de Italia, de la costa catalana y salazón de la Bética. Incluso aquí, en el solar de la C/ Juan de Aragón, 9, se extravió una moneda frigia (de Apamea del Menandro), afortunadamente recuperada.



Detalle de pavimento de *opus signinum* encontrado en la calle D. Juan de Aragón 7-9 de Zaragoza. Mediados siglo I a.C.

# La Cabañeta y La Corona: dos ciudades antiguas a orillas del Ebro

ANTONIO FERRERUELA GONZALVO  
JOSÉ ANTONIO MINGUEZ MORALES

## 1. El yacimiento arqueológico de "La Cabañeta" (El Burgo de Ebro)

La ciudad romano-republicana de La Cabañeta se localiza en el término municipal de El Burgo de Ebro, en la provincia de Zaragoza, a unos 16 km del centro de Zaragoza, en dirección sureste. El lugar y la filiación de sus restos a cronología romana se conoce cuando menos desde la Edad Moderna (ermita llamada de Nuestra Señora de *Zaragoza la Vieja*), ya que se encuentran alusiones al mismo en obras eruditas de los siglos XVIII y XIX. Sin embargo, a partir de ellas, las referencias en la bibliografía especializada fueron muy someras.

Hacia 1994 se comenzaron a realizar intervenciones arqueológicas. Primeramente mediante campañas de prospección y, desde 1997, de excavación.

A partir de esos trabajos se comenzó a valorar el asentamiento al tiempo que se diagnosticaban los graves problemas que, de cara a su conservación, venía padeciendo. Como consecuencia de ello los organismos competentes iniciaron las medidas de protección patrimonial del yacimiento, hoy día declarado Bien de Interés Cultural.

Como resultados de tales campañas se sabe que se trata de un asentamiento de forma rectangular, localizado en llano y rodeado hacia tres de sus lados por un foso de unos 32 m de anchura. El cuarto lado está defendido por el desnivel natural de la primera terraza del Ebro. Su extensión es de unas 21,4 hectáreas. A oriente del emplazamiento principal se encuentra, tras el foso, otra zona de unas 10 ha en la que también se recogen materiales muebles y aparecen algunos restos de muros.

De las excavaciones cabe destacar el hallazgo de un complejo destinado al baño (*balnea*) y de unos almacenes de mercancías. Los almacenes (*horrea*) se abren a una calle que desemboca en una gran área abierta, que cabe identificar con el posible foro de la ciudad.

Los *balnea*, situados junto al límite de la terraza fluvial, presentan un doble circuito, masculino y femenino (ambos constan de *apoditerium/frigidarium*, *tepidarium*, *caldarium* y *sudatorium*), palestra asociada al área masculina, estancia dedicada a posible oficina, zona de servicio, cisterna para agua fría y depósito de plomo para el agua caliente. Se han perdido, por desplome del reborde de la terraza, la parte posterior de la palestra y de dos de las estancias del circuito masculino (*tepidarium* y *caldarium*), así como la zona de hornos para calentar el agua y las zonas calefactadas (se conserva el *hipocaustum* del baño caliente femenino). Durante la excavación se han detectado diferentes superposiciones de estructuras y pavimentos, así como varias estancias total o parcialmente desmontadas, que indican la realización de diferentes reformas, la última de las cuales estaba teniendo lugar cuando se destruyó el yacimiento.



Inscripción alusiva a la sede de una corporación. Lectura propuesta: [L(ucius)? Scan?] DILIVS. L(uci). L(ibertus). LICINVS. P(ublius). MANILIVS. C(ai). L(ibertus). [---] / [---]IR[.]. MAGISTREIS. ARAM. PAVIMEN[.]V(m) / C[ella?] [O]PERE. TECTORIO. FACIENDV(M). CVRA[U]E(RE?)

Los *borrea* quedan constituidos por un conjunto de estancias alargadas, en algunos casos compartimentadas internamente y en ocasiones con puertas laterales que unifican dos de los espacios. A veces esas puertas de comunicación están tapiadas, lo que nos indica una evolución en la propiedad. En cualquier caso, se trata de almacenes independientes que se abren a una calle delantera. Gracias al hallazgo, en una de esas estancias, de un pavimento en *opus signinum* con una inscripción latina en la que figuran dos maestros y la relación de las obras que habían hecho bajo su mandato (pavimento, ara y enlucido de la sala), sabemos que sus propietarios se reunían en una corporación para proteger sus intereses y que contaban con una sala dedicada al culto común. De la onomástica se deriva que se trataba de inmigrantes itálicos –dadas las características del edificio– dedicados al comercio.

La calle y el lateral de estos *borrea* (“Sede de la corporación”) dan a una gran área abierta que cabe identificar –dado su tamaño y estructura– con el foro de la ciudad. De él se han excavado por el momento unos 800 metros cuadrados. Por el momento sabemos que la plaza queda rodeada por sus lados oeste y sur por un pórtico. En el lado oeste –que es en el que más se ha avanzado– el pórtico es doble (*porticus duplex*), contando con dos líneas de apoyos: la interior, cuyo alzado no se ha conservado, para columnas o pilares cilíndricos y la exterior constituida por pilares en forma de T. El sector, tanto el *porticus* como el centro de la plaza, se pavimenta con tierra apisonada.

En todo el yacimiento se detectan potentes niveles de incendio que hablan de una destrucción violenta, sin signos de ocupación posterior.

Los materiales arqueológicos son en su mayoría de importación itálica (en general con porcentajes de más del 90% respecto a los de filiación ibérica), lo que unido a la epigrafía (inscripción de la “Sede de la Corporación” y grafitos



Cerámicas *campanienses*, importadas de Italia



Vasija de “paredes finas”, con singular decoración a base de palmetas y rostros humanos

con mayor presencia de los latinos respecto a los escritos en lengua y grafía ibérica) indica la presencia de un importante contingente de oriundos de la península itálica entre sus pobladores.

Estos y otros aspectos nos inducen a pensar que nos encontraríamos ante una ciudad “colonial”, destinada no tanto a asentar indígenas como a ejercer el control territorial por parte de Roma en el valle medio del Ebro, en un arco cronológico que –a juzgar por el material– cabe situar entre la segunda mitad del siglo II a.C., posiblemente tras la Segunda Guerra Celtibérica, y el primer cuarto del siglo I a.C., quedando la ciudad destruida a resultas de la Guerra Sertoriana.

También se ha planteado que el asentamiento pudiera tener un origen campamental e incluso que, en su fase ya urbana, pueda ser identificado con el *oppidum* de *Castra Aelia*, citado por Tito Livio (fr. 1. 91. 3).

## 2. El yacimiento de “La Corona” (Fuentes de Ebro)

Se trata de un yacimiento ubicado en llano, sobre la primera terraza del río Ebro. Presenta una extensión en torno a las 50 ha, englobadas en el interior de un polígono de lados rectilíneos (excepto un bucle curvo en unos de sus extremos). Para su defensa en los lados que no dan al río se desarrolla un foso de 9 m de anchura; en el frente occidental del yacimiento se ha localizado una muralla de base pétreo. También forma parte del conjunto arqueológico el denominado “Cabezo Villar”, situado al norte de “La Corona”.

Según la cartografía existente este yacimiento se encontraba casi intacto en 1938, dedicándose mayoritariamente a pastos, pero hacia 1940 se pone en marcha un plan de riegos que produce una profunda transformación del yacimiento.

A comienzos de la década de 1950 Antonio Beltrán proporciona la primera noticia sobre “La Corona”, dando a conocer una serie de hallazgos casuales, entre los que cabe destacar el busto mutilado de una estatua femenina en bronce (que tiempo después será conocida como “Dama de Fuentes”). En 1952 Beltrán realiza la primera excavación arqueológica en el yacimiento, y en los trabajos previos se localizan las manos de la mencionada estatua.

A comienzos de los años ochenta se acometen extracciones de gravas, lo que causa nuevos e importantes daños al yacimiento.

En 1987 se realiza una nueva excavación arqueológica a cargo de Antonio Ferreruela, Encarnación García y José Luis Ona, que tiene como objetivo la realización de sondeos en una zona de propiedad pública, de 11 ha, para comprobar si

conserva niveles intactos. Los resultados fueron inmejorables, ya que además de comprobarse que en toda la zona sondeada se encontraba el yacimiento prácticamente intacto, se localizaron diferentes estructuras relacionadas con el hábitat (casas) y con las defensas (murallas).

Además se constató que una amplia zona del interior del poblado no había sido dedicada al hábitat, sino que en ella se ubicó una gran balsa destinada a la recepción de agua de lluvia para asegurar el abastecimiento de la ciudad.

Entre el variado material mueble localizado destaca un pendiente de oro formado por un disco, con decoración concéntrica de granulado, dispuesto en triángulos alternos y umbo central; de la parte inferior del disco penden diversos elementos: en el centro un águila con las alas desplegadas realizadas en filigrana de hilo retorcido; a sus lados penden cuatro cadenillas rematadas en borlas huecas. El sistema de suspensión está formado por un gancho simple, que se prolonga desde el remate del disco.

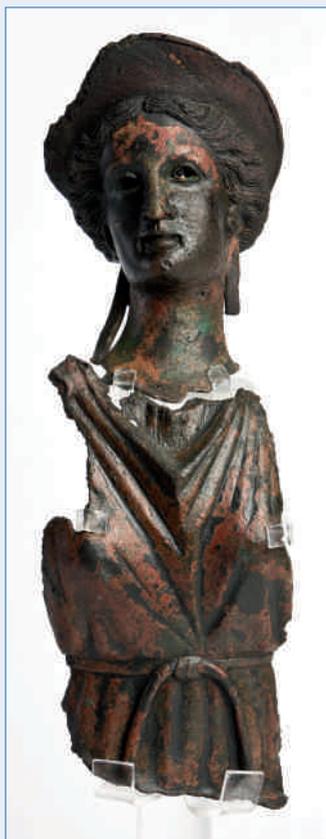
En 1997, bajo la dirección de Antonio Ferreruela y José Antonio Mínguez, se acomete por encargo del Gobierno de Aragón una nueva excavación en la zona de titularidad pública. Se exhumó una gran *domus* de planta itálica parcialmente pavimentada en terrazo blanco.

En 1999 se produce una nueva intervención, en este caso de urgencia, ya que se había procedido a explanar una parte importante del yacimiento. Se actúa en su extremo oriental, donde el foso dibuja una curva, y se localizaron restos de un pavimento de *opus signinum* decorado con teselas blancas formando líneas paralelas y rombos.

A principios de 2002 se intervino en la zona NE, bajo la dirección de José Francisco Casabona, con el fin de comprobar la existencia de niveles intactos en la zona, localizándose restos de hábitat de la Segunda Edad del Hierro.

Finalmente, en 2003 el yacimiento fue declarado por el Gobierno de Aragón Bien de Interés Cultural, como Conjunto de Interés Cultural (Zona Arqueológica) la máxima protección que se le puede otorgar a un yacimiento arqueológico.

Se trata de un yacimiento que se localiza en territorio ibérico y más concretamente en el sedetano. Algunos autores, basándose en hallazgos numismáticos de incierta procedencia, lo identifican con la ciudad de *Lagine*.



Escultura femenina denominada la "Dama de Fuentes". Museo de Zaragoza



Pendiente de oro procedente de La Corona.  
Museo de Zaragoza

Dada su extensión (en torno a las 50 ha) podría corresponderse con una ciudad que, dadas la orientación de los muros localizados en las diferentes intervenciones, presenta un trazado ortogonal, siguiendo el curso del río como elemento organizador para los ejes del asentamiento.

**Material arqueológico.** Aparecen frecuentes y ricos objetos de importación, así como abundante material cerámico, en el que predominan las cerámicas de tipo ibérico, tanto lisas como decoradas, pintadas en tonos vinosos (*kalathos*, cráteras, cuencos hemisféricos, tapaderas, platos, jarritas de cerámica gris, etc.), y otras realizadas a torno lento e incluso a mano (cuencos, ollas, platos, vasos...). Entre las producciones romanas se cuentan cerámicas *campanienses* A y B; *paredes finas*; cerámicas comunes de importación (de “borde bífido” y “rojo pompeyano”; morteros; ánforas; lucernas; cerámicas engobadas...); material de construcción cerámico (tégulas e ímbrices), así como antefixas.

Esta ciudad probablemente tendría su origen en un poblado ubicado en el pequeño promontorio de la zona NE del yacimiento, en el que se han localizado niveles de la IIª Edad del Hierro, y donde se pueden observar el foso originario de este poblado y el definitivo de la ciudad romana.

Sería elegida por los romanos con el fin de asentar en ella a los indígenas que hasta ese momento residían en los diferentes poblados situados en el entorno y que en su mayor parte se abandonan a mediados del siglo II a. C. (como el denominado “Cabezar”, de unos 15.000 m<sup>2</sup> de extensión). También en esta ciudad se asentarían diferentes contingentes de tropas para el control del territorio.

Se puede afirmar, pues, que La Corona se fundaría a mediados del s. II a. C., destruyéndose hacia 76 – 72 a. C., con las Guerras Sertorianas.

El denominado “Cabezo Villar” (individualizado al NW del poblado) se ocuparía durante este mismo periodo de tiempo, persistiendo el hábitat desde el cambio de era hasta mediados del s. II, d. C. en forma de *villae* de explotación agrícola. El promontorio, de gran interés estratégico, volvería a ocuparse en época musulmana (siglos VII – XI) y cristiana (posiblemente hasta el siglo XIV, con la denominación de *Torres de don Galindo* y, posteriormente, *Mora*).

FRANCISCO BELTRÁN LLORIS

El término municipal de Zaragoza, con 1.063 km<sup>2</sup> y unos 30 km de radio, se cuenta entre los más extensos de España. Esta vasta realidad territorial no es un hecho reciente, sino que forma parte de su historia desde hace dos mil años cuando se fundó la colonia romana de *Caesar Augusta*, primera ciudad en desempeñar un papel relevante en la vertebración del valle medio del Ebro, ulteriormente potenciado por sus sucesoras: la musulmana *Saraqosta*, rectora de una poderosa taifa, y la Zaragoza cristiana, capital del reino de Aragón. La documentación árabe de los siglos VIII al X muestra que el territorio *saraqostí* rebasaba los límites del término

municipal moderno hasta alcanzar un radio de unos 40 km alrededor de la ciudad, incluyendo poblaciones como Zuera, Quinto, Belchite, Alfamén, Epila o Alagón, tierras estas que, según diversos indicios, ya formaban parte del distrito rural cesaraugustano, que, al menos por el oeste, superaba incluso los límites del musulmán al abarcar hasta más allá de Gallur.

La posesión de un distrito rural tan amplio se encuentra estrechamente vinculada al papel que Augusto parece haber asignado a esta colonia romana cuando dispuso su creación hacia el año 15 a. E., durante el viaje realizado a la Península Ibérica para reorganizar las provincias hispanas tras la conclusión de las Guerras Cántabras y, con ellas, de la conquista peninsular. El fundador del régimen imperial, cuyo nombre oficial era *Imperator Caesar Augustus*, distinguió a la ciudad otorgándole el privilegio único de portar su propio nombre, *colonia Caesar Augusta*, y atribuyéndole el rol de vertebrar las tierras del valle medio del Ebro que, hasta entonces, constituían un espacio inarticulado y culturalmente heterogéneo, poblado por gentes iberas, célticas y vascónicas con grados muy diversos de asimilación de las formas de vida romanas. Así, *Caesar Augusta* tomaba el relevo de la vecina colonia *Celsa* (Velilla de Ebro) –fundada veinticinco años antes– desde una posición más central y adecuada para actuar como núcleo organizador de la región, rodeada por una elipse de ciudades privilegiadas con el rango de municipio por Augusto que constituían el núcleo romano de la región: *Osca* (Huesca), *Calagurris* (Calahorra), *Gracchurris* (Alfaro), *Cascantum*



*Caesar Augusta* disfrutó de una red radial de calzadas. En la imagen, posible vía romana en los montes de Zuera y Castejón de Valdejasa que dirigía hacia *Segia* (Ejea) y *Pompaelo* (Pamplona)

(Cascante), *Turiaso* (Tarazona), *Bilbilis* (Calatayud) y *Osicerda* (hacia La Puebla de Híjar / Alcañiz).

El emperador reestructuró en forma radial la red viaria a partir de la nueva colonia y la convirtió en sede de un vasto convento jurídico, una circunscripción fundamentalmente judicial que con el tiempo se fue dotando de nuevas competencias: según Plinio el Viejo, comprendía cincuenta y cinco comunidades situadas entre los Pirineos y Pamplona por el norte, Logroño por el

oeste, Alcalá de Henares y Albarracín por el sur y Lérida por el este, cuyos delegados debían acudir periódicamente a *Caesar Augusta* para reunirse con el gobernador en el curso de sus giras anuales y para tratar en consejo asuntos comunes, rendir culto al emperador o elegir representantes para la asamblea provincial. De ahí que la ciudad contara con un enorme foro o plaza pública, en torno al cual se alzaban los principales edificios oficiales, cuya construcción fue en parte financiada por el emperador utilizando como mano de obra a los legionarios destacados en la provincia.

*Caesar Augusta*, como colonia romana, ostentaba la categoría más prestigiosa a la que podía aspirar una ciudad del Imperio por ser concebida como una réplica a pequeña escala de Roma, reforzada, además, por una inmunidad fiscal que facilitaba la atracción de nuevos pobladores. Las colonias eran ciudades de nueva planta y, por lo tanto, suponían una ruptura con las comunidades previamente existentes en el territorio. De hecho, la fundación iba acompañada del asentamiento de nuevos pobladores, en este caso veteranos legionarios, aunque debió permitirse a una parte de la población preexistente disfrutar también de plenos derechos en la nueva comunidad. Este debió ser el caso de las gentes ibéricas de *Salduie*, ciudad sobre la que se construyó el casco urbano de *Caesar Augusta*, y también de otros núcleos circundantes como *Alauo* (Alagón), vascona, o *Contrebia Belaisca* (Botorrita), celtibérica, que, como veremos, fueron absorbidos por la nueva colonia, provista de un amplio *hinterland* rural acorde con sus funciones organizativas a escala regional, a semejanza de otras fundaciones coetáneas como *Pax Iulia* (Beja) o *Emerita Augusta* (Mérida), ciudad famosa entre los autores agronómicos romanos por disponer de un inmenso territorio de cerca de 100 km de diámetro que, como se verá a continuación, no era mucho más extenso que el cesaraugustano.

## 1. Los límites del territorio cesaraugustano

La delimitación del antiguo territorio de la colonia no es tarea fácil, pues son pocos los testimonios explícitos disponibles y, por lo tanto, debe fundamentarse en hipótesis

elaboradas a partir de diferentes indicios: unos indirectos, como el relieve geográfico o la posterior extensión del territorio *saraqostí*, y otros directos, mucho más escasos, como los que ofrecen los restos arqueológicos de infraestructuras hidráulicas y núcleos de población, las fuentes literarias relativas a la red viaria y algunos raros epígrafes.

Una primera aproximación a su extensión la suministra la ubicación de las ciudades circundantes cuya existencia consta de manera fehaciente para el período de Augusto: al norte, el municipio romano de *Osca* (Huesca); al noroeste, la ciudad peregrina –es decir, no romana– de *Segia* (Ejea de los Caballeros); al oeste, el municipio latino de *Cascantum* (Cascante) y *Bursao* (Borja), peregrina; en el valle del Jalón, la también peregrina *Nertobriga* (por Calatorao) y, más al sur, el municipio romano de *Bilbilis* (Calatayud); al sureste, el municipio latino de *Osicerda* (entre La Puebla de Híjar y Alcañiz); y, Ebro abajo, la colonia romana de *Celsa* (Velilla de Ebro).

Sólo hacia el oeste tenemos constancia de los límites precisos del territorio, pues una inscripción bronceína de época de Adriano (117-138 d. E.), la *Lex riui Hiberiensis* ('Ley del canal del Ebro') o Bronce de Agón, sobre la que volveremos después, certifica que Gallur formaba parte de él. Ello implica que *Caesar Augusta* no se limitó a heredar las tierras de su predecesora ibérica, *Salduie*, sino que absorbió también las de otras antiguas comunidades circundantes que quedaron así incorporadas a la nueva colonia. Este fue el caso probablemente de *Alauo* (por Alagón), según puede deducirse de su ubicación al este de Gallur y de la existencia de catastros en la ribera derecha del Ebro entre la Huecha y el Jalón, y entre el Jalón y la Huerva, de los que las trazas más claras se observan entre Pinseque y Monzalbarba, sobre todo en torno a Garrapinillos, y entre Pedrola y Alcalá de Ebro, pues la fundación de una colonia comportaba la reestructuración de las tierras de cultivo, que eran parceladas en damero y atribuidas a los colonos instalados en la nueva ciudad. Este tramo de la ribera derecha del Ebro había sido puesto en valor desde fecha muy antigua mediante el riego, del que el testimonio más antiguo es la acequia atestiguada en otra inscripción bronceína, la *Tabula Contrebiensis*, del año 87 a. E., en la que se recoge un pleito entre los habitantes de *Salduie* y de *Alauo* motivado por la construcción de un canal que debía tener un trazado similar al de la posterior acequia de la Almozara que tomaba sus aguas del Jalón. Otro canal, el mencionado *riuuus Hiberiensis*, corría por la ribera derecha más al oeste, irrigando las tierras de Gallur y también las de Mallén, pertenecientes éstas al municipio de *Cascantum*, según se deduce de la citada *Lex riui Hiberiensis*. Al suroeste, el territorio de *Caesar Augusta* debía confinar con el de *Bursao* (Borja), en el valle de la Huecha.



La villa romana de Alfocea, cabe el Ebro, en proceso de excavación

Más difícil resulta fijar los límites en el valle del Jalón, aunque es muy posible que el territorio cesaraugustano, al igual que el de *Saraqosta*, llegara al menos hasta Épila, pues más al sur se encontraba la ciudad de *Nertobriga* (entre Calatorao y La Almunia de Doña Godina), de la que, por otra parte, apenas hay noticias en época imperial, y más al sur aún el municipio de *Bilbilis* (Calatayud).

Por el sur, abarcaba seguramente los altos de La Muela y en el valle de la Huerva parece segura la absorción de la antigua ciudad celtibérica de *Contrebia Belaisca* (Botorríta), que, tras su destrucción hacia 70 a. E., no parece haber recuperado su condición urbana, pues las estructuras del siglo I d. E. se corresponden mejor con una aglomeración secundaria que con una ciudad autónoma. Más al sur aún, en Muel, se conservan los restos de una monumental presa de piedra cuya función precisa aún no ha sido determinada, pero que con toda probabilidad tenía como propósito regar las tierras meridionales de *Caesar Augusta*, pues no existen entre ella y Zaragoza indicios de ninguna otra comunidad urbana que pudiera abordar la construcción de una obra de tales dimensiones, razón esta que induce a situar el límite meridional del territorio colonial en un punto indeterminado más allá de Muel, sin excluir la posibilidad de que corriera más al sur aún, por las Sierras de Algairén, Vicort, Modorra, del Peco y Herrera, incluyendo el Campo de Cariñena, en donde tampoco hay constancia de restos arqueológicos de categoría urbana.

Otra enorme presa se alzaba en Almonacid de la Cuba, en el valle del Aguasvivas, con la finalidad de regar el Campo de Belchite, en donde tampoco hay señales de que existiera ninguna ciudad de rango municipal, pues la más próxima parece ser *Osicerda*, de la que existe un testimonio epigráfico en La Puebla de Híjar, por lo que no resulta inverosímil que el territorio cesaraugustano, al igual que en época de *Saraqosta*, alcanzara Belchite.



Cabeza de Apolo procedente de las cercanías de Villafranca de Ebro (altura aprox: 26 cm)

En el valle del Ebro contamos con un punto más seguro en Vellilla de Ebro, en donde se alzaba la colonia romana *Iulia Lepida Celsa*, cuyo límite más occidental, confinando con *Caesar Augusta*, suele situarse entre esta localidad y Fuentes de Ebro, en donde, al igual que en la localidad más occidental de El Burgo de Ebro, existían asentamientos importantes en fechas pretéritas, pero destruidos a comienzos del siglo I a. E.: en este mismo sentido apunta la pertenencia de Quinto de Ebro al territorio *saraqostí*.

Muchos menos elementos de juicio existen al norte del Ebro, donde es muy probable que fuera la Sierra de Alcubierre la que marcara el límite



Imagen antigua de la presa romana de Muel, sobre el Huerva

nordoriental del territorio cesaraugustano, con tierras que, entre la sierra y el Ebro, ofrecían pocas posibilidades de explotación agrícola.

Al norte de Zaragoza, el municipio más próximo atestiguado con seguridad es *Oscá* (Huesca), por lo que es probable que, también como en época islámica, el territorio cesaraugustano alcanzara en el valle del Gállego hasta Zuera. En este mismo sentido, la primera etapa que menciona el Itinerario de Antonino en la vía hacia el Pirineo es *Gallicum*, a 36 millas de Zaragoza (unos 53 km), que debía quedar fuera ya del territorio cesaraugustano.

Finalmente, por el noroeste, suministran un límite natural los Montes de Castejón, un terreno boscoso, al sur del cual se extienden tierras áridas sin facilidades para la irrigación, que debía marcar la frontera con el territorio de *Segia* (Ejea de los Caballeros): de hecho, el Ravenate, otra fuente itineraria, no menciona entre *Caesar Augusta* y *Segia* ninguna etapa en la vía que llevaba hasta *Pompelo* (Pamplona) y el Mar Cantábrico.

Con todas las cautelas señaladas, el territorio así delimitado se extendía en la hipótesis de máximos a lo largo de unos 80 km, de norte a sur, y de casi 100, de oeste a este, abarcando unos 8.000 km<sup>2</sup>, que comprendían áreas con escaso interés agrícola pero posibilidades de aprovechamiento ganadero o maderero como las situadas al norte del Ebro –con la excepción del valle del Gállego– junto con otras irrigadas en las que se basaba fundamentalmente la economía agrícola de la ciudad como los cauces inferiores del Jalón, la Huerva y el Aguasvivas, los dos últimos dotados de imponentes infraestructuras hidráulicas como son las citadas presas de Muel y Almonacid de la Cuba, y sobre todo la ribera derecha del Ebro por donde corrían, aguas arriba de Zaragoza, el canal Hiberiense por las tierras de Gallur y el precursor de la acequia de La Almozara entre Alagón y Zaragoza. Sin duda la irrigación fue la clave de la prosperidad cesaraugustana.

## 2. El poblamiento y la organización del territorio

No resulta fácil calcular la población que habitaba este territorio. Las fuentes antiguas apenas proporcionan datos demográficos con la salvedad de las indicaciones de Plinio el Viejo sobre la población del noroeste peninsular que permite deducir una media de al menos 11.000 habitantes por ciudad, una cifra que, en el caso de *Caesar Augusta*, dada la importancia de la colonia y la gran extensión de su territorio, sería ampliamente superada sin que sea posible precisar mucho más, si bien no parece irrazonable suponer un mínimo de 20.000 habitantes para la colonia y su territorio.

Una parte considerable de esta población se concentraba con seguridad en el núcleo urbano de la colonia y en sus alrededores inmediatos, si bien debe tenerse en cuenta que las ciudades romanas, máxime si, como *Caesar Augusta*, tenían una proyección regional, abrigaban un gran número de edificios públicos que limitaban considerablemente el espacio disponible para las viviendas: la red viaria, el enorme foro, las instalaciones del puerto fluvial, los templos, las termas públicas o el teatro –el anfiteatro se ubicaba extramuros– consumirían, como mínimo, un tercio del espacio disponible dentro de las murallas. Por ello, sólo las gentes dedicadas a las actividades artesanales y comerciales, típicamente urbanas, así como los miembros de las clases dirigentes y los ciudadanos más acomodados dispondrían de casa en la ciudad o en sus alrededores. El resto de la población, mayoritariamente agrícola, habitaría en las numerosas aglomeraciones secundarias que jalonaban el territorio (los *uici*), muchas coincidentes con antiguas ciudades que habían perdido su autonomía, como se ha dicho a propósito de *Alauo* o *Contrebia Belaisca*, así como en aldeas, alquerías o torres (las *uillae*), situadas en los propios terrenos de cultivo, de manera que el desplazamiento hasta ellos no exigiera demasiado tiempo.

Desgraciadamente faltan prospecciones sistemáticas en los espacios agrarios del territorio cesaraugustano por lo que no existen datos fidedignos sobre su poblamiento, que debía ser disperso pero continuo y que se concentraría sobre

todo en las vegas fluviales y en las áreas irrigadas artificialmente, mientras que los terrenos áridos y boscosos apenas debían estar habitados. En cuanto a las producciones, diversos testimonios literarios y arqueológicos permiten suponer que los cultivos dominantes eran los cereales, el olivo y la vid así como frutales –ciruelas, por ejemplo– y hortalizas, que debían crecer abundantemente en las ricas huertas irrigadas próximas a la ciudad; también está atestiguado el consumo de animales domésticos sobre todo la oveja y la cabra, pero también el



Lauda sepulcral de *Hyacintus*, esclavo encargado de los hórreos. Miralbueno (Museo de Zaragoza)

cerdo, el conejo, la gallina... y el empleo de bóvidos y équidos para la obtención de leche, los trabajos agrícolas y el transporte.

El territorio cesaraugustano estaba surcado por una excelente red viaria como consecuencia del papel que la ciudad desempeñaba en la vertebración del valle medio del Ebro y como fundamental nudo de comunicaciones del nordeste peninsular. La principal arteria que atravesaba la región no era, sin embargo, terrestre, sino fluvial: el Ebro, el río en torno al cual se estructura geográficamente la región, que, según las fuentes antiguas, era navegable hasta la altura de Logroño y por el que debía discurrir un tráfico notable durante los meses del año de mayor caudal como continuó ocurriendo en época medieval, sobre todo aguas abajo. La navegación contracorriente, a cambio, planteaba dificultades pues las naves probablemente deberían ser arrastradas, como en épocas posteriores, desde caminos de sirga situados en las orillas, con lo que los costes de transporte se incrementaban notablemente. De cualquier forma, el Ebro proporcionaba una salida cómoda hacia el Mediterráneo para los productos de la región.

En cuanto a las comunicaciones terrestres, *Caesar Augusta* actuaba como nudo de comunicaciones de todo el cuadrante nororiental de Hispania, de suerte que, además de los caminos secundarios, no menos de media docena de calzadas importantes confluían en ella y permitían desplazarse con comodidad hacia el Pirineo, *Pompeo* (Pamplona), *Asturica* (Astorga), *Emerita* (Mérida), *Laminium* (Alhambra, Ciudad Real), el Bajo Aragón o *Tarraco* (Tarragona), siguiendo preferentemente los cursos fluviales (Ebro, Gállego, Jalón, Huerva,...) en donde se emplazaban las principales tierras de cultivo del territorio y los más importantes núcleos secundarios, que, de esta manera, se encontraban cómodamente comunicados con el centro urbano.

El territorio rural de las ciudades romanas no era un espacio inarticulado. Las decisiones que concernían a toda la comunidad eran tomadas por el senado local de *Caesar Augusta* que reunía a un centenar de las personas más acaudaladas e influyentes de la ciudad y, en lo que respecta a las elecciones de magistrados, por la asamblea cívica que se reunía periódicamente en la ciudad. Sin embargo hay constancia de que también los centros de población secundarios (los *uici*) contaban con instituciones locales, de las que, por desgracia, no existen demasiadas noticias; mucho mejor informados estamos acerca de los distritos rurales (*pagi*) que encuadraban a la población rural gracias a un documento extraordinario aparecido en Agón, la ya mencionada *lex riui Hiberiensis*.

### 3. Los distritos rurales o *pagi*

Este epígrafe de comienzos del siglo II d. E. suministra una información preciosa, única en todo el Imperio Romano, acerca del funcionamiento de una comunidad de regantes y de los distritos rurales municipales (*pagi*). La inscripción se grabó como consecuencia de un conflicto de aguas en cuya resolución intervino un alto cargo de la administración provincial: la disputa enfrentaba a los regantes de dos distritos cesaraugustanos, el *pagus Gallorum* y el *pagus Segardinensis*, con

los del *pagus Belsinonensis*, perteneciente al vecino municipio de *Cascantum* (Cascante). Este último se extendía alrededor de Mallén, mientras que los cesaraugustanos se encontraban en torno a Gallur y en un lugar incierto próximo a esta localidad que, obviamente, conserva su antiguo nombre romano. Todos ellos compartían el uso de un canal, *el riuus Hiberiensis* o ‘acequia del Ebro’ que, probablemente, seguía un trazado similar al de los modernos Canal Imperial y Canal de Lodosa.

La inscripción no especifica cuál fue la causa del conflicto, pero del texto se deduce que fueron los regantes cesaraugustanos quienes se consideraron perjudicados por el uso del agua que hacían los cascantinos y, por ello, reclamaron al gobernador. Para solventar la disputa las autoridades provinciales pusieron por escrito las normas básicas por las que en lo sucesivo debía regirse la comunidad de regantes tras propiciar un acuerdo entre ellos y establecieron una serie de disposiciones judiciales para que los juicios a los que pudiera dar lugar el funcionamiento de la comunidad se desarrollaran de igual manera y con garantías para todos en los tribunales de *Caesar Augusta* y *Cascantum*.

La primera parte de la inscripción establece las principales tareas que debían llevar a cabo los regantes y, en particular, la obligación de todos ellos de contribuir a la limpieza de la acequia madre, dejando para cada partícipe el mantenimiento de los brazales secundarios. Se tomaban medidas, además, para que el flujo del agua por las acequias no fuera obstaculizado así como otras disposiciones que, desgraciadamente, se conservan de manera extremadamente fragmentaria debido a la pérdida de casi un tercio del epígrafe.

El texto determina también cómo debían adoptarse las decisiones de la comunidad, quiénes debían ejecutarlas y las multas que debían abonar los infractores. El principal órgano decisorio lo componían los regantes reunidos en asamblea

(el *concilium*), en la que cada uno disponía de un número de votos proporcional a la extensión de tierra que regaba –como sigue ocurriendo en la actualidad–, de manera que los propietarios más ricos disponían de mayor capacidad decisoria. La ejecución de estas decisiones y la imposición y cobro de multas se asignaba a los magistrados que administraban el *pagus* (los *magistri pagi*), que eran elegidos anualmente por sus habitantes. La gestión de las multas podía ser arrendada a particulares (los *publicani*) que, como los magistrados del pago podían



Bronce de Agón (Museo de Zaragoza)

embargar los bienes de los morosos y, en caso de impago, venderlos en pública subasta en el *paganicum*, el edificio público en el que los magistrados tenían su sede que, en el caso del *pagus Gallorum*, se encontraba seguramente en El Raza-zol, junto a Gallur, a juzgar por diversos restos arqueológicos allí exhumados.

Otra de las decisiones fundamentales que los regantes debían adoptar en *concilium* era la fecha del último turno de riegos antes de proceder a la limpieza anual de la acequia madre que, en todo caso, debía acometerse antes del 15 de julio, fecha que coincide con el comienzo del estiaje del Ebro y que, en la actualidad, separa el período de riego de los cereales y el correspondiente a los olivos, vid y plantaciones verdes.

Las disposiciones relativas a todos estos asuntos, para las que no disponemos de ningún paralelo romano, presentan significativas coincidencias con las ordenanzas de riego modernas correspondientes a las comunidades de la comarca –consultables, por ejemplo, en la sede de la Confederación Hidrográfica del Ebro–, una circunstancia que pone de manifiesto el carácter tradicional y extremadamente conservador de estas prácticas a lo largo de los siglos, sin que ello implique necesariamente –pero tampoco lo excluya– una relación directa entre las comunidades de regantes antiguas, medievales y modernas, pues la irrigación se ha practicado en la región desde entonces sin solución de continuidad.

Las referencias a la administración del *pagus* permiten deducir que estos distritos rurales en los que se dividían los municipios romanos reproducían a escala local el funcionamiento de las ciudades, pues contaban con magistrados ejecutivos (los *magistri pagi*) elegidos anualmente por los habitantes del pago, que tenían derecho a denunciarlos a las autoridades de la ciudad de la que dependían –es decir de *Caesar Augusta* o de *Cascantum*– si incumplían sus obligaciones. Además del control de la comunidad de regantes que la *Lex riui Hiberiensis* les atribuye, sabemos gracias a otras fuentes que los magistrados administraban la caja comunal, dirigían los trabajos comunitarios –mantenimiento de calzadas, por ejemplo– a los que todos los habitantes del pago debían contribuir y también las ceremonias religiosas públicas entre las que la más importante era la fiesta anual de purificación de los campos (o *paganalia*), seguida de la celebración de banquetes.

La inscripción suministra, además, interesantes noticias sobre la vida rural. Así, del texto se deduce que una parte de los propietarios no residía en el pago mismo, sino en la ciudad, aunque disponían de villas rústicas en él como la un tal Valerio Aviano o la del centurión Recto, seguramente uno de los veteranos legionarios instalados en la colonia en el momento de la fundación. También testimonia el epígrafe el empleo de mano de obra esclava en la agricultura de la comarca, dato que seguramente implica que una producción destinada a la comercialización –que contaba con las posibilidades de transporte fluvial que ofrecía el Ebro, sobre todo aguas abajo– y no al consumo familiar.

## La Colonia Caesar Augusta

CARMEN AGUAROD OTAL  
ANTONIO MOSTALAC CARRILLO

Sobre la fecha de la fundación de la colonia se han realizado diversas propuestas más o menos fundamentadas en fuentes escritas, acontecimientos históricos, epigrafía, numismática o la arqueología. Atribuciones a César, Germánico, Augusto, Agripa o fechas como el 25, 24, 22, 15/14 y 12 a.C. las hemos visto con cierta asiduidad en artículos de revistas científicas, obras especializadas e incluso de divulgación.

A partir de 1983, cuando se publica un estado de la cuestión de lo que hasta esos momentos había aportado la arqueología en nuestra ciudad, se comienzan a desechar algunas de las dataciones propuestas y los años 19 y 15/14 a.C. empiezan a adquirir carta de naturaleza como posibles fechas de la fundación de *Caesar Augusta*. Sin embargo, en 1990 se sugieren los años 15-14 a.C. como los más idóneos para la fundación de la colonia, especialmente el año 14. Recientemente ya se afirma con cierta seguridad que la *Colonia Caesar Augusta* es fundada por Augusto en el año 14 a.C., quizá el 23 de diciembre, fecha que coincide con el quincuagésimo cumpleaños del emperador. Los estudios arqueológicos y numismáticos parecen corroborar esa fecha.

Las legiones fundadoras de la colonia eran conocidas por las referencias aparecidas en la numismática, pues algunas emisiones monetales conservan los estandartes de dichas legiones en los reversos, aludiendo a la IV (*Macedonica*), VI (*Victrix*) y X (*Gemina*).

Entre los sillares utilizados para la construcción de un gran edificio monumental que cierra el foro en su lado nordeste, con pórtico corrido y gran escalinata de comunicación, aparecieron tres marcas de cantería que han sido relacionadas con los veteranos de las legiones fundadoras de *Caesar Augusta*. Dos hacen referencia a la X *Gemina* y la tercera a la VI *Victrix*. Recientemente una revisión y análisis de



Anverso y reverso de una moneda de *Caesar Augusta*

dichas marcas aparecidas en el foro han llevado a desechar una cuarta marca que se había atribuido inicialmente a la *legio IV*; pues los rasgos incisivos conservados más bien parecen fortuitos y no intencionados.

La red de cloacas de la colonia es uno de los apartados que más avances ha experimentado en los últimos años. En 1991 se descubrió que las distancias a las que se encontraban *cardo* y *cardines* oscilaban en torno a los 40 m y se podían asimilar a la medida romana del *actus* de 120 pies, siendo la unidad de modulación elegida.

En los tramos conocidos, que se elevan a más de una treintena, ya se comprobó que el vertido de aguas residuales de la mayor parte de *cardo* y *cardines menores* se orientó hacia el río Ebro; los del *decumano* y *decumani* del sector oriental se orientarían hacia la Huerva. Ahora sabemos con más precisión, como ya se sospechaba, que las conexiones entre *cardo* y *decumano* y las perpendiculares entre *cardines* y *decumani* fueron diseñadas de acuerdo a la topografía del terreno, para obtener los máximos aprovechamientos y rendimientos como conductos principales de evacuación.

Ahora parece impensable que estando ubicada *Caesar Augusta* en la orilla derecha del río Ebro, próxima a la desembocadura de los ríos Huerva y Gállego, no excesivamente distante del río Jalón (acequias de la Almozara y Centén), cercana a presas de regulación (Muel –con marcas de la *Legio IIII*– y Almonacid de la Cuba), fuentes y manantiales (La Joyosa, Marlofa y la denominada Fuente de Calasanz) y antiguas canalizaciones, no hubiera utilizado dichos recursos para su abastecimiento, al igual que lo debió de hacer con las aguas pluviales. Este planteamiento se aleja de la suposición de que el río Gállego fue la única fuente hídrica que alimentó la ciudad a través del puente acueducto (Puente de Piedra) sobre el río Ebro.

De la muralla de *Caesar Augusta*, a tenor de las últimas investigaciones, hay más dudas que certezas. Los restos que podemos observar corresponden a la muralla que se construyó en la segunda mitad del siglo III d.C., configurando un rectángulo irregular de 910 m por 540 m y con una superficie de unas 44 hectáreas. Se le han asignado 120 torreones peraltados y de planta semicircular, en cuyo desarrollo debió de haber cuatro puertas: la del norte, llamada del Ángel; la del sur, Cinegia; la del este, de Valencia, y la del oeste o de Toledo. Por lo tanto, dos de ellas correspondían a las entradas o salidas orientales y occidentales de *decumano* y las otras dos, las salidas o entradas meridionales o septentrionales del *cardo*.

Algunos arqueólogos mantienen la hipótesis de que existía un diseño de ciudad augústeo, cuyo trazado y extensión pudo ser más amplio que el que sugiere la muralla de la segunda mitad del III d.C., ya que el lado oriental de ésta parece ser obra clara del siglo III d.C. y su fábrica es únicamente de sillería. Avalando

esta hipótesis, las numerosas excavaciones, realizadas en diversos lugares de los barrios de Tenerías y San Agustín, nos muestran un sector intensamente ocupado desde época temprana con numerosas construcciones augústeas y surcado por una planificada retícula de calles y cloacas, que amplía el espacio construido de la colonia fuera del perímetro de la muralla de la segunda mitad del siglo III. En ese terreno hubo casas dotadas de agua corriente, que en ocasiones alimentaban termas domésticas, jardines y fuentes ornamentales.

Los estudios más recientes sobre las arquitecturas del recinto forense de la colonia han permitido determinar una serie de restos arquitectónicos datables entre los años 40-30 a.C. Sobre ellos se asentaron las estructuras del primer recinto forense con porticado en “U”, templo axial y un pequeño *macellum* adosado en uno de los ejes de simetría; todo ello construido antes del año 15 a.C. Y por último, la ampliación del primitivo recinto forense en el momento de fundación de la colonia (15-14 a.C.), con templo, doble porticado, locales comerciales, basílica y curia.

El teatro forma parte de la planificación y reordenación monumental que se hace en la colonia en época de Augusto, aunque su construcción se inicie en época de Tiberio, momento en que la adecuación del conjunto forense está muy avanzada. La conclusión de su arquitectura debió de ser en época de Claudio, cronología coincidente con los primeros elementos de estatuaría del foro conocidos hasta el momento. Sin embargo, hasta su abandono, detectado a mediados del siglo III d.C. por el arranque de sus sillares, debió de experimentar transformaciones y reformas como la constatada en época flavia en el pavimento de la *orchestra*.



*Caesar Augusta* a mediados del siglo II d.C.: vista de los pórticos que rodeaban la plaza del foro en su sector oeste. (Recreación virtual, según C. Aguarod y Vórtice. Ayuntamiento de Zaragoza)



*Caesar Augusta* a mediados del siglo II d.C.: sector oeste de la plaza del foro. (Recreación virtual, según C. Aguarod y Vórtice. Ayuntamiento de Zaragoza)

Sobre los modelos de casa habitados en la colonia, y a juzgar por los restos excavados y los ejemplos de la vecina *Celsa*, las casas debieron de ser mayoritariamente unifamiliares, siguiendo la fórmula de casa de atrio abierto, en torno al cual se distribuirían las estancias residenciales públicas o privadas, tejado a cuatro vertientes hacia el interior para recoger el agua de lluvia mediante enormes vigas o a través de cuatro columnas.

Existen cuatro áreas funerarias en la ciudad. La zona de enterramientos septentrional, situada en el paseo de Echegaray y Caballero y datada a finales del siglo III o comienzos del IV d.C.; la meridional, situada en la antigua huerta de santa Engracia, se crea *ex novo* a partir del siglo IV d.C. La delimitación de la misma, así como su nacimiento y ubicación precisa, han estado tradicionalmente unidas a los sarcófagos romano-cristianos, que se conservan en la iglesia basílica menor de Santa Engracia, y a la primitiva basílica cementerial aludida por Prudencio que en dicho recinto debió de existir y que parte de ella ha sido excavada recientemente, descubriéndose un baptisterio unido a la misma.

La necrópolis oriental, en uso desde la primera mitad del siglo I d.C. hasta el siglo VI, ocupaba una extensión de alrededor de tres hectáreas, dimensiones que deducimos de los enterramientos y noticias antiguas de hallazgos diseminados por los solares y fincas cercanas a la zona excavada en la calle de Nuestra Señora del Pueyo, en el barrio de Las Fuentes.

Por último, la ubicada en el sector occidental de la ciudad estaba situada en la vía que partiría de la denominada Puerta de Toledo. Las excavaciones practicadas en las calles Predicadores, Arpa, Abén Aire y Mosén Pedro Dosset han permitido



Teatro romano de *Caesar Augusta* en la actualidad

determinar y conocer en profundidad un grupo de enterramientos romanos pertenecientes a una necrópolis de época altoimperial, en donde conviven los ritos de inhumación e incineración; las inhumaciones de los siglos IV/V d.C. y numerosos enterramientos islámicos denotan la perduración en el tiempo y en el espacio de este lugar como área cementerial. De los restos descritos destacan dos laudas musivas con restos de vegetales y aves de finales del siglo IV o comienzo del siglo V d.C. y un fragmento de sarcófago paleocristiano de época constantiniana.

A partir del siglo IV, y al igual que otras ciudades hispanas, *Caesar Augusta* denota en el tejido urbano una serie de cambios importantes que no son sinónimo de una decadencia tan drástica como se había supuesto. Estas transformaciones que, de forma aislada y con evidentes lagunas en la investigación, observamos en la colonia romana, no son sino las bases y los principios que conformarán lo que después ha de ser la ciudad altomedieval y explicarían el cambio paulatino que la ciudad experimentó a partir del siglo IV.

Es evidente que estos cambios fueron profundos y afectaron al propio urbanismo de la ciudad. Pero esas transformaciones, con crisis e inseguridades fomentadas por las invasiones, distan mucho de la concepción que durante muchos años se ha tenido de nuestra ciudad en este período histórico, considerándola como una ciudad semiabandonada y en ruinas según las estratigrafías arqueológicas obtenidas.

La presencia del cristianismo en *Caesar Augusta* será otro de los elementos a tener en cuenta, pues van a incidir en el propio urbanismo de la ciudad y en nuevas formas de pensamiento. Se potenciarán los sectores suburbanos en los que los cementerios van a formar parte decisiva del paisaje urbano, siendo el de Santa Engracia el más sobresaliente, no sólo por contener los restos de Engracia y sus compañeros mártires, sino por el importante centro de peregrinación en que se convirtió a finales del siglo IV d.C. y siglos posteriores.

JUAN A. SOUTO LASALA

La inclusión de capítulos históricos en un volumen sobre la comarca de Zaragoza permite tener una idea de su devenir a lo largo del tiempo. Devenir que fue y sigue siendo constante tanto desde el punto de vista conceptual como del geográfico. Lo conceptual es el entendimiento que los seres humanos tienen acerca de lo que es o debe ser la comarca en cuestión. Lo geográfico, cómo se relacionan esos seres humanos con el medio físico de esa comarca, adaptándose a él o adaptándolo a sus necesidades y en la medida de sus posibilidades.

La incorporación de la antigua Hispania al conjunto del Mundo Islámico a partir de 711 significó la formación de al-Andalus, los territorios (siempre cambiantes en extensión y límites) de la Península Ibérica bajo dominio político islámico. Esto implicó muy profundos cambios en todos los sentidos. También, por supuesto, en lo conceptual y en lo geográfico en relación con las unidades en que el país se dividió. En este caso se trata de la comarca de Zaragoza desde 714, fecha en que contempló la llegada de las primeras expediciones de musulmanes, hasta su toma por el rey aragonés Alfonso I en 1118. Nuestros conocimientos de ella dependen de la información de que disponemos. Esa información procede de dos categorías de fuentes: las escritas y las no escritas.

La labor de recopilación, sistematización y análisis comparativo del conjunto de los pasajes geográficos e históricos concernientes a la Frontera Superior de al-Andalus (el valle del Ebro y sus alrededores) en época omeya (siglos VIII a X, ambos inclusive) y contenidos en las fuentes históricas y geográficas escritas en árabe permitió trazar en su momento unas líneas generales de lo que debió ser la comarca de Zaragoza, así como registrar más de medio centenar de topónimos vinculados a ella. Ineludibles razones de espacio impiden realizar aquí un análisis crítico de todos y cada uno de esos datos, los detalles acerca de la comarca en cuestión, los tipos de asentamientos documentados, las variantes gráficas con que se han transmitido sus topónimos y la crítica de autenticidad de cuanto sobre ellos se sabe a través de las



Planta baja de la Torre del Trovador, edificio militar de época omeya situado en las inmediaciones de Zaragoza e integrado en el palacio taifa de la Aljafería

mencionadas fuentes. Valga presentar en este volumen un simple esquema general de los resultados obtenidos y una serie de directrices para la investigación.

Zaragoza era la *madīna* (ciudad) más importante de la Frontera Superior de al-Andalus y la que llegó a ser capital de uno de los más importantes reinos de taifas, razón por la que constituye un caso privilegiado en cuanto a la cantidad y la calidad de los datos que acerca de ella transmiten los autores musulmanes medievales, algunos de los cuales la llaman “metrópoli” (*umm*) de esa Frontera.

Una de las características principales de toda *madīna* es la posesión de una más o menos amplia comarca cuyos hábitats cumplen diversas funciones. Lo primero que llama la atención del investigador es la variedad de vocablos que las fuentes emplean para referirse a dicha comarca en

el caso de Zaragoza: las versiones romances de ar-Rází (899-955), por ejemplo, utilizan la palabra *termino*, que creemos pudo ser *‘amal* en el texto árabe perdido. Este vocablo, *‘amal*, plural *a‘māl*, es usado constantemente por Ibn Hayyán (988-1076) en el volumen V de su crónica, *al-Muqtabis*. También el geógrafo oriental Yáqút (ca. 1179-1229) llama *‘amal* a la comarca zaragozana. De igual modo, aunque con menor insistencia, hacen la *Descripción Anónima* (siglo XIV) y al-Udhri (1002-1086). La palabra en cuestión es empleada por los mencionados autores tanto en singular como en plural: tan pronto se menciona tal localidad “del *‘amal* de Zaragoza” como se dice que Zaragoza tiene numerosos *a‘māl*.

El único que habla claramente de una comarca amplia de Zaragoza, dividida a su vez en varios distritos que menciona y describe, es al-Udhri. Para la “comarca” emplea el vocablo “cora” (*kūra*) y a los distritos los denomina *iqlīm*, plural *aqālīm*. La descripción de este autor es, con diferencia, la más precisa que tenemos hoy día, seguida por la conservada (en varias versiones romances) de ar-Rází. La obra llamada *Descripción anónima* dice que Zaragoza posee (*la-hā*) cinco *iqlīmes*, pero no aporta sus nombres. Al-Himyarí (ca. siglo XV) se limita a decir que el Huerva (*Baltash*) es un *iqlīm* de Zaragoza.

Aparte de esos *iqlīmes* zaragozanos mencionados y descritos por al-Udhri, y en ocasiones coincidiendo con ellos o complementándolos, aparece la llamada *nāhiya*, plural *nawābī*, cuyo único mentor y descriptor es Yáqút. Una atenta lectura comparada de ambos geógrafos, unida a su confrontación sobre el mapa,

lleva a la conclusión de que tanto *iqlímes* como *nābiyas* no serían tanto (o no sólo) demarcaciones administrativas, sino territorios agrícolas de regadío, ya que su distribución coincide bastante bien con las zonas de huerta de Zaragoza y muchas veces con un río que incluso llega a ser su homónimo, fenómeno que los autores recogen y resaltan. En el caso de al-'Udhri hay una gran concomitancia entre lo que dice de Zaragoza y de la Alpujarra, por ejemplo, donde las circunscripciones administrativas, que llama *juz'*, plural *ajzá'*, están organizadas en torno a un *bisn* (fortaleza) cada una y no coinciden en absoluto con los *iqlímes* mencionados en esa misma región. Ese autor no menciona *juz'* alguno en la cora de Zaragoza, silencio que comparte con las demás fuentes relativas a la Frontera Superior. Es evidente que nos encontramos ante un tipo de organización diferente de las descritas en otros puntos de la Península Ibérica.

No terminan aquí los vocablos que los diversos autores emplean para significar zonas o circunscripciones dependientes de Zaragoza. De entre los restantes, de significado a menudo vago y difícil de precisar, quizás el de más sencilla interpretación sea "alfoz" (*bawz*, plural *abwáz*), que Ibn Hayyán usa cuando habla de Alcañiz: esta población, a la que califica de *bisn* (castillo), se encuentra en los alfozes (*abwáz*) de Zaragoza. Otros vocablos son *batn*, *habr* y *qutr*, mencionados los tres por Yáqút.

Se presenta a continuación una lista de los sustantivos utilizados por las distintas fuentes para referirse a la comarca de Zaragoza o a las zonas o distritos que en ella se incluyen. Se apuntan también, en su caso y entre paréntesis, los topónimos que como tales se consignan. Las palabras con un asterisco sólo se usan para significar la comarca:

\**Amal*, plural *a'mál*; \**batn*; *jiba*, plural *jibát*; \**habr*; *bawz*, plural *abwáz*; *iq lím*, plural *aqálím* (Belchite, Cutanda, Las Fuentes, Gállego, Huerva, Jalón, *Qasr 'Abbád*, Zaragoza (*iq lím al-madína*) y Zaydún; \**kúra*; *nābiya*, plural *nawāhí* (Alfambra, Belchite, Bigas (?), Gállego, *Madímat Galwādha*, Guadalope, *Hatrúna*, Jalón, Montañana (?), Villanueva (?), *Zanata*, Zaragoza (las de la ciudad)); \**qutr*; \**termino*.

Parece ser, por lo que de aquí puede concluirse, que pocos autores se ponen de acuerdo a la hora de emplear un vocablo u otro para denominar lo que nosotros llamamos "comarca" de Zaragoza. En lo único que todos coinciden es en denominar a ésta *madína*. Creemos que está claro que las palabras usadas son otros tantos sinónimos significantes del territorio sobre el que Zaragoza, como *madína*, ejercía su jurisdicción. Lo que realmente importa no es tanto el vocablo utilizado como la condición de *madína*, el territorio y la autoridad ejercida. Son, insistimos, los únicos tres factores en que las fuentes son unánimes.

En cuanto a la tipología de los asentamientos documentados, es muy diversa: Zaragoza es llamada *madína* por todos los autores que la califican de alguna manera. La única excepción a esta regla es Yáqút, que le llama *balda* ("población", sin especificidad de dimensiones ni de funciones administrativas), igual que a Cutanda. Habría varias *madínas* dependientes de Zaragoza: la *Descripción anónima* menciona cuatro, que son *Gáfiq*, *Juráwa*, Rueda de Jalón y *Yárisba*. Sólo



Rueda de Jalón: Castillo (*bisn*). Las fuentes escritas lo describen como una de las fortalezas más importantes del sistema defensivo de Zaragoza

la tercera está localizada. Al-'Udhri menciona dos, *Galwádba* y Rueda de Jalón. Al-Himyarí no atribuye categoría de *madína* sino a Ricla y a Zaragoza. No es probable que Ricla tuviese los rasgos físicos, institucionales, económicos y sociales propios de una *madína*. Su caso no es comparable con el de Rueda: el hecho de que ésta sea llamada *madína* por al-'Udhri y por la *Descripción anónima* se debe sin duda a que fue residencia voluntaria y recreativa al principio, forzosa a partir de 1110 (fecha de la toma de Zaragoza por los Almorávides), de

la dinastía taifa de los Banú Húd, que la ocuparía hasta mediados del siglo XII. Es sintomático en este sentido el hecho de que ni ar-Rází ni su seguidor Ibn Hayyán, cronistas de los Omeyas, llamen a Rueda *madína*. En cuanto a *Gáfiq*, *Galwádba*, *Juráwa* y *Yárisba*, no hay más que una mención de cada una de ellas. Había que considerar prudentemente incluso la existencia de tales *madínas* siquiera fuese como asentamientos de cualquier otro tipo.

Como conclusión, parece poco probable que hubiese *madínas* propiamente dichas dependientes de Zaragoza. Antes bien, ésta era la *madína* rectora de su propia comarca. Menciones aisladas de la dependencia de Calatayud, Daroca, Huesca y Medinaceli respecto de ella han de leerse con cautela, pues no resisten un análisis comparativo con el resto de los datos aportados por las fuentes escritas que avalan su "independencia".

Un caso distinto es el del *bisn*, plural *busún*, que la versión castellana de ar-Rází llama *castillo*: el número y la distribución de estos asentamientos, junto con los datos aportados por las fuentes históricas, son lo bastante reveladores como para que podamos hacernos una idea muy aproximada de su función, primordialmente bélica, y del mecanismo de defensa de la Zaragoza omeya. Los *bisns* nombrados como dependientes de Zaragoza por unos u otros autores son Alagón, Alcañiz, *Burqulish* (no localizado), Cadrete, Caspe, *Hisn Almunastír* o *Hisn Baní Khattáb* (Almonacid de la Cuba), Maluenda, María (de Huerva), Rueda de Jalón y la no localizada *Warsba*. Los casos cuya atribución a las dependencias de Zaragoza por algunas fuentes está suficientemente rebatida por las demás son Daroca, Jiloca y Somed. Hay que señalar que no todos los autores concuerdan a la hora de calificar determinadas poblaciones como *bisn*.

Sólo se conoce un caso de alcázar (*qasr*): se trata de *Qasr 'Abbád*, uno de los *iqlímes* de Zaragoza. Elías Terés lo identificó "sin ninguna duda" con el des poblado de Cazarabet, citado por Asso en el partido judicial de Alcañiz.



Cadrete: Castillo (*bisn*), que ordenó construir el califa 'Abdarrahmán III para sitiar Zaragoza en el año 935

La *Descripción Anónima* es la única fuente que habla de torres (*burūj*, singular *burj*) en la comarca de Zaragoza: dice que en todos sus *iqlímes* las hay en número incontable. Puesto que, como se ha visto, los llamados *iq lím* constituirían zonas fundamentalmente hortícolas, no debe sorprender que en ellos hubiera torres: al hablar de las aldeas (*diyā*) de Lérida, al-Himyarí dice que tienen sus propios *burjs*, que sirven de defensa a los colonos (*'ámirūn*). Este hecho era relativamente normal en todo al-Andalus, hasta el punto de que el vocablo "torre" llegó a sufrir un cambio semántico en ciertas regiones españolas y concretamente en Aragón, donde significa a la vez un edificio defensivo, una casa de labor y una propiedad de regadío. Al-'Udhri habla también de *Burj ar-Rūmí* en los límites entre la comarca de Zaragoza y la de Huesca. El lugar ha sido identificado con Almudévar.

Otro asentamiento fortificado por definición es la atalaya (*táli*), de la que se conserva una sola mención: se trata de *Táli' Quwart*, a cuatro millas de Zaragoza y sobre el Huerva, según Ibn Hayyán. Corresponde al actual Cuarte de Huerva, en cuyos alrededores se conservan posibles restos de fortificaciones que convendría estudiar.



Castillo de María de Huerva: castillo (*bisn*) documentado ya en 935 y cuya población asociada estuvo en funcionamiento hasta la expulsión de los moriscos. Se trata de uno de los yacimientos andalusíes más interesantes de la comarca de Zaragoza



Atalaya de Candespina, cerca de la Mina Real (Término de Zaragoza, en los montes del Castellar)

Una *sukbayra*, literalmente “peñita”, está atestiguada por su propio topónimo y documentada por al-‘Udhri: se trata de Zuera.

Asentamientos también militares son las *maballas* de Muel y de *as-Safsáf* (no localizada, pero que se encontraría entre Encinacorba y Cariñena), consignadas en el volumen V del *Muqtabis*. Tal y como su nomenclatura indica, se trata de campamentos más o menos provisionales. Una *maballa* excepcionalmente bien documentada es la *al-Jazíra*, establecida por ‘Abdarrahmán III en 935 ante Zaragoza para sitiar al rebelde *sáhib* (“señor”) de ésta, Muhammad b. Háshim at-Tujíbí, y que hubo de mantenerse hasta la capitulación de la ciudad en 937. Hablan de ella Ibn Hayyán y

al-‘Udhri. El primero le llama *‘askar*, *dár muqám*, *hulúl*, *madína*, *maballa*, *manzil* y *mu‘askar*. El segundo, sólo *maballa* y *mu‘askar*. No está localizada, pero su existencia no parece plantear dudas.

Los asentamientos que Yáqút llama *thagr*, plural *thugúr*, o “plaza fronteriza”, son *al-Manára* (que ha sido identificado con Almenaro Alto o Bajo, provincia de Lérida) y Chiprana. El primero, en caso de ser su identificación acertada, no pertenecería a la comarca de Zaragoza, dada su distancia respecto de la ciudad. En cuanto al segundo, el autor dice que está en el *Sharq* (Oriente de) al-Andalus, cerca de Tortosa. Al-Himyarí no hace sino nombrarlo, sin consignar su tipología. Parece claro que, al contrario de lo que ocurre con otras localidades, a Chiprana habría que englobarla necesariamente en la comarca de Zaragoza, aunque las fuentes no lo digan de forma explícita.

Pasemos a los asentamientos no militares: quizás los más fácilmente caracterizables sean las alquerías (*qarya*, plural *qurà*), que alguna fuente dice que Zaragoza posee en grandes cantidades. Sólo al-‘Udhri hace mención de dos alquerías concretas: Cabañas y Muel, planteando problemas la inclusión de una tercera, Ricla, en este grupo, ya que nombra “la alquería de Cabañas y Ricla”, sin que pueda deslindarse muy bien la una de la otra. De hecho, Cabañas es hoy día un despoblado entre La Almunia de Doña Godina y Ricla. La escasez de “hechos históricos reseñables” en los asentamientos esencialmente agrícolas que son las alquerías debió llevar a los cronistas y geógrafos a no dar relaciones de ellas salvo en casos extremadamente necesarios, como son los de los ejemplos mencionados, que sólo se consignaron para servir de puntos de referencia. Hay que destacar que la toponimia de la zona apenas recoge el vocablo, prevaleciendo el de “almunia”, del que se acaba de citar un ejemplo.

Otros asentamientos no tan fácilmente tipificables, al menos hasta que se estudien desde el punto de vista material, son los documentados como *balad* y *balda*. Ambos figuran en la obra de Yáqút: *balda* es Cutanda y también lo es Zaragoza; *balad* sería Calanda, así como Huerva (*Baltash*). Al-‘Udhri llama también *balad* a una presunta Villanueva (*Balad Níba*) situada en el *iqím Funtush* (¿actual barrio de Las Fuentes?).

Hay constancia de un *manzil* (“parada”, “etapa”, pero también “morada”) documentado por al-‘Udhri en el *iqlim* del Gállego: *Manzil Hassán*, que no ha de identificarse con Mozarrifar, pues éste deriva de *Manzil Rifá’a*, siendo Rifá’a el nombre de una importante tribu bereber.

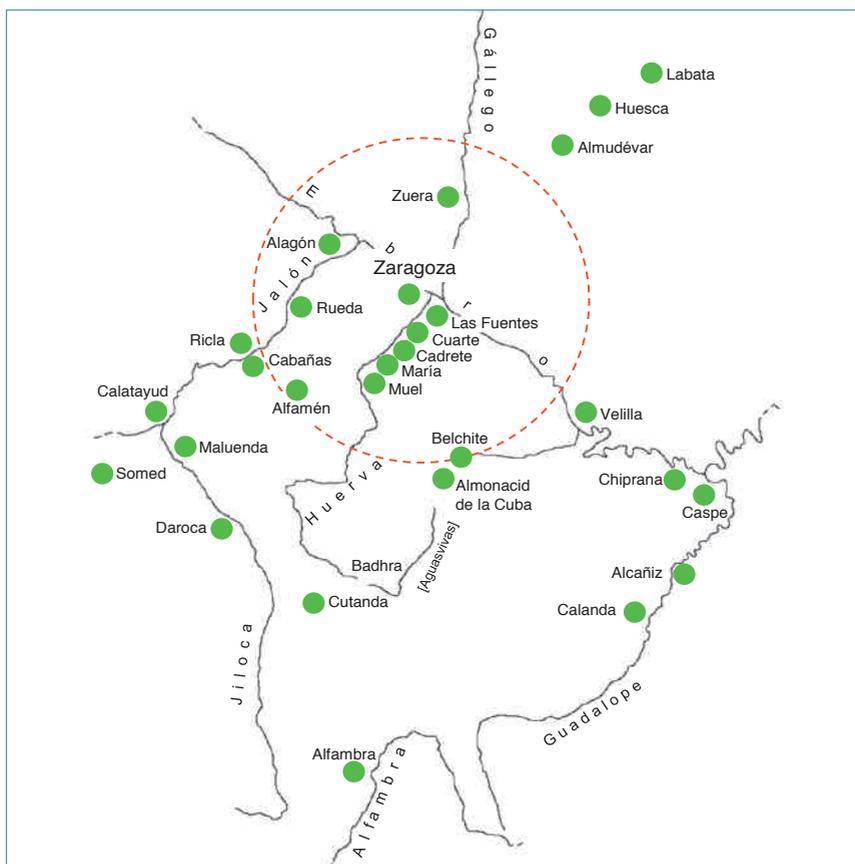
Yáqút documenta un *mawdi’* (lugar): se trata de Labata, que todas las demás fuentes atribuyen al término de Huesca.

Por último, hay tres vocablos que no hacen referencia a ningún tipo de hábitat, los tres documentados por al-‘Udhri: se trata de los empleados para referirse a Alfamén, Velilla de Ebro y *Badbra*. El primero se llamaba en árabe *Fabs al-Ham[m]ám*, “Llano del Baño” o “de las Palomas”, según se lea con dos emes o con una sola, respectivamente; el segundo, *‘Aqabat Malíla*, “Cuesta de Malíla”, nombre de una tribu bereber; el tercero, *Fajj Badbra* o “Desfiladero de *Badbra*”, situado entre los nacimientos de los ríos Huerva y Aguasvivas.

De cuanto se ha expuesto hasta ahora puede deducirse que la comarca de Zaragoza en época islámica tuvo un poblamiento humano importante, con numerosos núcleos documentados y una clara diferencia de funciones tanto de los territorios como de las aglomeraciones sitas en ellos. La explotación agrícola y la defensa son las dos tareas más evidentes, y ambas han de vincularse estrechamente a los intereses de la *madína* rectora, esto es, de Zaragoza. La organización espacial de esta comarca zaragozana queda puesta de manifiesto en el mapa adjunto. Al igual que en el texto de este trabajo, en él se han incluido en bloque y de forma esquemática los datos aportados por las fuentes consultadas (e identificados), es decir, todos los asentamientos (sin diferenciar tipológicamente) y todos los ríos. Se exceptúan las poblaciones vinculadas a Zaragoza según un solo autor cuando el resto de ellos es unánime a la hora de atribuir las a otra circunscripción.

Al ver ese mapa es imposible no preguntarse si se pueden considerar pertenecientes a la comarca zaragozana lugares como Caspe, Calanda o Alfambra, distantes varias jornadas de la *madína*. ¿No las vincularía a Zaragoza el respectivo autor por el simple hecho de estar en la Frontera Superior? A nuestro entender, el radio de influencia más directa de Zaragoza y dentro del cual quedaría englobada su comarca no tendría en promedio más de unos cuarenta kilómetros, equivalentes a la distancia media a recorrer a pie en una jornada. En el mapa hay dibujada una circunferencia de trazo discontinuo y radio equivalente a cuarenta kilómetros. Puede verse que todas las poblaciones que están dentro del círculo resultante “pertenecen” a Zaragoza, según las fuentes (a excepción de Chiprana). Casos como Ricla, Velilla o *as-Safsáf* (ya se ha dicho que la localización de esta última, si bien no es precisable con exactitud, es fácilmente deducible) se encuentran en el límite de la comarca, tal como los textos señalan de forma explícita o implícita. A propósito de ello, al-‘Udhri dice que los ríos de Zaragoza riegan unas cuarenta *millas*, veinte los menores.

La labor que realizamos en su día tuvo unos límites muy precisos, ya citados al comienzo de este trabajo. Hoy sigue pendiente el recoger los datos de las fuentes históricas relativas a los periodos de taifas y Almorávides (de comienzos del siglo XI a comienzos del XII), que podrían plantear aspectos de gran interés, como el cambio de



Poblaciones y ríos de la comarca de Zaragoza en época islámica según las fuentes árabes geográficas e históricas [Por razones de espacio no se incluyen los supuestos *Almenaro* y *Bigas*]

funciones de los asentamientos, en especial de los fortificados, tanto a título individual como en cuanto sistemas defensivos complejos. Otras fuentes a estudiar de esta manera son los repertorios bio-bibliográficos, que no sólo aportan datos sobre asentamientos no documentados por otros textos, sino también noticias topográficas de conjunto y de detalle y datos en torno a la composición étnica de los habitantes de la comarca de Zaragoza, aspecto que las fuentes históricas abordan, pero en el que no entramos aquí. Una cuidadosa lectura sabrá tener todo esto en cuenta. Compendios poéticos tales como el diván de Ibn Darráj aportan datos de interés a la hora de estudiar asentamientos, como ya se ha demostrado en algún caso. Todas estas fuentes escritas en árabe tienen su perfecto complemento en la documentación cristiana inmediatamente posterior a la “reconquista”: fueros, cartas pueblas, concesiones, etc. constituyen magníficas “radiografías” del mundo rural andalusí recién caído en manos cristianas.

La toponimia ha de ser otra fuente inestimable de datos. Es muy posible que sólo la comarca de Zaragoza, límite espacial de esta aportación, encierre numerosos nombres de lugar árabes (e islámicos en general), sobre todo microtopónimos, no

documentados por fuentes “oficiales” y de los que poco o nada se sabe. La confrontación de la toponimia subsistente con los datos de las fuentes islámicas y de las cristianas de primera época sería una labor sin duda interesante y reveladora. Aquí han salido ya “Almunia (de Doña Godina)” y “Mozarrifar”, pero en un instante vienen a la memoria nombres tan sugerentes como “Alcalá (de Ebro)”, que deriva del árabe *al-qal‘a*, “la fortaleza”, y donde hay importantes restos de arquitectura militar, “Monzalbarba” (*Manzil Barbar* o “morada de bereberes”), “Fabara” (de la tribu bereber Hawára) o “Mequinenza” (de la tribu bereber Miknása), estas dos ya fuera de lo que sería la comarca de Zaragoza.



Castillo de Villafranca de Ebro, ejemplo de construcción militar no documentada por las fuentes árabes y cuya cronología sería necesario establecer

Por último, es necesario el estudio de los restos materiales disponibles: la sistematización de las características físicas y el establecimiento de tipologías es un paso ineludible para la localización y catalogación de asentamientos no documentados por otras fuentes. Resulta a todas luces llamativo, por ejemplo, el hecho de que para toda la superficie ocupada por territorios hortícolas (*iqlímes* y *nábiyas*) no haya referencias escritas sino de tres alquerías o asentamientos “puramente” agrarios. En casos como éste es donde la arqueología ha de cumplir un papel esencial, evidenciando núcleos sobre los que las fuentes “oficiales” callan o echando luz sobre problemas que éstas no resuelven. Lo mismo cabe decir acerca de las fortificaciones: la “castellología” clásica ha tendido a considerar islámicos o cristianos edificios que habría que comprobar de manera fehaciente si son lo uno o lo otro, y en todo caso precisar su cronología dentro de cada período.

Sólo el conjunto de todas las aportaciones así logradas podrá dibujar con un mínimo de precisión lo que fue la comarca de Zaragoza en época islámica. Esta contribución no pretende sino presentar a vuelapluma unos logros obtenidos hace ya bastantes años y que desde entonces no han sido actualizados en su conjunto. Por eso, también quiere servir de acicate a los investigadores preocupados por el problema, bien sea en éste, bien en otros contextos geográficos andalusíes.

## Bibliografía básica

- Alvar Ezquerro, A. (dir.), Historia de España Medieval. Al-Andalus, vol. VI de la Historia de España, Madrid, 2009.
- Borrás Gualis, G. M., (coord.), Arte Andalusí, Zaragoza, 2008.
- Manzano Moreno, E., La Frontera de al-Andalus en época de los Omeyas, Madrid, 1991.
- Souto Lasala, J. A., “El poblamiento del término de Zaragoza (siglos VIII-X): los datos de las fuentes geográficas e históricas”, *Anaquel de Estudios Árabes*, 3, Madrid, 1992, pp. 113-52.
- Viguera, M<sup>a</sup> J., Aragón musulmán, Zaragoza, 1981.

## El Cid en Zaragoza

JOSÉ LUIS CORRAL LAFUENTE



Nacido entre 1043 y 1049, Rodrigo Díaz de Vivar fue hijo de un infanzón, señor de varios castillos castellanos en la frontera con el reino de Pamplona. Heredó un señorío al norte de la actual provincia de Burgos y se convirtió en uno de los nobles más relevantes de la corte del rey Sancho II de Castilla hacia 1070. Siendo un jovencísimo caballero visitó por primera vez las tierras del reino musulmán de Zaragoza, y participó en la batalla de Graus, librada

en 1064 entre los aragoneses de Ramiro I y los zaragozanos de Al-Muqtádir, a quien ayudaba un grupo de caballeros castellanos.

En el año 1072 Alfonso VI, hermano de Sancho, se convirtió en el nuevo rey de Castilla y Rodrigo quedó relegado a un segundo plano; no obstante siguió rigiendo sus tierras patrimoniales.

En el año 1081 su vida dio un giro radical. Ese año el rey Alfonso VI se encontraba en el reino musulmán de Toledo invitado por su rey Al-Qadir. Unos bandoleros musulmanes, probablemente originarios de la zona de Atienza, penetraron en las tierras castellanas y saquearon los alrededores del castillo de Gormaz, que era una posesión de Rodrigo Díaz. El caballero castellano persiguió a los bandidos e irrumpió en tierras del reino musulmán de Toledo. Alfonso VI consideró que su vasallo había provocado un grave incidente y lo condenó al exilio.

A mediados de 1081 Rodrigo Díaz tuvo que abandonar sus posesiones y, seguido por algunos de sus soldados, se dirigió hacia el reino musulmán de Zaragoza, aunque en algunas fuentes se le atribuye una visita a Barcelona, donde no habría llegado a un acuerdo para entrar al servicio de sus condes. Sea como fuese, Rodrigo fue acogido por el soberano musulmán de Zaragoza, el anciano y enfermo Al-Muqtádir, que necesitaba caballeros mercenarios para defender las fronteras del norte de su reino ante la ambición de expansión de los cristianos aragoneses y barceloneses.

Tras recorrer el valle del Jalón, donde construyó un castillo junto a la localidad de Ateca, entró al servicio de los reyes musulmanes de Zaragoza en el verano de 1081, como comandante de sus tropas.

Rodrigo era un caballero de frontera y había luchado en la defensa de la de Castilla ante la de Pamplona, de modo que estaba acostumbrado a participar en escaramuzas fronterizas, en las que tenía amplia experiencia.

Encabezando las tropas de Zaragoza, a fines de 1081 ya participó en una campaña en la comarca de la villa de Monzón, zona fronteriza del reino musulmán de Zaragoza con el de Lérida, y en la primavera de 1082 libró la primera de sus batallas al frente del ejército musulmán de ese reino. Fue en la localidad de Almenar, donde se enfrentó, con la victoria de su lado, al conde Ramón Berenguer II de Barcelona,

al que hizo prisionero. Dos años más tarde, el 14 de agosto de 1084, también venció al rey Sancho Ramírez de Aragón, que ambicionaba ocupar la ciudad de Zaragoza; Rodrigo logró un gran botín. Esa victoria sobre el rey de Aragón fue especialmente celebrada en Zaragoza, pues muchos de sus habitantes salieron a recibir al Cid y se trasladaron para ello hasta la localidad de Fuentes de Ebro, a una jornada de camino de la capital del reino de los hudíes.

El caballero castellano, mercenario al servicio de los reyes musulmanes de la dinastía hudí, que gobernaban el reino de Zaragoza, ganó fama y prestigio en estas lides y pronto comenzó a ser conocido con el apelativo árabe de “el Cid”, es decir, “el señor”, de la guerra, se entiende, que añadió al “Campidoctoris”, o experto en la batalla, que ya había alcanzado por su destreza en el combate cuando prestaba servicio militar al rey de Castilla.

Dos acontecimientos se sumaron para que el Cid abandonara la jefatura del ejército musulmán de Zaragoza tras cinco años y medio a su frente. En 1085 murió Al-Mutamin, rey de Zaragoza y gran amigo del Cid; le sucedió su hijo Al-Musta'in, con quien Rodrigo no congeniaba demasiado. Y en octubre de 1086 el rey Alfonso VI de Castilla fue derrotado en la batalla de Sagrajas, cerca de Badajoz, por los almorávides, una secta de radicales musulmanes que había creado un imperio en el norte de África y que ambicionaban con ocupar la Península Ibérica. Alfonso VI había asediado ese verano la ciudad de Zaragoza, y el Cid no quería enfrentarse con su rey.

Alfonso VI perdonó a su vasallo y le pidió ayuda para enfrentarse a los almorávides. El Cid abandonó Zaragoza y regresó a Castilla, donde a comienzos de 1087 fue recibido por el rey. Restaurado en sus dominios señoriales, encabezó a un ejército castellano y realizó varias incursiones militares en la zona de Levante, recorriendo de nuevo las tierras al sur de Zaragoza, procurando debilitar y distraer a los almorávides.

Los años que había permanecido en Zaragoza le procuraron una notable experiencia y un gran conocimiento de las tierras de la zona oriental de la Península. Un nuevo acontecimiento cambió por segunda vez su destino. El rey Alfonso le envió una carta solicitándole que se uniera a sus tropas para reforzar el ejército castellano en la campaña organizada contra la zona del sureste, en la región de Murcia.

El Cid, según su propia declaración a causa de un malentendido, no se presentó ante el rey y Alfonso VI decretó entonces un segundo y más terrible exilio, pues conllevaba también la confiscación de sus propiedades castellanas.

Proscrito de su tierra castellana a fines de 1088 y sin el apoyo del rey de Zaragoza, se vio obligado a “ganarse el pan” en una tierra de nadie al sur del reino de Zaragoza, en la zona del alto valle del río Jiloca y en las serranías del interior de la actual provincia de Teruel, que conocía muy bien.



La Aljafería. Torreón de la fachada principal

Acompañado por algunos guerreros de su séquito, se movió durante cinco años y medio por las tierras al sur de Zaragoza, evitando cualquier enfrentamiento con el ejército que antaño había dirigido, y viviendo de la rapiña y el saqueo de los pequeños pueblos de esa región, en cuya pugna por su dominio se enfrentó por segunda vez, y volvió a derrotarlo, al conde Berenguer Ramón II de Barcelona, ahora en la batalla del pinar de Tevar en junio de 1090.

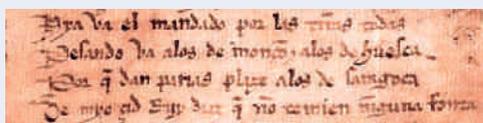
Poco después, estableció una sólida amistad con el rey Pedro I de Aragón, que ambicionaba asentar la conquista de algunas plazas en las costas del Mediterráneo para cerrar así un cerco sobre Zaragoza que le otorgara más posibilidades para su futura conquista. El Cid pasó algunas semanas en Zaragoza a comienzos del año 1092; allí firmó un tratado de amistad con su rey Al-Musta'in, lo que le dejaba las manos libres para la conquista de Valencia, cuya posesión ya ambicionaba.

Desde sus atalayas en las montañas de Teruel, el Cid planeó la conquista de Valencia, un reino musulmán debilitado y carente de fuerza. Lo consiguió en el año 1094, y hasta su muerte en 1099 gobernó su nuevo reino como soberano, manteniendo buenas relaciones con los musulmanes de Zaragoza y con el rey de Aragón.

Ya en vida del Cid, los juglares y los trovadores compusieron poemas y canciones en los que se narraban las gestas del héroe castellano. Pero fue en 1207 cuando se escribió el más notable de todos, el *Poema del Cid*, en el que se narra el viaje del héroe castellano desde sus tierras burgalesas hasta la conquista de Valencia. Este *Poema* es uno de los más importantes de la épica medieval europea, y se compuso para magnificar la figura de Rodrigo como gran caballero cristiano, de ahí que se suprimiera el periodo de más de cinco años en el que el Cid fue el campeón de los musulmanes de Zaragoza, batallando bajo sus estandartes y sirviendo a la causa de los reyes musulmanes de la taifa de Zaragoza.

Ocultada esta relación por causas políticas y religiosas, en el *Poema* no se recoge la estrecha relación que durante más de cinco años unió a los reyes musulmanes de Zaragoza con el Cid, de modo que Zaragoza, *Çaragoça* se escribe en el original, sólo aparece en algunos versos como ciudad tributaria de Rodrigo Díaz, al cual señala el poeta que sometió a parias, es decir, a extorsión a cambio de dejarla en paz.

Poco se sabe de la vida del Cid durante su estancia en Zaragoza, a excepción de las campañas militares en las que participó en la defensa de los intereses de sus reyes. Obviamente se convirtió en un personaje muy destacado en la corte, y como tal visitó en numerosas ocasiones el palacio de la Aljafería, en esta época ya convertido en sede de la corte, y lugar donde sus reyes se entrevistaban con sus cortesanos y consejeros y en donde recibían a los embajadores extranjeros.



*Hay va el mandado por las tierras todas, Pesando va a los de Monçon, a los de Huesca; Por que dan parias plaze a los de Saragoça, De myo Cid Ruy Diaz que non temien ninguna sonta.* (Versos 939-942 del cantar de mio Cid, fol. 20r (Biblioteca Nacional)

JOSÉ ÁNGEL SESMA MUÑOZ

Zaragoza había nacido en época romana para ser una ciudad importante y durante más de un milenio lo fue, primero en el mundo visigodo y después durante todo el periodo musulmán. En las perspectivas de la monarquía feudal que la conquistó en 1118 estaba la preocupación porque lo siguiera siendo. Para conseguirlo, inmediatamente se impulsó una operación real de repoblación (*quod bene sedeat Zaragoza populata, et totas gentes veniant ibi populare de bona voluntate*), que chocaba con dificultades por la escasez de tierras para dotar a los nuevos vecinos, ya que al ser la ciudad considerada una *honor* y entregada por el rey al principal combatiente, Gastón de Beárn,

él, su hermano Céntulo de Bigorra y otros nobles del ejército recibieron extensos beneficios urbanos y en el territorio de su alfoz, así como las instituciones religiosas establecidas, que fueron provistas de abundantes patrimonios en el espacio agrícola de alrededor. Los *partitores* designados por Alfonso I para distribuir las heredades a los primeros repobladores tuvieron serias dificultades para hacer su tarea y, a juzgar por los abandonos producidos pocos años después, las tierras entregadas a los recién llegados no debieron ser muy buenas.

Fue Ramón Berenguer IV, en octubre de 1138, apenas veinte años después de la conquista, quien buscó solución al problema, fijando un amplio término a la ciudad definido sobre el mapa como un círculo de más de 25 kilómetros de radio a su alrededor: al norte hasta Zuera, al sur el puerto de Paniza, al oeste Sobradriel y al este por la izquierda del Ebro hasta Osera y por la derecha del río hasta Zaragoza la Vieja. Todas las tierras yermas, incluidos los huertos, dentro de este enorme espacio, se debían repartir, a razón de dos yugadas para los caballeros y una para los peones, entre los vecinos de la ciudad, considerando como tales los que sin disponer de casa en el recinto urbano, explotaran y vivieran en alguna de las numerosas almunias existentes en dicho término.

Los resultados de esta iniciativa ejecutada en los años centrales del XII, fueron visibles en poco tiempo. Apenas medio siglo más tarde se rebasó efectivamente

la vieja muralla romana que envolvía el caserío zaragozano y surgieron nuevos barrios en la zona de los arrabales musulmanes para asentar la creciente población, en su mayor parte campesinos que trabajaban las tierras del término de la ciudad. El barrio de San Pablo, también llamado de La Población, y el de San Miguel constituirán la transformación de la Zaragoza medieval, en una progresión impuesta por el incremento demográfico, que en la primera mitad del Trescientos, al final del período de bonanza, estaría ya por encima de los 25.000 vecinos.

En el ámbito rural asignado a la ciudad, aunque no existen pruebas documentales, antes de proceder al reparto se llevaría a cabo el desplazamiento masivo de la población musulmana que había permanecido tras la conquista, a la que se concentraría en lugares próximos de la periferia, preferentemente de jurisdicción señorial: cursos del Huerva, Jalón y aguas abajo del Ebro (Nuez, Gelsa, Sástago, Fuentes, etc.). El rey y la ciudad provocaron en el término de ésta una profunda alteración del poblamiento anterior, al impulsar la creación de nuevas aldeas en aquellas zonas que permitían la producción extensa de cereales y viñas, y manteniendo únicamente el esquema musulmán, de modestos núcleos sobre el río y almunias familiares dispersas, sólo en los puntos de regadío cuyos sistemas de acequias no permitían una ruptura total. En todos los casos la población mudéjar fue sustituida por familias cristianas.

El espacio periurbano entregado por el monarca aragonés a la ciudad se repartió, por tanto, entre los colonos cristianos, iniciando con ello la transformación del paisaje agrario y poblacional. En Zaragoza y su término, como en el resto del valle del Ebro, la conquista y repoblación emprendida en el siglo XII, no supuso un simple cambio

en la estructura de poder, sino una profunda y definitiva transformación del sistema social y productivo que se mostrará plenamente asentado ya a finales del Doscientos.

Para ese momento disponemos de un documento excepcional que nos permite acercarnos con precisión al poblamiento y la población. El registro del cobro del *monedaje*, ordenado por Jaime II en 1302, refleja que el espacio rural zaragozano está distribuido entre 32 núcleos o unidades de población de diferentes rangos, de los que sólo catorce engloban un caserío ordenado de más de 25 sujetos fiscales, mientras que los otros 18 están constituidos por almunias, torres y molinos unifamiliares dispersos o son asentamientos de unas pocas familias rodeados de los campos de trabajo.



Monolito que recuerda la ubicación de la ermita de Alfindén, población de origen musulmán antecesora de La Puebla



Zaragoza la Vieja (*Caragoça vetere*), uno de los límites del término otorgado por Ramón Berenguer IV a la ciudad de Zaragoza y lugar habitado por 53 sujetos fiscales en 1302

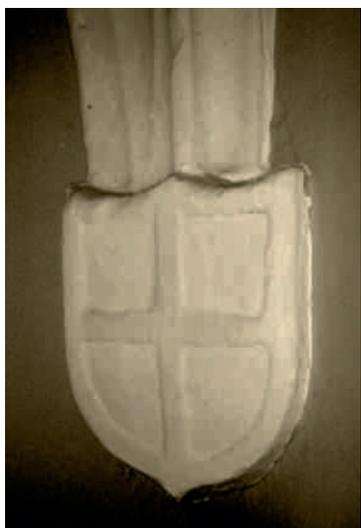
El más importante de los lugares habitados es Peñaflor, con 267 sujetos obligados al pago del impuesto, lo que significa una población superior al millar de habitantes. Le siguen Villamayor (158), Villanueva (134), Monzalbarba (113) y Perdiguera (102), que completan el grupo de núcleos mayores, con más de un centenar de unidades fiscales. Monzalbarba es el único que está situado sobre el Ebro, aguas arriba de Zaragoza, mientras que los demás se ubican al norte de la ciudad, en el ámbito del Gállego, en zona cerealista. Precisamente estos cuatro son casi con certeza lugares de creación posterior a la conquista: Villanueva y Villamayor, indiscutiblemente, Peñaflor y Perdiguera porque sólo son citados en documentación del siglo XIII. Monzalbarba, sin embargo, tiene un pasado musulmán, aparece en fuentes cristianas ya en 1123 y fue donado a la ciudad por Pedro II en 1201, incorporándose como barrio de la misma; curiosamente, es también el único de los cinco que entre sus pobladores se constata la presencia de infanzones, ocho, un tercio del total de los anotados en todo el espacio investigado.

Con un censo entre 50 y 100 sujetos fiscales, tenemos otros cinco lugares: Utebo (89), La Muela (75), Mezalmazorre [junto a Casetas] (62), Zaragoza la Vieja (53) y Pastriz (51). Todos menos La Muela se asientan en las riberas del Ebro, los dos primeros aguas arriba y los dos últimos en el lado opuesto; igualmente, estos cuatro figuran ya en documentos de la primera mitad del siglo XII, situados en áreas dotadas de sistemas de regadío tradicionales; su paso al mundo cristiano fue muy rápido, siendo temprano asiento de elementos privilegiados, lo que se manifiesta en el hecho de que en Utebo, Mezalmazorre y Pastriz tienen su residencia 13 de los 24 infanzones documentados para todos nuestro ámbito. La otra villa, La Muela, ubicada en la pequeña meseta que ocupa el espacio entre el Huerva y el Jalón, es de formación cristiana, siendo los jurados de Zaragoza los que en 1255 dieron licencia a Esteban Gil Tarín para proceder a su establecimiento, lo que se llevó a un buen ritmo, pues apenas medio siglo después tiene censados 75 sujetos fiscales, de los que un tercio (24) ostentan la consideración de “pobres” y ninguno la infanzonía.



Ubicación del antiguo poblado de Ribas Altas (“San Jaime de ribas altas”) cerca de El Burgo, junto a la desembocadura de la Valmadriz en el Ebro [Fragmento del “Plano de la zona de pastos de la Torrecilla de Valmadrid”, pergamino coloreado, Archivo Casa de Ganaderos. Zaragoza. Signatura: caja 28, ligamen 5,16]

A continuación, en el orden de tamaño, hay cuatro núcleos, El Burgo, Mamblas, Ribas Altas y Siest [actual Lugarico de Cerdán], que tienen registrados entre 27 y 42 sujetos. Se trata de pequeños asentamientos situados en las riberas del Ebro, aguas abajo de Zaragoza, potenciados, como los de Pastriz y Zaragoza la Vieja, por la acción repobladora para encuadrar la población campesina. Tienen una relación directa con el agua, tanto por estar sobre las principales acequias del sistema, la de Urdan (Siest) y la de Fuentes (Zaragoza la Vieja) como por controlar abrevaderos (Zaragoza la Vieja, Ribas Altas) fundamentales para los ganados zaragozanos que utilizaban los pastos hasta Pina. La reordenación después de la conquista queda reflejada por el topónimo El Burgo claramente de origen cristiano y por la formación de Mamblas en el siglo XIII como fusión de su propio caserío con los de Santa Isabel y Montañana (todavía citado a principios del siglo XIV con 2 pobladores) para articular el poblamiento en la confluencia del Gállego y del Ebro en las puertas de Zaragoza.



Ménsula escutiforme de época gótica en la iglesia parroquial de Montañana

Pero a pesar de estas operaciones de concentración de la población, se conserva un amplio espacio agrícola en las proximidades de la ciudad, en las feraces huertas regadas por los antiguos sistemas de acequias, que mantiene la constitución típica musulmana con un alto número de almunias, torres y molinos dispersos por los diferentes ramales de riego y que a pesar de estar repobladas por familias cristianas siguen el esquema poblacional anterior. Dos son las zonas que de manera difusa en el plano distribuyen este poblamiento.

La primera, la zona del Ebro inmediata a Zaragoza, aguas abajo, limitada por el Huerva y la margen izquierda del Gállego. Aquí se individualizan 17 almunias o emplazamientos agrícolas con una o dos familias, mancebos,

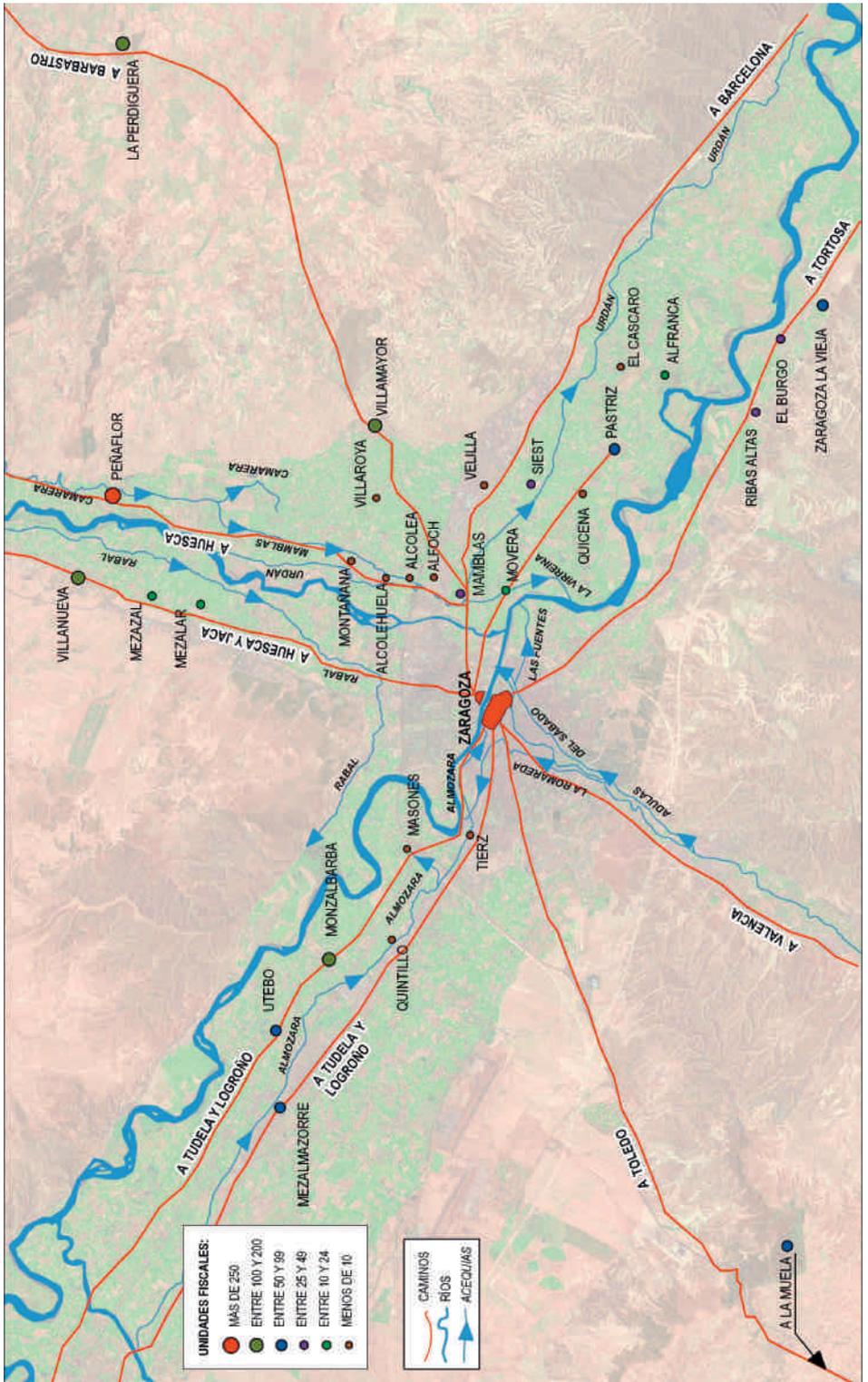
“juberos” y otros encargados de su explotación; en total, según el registro del *monedaje*, reúnen 28 unidades fiscales en su mayoría pobres, agrupados bajo el epígrafe de *Las almunias de la ciudad de Çaragoça* y los de Quicena, Movera y Velilla, enclaves antiguos, mencionados ya en el siglo XII, a los que se deben añadir los de Alfoch, Alcolea, Alcoleyuela y Montañana, que cuentan con 17 sujetos censados, y que completan este espacio hasta la concentración de Villamayor y la zona de repoblación posterior.

La segunda zona se extendería desde la margen derecha del Gállego, hasta el Ebro aguas arriba de la ciudad, en una superficie sin núcleos concentrados, pero que reunía a 18 almunias, diez molinos y la iglesia de Santa María de Cogullada, todas con sus espacios agrícolas fragmentados, con uno o dos sujetos fiscales como vecinos, que plasman un paisaje de establecimientos familiares. Continuando hacia el norte, siguiendo el Gállego, se va pasando a un hábitat algo más concentrado, pues los enclaves de Mezazal y Mezalar (11 y 16 censados respectivamente) son de población antigua, ya que en el siglo XII ambos cuentan con molino y Mezazal, además, construye uno nuevo en 1189, momento en que tiene molinero y capellán. Ambos lugares sirven de enlace con las villas de Villanueva y Peñaflor que concentran una población sólida a uno y otro lado del río Gállego. Hacia el este, aguas arriba del Ebro, los pequeños núcleos de Quintiello (9), Masones (2) y Tierz (5), en el término de Almozara, en las puertas de Zaragoza, de existencia muy antigua aunque sólo mencionados en el siglo XIII, sirven a su vez de conexión con Monzalbarba y Utebo.

El rango por la población no está en relación directa con la producción agrícola. La existencia de campos explotados por gente que vive en Zaragoza distorsiona mucho cualquier intento de vincular ambos conceptos, ni siquiera cuando se siguen fuentes fiscales para los dos. Así, si comparamos las cifras recaudadas en 1293 en concepto de diezmos por la iglesia de Zaragoza entre las aldeas de la ciudad, la máxima cantidad (1.400 s.) corresponde a Velilla; después figura Peñaflor (1.300 s.) que es el núcleo de mayor población fiscal; pero en tercer lugar aparece Mamblas (1.000 s.) y, a continuación, con 900 s. se equiparan Perdiguera y el conjunto de Tierz y Guasillo, pequeñas concentraciones, ésta última sin habitar en 1302, que abonan a la mensa capitular de la seo zaragozana el doble que el conjunto de El Burgo, Ribas Altas y Zaragoza la Vieja (entre las tres 129 sujetos censados en 1302); y lo mismo ocurre con Villanueva, la tercera



La Torre de Lindar, en término de Villanueva de Gállego, cuyo zócalo de sillares de yeso se ha considerado de época islámica



Planiamiento periurbano de Zaragoza según el registro de monedaje del año 1302

aldea en población fiscal, que aporta lo mismo (600 s.) que los dos pequeños lugares de Mezalar y Mezazal, por delante de Pastriz (500 s.) y el doble que La Muela. En este punto, no hay relación proporcional entre las cifras de diezmos y los tamaños demográficos de los núcleos de población que se observa en otros lugares.

En cuanto al tipo de sociedad que está asentada en estos lugares, podemos precisar, en primer lugar que a los efectos del cobro de monedaje están registrados en 1302 un total de 1.381 unidades fiscales, que, dada la normativa del impuesto, no corresponden en sentido estricto a unidades familiares, sino a sujetos individuales pertenecientes a alguna de las cuatro categorías económico-sociales: los llamados “claros”, que disponen de hacienda por un valor superior a 70 s., que representan el 60,6% del total; los que ofrecen dudas en cuanto a la valoración de su patrimonio y deben jurar para confirmarla por encima o debajo de esa cantidad, que significan el 13,9%; es decir, estas dos categorías engloban las tres cuartas partes de los individuos anotados y son los que disponen notoriamente de bienes de algún tipo. La cuarta parte restante corresponde a los exentos de pago; por un lado, los llamados “pobres”, que suponen el 23,7%, con escasos o nulos bienes; y, por otro lado, los infanzones, es decir, los privilegiados sociales, que representan un reducido 1,7%. Con esta distribución espacial y socioeconómica, estamos hablando de una población que se puede suponer en torno a 4.000 personas, radicadas permanentemente en el espacio rural de Zaragoza.

En segundo lugar, resalta el hecho de que se trata de una población casi exclusivamente cristiana, pues sólo seis varones censados no lo son: don Abraham, judío, pobre de Mezalmazorre; don Çalena, Aljaffar y don Juçef, pobres de Monzalbarba; Çayen de Avenfayen, sujeto considerado “claro” en Movera, y Mahomat Pinsech, pobre en la almunia de Esteban Gil Tarín. A primera vista, cuatro mudéjares y dos judíos.

Del total de titulares debidamente identificados, 271 son mujeres, algo menos del 20%, de las que una treintena son viudas (*muller que fue de don*), otras tantas se presentan como *filla de/filla que fue de*, apenas una decena como *muller de/bermana de*; en tres casos se indica que es *manceba* y en uno *nodriça*; cinco llevan el calificativo de *infançona*, lo que significa que una quinta parte de los infanzones registrados en toda la investigación son mujeres. La mayoría de las referencias femeninas se hacen a mujeres titulares de su hacienda, identificadas por un nombre y apellido, que están al frente de una familia (hay casos con hijos, sin duda menores) y con sirvientes; en una inmensa mayoría reciben el tratamiento de *doña*, lo mismo infanzonas que pobres. En ochenta casos (29,5%) están incluidas en la nómina de *pobres*, porcentaje superior en seis puntos al general.

En un centenar de asientos se hace referencia a titulares hijos/hijas de un padre o una madre, que puede haber fallecido (*fillo que fue de*) o figurar en otro asiento cercano; aproximadamente el 40% incluye a más de un joven, es decir,



Casilla del Ojo, junto a la acequia de Urdán, en cuyas proximidades estuvo el poblado de Samper [San Pedro] de Cortada

está siempre dedicado a la agricultura y al servicio doméstico rural. En cincuenta casos se indica la condición de *mancebo* (cuatro *manceba*), siete *pastor*, cuatro *juvero* y *mesguero*, tres *espitalero* (uno *espitalera*), en dos ocasiones se mencionan a *texidor*, zapatero, molinero y carnicero, y una vez vaquero, balletero y nodriza. No siempre se incluyen como pobres; en el caso de *mesgueros*, pagan todos, de los *juveros*, dos juran y uno paga, entre los pastores cuatro pagan y dos juran y de los mancebos más de la mitad pagan o juran (en una ocasión lo hace su señor en su nombre), dándose dos asientos en que se indica *fuesse*, es decir, que ha abandonado recientemente la localidad. La distribución espacial de los mancebos está en función de la población; en Peñaflo, La Muela y Villanueva, con cinco cada uno, se concentra el mayor número, aunque en lugares más pequeños, como Ribas Altas, Siest, Mamblas y La Alfranca, con tres cada uno, representan una alta proporción de sus sujetos fiscales.

La impresión que se obtiene es que conviven en un equilibrio porcentual las tres generaciones, con la existencia de una población joven numerosa que manifiesta un período de crecimiento demográfico. Igualmente, sin llegar a constituir un argumento decisivo, se manifiesta la existencia de un elevado porcentaje de apellidos de origen toponímico de las regiones del norte de Aragón (Agüero, Riglos, Berdún, Tena, Sos, Arbe, Bolea, Sangarrén, Echo, Bielsa, Aísa etc.), de las regiones próximas y del tramo superior del valle (Puent de la Reina, Sangüesa, Fitero, Alfaro, Erla, Luna, Gallur, Tauste, Pola, Alagón, etc.). Son más escasos los apellidos con resonancias más lejanas, pero no faltan algunos como Ballarias, Gascón, Sorierre, Catalán, Agramont, Morach, Narbona, Gavarre, Castelnou, Barcelona, Aruex, Girona, etc., que reflejan las relaciones con el norte de los Pirineos y los condados catalanes. En conjunto, evidentemente, se muestra una población llegada de diferentes lugares, en una época en que también se había procedido a la instalación de familias cristianas de los ámbitos septentrionales en las tierras del sur de Aragón, de Levante y de Mallorca.

los dos o tres hermanos (en ningún caso hay más de tres) que constituyen una unidad fiscal por compartir los bienes. En alguna ocasión en el conjunto familiar se incluye a la madre junto a los hijos; en un caso la referencia es a *nieto de* y en otros se alude a *yerno de*. No obstante, un porcentaje apreciable de *fillos/fillas de*, se refieren a jóvenes que conviven en el domicilio familiar, pero disponen de bienes propios heredados de la madre o del abuelo.

No es frecuente que se especifique la profesión del titular, que se supone

LOCALIDAD	CLAROS	DUDOS.	INFANZ	POBRES	TOTAL
LA MUELA	39	12	-	24	75
MEZALMAÇORRE	28	5	8	21	62
HUYTEVO	60	2	2	25	89
MONÇALBARBA	61	6	8	38	113
QUINTIELLO	9	-	-	-	9
MASONES	-	1	1	-	2
TIERZ	2	-	-	3	5
RIBAS ALTAS	24	8	-	2	34
EL BURGO	30	8	-	4	42
ÇARAGOÇA LA BIELLA	36	13	-	4	53
ALFFRANCA	3	4	-	4	11
EL [.]ASCARO	-	6	-	-	6
PASTRIZ	29	6	3	13	51
LAS ALMUNIAS DE LA CIUDAT DE ÇARAGOÇA	1	3	1	2	7
QUICENA	-	-	1	1	2
MOERA	4	-	-	7	11
VILLIELLA	4	1	-	3	8
SIEST	15	2	-	10	27
SANP[.] DE ÇO[.]	2	5	-	24	31
MEÇALAR	9	2	-	5	16
MEÇAÇAL	7	4	-	-	11
C[.....]	2	-	-	1	3
ALFOCH	1	-	-	1	2
ALCOLEYA	3	4	-	-	7
ALCOLEYUELA	-	-	-	1	1
MONTANYANA	-	-	-	2	2
VILLANUEVA	86	16	-	32	134
VILLAMAYOR	116	20	-	22	158
MANBLAS	20	9	-	7	36
VILLAROYA	2	1	-	1	4
LA PERDIGUERA	55	10	-	37	102
PENYAFLOR	189	44	-	34	267
<i>TOTAL</i>	837 60,6%	192 13,9%	24 1,7%	328 23,7%	1381

Aun siendo conscientes que las cifras de población que pueden intuirse a partir del monedaje de 1302 son inciertas porque lo es el factor multiplicador para pasar de las unidades fiscales que nos transmite al número de habitantes, la tendencia coincide con la manifestada por el desarrollo urbano de Zaragoza. Los 1.381 sujetos censados en los 32 núcleos del ámbito rural de la ciudad, permiten afirmar que se atraviesa una fase de crecimiento, en que se alcanzan máximos poblacionales que en la zona no volverán a repetirse en toda la Edad Media, pues la ruptura que se produce a mediados de ese siglo XIV, provocará una brusca caída de la población,

con la desaparición de muchos de los pequeños lugares existentes hasta entonces y la pérdida, a pesar de la concentración del hábitat disperso, de los niveles ahora mostrados por los núcleos más importantes.

Únicamente como término de comparación relativa, sin que los valores numéricos sirvan de referencia cuantitativa, sino como meros índices, la confrontación de los datos de 1302 con los recogidos en el fogaje de 1495, dan una conclusión a lo expuesto hasta aquí:

	<b>1302 (monedaje)</b>	<b>1495 (fuegos)</b>
PEÑAFLORES	257 (750)*	52 (260)
VILLAMAYOR	158 (450)	80 (400)
VILLANUEVA	134 (400)	47 (230)
MONZALBARBA	113 (340)	37 (180)
LA PERDIGUERA	102 (300)	61 (300)
UTEBO	89 (270)	27 (130)
LA MUELA	75 (225)	22 (210)
MEZALMAZORRE	62 (180)	no aparece
ZARAGOZA LA VIEJA	52 (150)	no aparece
PASTRIZ	51 (150)	41 (200)
EL BURGO	42 (120)	13 (65)
MAMBLAS	36 (100)	no aparece
RIBAS ALTAS	34 (100)	no aparece
SIEST	27 (80)	no aparece

\*Entre paréntesis la conversión, aproximada, a número de personas.



Detalle del antiguo oratorio del Lugarico de Cerdán (*olim* Siest)

## La Casa de Ganaderos de Zaragoza

ARMANDO SERRANO MARTÍNEZ

Laborioso y complicado resulta explicar en unas breves líneas la historia de la institución más antigua de las existentes en la actualidad en Zaragoza (excluyendo de este ranking Concejo y Parroquias) y que ha sido protagonista y partícipe de la historia de esta Ciudad y de Aragón en los últimos ocho siglos.

La Casa de Ganaderos tiene su origen en un documento otorgado en Zaragoza por el rey aragonés Jaime I el 18 de mayo de 1218 en el que concede la jurisdicción privativa a los ganaderos de Zaragoza y nombra como primer “Justicia de Ganaderos” a Domingo de Montealteto. Este es el punto de arranque de una institución que surgió como Cofradía de San Simón y San Judas –aparece documentada ya en 1229– que tiene al Justicia de Ganaderos como cabeza representativa y que desde la Edad Media es conocida por todos los zaragozanos como “Casa de Ganaderos”.

La pervivencia de la Casa de Ganaderos, y su actividad institucional y económica ininterrumpida durante casi ocho siglos, la convierte hoy en día, sin lugar a dudas ni controversias, en la empresa más antigua de España y una de las más antiguas de Europa.

Esta persistencia en el tiempo y esta actividad continua durante siglos no es más que una muestra más de la cultura del ovino que se mantiene en Aragón. Gastronomía (con la existencia del “Ternasco de Aragón” –documentado ya en el siglo XVII– y sus tradicionales recetas), vocabulario (términos como “ligallo”, “acampo”, “cabañera”, “rebol”, etc.), devociones (San Simón y San Judas, San Urbez o la Virgen del Ligallo), tradiciones (dances, leyendas y costumbres similares en la montaña y en el llano unidas por la trashumancia) o instituciones históricas (como la Casa de Ganaderos) no son más que la muestra de una cultura que surge de la unión secular entre el ovino y Aragón.

La cofradía aragonesa de San Simón y San Judas “Casa de Ganaderos” está perfectamente estructurada ya en el siglo XIII y es una institución similar a la conocida “Mesta” de Castilla. Ambas instituciones gremiales ganaderas tienen similitudes y diferencias que plasman la distinta trayectoria histórica de las dos Coronas.

El primer documento que se conserva del “Honrado Concejo de la Mesta de Pastores” es el nombramiento de un “Alcalde Entregador” en el año 1273, 55 años después del nombramiento de Domingo de Montealteto como Justicia de Ganaderos en Zaragoza (1218). Además la Historia, en ocasiones, también se ve influenciada por las relaciones humanas y es curioso que Alfonso X el Sabio –el “creador” de la Mesta– estuvo casado con Violante de Aragón,

hija del monarca aragonés Jaime I –“creador de la Casa de Ganaderos”–, pudiendo ser concededor el monarca castellano del funcionamiento de la institución aragonesa.

La Mesta fue disuelta en 1836 con Isabel II (en el periodo de la Regencia de su madre M<sup>a</sup> Cristina) y Casa de Ganaderos sigue en la actualidad con plena vigencia económica. La Mesta abarcaba todo el territorio de la Corona de Castilla, Casa de Ganaderos, si bien tenía jurisdicción en todo el Reino de Aragón, solo agrupaba a los ganaderos vecinos de Zaragoza y sus aldeas (lo que demuestra una vez más el poder, no de la Casa, sino de la ciudad de Zaragoza).

La independencia de la Casa de Ganaderos respecto, no sólo de la monarquía, sino respecto a cualquier otro poder político o económico, contrasta con la supeditación de la Mesta a los reyes castellanos. La Casa de Ganaderos surgió como ejemplo del poder urbano de la ciudad de Zaragoza; independiente de cualquier tipo de injerencia del poder real, eclesiástico e incluso nobiliario. Hasta tal punto la Casa de Ganaderos fue un ejemplo del nuevo poder que estaba surgiendo en la sociedad medieval, que en un primer momento la nobleza tenía vetada la entrada a la cofradía. La condición de noble era un impedimento para adquirir la de cofrade de la Casa de Ganaderos. Los cofrades eran vecinos y ciudadanos de Zaragoza. La Casa de Ganaderos se convirtió en la representación del poder de la ciudad, del nuevo poder urbano que comenzaba a imponerse al poder nobiliario, rural y agrícola que había controlado el reino hasta ese momento.

La muestra más evidente del poder de la Cofradía y del ejercicio independiente de la jurisdicción civil y criminal era la utilización exclusiva de cadalso propio, distinto al de la Ciudad. La Casa poseía su horca en el inicio del camino de San Gregorio –que dirigía a Huesca y las Montañas de Jaca–, donde se cumplían todas las sentencias con pena corporal emanadas de la corte del Justicia de Ganaderos y que era conocida entre los zaragozanos como la “Horca de los Ganaderos”.

El privilegio de poder detentar la jurisdicción civil y criminal en los asuntos relacionados con la ganadería, o en aquellos que estuviera inmerso un ganadero, es sin duda una de las características más exclusivas de la Casa de Ganaderos (es la única vez que el monarca cede parte de su jurisdicción personal a un grupo económico como eran los ganaderos de ovino de Zaragoza), pero no la única. La Casa, a partir del siglo XIII va acaparando privilegios que la van fortaleciendo política y económicamente. Administración de los pastos de la Ciudad, aprovechamiento de los pastos comunales del Reino (arrogándose un privilegio otorgado por Alfonso I a Zaragoza), administración de las carnicerías y control del macelo, exención de impuestos y peajes... son solo algunos de los privilegios controlados y disfrutados por los cofrades.

La obtención y uso de todos estos privilegios convirtieron a la Casa de Ganaderos de Zaragoza en una institución gremial diferente; se convirtió en la organización con la que podía demostrar su poder el nuevo patriciado urbano zaragozano, no sólo ante los zaragozanos, sino sobre todo ante el resto de aragoneses y, sobre todo, ante los nobles aragoneses.

Y si sus ordinaciones (documentadas desde el siglo XV) siempre hacen mención de la obligatoriedad de ser vecino de Zaragoza (siendo hasta principios del siglo XX una organización local), la posibilidad de ejercer justicia, civil y criminal, por todo el reino de Aragón y el aprovechamiento de sus pastos comunales la convirtieron en la organización ganadera más poderosa de las existentes en Aragón. Duros fueron sus enfrentamientos con ligallos, asociaciones o mestas locales –poderosas, como las de Albarraçín, Teruel o Daroca–, pero con todas ellas obtenía sentencias favorables del monarca. Incluso la de Tauste, creada por Martín I a principios del siglo XV, funcionó administrativamente igual que las demás, sin privilegio para aplicar la jurisdicción criminal, e incluso tomó como santos titulares a los mismos de Zaragoza, intitulándose igual que ella, Cofradía de San Simón y San Judas, debido al poder predominante de la de Zaragoza sobre las demás.

Pero una institución tan compleja como ésta, y con un funcionamiento tan peculiar, es improbable que surgiera como idea espontánea de Jaime I. Y más cuando, en 1218, el monarca aragonés tiene 10 años y acaba de abandonar el castillo de Monzón donde ha estado recluido bajo la tutela de los caballeros templarios. En esos momentos el rey de Aragón es un rey-niño, un monarca cuestionado y sin recursos, que tiene que hacer frente a la oposición de una parte importante de la nobleza aragonesa.

A pesar de conseguir que fuera reconocido como rey en las Cortes Generales celebradas en Lérida en septiembre de 1218, las penurias de Jaime I, y no sólo políticas sino también económicas, motivadas por la oposición de la nobleza fueron las causantes de una importante inestabilidad política. Este es el escenario lógico para comprender cómo el pequeño monarca busca apoyos –políticos y económicos– en un patriciado urbano que está surgiendo en la capital



Escudo de armas de la Casa de Ganaderos, año 1556

del reino, una clase social con un peso económico y político suficientemente importante para contrarrestar el poder de la nobleza. Y así se puede entender la cesión de la jurisdicción civil y criminal a un grupo económico que estaba surgiendo en la sociedad medieval (ganaderos urbanos y ciudadanos) que le sirvieran para contrarrestar el tradicional poder nobiliario (rural y agrícola).

Para explicar el surgimiento de este poder urbano y ganadero de Zaragoza, y por ende, entender el posible origen de la Casa de Ganaderos, debemos remontarnos un siglo antes, a los años de la toma de Zaragoza por las tropas cristianas de Alfonso I (18 de diciembre de 1118). Entre las diversas medidas que tomó el Batallador para repoblar y “cristianizar” Zaragoza es definitiva la concesión del conocido como Privilegio de XX, verdadero fuero de población de la Ciudad. En él se le concedía a Zaragoza, en primer lugar, la posibilidad de decidir independientemente su defensa ante un ataque a la Ciudad, a sus vecinos o a sus bienes, sin tener que esperar la decisión del Rey. Este poder de respuesta queda plasmado en un tribunal de veinte “hombre buenos” (de ahí su nombre) que nombrará la nueva capital de Reino y tomará las decisiones ante el ataque.

Pero este documento también recoge un privilegio que se concede a los vecinos de Zaragoza que será clave para la repoblación cristiana de la Ciudad tras la conquista, de su actividad económica posterior e incluso de la estructura y dimensión del término de la Ciudad. En dicho privilegio se indica que los zaragozanos podrán pastar libremente por todo el reino: “...todos los otros terminos en donde se apacientan las otras reses...”. El uso –y abuso– de este privilegio por parte de los zaragozanos y la defensa muchas veces violenta de sus pastos por parte del resto de aragoneses –y por tanto la actuación inmediata,

y muchas veces iracunda, de ese tribunal de Veinte hombres buenos– provocará la creación, un siglo después, de un tribunal independiente para los asuntos relacionados con la ganadería, casi con toda seguridad, a cambio de un apoyo económico y político de este grupo al joven monarca aragonés.



Libro registro de las marcas y señales del ganado de los miembros de la Casa de Ganaderos. [Notario: Martín Maza de Lizana. Incluye al final el registro de 1816. Encuadernado en piel con cierres metálicos. Ilustrado con dibujos de ovejas. 23,5 x 34,5 cm. Archivo Casa de Ganaderos, Zaragoza. Signatura: Caja 234, ligamen 121, nº 15]

Esta estructura se mantendrá, con muy pocos cambios, hasta la llegada de Felipe V quién no podrá aceptar ni entender la existencia de una jurisdicción independiente para los



Croquis de los montes y términos de Torrecilla y Valmadrid [¿siglo XVI?, Pergamino coloreado, 68,7x50 cm. irregular en un extremo, Archivo Casa de Ganaderos. Zaragoza. Signatura: caja 28, ligamen 5, 16]

ganaderos de Zaragoza y que la ejerza desde la Edad Media una persona que es elegida entre los propios ganaderos de la ciudad. Tras un enfrentamiento brutal, en el cual el monarca anula la elección de un Justicia, la Corona promulga un Real Decreto por el cual la persona elegida como Justicia de Ganaderos deberá ser ratificada por la Real Audiencia y todas sus sentencias criminales podrán ser recurridas ante la Audiencia.

Desde de este instante la Casa de Ganaderos se centrará en el control de las cabañeras, los pastos, la beneficencia y la jurisdicción civil, que perderá definitivamente en 1828 por un Real Decreto de Fernando VII. A partir de ese momento, perdida su jurisdicción, la Casa cumplió su cometido como organización ganadera y supo ir transformándose para adaptarse a los tiempos. Asociación Casa de Ganaderos –Junta Local de la de Ganaderos del Reino– (1836), Sindicato Agrícola-Pecuario (1915), Cooperativa del Campo (1945) o Sociedad Cooperativa Limitada (1982) son algunas de las formas jurídicas que ha tenido esta institución, conservando siempre el nombre de “Casa de Ganaderos”.

En el año de 2010 la Casa de Ganaderos de Zaragoza la forman casi 300 ganaderos (propietarios de 150.000 ovejas) y sus productos, entre los que destaca la Indicación Geográfica Protegida “Ternasco de Aragón”, que están presentes en los principales mercados de consumo de carne de ovino.

## El Puente de Piedra de Zaragoza

MARÍA TERESA IRANZO MUÑO

Verdadero nudo gordiano para las comunicaciones en el eje del Valle Medio del Ebro, el Puente de Piedra es consustancial a la historia de Zaragoza como población.

De origen romano, sin que hasta la fecha estemos en condiciones de asegurar de qué material estuvo construido (piedra, madera, ladrillo o una combinación de todo ello), un puente se levantaba ya en el siglo I de la Era en el lugar donde hoy se encuentra el actual; se incardinaba en la vía romana que recorría Aragón desde la Meseta hacia el Pirineo y, al dar paso a la orilla derecha, establecía también la conexión con el Mediterráneo, salida hacia la costa de hombres y mercancías que también podían ser transportadas por el mismo río.

Ese puente remoto, fue en ocasiones un sencillo puente de barcas, como sabemos que sucedió en época islámica, pero siguió siendo durante centenares de años el único medio relativamente cómodo para cruzar el Ebro en la zona central del valle.

El puente que vemos hoy día es una típica obra bajomedieval de extraordinario porte, amplia calzada y elegante trazado sobre siete arcos, cuya etapa de construcción se extiende entre los años 1401 y 1440. En el proyecto definitivo participaron maestros de obras mudéjares, muchos artesanos y obreros cristianos, un arquitecto alemán a sueldo del arzobispo de Zaragoza y también un maestro italiano: se requería mucha pericia técnica para abordar una obra de esa envergadura.

Los materiales de construcción fueron los tradicionales: mucha madera, cal y yeso y toneladas de piedra, cuyo aprovisionamiento fue origen de no poco problemas; en su mayor parte, procedía de las canteras de El Castellar, desde donde era conducida en barcazas río abajo; la madera fue aportada en gran medida por los bosques pirenaicos y, con seguridad, llegó hasta Zaragoza por el río, aunque en ocasiones se recurrió a bosques más próximos, como el de Leciñena. En los momentos álgidos de la construcción, incluso intervino el papa, el aragonés Benedicto XIII, quien facilitó permisos para la extracción de piedra y cedió parte de las primicias de las iglesias de la diócesis para la obra.

Desde la conquista de Zaragoza por Alfonso I, fue constante el apoyo de los reyes, que concedieron privilegios e hicieron donaciones de rentas y bienes, autorizaron a la ciudad el cobro de impuestos de paso (*pontaje*) y permitieron que se destinase la recaudación de estas tasas a beneficio de la obra. La iglesia diocesana también apoyó esta empresa con diferentes medidas, en particular con la concesión de indulgencias para las donaciones y limosnas de los particulares con destino al Puente de Piedra, que llegó así a ser propietario de las rentas de poblaciones como Cólera, Alforque y Cinco Olivas, en la comarca del Bajo Ebro, y señor feudal de importantes localidades, entre ellas Longares y La Puebla de Alfindén, que por ello muestra la silueta del puente de Zaragoza en su moderno escudo.

En la época de su construcción el puente fue concebido como un elemento de prestigio, un equipamiento urbano cargado de valor simbólico para la ciudad. El concejo se reunía en un edificio muy próximo a La Seo, llamado “las Casas del Puente”, y también daba nombre a la puerta de entrada a la ciudad por el Norte, donde se colocó la imagen del Ángel Custodio. Quedaba así configurado un conjunto arquitectónico de gran impacto visual.

La presencia del Puente era determinante en los aspectos urbanísticos, como eje de los espacios públicos de poder: la Catedral, la sede del gobierno municipal, la Diputación, la Lonja, y como elemento vertebrador de la organización espacial urbana, por ejemplo, al menos desde el siglo XIII, hubo en Zaragoza una iglesia (hoy desaparecida) conocida como San Juan del Puente, por su proximidad al mismo. Pero también se construyó el puente para ser un artefacto útil y rentable, incorporando en sus machones molinos, que arrendaba el concejo para beneficio de los vecinos y cobrando derechos de paso a animales y personas.

El desarrollo histórico de la obra del Puente de Piedra es la plasmación de una voluntad ciudadana, de todos los habitantes y vecinos de las comarcas circundantes, por construir una obra en firme y mantenerla en pie, en buen uso, a lo largo de los siglos siguientes a su construcción. Hacia 1580, el desgaste sufrido por la obra, debido al ímpetu de la corriente y al fuerte giro del Ebro hacia la parte de la ciudad, obligó a acometer reparaciones en las pilas y los tajamares, que son las piezas adosadas a éstas que sirven para reordenar el fluir de las aguas.

Es bien conocida la vista de Zaragoza desde la ribera que Juan Bautista Martínez del Mazo pintó, quizá ayudado por su suegro, Velázquez, en el año 1643, un pai-



Panorámica del Puente de Piedra, hacia 1870, desde las ruinas del convento de San Lázaro. Muestra todavía el pretil de piedra, las dos viviendas de los machones y los leones en los accesos. Al fondo, adosadas a la Lonja de mercaderes, las denominadas “Casas del Puente”, sede secular del Concejo de Zaragoza



Planta baja de uno de los edificios adosados al puente

saje que se apoya en la perspectiva del Puente de Piedra como línea de fuga y muestra derruida la arcada central. Sin embargo, otras versiones de esta vista de la ciudad reconstruyen ficticiamente todo el trazado del puente, colocando un carruaje o un cortejo en su vértice, por lo que no hay que fiarse siempre de las representaciones hechas con finalidad artística.

La reforma de más envergadura, que afectó de manera bastante definitiva al aspecto general del puente, estuvo a cargo de Felipe de Busignac, a partir de 1659. En el siglo XVIII se hicieron amplias labores de zampeo para reequilibrar los machones y procurar un enrasamiento del nivel de las aguas que erosionase menos las pilas. Por entonces, el ayuntamiento de Zaragoza tuvo que endeudarse para levantar el grueso pretil que recorre la orilla derecha con el objetivo de proteger El Pilar de las embestidas de la corriente de un Ebro mucho más irregular en su caudal y todavía vagaroso en su trazado. En este muro quedó embutido un último arco del puente, el más próximo a la ciudad. Recientemente, con motivo de la adecuación del cauce a las exigencias de la navegación fluvial, unas excavaciones arqueológicas han sacado a la luz buena parte de los antiguos trabajos de afianzamiento de las pilas y acondicionamiento de la solera del puente en esta zona bajo la Lonja que hoy queda junto a un paseo peatonal que recorre la orilla derecha.

Después de los Sitios, las tropas francesas volaron el arco más próximo al Arrabal, en un intento por impedir la persecución de los zaragozanos; una cruz sobre la segunda pilastra rememora a los héroes Boggiero y Sas, arrojados al río durante los duros enfrentamientos.

La última reforma del Puente, ya a finales del siglo XX, ha suavizado su silueta y lo ha convertido más en un balcón sobre el Ebro, un paseo entre modernas farolas escoltadas por los fieros leones obra del escultor Francisco Rallo, leones que no son rampantes como el del escudo de la ciudad, sino orgullosos heraldos de bienvenida elevados en reposo sobre sus columnas.

En ese esfuerzo prolongado por mantener en buen uso el Puente de Piedra no se han escatimado recursos económicos y técnicos, dando lugar a una de las más apasionantes aventuras: la de Zaragoza y su puente.



Vista general desde aguas abajo

ANTONIO PEIRÓ ARROYO

De todos los señores feudales que hubo en el Valle del Ebro, tal vez el más importante (y, desde luego, el menos conocido), sea la ciudad de Zaragoza. Desde finales del siglo XII fue constituyendo un amplio patrimonio, en un proceso que duró hasta el XVI y que administró hasta que tuvo lugar la disolución de los señoríos, en el siglo XIX.

En ese patrimonio ejerció todos los derechos que tenían en Aragón los señores laicos de vasallos: cobró tributos, aprobó ordenanzas, nombró oficiales de gobierno, impuso penas y castigos, ejerció la Absoluta Potestad (el derecho de matar de hambre y sed a sus vasallos...). A todos los efectos, se comportó como un señor feudal. Su única diferencia con otros señores laicos era que las decisiones no las tomaba una única persona, sino que se adoptaban colectivamente por sus órganos de gobierno: los jurados o el Capítulo y consejo.

## 1. La formación del patrimonio señorial

En un primer momento, la causa de la formación del patrimonio señorial parece haber sido exclusivamente económica. Los primeros lugares adquiridos se vincularon al puente de la ciudad, que no es el actual puente de piedra –de construcción posterior– sino la alcántara que le precedió. Era, probablemente, una construcción de madera sostenida sobre piedra y, como tal, muy débil ante las avenidas del Ebro. Una obra de este tipo requería reparaciones continuas y la mejor forma de asegurar su financiación era disponer de una renta anual. No importaba de donde procediese la renta: lo importante es que fuese segura.

En 1199 los comendadores del puente, con autorización del zalmedina y los jurados de la ciudad, dieron a siete pobladores todas las tierras que el mismo poseía en Cinco Olivas. Aunque el documento se refiere únicamente a la propiedad de la tierra, también se establecía que los nuevos pobladores habían de pagar 50 sueldos anuales y la mitad de las décimas y todas las penas, de lo que se deduce que la jurisdicción señorial le correspondía al puente.

La posición del puente en la zona se fue consolidando en los años siguientes. En 1210 el obispo de Zaragoza, concedió a tres personas los derechos que el puente tenía en Colera, Alforque y Cinco Olivas y sus términos, a cambio de un pago anual. No sabemos cuando acabó el señorío del puente sobre estas localidades pero Alforque y Colera fueron vendidos entre 1392 y 1429, y Cinco Olivas entre 1255 y 1439, sin que podamos precisar más.

Se trataba de localidades pequeñas y alejadas de la ciudad. A finales del siglo XIII, ésta adoptó una política diferente: conseguir nuevos vasallos en las cercanías de la ciudad. Entre 1294 y 1296 adquirió Longares para el puente mayor. La ciudad poseía el derecho de nombrar alcalde y justicia, la jurisdicción civil y criminal y algunos derechos feudales. En 1305 concedió un privilegio a sus habitantes, estando el lugar adscrito al puente al menos hasta 1477.

María de Huerva fue adquirida en 1305, pero al año siguiente ya había dejado de pertenecer a la ciudad. En 1315 ésta compró el castillo y lugar de La Puebla de Alfindén –situados dentro del término de Zaragoza, pero de señorío laico– con todas sus posesiones y la jurisdicción señorial, también para el puente mayor.



En primer término, ubicación del desaparecido castillo de San Mateo, sobre el Gállego, localidad integrada en la baronía de Zuera

Las compras siguieron posteriormente. En 1366 el rey Pedro IV, obligado por los apuros económicos provocados por la guerra, vendió a la ciudad la baronía de Zuera (formada por la villa de Zuera y sus aldeas Lecañena y San Mateo). En 1432 la ciudad compró al rey el derecho de redención y carta de gracia (la posibilidad de recuperar lo vendido, devolviendo lo pagado). La villa de Fuentes de Ebro y el lugar de Torres de Mora también pertenecieron a la ciudad brevemente, pues fueron adquiridos en 1422 o poco tiempo después y vendidos en 1425.

En 1463 la ciudad compró el lugar de El Grado y, finalmente, en 1503 la baronía de Pertusa (formada por esa villa y los lugares de La Almunia Cuadrada, Barbuñales, Laluenga y Laperdiguera), por 225.000 sueldos que fueron pagados por la propia baronía, gracias a un préstamo de la ciudad. Estas últimas localidades se encontraban muy alejadas de la ciudad, en el Somontano oscense.

Un caso especial (ya que perteneció a Zaragoza, pero no como lugar de señorío) es el de la villa de Alagón. En 1470, el concejo de la villa, «teniendo consideración que los señores que le son vecinos hacían muy malas obras a los moradores de aquella villa» acordó hacerse barrio de Zaragoza, estableciéndose los acuerdos para la incorporación a la ciudad y extendiendo a Alagón los privilegios de los zaragozanos. En este caso no se trata de una compra, sino de una incorporación a la ciudad decidida

libremente por Alagón, que mantuvo en todo momento condiciones diferentes a las de las demás localidades, sin que la ciudad llegase a cobrar derechos (aunque si recibió presentes en reconocimiento del señorío) ni a ejercer jurisdicción en ella.

Entre las ventajas que la incorporación tenía para la ciudad estaba la de que Alagón tenía representación en Cortes, y al incorporarse se obligaba a votar lo que decidiese Zaragoza. Durante los siglos XV y XVI el hecho careció de relevancia, puesto que las decisiones habían de ser tomadas por unanimidad, pero a partir de la reforma de 1592 –en que se adoptaban por mayoría– adquirió cierta importancia.

Además de las localidades citadas se encuentran otras sobre las que Zaragoza ejerció su dominio durante un periodo muy breve. En algunos casos fueron aprehendidas por encargo judicial, mientras que en otros fueron ocupadas militarmente por la ciudad. Entre ellas se encuentran Pinillo (actualmente La Joyosa, aprehendida en 1468-1469), Mozota y Mezalocha (1560-1564), Bolea (1672) y Alfocea (1682).

## 2. Las causas de la formación del señorío

¿Cuáles fueron las causas de la formación del señorío de Zaragoza? Hemos de distinguir dos, muy distintas entre sí. En un primer momento, al parecer fueron simplemente económicas: invertir dinero en bienes que produjesen una renta anual destinada a las reparaciones del puente mayor.

Sin abandonar del todo estas motivaciones, a partir de 1290 aparecen otras. Desde mediados de siglo, el reino de Aragón había consolidado sus fronteras: con la conquista de los reinos de Valencia y Murcia (y con la represión de la rebelión mudéjar que tuvo lugar en 1275-1277) había desaparecido el peligro cercano de un ataque musulmán.

Desde ese momento, los principales conflictos del reino fueron internos, entre el rey y la nobleza (que consiguió el *Privilegio General* en 1283) y entre el rey, la nobleza y la ciudad de Zaragoza (*Privilegio de la Unión*, en 1287). En esta nueva coyuntura, en la que la nobleza adquirió poder frente al rey, a la ciudad le interesaba disponer de un espacio estratégico en su entorno, que dificultase ser atacada en unos momentos en los cuales los enfrentamientos entre ciudades, villas y señores eran frecuentes. De esta forma, aunque lentamente, la ciudad fue construyendo un cinturón de seguridad en su entorno (del que en algún momento formaron parte Zuera, San Mateo de Gallego, Leciñena, La Puebla de Alfindén, Fuentes de Ebro, Torres de Mora, María de Hueva, Mozota, Mezalocha, Longares, Alagón, La Joyosa y Alfocea; aunque no todas simultáneamente), que le separaba de otros señores. Casos diferentes son los de las tardías adquisiciones de El Grado y la baronía de Pertusa, donde no es posible pensar en razones defensivas.

En algunas ocasiones, los lugares del señorío de la ciudad desempeñaron efectivamente esta misión defensiva. En 1550 soldados de Longares y Alagón colaboraron con los de la ciudad en su enfrentamiento armado con Sebastián de



Alfócea, enriscada sobre el Ebro, formó parte del cinturón defensivo de la ciudad de Zaragoza

Erbás por la propiedad de la dehesa de Mozota; ocho años más tarde, Longares colaboró con la ciudad por la misma causa. En septiembre de 1591 (en el entorno temporal del motín de septiembre, en que fue liberado Antonio Pérez) los jurados repartieron armas de fuego a personas de varias localidades que formaban parte de su señorío: Longares, La Puebla de Alfindén, Zuera y Leciñena.

### 3. El ejercicio de los derechos señoriales

Como señor de vasallos, el Capítulo y consejo de Zaragoza ejercía los derechos señoriales. Estos derechos se pueden sintetizar en varios apartados:

#### 3.1. El gobierno

Cada cierto tiempo, los jurados zaragozanos visitaban las localidades y tomaban medidas para su gobierno. Las *ordinaciones* contenían normas generales para la administración de cada localidad y recogían los oficios municipales, la forma de proponerse y su régimen de incompatibilidades, fijando en ocasiones los salarios. Lo más frecuente es que en cada localidad hubiese un justicia, dos jurados y un bolsero, mayordomo o receptor. En algunas localidades había también otros oficios.

Desde el siglo XVI el sistema habitual fue la insaculación. Se formaba una relación de personas y sus nombres se introducían en un saco; la suerte decidía quienes eran los presentados a la ciudad, para que ésta decidiese. Al realizar la insaculación, la ciudad incluía a personas fieles y excluía a las que carecían de su confianza. En la práctica, se tendió a insacular a una alta proporción de los vecinos (entre uno y tres quintos del total, mientras que en Zaragoza nunca llegaron a ser el uno por ciento), y probablemente tan solo los pobres (y en Zuera, los hidalgos) eran

excluidos sistemáticamente. En ocasiones, la ciudad insaculó personas contra el parecer de los vecinos. En otras, eran rechazadas las personas extraídas que eran consideradas con “defectos”. En Alagón, debido a su régimen especial, los oficios eran extraídos sin intervención de la ciudad.

### 3.2. Los derechos señoriales y el proceso de acuerdos.

Muy tempranamente, la ciudad intentó fijar sus derechos y delimitar las relaciones con sus vasallos, mediante la firma de concordias. La primera fue la de 1 de noviembre de 1305, con el recientemente comprado lugar de Longares. Limitaba los derechos de la ciudad al pago de un cahíz de candial y otro de *ordio* anuales por cada veinte cahizadas de tierra, destinados al puente mayor (lo que, con una productividad de la semilla del orden de 5 por 1 apenas representaba el 2 % de la producción). Los bienes muebles pagarían 18 dineros por cada 100 sueldos (1,5 %), estando excluidos del pago las dos bestias con que se labrase continuamente, los útiles y ropa de casa y la cosecha de pan del año.

La ciudad prohibía vender bienes a algunas personas e instituciones y ponía limitaciones a la propiedad si no se pagaba el treudo o se abandonaba el lugar. Concedía a éste el uso de los pastos, aguas, balsas, leñas y montes –con la obligación de limpiar las balsas–, pero se reservaba el uso de los montes y aguas que entonces tenían los de la ciudad, pagando la cantidad acostumbrada. La ciudad retenía para el puente la señoría del lugar con el horno y unas casas, el palomar y algunas tierras, así como los derechos de hueste, cabalgada, monedaje y justicia criminal y civil, y los homicidios y colonias. Otro acuerdo fue firmado en 1473.

En 1359, seis años después de la compra de La Puebla de Alfindén, la ciudad dio a sus pobladores los quiñones que tuviesen, por 1.200 sueldos anuales. También habían de pagar 300 sueldos por el molino, el maravedí (cuando correspondiese) y los homicidios, gastos de coronación, hueste y cabalgada, y los gastos de visita y conservación de las casas de la señoría. La ciudad se reservaba la jurisdicción civil y criminal.

También con Zuera se firmó un acuerdo en 1382, por el que la baronía pagaría cada año 4.000 sueldos de pecha ordinaria y 686 sueldos 8 dineros de cena; siendo el resto de las condiciones similares a las de La Puebla de Alfindén. En 1628 se firmó otra concordia.

En 1463 la venta del lugar de El Grado establecía que no pudiese ser vendido nuevamente y que hubiese de ser defendido por la ciudad; que sólo pagase



Ruejo del antiguo molino harinero de La Puebla de Alfindén

100 sueldos cada año, y que la jurisdicción se ejerciese por el justicia, elegido por los jurados de Zaragoza entre una terna propuesta por el lugar (los otros oficiales serían nombrados directamente por éste); se podía apelar a los jurados o al Capítulo y consejo de la ciudad.

En 1503 la venta de la baronía de Pertusa incluía también una serie de pactos con la ciudad, entre los que destaca el de no poder ser vendidos, el pago de 200 sueldos anuales durante dieciocho años y luego de 1.000; y el que la ciudad podría dictar *ordinaciones* y nombrar al justicia de la villa entre tres personas propuestas por ésta.

En definitiva, la ciudad mantuvo sus derechos de gobierno (la jurisdicción civil y criminal, el derecho a establecer *ordinaciones* y a nombrar oficiales), pero prefirió concretar los económicos en un pago en metálico, siguiendo los vasallos obligados a pagar los impuestos destinados al rey.

### 3.3. La cuestión de la Absoluta Potestad

Durante el siglo XVII se planteó una cuestión importante para el ejercicio del señorío. La cuestión era si la ciudad disponía o no en algunos de sus lugares de un privilegio común a los señores laicos en Aragón: la Absoluta Potestad o Absoluto Poder, que incluía el derecho a matar de hambre y sed a los vasallos. Por supuesto, los señores no tenían demasiado interés en hacerlo (salvo en los momentos de rebelión), pero la Absoluta llevaba aparejada otros derechos que no dejaban de ser importantes, como el de impedir a los vasallos acudir a los tribunales para enfrentarse con sus señores.



El puente de piedra de Zaragoza (imagen de hacia 1910), efectivo “señor feudal” de localidades como Longares y La Puebla de Alfindén

Las localidades adquiridas para el puente mayor –Longares y La Puebla de Alfindén– tenían varios privilegios, que en 1675 Longares alegó en el pleito que mantenía con la ciudad. Entre ellos estaban la posibilidad de establecer pactos con la ciudad, la de solicitar y obtener firmas en derecho y la de interponer recursos contra las órdenes de los comisarios de la ciudad. De todos estos derechos carecían los vasallos sujetos a la Absoluta Potestad.

## 4. Los conflictos

A pesar de este régimen privilegiado con respecto a otros lugares de señorío, los conflictos entre la ciudad y sus vasallos fueron frecuentes. No fueron los únicos (los hubo entre localidades de la misma baronía y también con otros señores), pero sí los más importantes. Revistieron varias formas: rebeliones más o menos

abiertas, pleitos de larga duración por la interpretación de las concordias y, en general, un estado prolongado de malestar por las decisiones de la ciudad que periódicamente eran puestas en entredicho.

#### 4.1. El periodo de buenas relaciones

Hasta mediados del siglo XVI las relaciones entre la ciudad y sus vasallos fueron amistosas. Hitos de esta relación fueron el reconocimiento a los vasallos de la capacidad para pactar con la ciudad (implícitos en los acuerdos con varias localidades), los derechos concedidos en 1357 por Pedro IV a los lugares del puente, o la reducción en la participación de la ciudad en el gobierno municipal de Longares, en 1417.

Por tanto, no es de extrañar que algunos documentos llamasen a estos lugares *aldeas* o *barrios* de la ciudad, que desde 1414 contribuyesen junto a ella, o que en 1420 los jurados de la ciudad saliesen en defensa de Longares y recordasen al señor de Jaulín que los lugares de señorío estaban poblados a Fuero de Aragón y sus vecinos habían de ser considerados infanzones.

En esta línea de relaciones amistosas se enmarca la resolución del primer conflicto que conocemos, surgido entre la ciudad y Longares en 1417, a raíz de la aprobación por Fernando I de nuevas *ordinaciones* para el lugar. Aunque en un principio se intentó convertir en derechos señoriales fijos algunas cantidades que antes se cobraban accidentalmente y otras correspondientes a oficios desaparecidos, el Capítulo y consejo de la ciudad terminó decidiendo a favor del lugar.

A causa de estas buenas relaciones, no puede extrañar que algunas localidades desearan dejar de depender de sus señores para ser vasallos de la ciudad, como ocurrió en 1463 con El Grado y en 1503 con la baronía de Pertusa. Todavía en 1515 la ciudad defendía a Alagón en un enfrentamiento con el señor de El Castellar; en 1529 los jurados de Zaragoza declaraban que los vecinos de Longares participaban de los privilegios y libertades de la ciudad y en 1566 los defendía en una ocupación de ganado hecha por los de La Almunia de Doña Godina. Por su parte, Longares (en 1550 y 1558) y Alagón (1550) ayudaban con tropas a la ciudad en el enfrentamiento armado que esta mantenía con Sebastián de Erbás.



Castillo de Castellar, sobre el Ebro, cuyo señor se enfrentaba a Alagón, barrio de Zaragoza, en 1515

#### 4.2. El inicio de la violencia

Las cosas cambiaron a mediados del siglo XVI. En 1548 los jurados de la ciudad declararon que los vecinos y habitantes de Alagón podían leñar y pacer en los

términos de Zaragoza, pero al año siguiente anularon la decisión por la presión de la Casa de Ganaderos. En 1550 los jurados de la ciudad anularon la concesión de una partida que habían dado a treudo a los vecinos de la villa. Estos hechos coinciden en el tiempo con la investigación iniciada en 1548 para conocer con exactitud los derechos de la ciudad en los lugares de señorío, y con varios intentos realizados en los años siguientes, sin éxito, para aumentar la presión señorial.

El primer conflicto serio se produjo en 1567. La ciudad había decidido que los habitantes de la baronía de Pertusa habrían de ir a Zaragoza a consultar en los procesos estatutarios y criminales que se hacían en la baronía. La villa aceptó la decisión, pero las aldeas se negaron a hacerlo, degenerando el conflicto en un motín y siendo desterrados los oficiales de los barrios. En 1577 estuvo a punto de «haber grande alteración» en Alagón, por la decisión de la ciudad de limitar el precio del pan. En 1587 la ciudad castigó a algunos vecinos de Longares que habían ayudado a sacar a algunos presos de la cárcel de la villa.

En 1596 hubo alteraciones en Zuera, con el resultado de cuatro condenas de destierro. Los hechos se repitieron en 1609-1611, pues la baronía había enviado sus representantes al rey para solicitar volver a la Corona. Los sucesos también se saldaron con varios destierros.

Este aumento de conflictividad antiseñorial se produjo en un momento en que – tras la represión realista de 1591– el reino se había pacificado y habían descendido de forma notable los enfrentamientos entre localidades cercanas; enfrentamientos en los que la ciudad había apoyado de forma sistemática a sus vasallos.

Otros conflictos con la baronía de Pertusa tuvieron lugar en 1615 o 1616 y en 1629 (cuando, por primera vez, la baronía negó que la ciudad hubiese tenido alguna vez la Absoluta Potestad). Dos años más tarde, la Corte del Justicia declaró que la ciudad no tenía la Absoluta sobre sus vasallos de la baronía.



Vista aérea del casto histórico de Zuera, localidad donde hubo alteraciones contra la ciudad de Zaragoza en 1596

En 1636 fue asesinado el justicia de Longares, mientras se extendía entre los jóvenes una “plática muy perjudicial en desacato del dominio y señorío de la ciudad”, y algunos amotinaban gente. La ciudad envió a un jurado acompañado de más de cien hombres, que dictó cinco condenas de destierro y alguna de amputación de miembros. En 1638 tuvieron lugar incidentes en La Puebla de Alfindén, provocados por los arriendos de las carnicerías.

### 4.3. Crisis demográfica y conflictividad antiseñorial

Durante todo el siglo, los estallidos de violencia fueron aumentando por ambas partes, alcanzando sus mayores cotas a partir de 1661, coincidiendo con una época de crisis demográfica, tras la epidemia de peste que había arrasado Aragón entre 1648 y 1653. En 1661, 1664 y 1671 la ciudad intentó nuevamente imponer la Absoluta Potestad a sus vasallos de la baronía de Pertusa; teniendo que enfrentarse siempre con la oposición tanto de los vasallos como del Justicia de Aragón.

También empeoraron las relaciones con Longares, dando lugar a un largo pleito, que duró entre 1662 y 1682. El hecho se inició como un conflicto local de escasa importancia, pero se complicó con la intervención de la ciudad, deseosa de imponer a la villa sus deseos mediante el uso de la Absoluta. Los sucesos incluyeron varios enfrentamientos entre los vecinos (que provocaron, al menos, dos muertes), un motín (en 1662), el asesinato del justicia local y la ocupación militar de la villa por parte de la ciudad. Las condenas subsiguientes fueron veinticuatro (siete de ellas a muerte), en una localidad de apenas 140 vecinos.

En 1686 estalló un grave enfrentamiento con la baronía de Pertusa, relacionado con el intento de la ciudad de imponer la Absoluta. Todos los vecinos de la villa huyeron a los montes. Las penas impuestas fueron reducidas y muchas de ellas fueron revocadas, quedando únicamente en un destierro, el derribo de una casa y varias multas, así como la revocación de varios oficiales. Los años en que la ciudad había argumentado que los privilegios de los infanzones de Aragón debían aplicarse a sus vasallos estaban ya muy lejos.

### 4.4. La Guerra de Sucesión y el siglo XVIII

La Guerra de Sucesión supuso una toma de posición por parte de los vasallos, siempre en el bando contrario de aquel en que la ciudad militaba en cada momento. En 1706, cuando la ciudad era fiel al archiduque Carlos, Longares aprovechó la guerra para negarle su obediencia y declararse a favor de Felipe V. Por el contrario, la baronía de Pertusa tomó partido por el archiduque y en 1708 se negó a aceptar la introducción de las nuevas autoridades borbónicas (cuando la ciudad ya estaba bajo esa obediencia). En 1715 varios representantes de la baronía se opusieron activamente al establecimiento de nuevos impuestos.

Pasada la Guerra de Sucesión no volvieron a tener lugar conflictos entre la ciudad y sus vasallos. La abolición de los Fueros de Aragón llevó también consigo la de los privilegios de los señores, entre ellos la Absoluta Potestad.

En 1765 la ciudad perdió la jurisdicción de la baronía de Pertusa, por un pleito con el conde de Aranda. A pesar de ello, en 1786 el número de habitantes en las localidades de señorío de la ciudad alcanzaba su máximo, ascendiendo a 6.881 personas, una cantidad ligeramente inferior a la población de Calatayud y semejante a las de Tarazona y Huesca.

## 5. El final del Señorío

Tras casi cinco siglos de dominio, los derechos percibidos por la ciudad en sus lugares de señorío habían llegado a ser ridículos. En 1762 las pechas y cenas pagadas por todos los lugares del señorío ascendían –descontando la contribución– a poco más de cinco mil reales de plata (el 3,2 % de las rentas de la ciudad). Entre 1495 y 1780 el descenso que se había producido en la pecha por vecino en términos reales osciló entre el 66 % y el 89 %. Estas reducidas cantidades apenas tenían repercusión en las economías locales; así, en Zuera, la pena, cena y censo gracioso solo representaban el 0,2 % del valor de la producción agrícola, sin incluir la ganadera ni la forestal.

Con el paso del tiempo, el papel de los lugares de señorío con respecto a la ciudad fue cada vez más una fuente de problemas, que no le reportaba ni ingresos ni seguridad y que periódicamente amenazaba su jurisdicción e incluso su prestigio.

Desde el inicio de la Guerra de Independencia la ciudad dejó de ejercer el nombramiento de los oficiales de gobierno. Entre 1808 y 1837 la relación de la ciudad con sus vasallos atravesó por diversas fases, en función de las alternativas de la guerra y de la vigencia o no de la Constitución de Cádiz y de la legislación de ella surgida, desapareciendo definitivamente a raíz de la aprobación de la Ley de 23 de agosto de 1837, de disolución señorial

## Bibliografía

CANELLAS LÓPEZ, Ángel: *Longares, de los orígenes a 1478. Notas históricas y Colección diplomática*. Zaragoza, Institución “Fernando el Católico”, 1983.

PEIRÓ ARROYO, Antonio: *El señorío de Zaragoza (1199-1837)*. Zaragoza, Institución “Fernando el Católico”, 1993.

PEIRÓ ARROYO, Antonio: “El patrimonio señorial de Zaragoza”, en Esteban Sarasa Sánchez, Eliseo Serrano Martín (Eds.): *Señorío y feudalismo en la Península Ibérica (siglos XII-XIX)*. Zaragoza, Institución “Fernando el Católico”, 1993, vol. I, pp. 241-259.



Zuera. Casa infanzona en la calle de las Navas

## El término municipal de Zaragoza

ANTONIO PEIRÓ ARROYO

En la actualidad, el término municipal de Zaragoza tiene 974 km<sup>2</sup> y es el mayor de la mitad Norte de la Península y el noveno de España (después de la reciente segregación de Villamayor de Gállego). Que tenga una extensión tan amplia no se debe a la casualidad, sino a la historia. Cuando en 1138 Ramón Berenguer IV otorgó a la ciudad una Carta de colonización, le dotó de un amplio espacio para ejercer su autoridad.

En esa época, éste era un hecho común: en los momentos posteriores a las conquistas cristianas las ciudades poseían un amplio alfoz, en el que ejercían su autoridad. Lo mismo ocurrió con otras ciudades aragonesas (Calatayud, Daroca y Teruel), que a lo largo del siglo XII fueron dotadas de un amplísimo territorio, haciéndose cargo la ciudad del gobierno de sus aldeas (el crecimiento de éstas y su deseo de mayor capacidad de autogobierno fue lo que más tarde dio lugar a las comunidades); y también con varias ciudades castellanas. El término municipal zaragozano era más extenso que el actual, ya que tenía, aproximadamente, 1.378 km<sup>2</sup>.

Como ha escrito María Isabel Falcón, “esta extensión era una propiedad de Zaragoza, su campo de extensión natural, sin reconocer términos propios a los lugares incluidos en ella, aunque fueran de señorío, y sin que tuviera relación alguna con la jurisdicción de la ciudad, que sólo era ejercida sobre sus barrios y aldeas y sobre los lugares de los que la capital aragonesa era señora, aunque estuviesen fuera del término”. Todos los zaragozanos tenían derecho a poner en cultivo alguna porción de estas tierras, sin pagar nada por ello.

Las localidades incluidas en este espacio carecían de términos propios en los que ejercer su jurisdicción; cuando pertenecían a un señor, laico o eclesiástico, ésta se limitaba a ejercerla únicamente al espacio habitado. Estas localidades eran Alfocea, El Burgo de Ebro, Cadrete, Casetas, Lugarico de Cerdán, Cuarte, Juslibol, Miranda, Montañana, Movera, La Muela, Pastriz, Perdiguera, La Puebla de Alfindén, San Juan de Morrafizar, Torrecilla de Valmadrid, Utebo, Valmadrid, Villamayor y Villanueva de Gállego.



Ruinas de los Castillos de Torrecilla de Valmadrid (izda.) y Juslibol, localidades integradas en el término de la ciudad de Zaragoza



Villamayor, aldea o barrio de Zaragoza desde su fundación, a fines del siglo XII, hasta 1834. Mantuvo la independencia municipal hasta 1911, cuando se reintegró en Zaragoza tras la petición de la mayoría de sus vecinos. En 2006 se independiza de Zaragoza por decisión judicial

Entre 1820 y 1823, durante el periodo de vigencia de la Constitución de Cádiz conocido como *Trienio Liberal*, las localidades situadas dentro del término municipal se independizaron de Zaragoza. Surgieron entonces conflictos por el control del territorio, especialmente por el de las dehesas. Perdiguera y Villamayor ocuparon las cercanas a ellas, para apacentar sus ganados. El conflicto sólo finalizó (aunque no se resolvió) con la abolición de la Constitución por Fernando VII en 1823, y la vuelta de esas localidades al control de la ciudad.

Salvo esta breve variación temporal, el término municipal de Zaragoza no experimentó cambios hasta 1849. Fue entonces cuando se puso en marcha una amplia reorganización, en la que obtuvieron términos municipales propios El Burgo de Ebro, Cadrete, Cuarte, La Muela, Pastriz, Perdiguera, La Puebla de Alfindén, Torrecilla de Valmadrid (reincorporado a Zaragoza en 1959), Utebo, Valmadrid, Villamayor (reincorporado a Zaragoza entre 1911 y 2006, desde ésta fecha se llama oficialmente Villamayor *de Gállego*) y Villanueva de Gállego. Por su parte, la ciudad incorporó el extenso monte de El Castellar.

Estos cambios determinaron que el término municipal, aunque habiendo sido reducido, siga siendo en la actualidad tan extenso.

### **Bibliografía**

FALCÓN PÉREZ, MARÍA ISABEL: *Zaragoza en el siglo XV. Morfología urbana, huertas y término municipal*. Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», 1981.

PEIRÓ ARROYO, ANTONIO: «Liberalismo y lucha de clases. La huerta de Zaragoza durante el Trienio Liberal», *Ejército, pueblo y Constitución. Homenaje al General Rafael del Riego*. Madrid, Anejos de la Revista Trienio, 1987, pp. 141-156.

## La "Batalla de María" (15/VI/1809). Un intento frustrado de recuperar la capital de Aragón

LUIS SORANDO MUZÁS

Mucho se ha escrito sobre los Sitios de Zaragoza (1808-1809), pero la Guerra de Independencia en Aragón no se redujo a esas fechas, ni a la sola defensa de la capital, ya que el conflicto perduró un total de seis años y no hubo localidad aragonesa, por pequeña que fuese, que de uno u otro modo no sufriese sus dramáticos efectos.

Uno de los hechos de armas sucedidos en la actual Demarcación Comarcal de Zaragoza y que más resonancia tuvo –hasta el punto de que el nombre de María, asociado al de Belchite, se esculpió en el Arco de Triunfo parisino– fue la batalla librada el 15 de junio de 1809 en las vales situadas en frente de Cadrete, en el acampo de Fita, término de Zaragoza. La cercanía de María de Huerva al teatro de la batalla, bien comunicada por medio del viejo Camino Real de Madrid, motivó que se bautizara la batalla con su nombre.

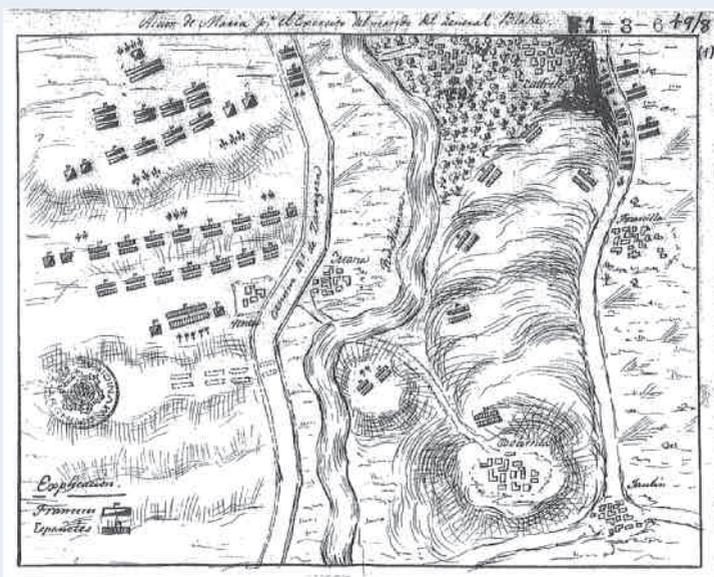
### **Batalla de María**

Tras la capitulación de Zaragoza, el 21 de febrero de 1809, los escasos restos del ejército aragonés se refugiaron en Tortosa, pasando de allí a Valdealgorfa para unirse a las fuerzas de Valencia, formando así el nuevo "2º Ejército de Valencia y Aragón" al mando del general D. Joaquín Blake. Aprovechando la marcha a Austria del mariscal Lannes con su 5º Cuerpo de Ejército, dejando solo en Aragón a Junot con el 3º, Blake inició una campaña para intentar reconquistar Zaragoza.

El 19 de mayo entra en Alcañiz expulsando a su guarnición, y el 23 derrota sorprendentemente al ejército mandado por Suchet, lo que unido a la victoria de los oscenses de Perena en Fonz, el 20 del mismo mes, puso a los imperiales en una situación gravísima, viéndose forzados a concentrar todas sus fuerzas en la ciudad de Zaragoza, abandonando todas sus conquistas anteriores, salvo Jaca.

Confiado por estos éxitos, Blake permaneció en Alcañiz reuniendo refuerzos hasta el 10 de junio –aunque perdía así un tiempo precioso– partiendo ese mismo día hacia Belchite. De aquí marchó hacia Zaragoza, llegando a María de Huerva el día 14. Envía a la División Areizaga por los altos de su derecha, hacia Botorrita, mientras que él, la mañana del 15, avanza con el grueso de su ejército por el Camino Real, desplegando sus tropas a la altura de Cadrete, mientras que los franceses de Suchet ya les están ya esperando frente a ellos, entre Cadrete y el monasterio de Santa Fe.

A lo largo de la mañana, y pese al fuerte aguacero que interrumpió momentáneamente el combate, se sucedieron pequeños choques y tiroteos sin emplearse a fondo. Suchet, para frenar un posible avance de Areizaga por Botorrita, esperaba



Plano de la batalla de María conservado en el Servicio Geográfico del Ejército

tener asegurada su izquierda con la llegada de la Brigada Habert a los montes de Torrero. Una vez llegada esta, inició Suchet un ataque a fondo a las 3 de la tarde, desbordando las líneas españolas, que huyeron en desbandada, dejando en manos francesas unos 400 prisioneros y casi toda su artillería, así como unos 1.000 muertos, quedando así desbaratada la que habría de ser la única tentativa seria de recuperar la ciudad, justo al cumplirse el aniversario del primer ataque francés.

Los restos de las fuerzas españolas se reunieron en Belchite, siendo allí nuevamente dispersados el día 18, retirándose sus reliquias a Tortosa, quedando así todo Aragón a merced de los Imperiales, a excepción de la plaza de Mequinenza –que capitularía ante Suchet el 8 de junio de 1810– y de las guerrillas de Sarasa en el Pirineo, de Perena y Baguet en la zona del Cinca, y de Ramón Gayán en el Campo de Cariñena.



Bicentenario de la Batalla de María. Recreación histórica

VICENTE PINILLA NAVARRO

## 1. La consolidación de una economía moderna

A comienzos del siglo XX la comarca de Zaragoza es una isla de modernidad en medio de un Aragón en el que las transformaciones económicas producidas desde mediados del siglo XIX por la industrialización española se realizan a un ritmo muy lento.

El momento es además crucial y plagado de incertidumbres por cuanto algunas de las actividades que habían sustentado el crecimiento de las décadas anteriores se enfrentan a graves dificultades, mientras otras nuevas apenas están emergiendo.

La industrialización española había comenzado a despegar a partir de la tercera década del siglo XIX, aunque su ritmo de crecimiento fue muy lento durante todo el resto de ese siglo. Tuvo además un carácter muy polarizado desde el punto de vista espacial, al ser muy elevado el grado de concentración territorial de la industria en España. Ésta despegó en España sobre todo en la ciudad de Barcelona y algunas localidades próximas, así como en algunas ciudades en las que también emergieron empresas que empleaban las nuevas tecnologías, principalmente en Madrid y también en otras más pequeñas como Valencia, Sevilla, Zaragoza o Valladolid. A finales del siglo XIX, el surgimiento de la siderurgia vasca en torno a la ría de Bilbao va a hacer aparecer el segundo gran polo de la industria española.

De esta forma Aragón, y sobre todo Zaragoza, van a tener una situación estratégica. La ciudad es el centro de un rectángulo cuyos vértices son las cuatro ciudades españolas más importantes desde el punto de vista económico: Barcelona, Bilbao, Madrid y Valencia.

De esta situación estratégica se derivaban claras potencialidades que era necesario desarrollar. Algunas partes de Aragón, principalmente el norte y sur montañosos, no encontrarían complementariedades destacadas con los modernos centros industriales, lo que va a implicar una profunda crisis de su economía tradicional,



Concurso de ganados de Zaragoza, 1919. Potro "Lucero" de D. Matías Abadía, de Nuez de Ebro (segundo premio de la sección 4ª del Concurso Comarcal)

los centros urbanos españoles y aun para la exportación. La producción de trigo, principalmente para el mercado barcelonés, fue la actividad más destacada. Además una parte relevante de este trigo era transformado en harina en industrias modernas que empleaban nuevas tecnologías en sus procesos productivos. Así, la harinera fue desde mediados del siglo XIX la actividad industrial moderna más destacada de Zaragoza y su comarca. Junto a la producción de trigo, el *binterland* agrícola de Zaragoza estaba especializado en la producción de aceite, tanto para el consumo urbano como para su exportación a otros lugares, y de vino, que especialmente desde principios de los años ochenta, cuando Francia sufra una grave plaga filoxérica, se destinaba en gran medida a la exportación a este país.

La ciudad de Zaragoza además de apoyarse en las industrias alimentarias citadas, y principalmente en la harinera, desarrolla un interesante sector metalúrgico moderno para proveer de maquinaria a la industria agroalimentaria o a otras actividades como el transporte ferroviario o la construcción. Empresas como Averly, Mercier o Escoriaza y Fabro son emblemáticas en la segunda mitad del siglo XIX. Algunas de ellas son fundadas por emprendedores de origen francés y tendrán una larga vida en la ciudad.

Zaragoza, además de surgir como un núcleo industrial, va a tener un papel preponderante como centro de servicios modernos. La situación estratégica a la que se ha aludido antes explica que la ciudad se convierta en un núcleo ferroviario destacado. La línea que une Madrid con Barcelona atraviesa Zaragoza y a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX se desarrollan con rapidez líneas que la unen también con Bilbao y Valencia. En el primer tercio del siglo XX se abrirá la conexión con Francia por Canfranc y el ferrocarril central de Aragón que une el Cantábrico y el Mediterráneo. Zaragoza es de esta forma un centro ferroviario, en torno al que se desarrollan talleres de construcción de material móvil y de reparaciones, lo que consolida la actividad del sector metalúrgico.

que combinada con el atractivo de las ciudades en expansión va a generar una enorme sangría demográfica que producirá destacados procesos de despoblación. Otras comarcas del este de Aragón, extremadamente áridas, también se verán vaciadas de población sin encontrar un lugar destacado en la nueva economía.

En la parte central de Aragón, la zona más coincidente con la depresión del Ebro, las cosas fueron diferentes. Las comarcas situadas en esta zona pudieron aprovechar sus potencialidades para convertirse en proveedoras de productos agrarios y alimentos para

A finales del siglo XIX se acumulan sin embargo los problemas sobre la economía zaragozana. La llegada de trigos de ultramar pone en serios aprietos la producción europea y la industria harinera zaragozana se enfrenta también a graves dificultades cuando en la localidad de San Martín de Provencals, en Barcelona, surjan harineras que utilizan trigo extranjero. El viñedo también atraviesa graves dificultades. Desde 1891 el mercado francés tiende a cerrarse una vez que la recuperación de la producción en ese país disminuye sus necesidades de caldos importados, que además tenderán a provenir de su colonia argelina gracias al trato arancelario favorable que le dispensaba. Pero además, la plaga filoxérica llega también a Zaragoza exterminando la casi totalidad de los viñedos. El viñedo de la comarca de Zaragoza quedará reducido a una superficie mínima ya que las dificultades del sector no aconsejan acometer las inversiones necesarias para su reconstitución. Los problemas agrícolas no terminan allí. El olivar de los alrededores de Zaragoza sufre una grave helada en 1888 que mata la mayor parte de los árboles. De nuevo en este caso, la reconstitución tendrá un alcance limitado, ya que también la producción de aceites se enfrenta a graves problemas de competencia con sustitutivos industriales y con los aceites refinados.

En esta coyuntura de graves problemas, una nueva actividad, la producción remolachero-azucarera, va a emerger con fuerza suficiente no sólo para reemplazar a las actividades en declive sino para producir un impulso todavía más importante para la industria zaragozana.

El cultivo de la remolacha es impulsado por los ingenieros directores de la Granja Escuela Experimental que el Gobierno había levantado en la ciudad de Zaragoza en el año 1881. Ante los problemas del cultivo triguero, la remolacha surge como una alternativa crucial tras la pérdida de las últimas colonias en 1898 y el cierre del mercado español al azúcar cubano. El cultivo de la remolacha exigió una profunda modernización de la agricultura ya que exigía arados que realizaran labores más profundas y fertilizantes. Para dar respuesta a estas necesidades se funda la Asociación de Labradores de Zaragoza que se encargará de la compra y distribución de abonos y de inputs modernos para los agricultores. Pero además, las fábricas deben situarse en las proximidades de los campos de labor, lo que impulsará el crecimiento de una industria azucarera que es la gran protagonista de la industrialización de Zaragoza en el primer tercio del siglo XX. La ciudad de Zaragoza concentrará varias de las nuevas fábricas azucareras. Un subproducto del azúcar, la melaza, generará el surgimiento también de una destacada industria alcoholera.



La antigua Azucarera del Gállego, en el tramo final de la Avenida de Cataluña

La demanda de maquinaria para la nueva industria azucarera fomenta la expansión del sector del metal que tiene un papel crucial en la industrialización en estas décadas. La superación de los problemas del sector triguero, gracias a la protección concedida a esta actividad y a la modernización de la agricultura, hace que la industria harinera vuelva a crecer en el interior, recuperando Zaragoza un papel fundamental. La demanda de moderna maquinaria agrícola por parte de este sector también impulsa el desarrollo de la metalurgia.

Junto a la industria agroalimentaria y metalúrgica, una nueva actividad, la producción de electricidad, tendrá un papel crucial en la industria zaragozana. Por

un lado proporcionó una nueva fuente energética, flexible y muy adaptada a sus necesidades, por otro impulsó el surgimiento no sólo de propia industria eléctrica sino también de la industria electrotécnica que se desarrolló en Zaragoza. Eléctricas Reunidas de Zaragoza fue desde principios del siglo XX la empresa emblemática de este nuevo sector. Junto a esta actividad surge otra industria avanzada, la química, con la destacada empresa la Industrial Química de Zaragoza fundada en 1899.



Anuncio del año 1929 de la Industrial Química de Zaragoza

**BANCO DE ARAGON**  
**ZARAGOZA**

CAPITAL INSCRITO: 10.000.000 Ptas.  
RESERVAS: 10.000.000 Ptas.  
RESERVA: 10.000.000 Ptas.

**OFICINAS EN ZARAGOZA**

Casa Central: Coso, 35 y 41. Tel: 21899  
 Agencia Urbana n.º 1: Avenida de Madrid, 62. Tel: 24528  
 Agencia Urbana n.º 2: Miguel Servet, 23. Tel: 26322  
 Agencia Urbana n.º 3: Paseo María Agustina, 1. Tel: 26211

**SUCURSALES**

**BARCELONA**  
 Urbana Principal: Plaza de Cataluña, 9  
 Agencia Urbana n.º 1: Calle Santalucia, 45

**VALENCIA**  
 Urbana Principal: Calle de San Francisco, 24  
 Agencia Urbana n.º 1: Plaza de España, 40  
 Agencia Urbana n.º 2: Avenida de España, 27

**ALICANTE**  
 Urbana Principal: Calle de San Francisco, 24  
 Agencia Urbana n.º 1: Plaza de España, 40  
 Agencia Urbana n.º 2: Avenida de España, 27

**SEVILLA**  
 Urbana Principal: Calle de San Francisco, 24  
 Agencia Urbana n.º 1: Plaza de España, 40  
 Agencia Urbana n.º 2: Avenida de España, 27

**MADRID**  
 Urbana Principal: Calle de San Francisco, 24  
 Agencia Urbana n.º 1: Plaza de España, 40  
 Agencia Urbana n.º 2: Avenida de España, 27

**BOGOTA**  
 Urbana Principal: Calle de San Francisco, 24  
 Agencia Urbana n.º 1: Plaza de España, 40  
 Agencia Urbana n.º 2: Avenida de España, 27

**LIJMA**  
 Urbana Principal: Calle de San Francisco, 24  
 Agencia Urbana n.º 1: Plaza de España, 40  
 Agencia Urbana n.º 2: Avenida de España, 27

**OTRAS SUCURSALES:** Murcia, Valencia, Alicante, Sevilla, Madrid, Bogotá, Lijma.

**SERVICIO NACIONAL DEL TRIGO**  
 BANCO - BOLSA - CAMBIO - CAJA DE AHORROS  
 CORRESPONSALES SUBSTANTIALES EN TODAS LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL MUNDO

Administración en el Edificio de Pastores durante la temporada.

Anuncio del Banco de Aragón (año 1953) con la imagen de su sede en el Coso zaragozano

Los beneficios producidos por el desarrollo del complejo remolachero-azucarero impulsaron también un sector financiero moderno con centro en la ciudad de Zaragoza. El nacimiento de bancos modernos como el Banco Aragonés de Crédito, el Banco de Aragón o el Banco Zaragozano se suma a instituciones de crédito popular, también surgidas a finales del siglo XIX como la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza o a principios del XX como la Caja de Ahorros de la Inmaculada. Zaragoza ya no sólo es un centro industrial y de transportes sino también financiero.

El impulso a las obras públicas que tiene lugar sobre todo desde principios de los años veinte y la expansión urbana de Zaragoza, acaba consolidando una

economía notablemente diversificada, en la que el complejo agro-alimentario y el sector del metal-material de transporte son las piezas básicas, pero al que se une una industria de la construcción en auge y un sector de servicios modernos también en pleno florecimiento. Si tenemos en cuenta además, que en la ciudad de Zaragoza se localiza su universidad y otros centros educativos, y que el sector sanitario está también iniciando su desarrollo, la imagen de la economía zaragozana en los años treinta es de incipiente modernidad y desarrollo.

La guerra civil tuvo un efecto coyuntural positivo sobre la industria de Zaragoza al ser ésta, junto a Sevilla, la ciudad más importante que queda desde su comienzo en el lado de los sublevados. Sin embargo, terminada la guerra, la política económica de los años posteriores y el aislamiento internacional del régimen dictatorial español va a suponer un parón en este proceso de crecimiento y una vuelta atrás significativa. La agricultura zaragozana retrocede tecnológicamente varias décadas como consecuencia de las dificultades para seguir obteniendo fertilizantes químicos o maquinaria del exterior. La industria, en un esquema férreamente autárquico, también atraviesa un periodo difícil, mientras que los salarios reales de la población caen y las condiciones de vida se tornan especialmente difíciles.

La década de los cincuenta, aunque implica algunos pequeños cambios en la dirección de la política económica, como es el caso de la agricultura donde se van superando los problemas de abastecimiento, insuficiencia de ciertos alimentos y mercado negro, no supone un cambio sustancial hasta la aprobación en 1959 del Plan de Estabilización. Este plan que liberaliza al menos parcialmente la economía española, tanto de cara al exterior como al interior, va a marcar un periodo de crecimiento acelerado. Es la culminación de la industrialización en España. En este contexto, la ciudad de Zaragoza destaca también por su rapidísimo crecimiento, no sólo consolidando su tradición industrial sino incrementando fuertemente este tipo de actividad. Las industrias del metal son ahora el núcleo principal de este desarrollo, si bien junto a ellas se expanden también otras actividades muy variadas. Dentro de la planificación económica franquista, Zaragoza fue designada como Polo de Desarrollo, lo que confería determinadas ventajas a quienes invirtieran allí. La realidad fue que la dinámica del mercado desbordó los propios incentivos previstos y la industria zaragozana creció con fuerza en estos años, sin que dicho Polo fuera crucial.

La crisis económica iniciada en 1973 tuvo un carácter marcadamente industrial, lo que implicó una notable destrucción de empleo en el sector como consecuencia de los problemas económicos que atravesaron muchas empresas. Sin embargo, en el momento más duro de la crisis un hecho trascendental cambió rápidamente la situación. La multinacional General Motors decidió crear una nueva factoría en Figueruelas, localidad zaragozana de la vecina comarca de la Ribera Alta del Ebro. Los efectos de la instalación de GM en Figueruelas desbordaron claramente los límites comarcales. Zaragoza tenía una sólida base de industrias del metal que hizo factible que una parte se reorientara hacia la producción de componentes

para la empresa matriz. Posteriormente, en torno a GM se constituiría un auténtico *cluster* de industrias auxiliares situadas en localidades de varias comarcas próximas y entre ellas Zaragoza. Finalmente, el efecto sobre el empleo fue tremendo. Una parte muy sustancial de los trabajadores de GM eran, y son, residentes en la ciudad de Zaragoza o en localidades de su comarca. El impulso de GM consolidó e impulsó el carácter industrial de Zaragoza. Los polígonos industriales en torno a la ciudad se reforzarían y expansionarían desde mediados de los años ochenta hasta la crisis económica iniciada en 2008.

Pero las últimas décadas también han sido testigos del reforzamiento del sector servicios en la ciudad. En primer lugar es notable la concentración de servicios públicos cruciales en los modernos estados del bienestar. Centros de enseñanza en todos los niveles y centros de investigación, con la importancia estratégica de la presencia de la Universidad de Zaragoza, una de las destacadas universidades españolas tanto por la oferta docente existente como por su competitivo nivel investigador, hacen que la ciudad de Zaragoza sea importante en la economía del conocimiento actual. Hospitales públicos y privados, la convierten también en un centro sanitario destacado. En segundo lugar, los servicios modernos orientados hacia las empresas también han impulsado el incremento en la ciudad del peso del sector terciario y la generación de una demanda de empleo muy cualificado. Buena prueba de la importancia de estos es que en el año 2007 un 71% de la población activa de la comarca trabajaba en dicho sector.

## 2. La formación de un área metropolitana

En 1900 la ciudad de Zaragoza acababa de superar los 100.000 habitantes, lo cual hacía que por su tamaño fuera la séptima ciudad española. A pesar de ello, el peso demográfico relativo de la ciudad en el conjunto de Aragón todavía era muy pequeño: sólo suponía un 12,7% de la población aragonesa. Sin embargo dentro de su comarca su importancia era ya abrumadora, al representar un 85% de la población de ésta. Por lo tanto, a comienzos del siglo XX la comarca de Zaragoza estaba constituida por una ciudad relativamente grande, para el momento histórico

de que se trata, y un conjunto de municipios bastante pequeños. Zuera, que era el mayor, no llegaba a los 2.500 habitantes. Del resto, sólo Mediana, Villanueva de Gállego y Utebo superaban los 1.000. El resto tenía un tamaño inferior a esta cifra. Había por lo tanto un contraste notable entre una ciudad grande muy orientada hacia la actividad industrial y los servicios y un conjunto de



El Burgo de Ebro. Ronda de los quintos del 48 para recoger tortas y viandas

pueblos con una elevadísima dedicación agrícola. La transición entre ambos eran los barrios rurales de la ciudad, que combinaban sus actividades agrícolas con la existencia de algunas fábricas que proporcionaban empleo.

Hasta la guerra civil, la dinámica urbana de la comarca muestra un doble fenómeno: por un lado, la ciudad de Zaragoza crece extraordinariamente deprisa; por otro, la práctica totalidad de los municipios de la comarca también ven como aumenta su población a un ritmo apreciable.

En primer lugar, es muy destacable la expansión urbana de Zaragoza. La ciudad duplicó su población en el primer tercio del siglo XX impulsada por el desarrollo económico antes comentado, lo que le permitió mantener su séptima posición en el ranking de las ciudades españolas. Para este incremento de la población, fue crucial el aporte inmigratorio, procedente sobre todo de la propia provincia de Zaragoza, del resto de Aragón o de provincias próximas como Navarra o Soria.

Mientras, los municipios de la comarca también crecieron a un ritmo apreciable, incrementando en conjunto su población en un 30% hasta 1930. Este crecimiento fue superior tanto al del conjunto de Aragón (más del doble) como al del conjunto de la provincia de Zaragoza. Su base fue el importante desarrollo de la agricultura de regadío que tuvo lugar en esas décadas, con una fuerte especialización en la remolacha azucarera. Algunas obras trascendentales, como el Pantano de la Peña para la huerta de Zuera, Villanueva y Zaragoza, aseguraron una profunda reorientación de los usos del suelo que impulsó fuertemente el desarrollo agrícola. Municipios como San Mateo de Gállego, Villanueva de Gállego, Zuera o Utebo tuvieron un crecimiento similar al de la propia ciudad de Zaragoza. Mediana de Aragón fue el único pueblo que perdió población, de tal manera que en 1940 ésta era sólo la mitad de la contabilizada a comienzos de siglo.

En las décadas posteriores a la guerra civil, la ciudad de Zaragoza experimentó un crecimiento espectacular, ya que pasó de algo más de 200.000 habitantes en 1940 a 571.000 en 1981, lo que implica que casi triplicó su población en esos cuarenta años. El crecimiento más fuerte se concentró entre 1960 y mediados de los años setenta, impulsado por el acelerado ritmo de desarrollo económico de esos años. Esta expansión se nutrió además de un crecimiento natural de la población muy rápido como consecuencia de la transición demográfica que experimentó en esos años la población española (caída primero de las tasas de mortalidad y más tarde las de natalidad), de la importante llegada de inmigrantes, procedentes especialmente del Aragón rural y también de otras provincias próximas como Soria o Guadalajara, e incluso del sur de



Escena agrícola en la Torre de los Serranos (actual Polígono industrial de Malpica), hacia 1950



Villafranca de Ebro. Camino del huerto

España. Un crecimiento tan acelerado exigió una fuerte expansión urbanística que en el contexto de la dictadura franquista se hizo de forma especialmente desordenada.

Mientras, el resto de la comarca de Zaragoza también crecía, aunque ahora a un ritmo notablemente inferior al de la capital, aunque apreciable si tenemos en cuenta que esas mismas décadas el resto de las zonas rurales de la provincia de

Zaragoza perdió población de forma significativa. Dentro de la propia comarca de Zaragoza se aprecia una dualidad notable en su comportamiento demográfico. En términos generales puede decirse que los municipios que estaban más cerca de la capital, tenían un tamaño de partida mayor y se convirtieron en zonas de expansión industrial de la capital, tuvieron un crecimiento significativo, como fue el caso de Cuarte, Fuentes de Ebro, Utebo y Zuera o al menos positivo, como La Puebla de Alfinden, Alfajarín, María de Huerva, San Mateo o Villanueva de Gállego. Mientras, los más pequeños, más especializados en actividades agrarias, especialmente de secano, y algo más alejados de la ciudad, experimentaron procesos de despoblación que hicieron disminuir significativamente sus efectivos demográficos, como ocurrió en Botorrita, Cadrete, Jaulín, Mediana, Mozota, Nuez de Ebro, Osera de Ebro, Pastriz y Villafranca de Ebro.

Desde 1981, el fenómeno más destacado en la organización urbana de la comarca es la emergencia y consolidación de un área metropolitana en torno a la ciudad de Zaragoza. La formación de ésta, con la expansión demográfica de los municipios de la comarca de Zaragoza se inicia de forma muy pausada en la década de los ochenta, creciendo su población en un 11%. El incremento del precio de la vivienda en la capital, el deseo de vivir en un entorno más tranquilo y de disponer de mayor espacio, y la posibilidad de acceder con rapidez al centro de trabajo en la ciudad (lo que sólo fue posible una vez que los accesos a Zaragoza pudieron hacerse en su totalidad a través de autovías) son las razones que explican este auge. En la década de los noventa, el crecimiento demográfico de la comarca se acelera todavía más, aumentando en esa década la población de la comarca, excluida la capital, un 31%, una cifra verdaderamente importante, que sin embargo alcanza carácter explosivo en los primeros años del siglo XXI, al aumentar entre 2001 y 2009 un 58%. Por primera vez en lo que va de siglo, el crecimiento de la comarca, supera con creces a la ciudad, que aumentó un modesto 4% y 3% respectivamente entre 1981 y 1991, y 1991 y 2000, pero un apreciable 10% en los primeros años del nuevo siglo.

La ciudad de Zaragoza pierde en estos últimos años población nativa, mientras su crecimiento está fundamentalmente alimentado por la llegada de inmigrantes procedentes del extranjero. La gran novedad por lo tanto del inicio del nuevo siglo es la configuración de esta incipiente área metropolitana, algo de lo que, a diferencia de otras ciudades españolas, carecía Zaragoza.

El crecimiento de algunos municipios ha sido verdaderamente explosivo y enormemente vinculado a la nueva función residencial que adquieren. Excepto algunos pequeños municipios de la comarca, peor comunicados con Zaragoza como Jaulín, Mediana de Aragón o Mozota, que han seguido perdiendo población, todo el resto ha crecido. Algunos lo han hecho en una cuantía bien significativa, con incrementos de su población entre 1981 y 2009 de entre un 20% y un 100% como Alfajarín, Botorrita, El Burgo de Ebro, Fuentes de Ebro, Nuez de Ebro, Osera, Pastriz, San Mateo de Gállego, Villafranca de Ebro, Villanueva de Gállego o Zuera. En otros casos el crecimiento ha sido tremendo, transformando radicalmente esos municipios y su configuración urbana. Es el caso de los impresionantes crecimientos en esos años de Cadrete (308%), Cuarte (570%), La Puebla de Alfindén (264%), María de Huerva (505%) o Utebo (212%), que ha pasado a ser la quinta ciudad de Aragón por su población.



La Puebla de Alfindén ha experimentado un desarrollo urbanístico considerable. En la imagen, calle de la Fabla Aragonesa

### 3. Conclusión: la transformación de una sociedad

Desde 1900 hasta la actualidad la transformación del espacio que ocupa la comarca de Zaragoza ha sido radical. Una ciudad que tenía aproximadamente 100.000 habitantes ha alcanzado los 674.000, la quinta ciudad española por su tamaño. Si a principios del siglo XX su peso dentro del conjunto de Aragón era relativamente pequeño, un 10,8% de la población de éste, en la actualidad es ya un 50,1%. Es decir más de la mitad de los aragoneses viven en la ciudad de Zaragoza que en consecuencia, desde todos los puntos de vista, ocupa un lugar central y clave para Aragón. Así, en el año 2007, un 59% del producto interior bruto aragonés se generaba en la comarca de Zaragoza. A la vez, los municipios del entorno de Zaragoza que hasta la guerra civil mantuvieron un crecimiento también bastante apreciable, ralentizaron éste durante el gran boom expansivo de Zaragoza en los años 60 y 70. Sin embargo, posteriormente han crecido más deprisa que la propia ciudad, constituyendo un entorno metropolitano significativo.

Este cambio ha venido impulsado por las profundísimas transformaciones económicas que han tenido lugar. El desarrollo industrial, pausado hasta la guerra civil, pero explosivo después de 1960, fue crucial. Pese a que en buena parte de Europa occidental la crisis de los setenta supuso una cierta desindustrialización de la actividad económica que se terciarizó, en Zaragoza la instalación de GM en 1979 en Figueruelas, le confiere un sello industrial indudable que no ha sido incompatible con la profunda expansión del sector servicios, que ha acabado siendo mayoritario.



Vista aérea de la conurbación de Zaragoza desde el sur

Seguramente igual de trascendente es que este cambio económico ha impulsado una elevación del ingreso por habitante sin precedentes. El aumento de los ingresos de la población de la comarca zaragozana, especialmente desde 1960, pero también antes, ha supuesto un profundo cambio social. Una sociedad pobre, profundamente desigualitaria y bastante fracturada socialmente ha sido reemplazada por otra rica en perspectiva internacional, con fracturas sociales mucho más tenues y consecuentemente más igualitaria. La presencia de un número elevado de personas nacidas en otros países es también un contraste significativo entre ambos momentos cronológicos. La relativa homogeneidad de orígenes de los habitantes de la comarca de Zaragoza en 1900, principalmente personas nacidas en la propia comarca o procedentes de zonas próximas, fue cambiando con la incorporación de inmigrantes de todo el resto de Aragón y de provincias próximas desde 1920, y también de otras zonas de España después de 1960. El final del siglo XX y los años primeros del XXI marcan una ruptura más profunda, al enriquecerse esta sociedad con personas procedentes de otros países y continentes. Este proceso ha sido especialmente importante en la ciudad de Zaragoza, que en el año 2009 alcanzó un porcentaje del 14% de sus habitantes nacidos en el extranjero, mientras que en el año 2000 éste era de sólo un 2%.

## Bibliografía

- BIESCAS, José Antonio (1980): *El proceso de industrialización en la región aragonesa en el periodo 1900-1920*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- GALLEGO, Domingo; GERMÁN, Luis y PINILLA, Vicente (1993): “Crecimiento económico, especialización productiva y disparidades internas en el valle medio del Ebro: un ensayo”, *Cuadernos Aragoneses de Economía*, vol. 3, nº 2, pp. 277-319.
- GERMÁN, Luis (1996): “Economía zaragozana y especialización industrial. El proceso de industrialización de Zaragoza (1850-1960)”, en *Industrialización y enseñanza técnica en Aragón, 1895-1995: cien años de Escuela y profesión*, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Aragón, pp. 17-60.
- GERMÁN, Luis (2009): “Remando a favor de la corriente. El polo de desarrollo de Zaragoza”, en J. de la Torre y M. García Zúñiga, *Entre el Mercado y el Estado. Los planes de desarrollo durante el franquismo*, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, pp. 297-320.
- PINILLA, Vicente (1995): *Entre la inercia y el cambio. El sector agrario aragonés, 1850-1935*, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- VARIOS AUTORES (1986): *Banco Zaragozano. 75 aniversario, 1010-1975*. Banco Zaragozano, Zaragoza.

# La "Ofensiva de Zaragoza" (1936-1939)

FERNANDO MARTÍNEZ DE BAÑOS CARRILLO

En la madrugada del 24 de agosto de 1937 miles de hombres del Ejército del Este republicano, desplegados en un semicírculo alrededor de Zaragoza, se ponían en movimiento con la intención de ocupar la ciudad ese mismo día. Otros miles de soldados nacionales del V Cuerpo de Ejército de Aragón, fuertemente anclados al terreno, les iban a hacer frente desde sus posiciones defensivas repartidas a lo largo de la línea del frente marcada por Zuera, San Mateo de Gállego, Leciñena, Puerto de Alcubierre, Perdiguera, montes de Villamayor y de Alfajarín, Pina de Ebro, Quinto, Codo, Belchite, Fuendetodos y Villanueva de Huerva.

El objetivo principal de los atacantes, muy pretencioso, era conquistar la ciudad en menos de 24 horas. Los secundarios, unidos inexorablemente al anterior, era el intentar frenar el avance nacional en el frente de Santander y evitar un movimiento rápido de las tropas de Franco que llegase al mar Mediterráneo y cortase en dos la España republicana. Además de considerarla como un núcleo importantísimo de comunicaciones, Zaragoza era una plaza vital en cuanto a la fabricación de munición y de una gran importancia moral y religiosa.

La línea de contacto había estado muy estática hasta ese momento, salvo los lógicos movimientos para rectificar y consolidar el frente. Desde el primer instante que se produjo la sublevación contra el gobierno de la República y se inició la guerra el 18 de julio de 1936, los partidarios de uno y otro bando pugnaron por establecerse en la mayor parte de ciudades y pueblos. Zaragoza desde un principio optó por la sublevación. La máxima autoridad militar, General Miguel Cabanellas, no dudó en proclamar el Bando de Guerra y militarizar las fábricas, anuló la huelga obrera revolucionaria que se proclamó al instante, organizó inmediatamente las fuerzas armadas disponibles, recondujo a los muchos civiles voluntarios a las filas de las milicias y organizó columnas de castigo que recorrieron muchos pueblos de Aragón donde hubo resistencia a la asonada.

Toda la mitad occidental de Aragón, con las tres capitales incluidas, se pusieron del lado de los alzados en un territorio considerado por el mando rebelde como

“un yunque” que debía resistir todos los ataques que iba a recibir. Estas acometidas iniciales vinieron principalmente de Cataluña, Levante y el Aragón Oriental, donde la sublevación había sido aplastada y donde se produjeron acciones represoras. Desde estos lugares se organizaron columnas que inmediatamente se dirigieron, con peor que mejor fortuna y más voluntad que organización, hacia las ciudades de Huesca, Zaragoza y Teruel, con el ánimo de “liberlas del yugo fascista”.

Los milicianos en sus avances solo consiguieron llevar la línea del frente muy cerca de las tres capitales de provincia, pero sin poder avanzar más, por el momento. Durruti, cuando llegó a Osera fue atacado desde el aire y obligado a retroceder a Bujaraloz con algunas bajas, aunque más tarde recuperó el terreno perdido y conquistó Pina.

La ciudad de Zaragoza planeó y ejecutó una defensa perimétrica organizando cinco subsectores donde desplegaron algunas de sus unidades, ocupando lugares estratégicos y tácticos, y dejando muchos espacios vacíos controlados por columnas móviles. Era imposible ocupar todo el territorio con el escaso número de hombres que disponía la 5ª División Orgánica primeramente, V Cuerpo de Ejército después.

En un despliegue de defensa lejana, tropas zaragozanas se asentaron en los Montes de Alfajarín. Después de encuentros esporádicos, aunque breves e intensos

por conseguir Leciñena, Perdiguera, Farlete y Osera, las posiciones defensivas nacionales se establecieron entre otras cotas en los Petrusos, Flora (*La Pica*), Pinos y Primoral. Los republicanos por su parte se establecieron en posiciones avanzadas en Peñáguila y Suelta Alta, a la altura del km 9 de la carretera que une Villamayor con Farlete (actual A-1104), en La Puntaza (al noreste de Villafranca de Ebro) y en Pina de Ebro.



Búnker en el vértice Flora (monte de la Pica, Villamayor)

En el sur del Ebro los nacionales habían desplegado, después de los primeros combates, en La Zaida, Sástago, Azaila, Gelsa, Fuentes de Ebro, Quinto, Codo, Belchite, Jaulín y Villanueva de Huerva. Por el sur de Zaragoza la columna republicana Carod-Ferrer había llegado a ocupar el pueblo de Fuendetodos el 22 de septiembre de 1936.

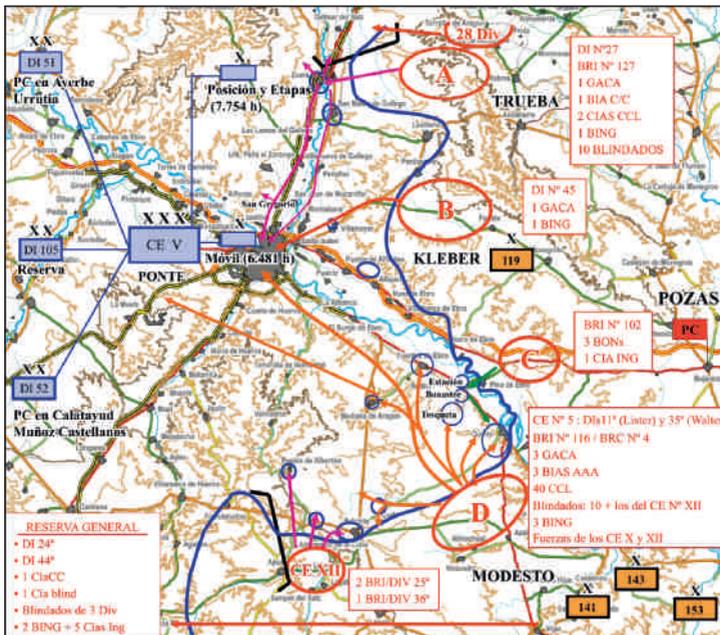
Volviendo al día del comienzo de la ofensiva del verano del 37, las tropas republicanas se pusieron en movimiento con una consigna fundamental ordenada por el general Vicente Rojo Lluich: no pararse, como en la Batalla de Brunete, ante objetivos secundarios. Lo prioritario era avanzar a toda velocidad para alcanzar Zaragoza. Lo demás no importaba. Ya habría unidades en segundo escalón que anularían los objetivos fijados y desbordados. Pero no lo hicieron y pagaron caro su error.



Línea de máximo avance miliciano en octubre de 1936 y sectores defensivos establecidos por los nacionales alrededor de Zaragoza. [Mapa de A. Blanco sobre una idea de Martínez de Baños y plano depositado en el SHYCEA]



Maniobras nacionales para ocupar Farlete y Osera.  
[Mapa de A. Blanco sobre una idea de Ángel Aparicio]



Situación de las tropas ante la ofensiva de Zaragoza.  
[Mapa de A. Blanco sobre una idea de Ángel Aparicio]

Las unidades que defendieron Zaragoza, al mando del general Ponte, fueron de la División 52 (general Muñoz Castellanos) y de las Brigadas de Posición y Etapas (coronel Civera) y Móvil (coronel Galera). Por su parte el Ejército del Este republicano, al mando del general Pozas, dispuso en su ofensiva en ese frente de las Divisiones 26 (Sanz García), 25 (Ortiz Ramírez) y 30 (Pérez Salas), con las reservas divisionarias 31, 32 y 33.

La idea de maniobra republicana se consolidó en el terreno con la organización de cuatro Agrupaciones: A, B, C y D. La A, al mando de Trueba primero y de Del Barrio después, avanzó sobre Zuera con la intención de entrar en la ciudad de Zaragoza por la carretera de Huesca. La B, de Kleber, desplegada a ambos lados de Farlete, debía llegar a Santa Isabel pasando por Villamayor. La C, a las órdenes de Hernández de la Mano, debía incidir por Pina sobre Quinto. Y la D, la que llevó el esfuerzo principal a las órdenes de Modesto, debía consolidar el avance a través de Quinto, Fuentes, Mediana, Puebla de Albortón y Belchite, sobre el sur y sureste de Zaragoza.

Las tropas republicanas desplegaron la noche del 23 para comenzar la acción al amanecer. Aunque no todas las unidades de la Agrupación B cumplieron lo establecido. Enfrente de las posiciones de los Petrusos (km. 4,5 de la carretera de Farlete), en una inmensa llanura, los internacionales de las Brigadas XII y XIII no se habían acercado lo suficiente a sus objetivos y el amanecer les cogió por sorpresa. Quedaron indefensos a merced de las balas, el sol, el calor y de la terrible sed. En el frente sur, por su parte, problemas logísticos hicieron que solo pudiesen ocupar la ermita de San Roque y la estación del FFCC de Utrillas en La Puebla de Albortón.

En el norte, la posición nacional de vértice Pilatos fue ocupada después de un combate sangriento. Las defensas de Valseca y Casa Montoya (Zuera) fueron sobrepasadas por la Agrupación A, que logró llegar hasta los aledaños de Zuera, aunque fue rechazada después. El ala derecha de esa Agrupación se enfrentó a los *Castillejos* y se detenía a cinco kilómetros de San Mateo, frente a las posiciones de Crucetas.

Ante la Agrupación B, los nacionales establecidos en el sector Villamayor–Alfajarín habían conseguido frenar el avance republicano el primer día, quedándose éstos muy lejos de cumplir el objetivo previsto de entrar en Zaragoza, aunque posteriormente llegaron hasta Villamayor. La resistencia de las posiciones nacionales de la Estación de Pina y de la Ermita de Bonastre, a caballo de la carretera de Castellón, actual



Tronera de un búnker en la posición Primoral (monte de Alfajarín). Obsérvese la mano impresa en el hormigón de la tronera



Las espectaculares ruinas del pueblo viejo de Rodén

N-232, retrasaron el avance de la Agrupación C antes de que éstas llegasen a las defensas de Quinto y contactasen con las tropas de la División 35 (Walter).

El pueblo de Quinto aguantó el envite republicano hasta que los internacionales acabaron con la resistencia de Cerro Purburel, la última posición nacional, al día siguiente de lo planeado. Los combates cuerpo a cuerpo en las posiciones de las Eras, de la Iglesia y de las avanzadas del cementerio, dan prueba, junto con la lucha desarrollada en el cerro mencionado, de la brutalidad del encuentro. Fotografías de la Brigada Lincoln nos lo muestran.

Después de Quinto el siguiente objetivo republicano, sin éxito, fue la línea Fuentes-Rodén-Mediana para llegar a Vértice Sillero y estribaciones de Valmadrid. Rodén fue ocupado pero no así las otras dos localidades. Las ruinas de lo que fue este pueblo aun se conservan como espectros sin nada que envidiar a las del viejo Belchite.

Después de varias horas de combate del primer día el mando republicano se dio cuenta que su pretensión de ocupar Zaragoza se diluía por momentos. Muchos factores políticos, personales, logísticos y de desobediencia de las órdenes emanadas del Cuartel General indicaban lo afirmado. Las posiciones cambiaban de manos en ataques, contraataques, avances y retrocesos.

Los 200 defensores (la mayoría requetés del Tercio de Nuestra Señora de Montserrat) atrincherados en la pequeña localidad de Codo cedieron al empuje de los más de 6.500 republicanos de las Brigadas Mixtas 116 y 32 el 25 de agosto después de resistir enconadamente. Solamente sobrevivieron 46. Y Belchite, desde ese mismo momento, comenzó a sufrir uno de los cercos más sangrientos de toda la guerra. Se volvía a incumplir lo ordenado por el general Rojo de que no se parase el avance ante un objetivo secundario.

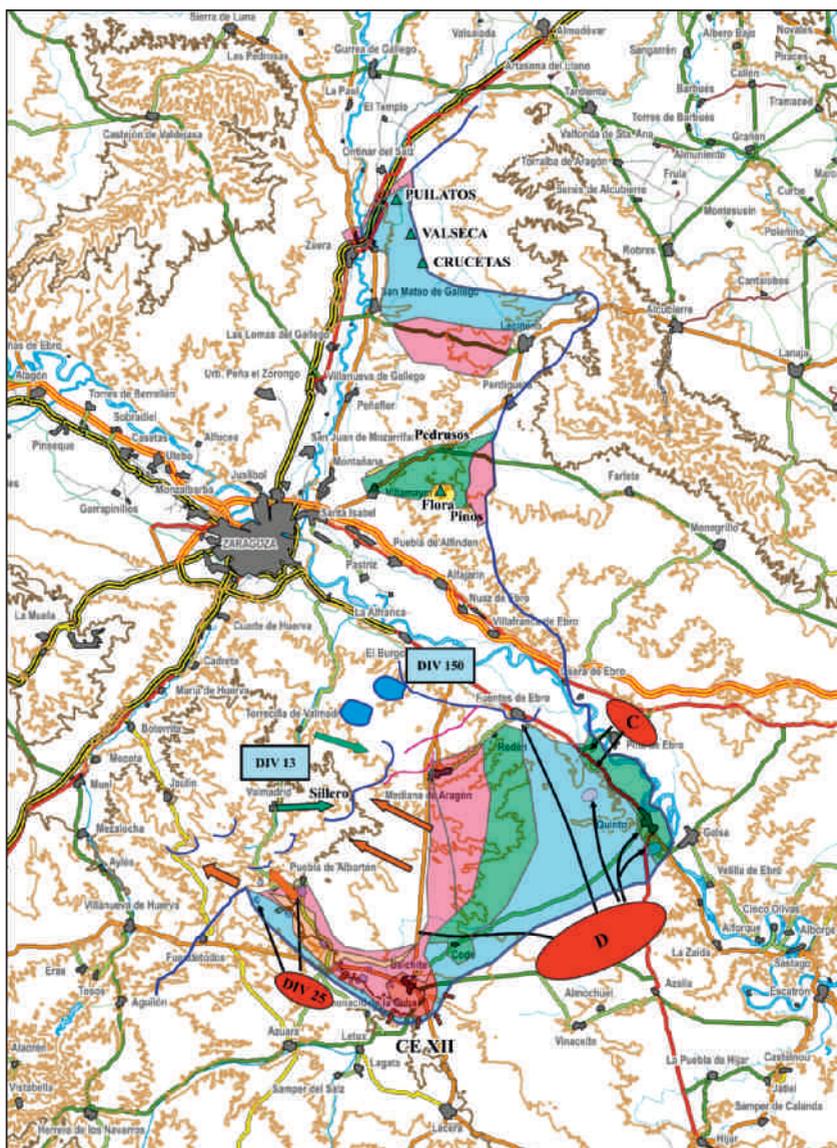
En auxilio de ambos contendientes acudieron inmediatamente refuerzos y reservas que fueron ocupando y consolidando las respectivas posiciones. Líster tomó el mando de las fuerzas republicanas, frenadas ante Fuentes de Ebro, y Sánchez Plaza hizo lo propio con las que iban a asediar Belchite.

Por el lado nacional fueron las Divisiones 150 de Sáenz de Buruaga y la 13 de Barrón las que se aprestaron al combate. La 150 desplegó en Fuentes y alrededores y Barrón, con la 13, lo hizo desde Vértice Jaulín hasta ocho kilómetros al sur del Burgo, en un punto llamado Laguna Salada, cubriendo de esta forma, aunque dejando grandes espacios, las estaciones del ferrocarril de Valmadrid y de Torrecilla. Las alturas del vértice Carnicero-Valdesimpor también fueron ocupadas y en la zona de la Laguna se organizaron dos posiciones que daban cobertura y cerraban ese hueco en el despliegue.

Desde esta línea inició Barrón el 28 de agosto su movimiento con la intención de socorrer Belchite pero el choque contra las tropas leales que iban sobre ellos fue brutal. Uno de los trágicos escenarios fue la Ermita de la Magdalena (Mediana). La intención de los dos bandos era conseguir el dominio de las fuentes de agua. Lo logró la División 13 de Barrón, pero no pudieron continuar. Los dos ejércitos quedaron enfrentados y atrincherados a uno y otro lado de la carretera actual A-222, al sur del pueblo de Mediana, que ya había sido tomado por Modesto.

Belchite, mientras tanto, cedía sus posiciones a los ataques republicanos: Vértice Lobo, Estación de Azuara, Santuario del Pueyo, Seminario, Cementerio, Paridera de El Saso... los bombardeos de artillería y aviación castigaban durísimamente a la guarnición y población civil. Estos recibían periódicamente suministros desde el aire que les ayudaron a resistir hasta el día 7 de septiembre de 1937, cuando la plaza pasó a manos del mayor Toral, jefe de la 32 Brigada del V Cuerpo. Antes, un grupo de unas 500 personas encabezadas por el comandante Joaquín Santa Pau, salieron del cerco replegándose a sus líneas en un peligrosísimo y audaz movimiento. Solo 150 consiguieron llegar vivos.

El balance de la conquista de Belchite fue trágico para todos e inútil para los republicanos. Miles de muertos en total. Escenas cruentas. Terribles las escenas vividas en los sótanos donde se hacinaban los heridos y los muertos, y en las calles donde los parapetos se levantaron con cadáveres. Luchas cuerpo a cuerpo en las casas, piso por piso y habitación por habitación. Hechos heroicos por parte de los defensores... Resistir 4.000 combatientes los ataques de 60.000 hombres durante más de siete días lo dice todo. Y el hecho de leer en un documento oficial que la Federación Anarquista Ibérica (FAI) envió al Presidente del Consejo republicano, que cinco mil bajas en los primeros cuatro días "son muchas bajas, señor presidente, para lograr la posesión de una efímera ciudad destruida", nos hace comprender el error de los mandos republicanos al empeñarse en esa batalla de Belchite.



Fases de la batalla de Zaragoza.  
 (Diseño de A. Blanco sobre una idea de Ángel Aparicio)

El intento republicano de ocupar Zaragoza había fracasado. Las tropas nacionales consiguieron frenar el avance en todo el perímetro defensivo cediendo las plazas de Quinto, Mediana, Codo, Belchite y La Puebla de Albortón.

Pero los republicanos no cesaron de intentarlo. En el mes de octubre se produjeron ataques para ocupar Fuentes de Ebro y llegar hasta el vértice Sillero. Lister dijo que esta fue una de las operaciones “más estúpidas de toda la guerra”. Emplearon masas de carros blindados rusos BT-5, que relevaban a los ya conocidos T-26,

ensayando nuevas tácticas de ataque llevando encima de los carros a los infantes, que saltaban a tierra una vez superadas las trincheras nacionales. El mando de la ofensiva fue encomendado al general Walter y al coronel Casado. Se realizaron cuatro ataques los días 11, 13, 16 y 20 de octubre, fracasando en todos ellos.

Pero no solo se combatió en tierra. La guerra aérea no había cedido en ningún momento. El primer bombardeo sobre Zaragoza se produjo en la noche del 3 de agosto de 1936. Cuatro bombas fueron lanzadas contra la Basílica del Pilar sin que ninguna de ellas explotara. Posteriormente hubo ataques contra fábricas de municiones, población civil e instalaciones aéreas. Los más sangrientos fueron los que se hicieron sobre la ciudad durante el mes de mayo de 1937, y el más contundente el que se hizo sobre el aeródromo de Sanjurjo el 15 de octubre de este mismo año, con el resultado de más de treinta aparatos nacionales destruidos entre Junkers, Fiat y Heinkel.

Después de la fallida ofensiva republicana sobre Zaragoza los dos ejércitos entraron en procesos de reorganización y consolidación de posiciones. Los nacionales vieron la necesidad de que había que fortificarse en profundidad en los salientes de Fuendetodos, Jaulín, Botorrita y Villanueva de Huerva, Muel y Cariñena. No querían que se produjera ningún ataque sorpresa por el flanco sur de Zaragoza. De esta manera, en el mes de marzo de 1938 se construyeron los conjuntos defensivos que todavía hoy podemos visitar en el vértice Parapetos (Jaulín) y a la entrada de Villanueva de Huerva, a caballo de la carretera de Fuendetodos.

Pero la guerra continuaba. Franco ya había previsto que la gran ofensiva se produciría rompiendo el frente de Aragón en un rápido movimiento hacia el Este con la intención de llegar al Mar Mediterráneo dividiendo en dos la zona oriental de España en poder de la República, aislando así Cataluña.

En el primer trimestre de 1938 los acontecimientos se precipitaron. La República consiguió conquistar su primera capital, Teruel, a comienzos del mes de enero, aunque fue rápidamente recuperada por los nacionales al mes siguiente. A principios de marzo el ejército nacional del Norte, que había estado acumulando unidades a lo largo de todo el frente aragonés, se puso en marcha. A las 26 Divisiones del general Dávila les iban a hacer frente en un principio las 16 Divisiones pertenecientes a los ejércitos del Este (general Pozas), el de Maniobra (coronel Menéndez) y el de Levante (general Hernández Saravía), desplegados desde los Pirineos hasta Vivel del Río, en Teruel. 160.000 soldados nacionales muy bien armados y plenos de moral contra 100.000 republicanos con escaso material y aire de derrota.



Búnker en la zona de los Parapetos (partida de La Carrasca, término de Jaulín, en la carretera de Fuendetodos)

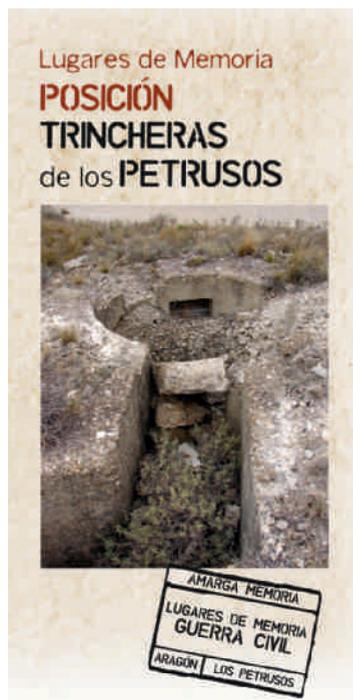


Búnker al este de El Burgo de Ebro, junto a la Torre de Pradas

El 9 de marzo de 1938, comenzó la *Batalla de Aragón*. Los Cuerpos de Ejército Marroquí de Yagüe y el Galicia de Aranda, con el Cuerpo de Tropas Voluntarias Italianas (CTV) de Berti rompieron el frente al sur del Ebro por Villanueva de Huerva, Rudilla y Vivel del Rio, después de una intensa preparación artillera. El avance fue muy rápido. La 44 División republicana del XII Cuerpo de Ejército a las órdenes de Sánchez Plaza, desplegada entre Osera y vértice Sillero, y la 24, situada a su izquierda, no pudieron frenar el avance nacional. La unidad que defendía Belchite, la Brigada 6/24, no aguantó y huyó dejando un agujero en el despliegue defensivo

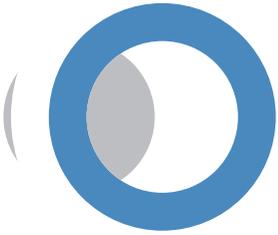
que intentó taponar la División 35, en reserva, sin conseguirlo. Belchite cayó el día siguiente de comenzada la ofensiva, el 10. Todo el frente se derrumbó y las ciudades de Alcañiz y Caspe se ocuparon entre los días 14 y 17 de ese mes de marzo. Muchos de los mandos republicanos de estas unidades que no pudieron frenar el avance franquista fueron expedientados. El general Carlos Masquelet, nombrado Instructor al efecto, presentó su informe en Barcelona muy pronto, el dos de abril. Al norte del Ebro, la segunda parte de la ofensiva se produjo el día 22, también de ese mes de marzo, buscando una maniobra de pinza sobre todo el ejército republicano. Ese avance se combinó con una maniobra nocturna modélica de paso del río Ebro por Quinto.

La guerra salió de esta forma tan rápida de las tierras aragonesas en general y de las de las zaragozanas en particular. Vinaroz, en Castellón, fue testigo el 15 de abril de 1938 de la llegada de las tropas de Franco al mar y de la ruptura del territorio republicano. Un año más tarde la guerra terminó.



Folleto sobre la posición nacional de los Petrusos, en Villamayor [texto y fotos: J.L. Ona]

# De las Artes



Página anterior:  
Zaragoza. Patio de la Infanta (c. 1550). Relieve del León de Nemea,  
de la serie de los Doce Trabajos de Hércules

GONZALO BORRÁS GUALIS

Una dinastía de origen beréber, la *budí*, procedente de Balaguer y Lérida, desplaza a los *tuyibíes* de la taifa zaragozana en el año 1039. La importancia dinástica de los *budíes*, que dominan todo el valle medio del Ebro, sólo es comparable por su extensión territorial a la de los *du-l-nuníes* de Toledo o a la de los *abbadíes* de Sevilla. El segundo sultán de la dinastía *budí*, Abu Yafar Ahmad ibn Sulayman al-Muqtádir, que gobierna entre los años 1046-1047 y 1081-1082, manda construir un palacio extramuros de la ciudad de Zaragoza, que en la actualidad ha quedado englobado en el interior del recinto urbano, al

que da el nombre de *qasr al-surur*, es decir, “palacio del regocijo”, lo que explica su función de finca de recreo, en la huerta del Ebro, al sur del río y al oeste de la ciudad. Las fuentes árabes en fecha muy antigua, ya en 1109, denominan a este palacio *al-Yafariyya*, que en romance da “Aljafería”, un topónimo derivado del nombre del sultán constructor, Yafar. Las obras de este palacio *budí* no se iniciarían hasta después del año 1065, fecha en la que tras la batalla de Barbastro el sultán Ahmad adoptó el *laqab* [sobrenombre] de *al-Muqtádir bi-lláh*, que aparece en algunas inscripciones, y a partir de los poemas de al-Gassar, el carnicero, editados por Salvador Barberá, sabemos que las obras del palacio se prolongaron durante el gobierno de los siguientes sultanes hasta la invasión almorávide de la ciudad de Zaragoza en el año 1110.

La crítica de autenticidad del palacio de La Aljafería constituye una buena piedra de toque, ejemplarizante y absolutamente necesaria en todos los monumentos andalusíes del



Capitel procedente de la Aljafería. Museo de Zaragoza

periodo taifal. En efecto, el palacio ha sufrido una larga historia de ampliaciones, modificaciones y destrucciones, hasta su restauración monumental en el siglo XX. Convertido en alcázar cristiano tras la conquista de Zaragoza en el año 1118 por el rey Alfonso el Batallador, su disposición sufrirá numerosas transformaciones entre las que destacan las obras realizadas por Pedro IV en el siglo XIV, el palacio construido por los Reyes Católicos en la emblemática fecha de 1492, las fortificaciones y el foso seco realizados por Felipe II en 1593, la transformación profunda realizada por Carlos III en 1772, todo ello culminado con una radical adaptación para cuartel, con irreparables destrucciones, tras la donación de Isabel II al ejército en 1866. En este último momento se recogieron ya abundantes restos materiales procedentes del palacio, que se repartirían entre el Museo de Zaragoza y el Museo Arqueológico Nacional de Madrid.

Tal como se visita en la actualidad desde 1998 el monumento es el resultado de un largo proceso de restauración y anástilosis realizada en lo esencial entre los años 1947 y 1982 por el arquitecto Francisco Íñiguez Almech, su primer estudioso [Íñiguez Almech, 1964, 1977 y 1980], ayudado en los últimos años por el arquitecto Ángel Peropadre Muniesa, que continuó con la campaña restauradora tras la muerte de Íñiguez hasta el año 1985. A partir de esta fecha, en que se decide destinar el palacio para sede de las Cortes de Aragón, se pone fin al periodo de restauración y se inicia una nueva etapa de rehabilitación del inmueble para acomodo de su nueva función parlamentaria, quedando el conjunto monumental huido y mudéjar envuelto por las dependencias parlamentarias. Este proceso de rehabilitación, dirigido por los arquitectos Luis Franco y Mariano Pemán, se prolonga hasta el año 1998.

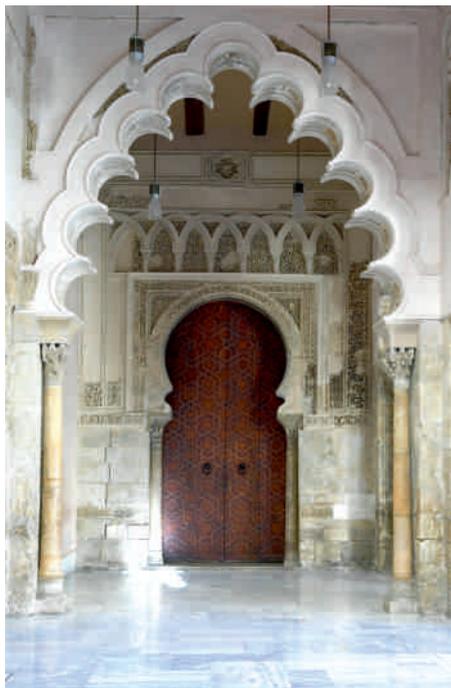


Arquerías restauradas del "salón del Trono"

La restauración y anastilosis efectuadas por Íñiguez y Peropadre, actuaciones de las que no se han publicado las memorias, pero que conocemos con precisión gracias al estudio de Pedro Sobradíel [Sobradíel Valenzuela, 1998], se fundamentaron tanto en la exploración monumental y consolidación de los elementos originales conservados in situ como en la reposición de lo desaparecido a partir de muy diversa información, entre la que destacan los testimonios de carácter gráfico, en especial los alzados del ingeniero italiano Tiburzio Spannocchi, levantados en 1593, hasta los numerosos planos del siglo XVIII elaborados por los ingenieros militares. Íñiguez tuvo como prioridad de su proyecto de restauración la recuperación de los restos monumentales del palacio *budí* y del palacio de los Reyes Católicos, sacrificando el resto de lo conservado a estos dos objetivos.

A pesar de todo lo anotado y teniendo en cuenta los restos originales conservados, el palacio *budí* de La Aljafería, tanto por su tipología como por su decoración, es un monumento capital del arte andalusí y el más importante palacio islámico de Occidente en el siglo XI [Beltrán Martínez (dir.), 1998]. De su tipología debe destacarse, en primer lugar, el recinto exterior amurallado, de planta rectangular, con torreones ultrasemicirculares, y un solo acceso con puerta en arco de herradura entre dos de estos torreones en el lado este, de donde parte el camino en dirección a la ciudad. El recinto amurallado reaprovechó una torre de época prehudí, de planta rectangular, dispuesta en el lienzo norte y conocida en la actualidad como “torre del Trovador”, cuya parte inferior, con sus sillares calcinados, se data en el siglo X. Tanto Gómez-Moreno [1951] como Ewert [1976 y 1978-1980] han señalado el arcaísmo de este recinto amurallado, con precedentes en los palacios omeyas del desierto. Por su parte Íñiguez [1977] ha relacionado el diámetro decreciente en altura de estos torreones con los de las murallas romanas de la ciudad de Zaragoza, apuntando la hipótesis de que el recinto amurallado pudiera ser de época califal. Estos torreones, anastilosados en toda la mitad oriental del palacio, conservan en su parte inferior algunas hiladas originales, labradas en piedra de alabastro, mientras que todo lo repuesto se ha realizado en piedra caliza.

Tradicionalmente se ha defendido que sólo el tercio central del espacio interior, en dirección norte-sur, estuvo ocupado por el palacio *budí*, quedando los otros dos tercios, a oriente y a poniente, vacíos. No obstante Juan A. Souto [1987a y 1987b] ha constatado, en las excavaciones realizadas en febrero y marzo del año 1985, además de la puerta de acceso en recodo, sistema ya existente en lo emiral y califal, restos de muros *budíes* en el tercio oriental. La tipología del palacio en sentido estricto sigue los modelos domésticos ya analizados en *Madínat az-Zabrá*, en particular en la vivienda del patio de la Alberca. Se trata de la tipología de vivienda con patio central, en este caso de planta rectangular, llamado patio de Santa Isabel, con una alberca en su lado sur, y dotado con pórticos en los lados norte y sur, que preceden a salones con alcobas laterales. El pórtico del lado norte, además, avanza lateralmente sus brazos hacia el patio. El avance de esta tipología sobre el modelo cordobés, ya señalado por Rafael Manzano, consiste en que los pórticos se hallan ya totalmente abiertos, mientras que en *Madínat az-Zabrá*



Puerta de acceso a la mezquita desde el “salón del Trono”

eran antesalas de carácter más cerrado al abrirse mediante una triple arquería.

Los estudios de Bernabé Cabañero han permitido ensayar una reconstitución del salón norte, que rectifica en buena medida la anastilosis realizada por Íñiguez; para ello se ha fundamentado en el estudio exhaustivo de los numerosos fragmentos de yeserías conservados. Este es el “Salón Dorado” [Cabañero Subiza y Lasa Gracia, 2004], o salón del trono, dotado de alcobas laterales. A partir de las inscripciones epigráficas con parte de las azoras LXVII y XXXVI del Corán, se puede concluir que el sultán al-Muqtádir se nos presenta como un continuador del poder califal, refrendado artísticamente por las constantes citas formales del arte califal cordobés, ya señaladas por Ewert, tanto en la mezquita como en este salón norte.

Por lo que a la decoración se refiere, exhaustivamente estudiada [Ewert, Duda y Kircher, 1971-1979] y relacionada estilísticamente con los restos hallados en las excavaciones del castillo de Balaguer (Lérida), cabe efectuar dos referencias: la primera para aludir a la rica serie de esbeltos capiteles, labrados en alabastro, cuya proporción es de doble alto que ancho, y con el campo de las hojas de acanto profusamente decorado con ataurique, sustituidos además sus caulículos por grandes palmetas y incluso por arquillos lobulados entrecruzados; la segunda es para poner de relieve la nueva decoración de carácter vegetal aplicada a la arquitectura, que deriva de lo innovado por el maestro eborario Halaf en los marfiles cordobeses, es decir, palmetas digitadas con foliolos y ojetes, que alcanzará su posterior desarrollo en el arte almorávide.

La mezquita queda adosada al pórtico norte en su lado oriental, en el itinerario de acceso y de salida del salón del trono del palacio *budí*. Esta mezquita de La Aljafería es de planta octogonal, que arranca de un cuadrado mediante arcos de ángulo. La portada exterior de la mezquita fue tapiada a partir de 1866, momento en que el palacio se transforma en cuartel tras su donación al ejército por la reina Isabel II, abriéndose entonces una puerta de acceso al interior de la mezquita desde el patio de San Martín. Esta portada original ha

Página siguiente:  
Mirhab de la mezquita



podido ser recuperada por el arquitecto restaurador Francisco Íñiguez (1947-1983) decapando el revoco decimonónico, y responde en su trazado a la misma disposición de la fachada del mihrab de la mezquita aljama de Córdoba, es decir, abre en arco de herradura, recuadrado en alfiz y sobre él se dispone un friso superior de arcos ciegos de medio punto entrecruzados. Sobre la morfología del arranque del arco de herradura de esta portada han discrepado Íñiguez y Ewert, éste segundo su estudioso principal, defendiendo el primero la presencia ya en este momento del salmer serpentiforme, que tendrá un posterior momento en el periodo almorávide.

El mihrab de la mezquita, dispuesto en el lado suroccidental del octógono, sigue en todo la disposición del de la aljama cordobesa, es decir, es de planta octogonal, se cubre con cúpula gallonada, y el arco de herradura que da acceso al mismo es de módulo y proporciones califales. Cada uno de los otros siete lados del nivel inferior de la mezquita se decora con un arco ciego mixtilíneo, un nuevo elemento formal, que alcanzará su desarrollo en el periodo almorávide. El nivel medio se resuelve mediante una falsa tribuna, cerrada con pretilos calados con lazos de seis en bajo y con arcos lobulados entrecruzados en alto. Las paredes de la falsa tribuna van decoradas con pintura mural, que fue objeto de una inadecuada restauración, y que ha sido objeto de estudio monográfico [Ewert, G. y C., 1999]; se detectan en la misma claros influjos orientales, con representación de piezas cerámicas [Álvaro Zamora, 1989-1990].

La cúpula que cubría esta mezquita ya fue eliminada en las obras realizadas por los Reyes Católicos entre 1488 y 1494 para la construcción de un nuevo palacio. Íñiguez sospechó que la cúpula original seguiría el sistema cordobés de arcos entrecruzados, pero con la importante novedad de su plementería calada, un aspecto formal que no se constatará hasta lo almorávide. No obstante, la repuso con una solución ecléctica de raigambre cordobesa.



FERNANDO GALTIER MARTÍ  
LUIS MIGUEL ORTEGO CAPAPÉ

El arte románico y gótico en la comarca de Zaragoza son estilos condicionados por una serie de relevantes circunstancias históricas que hacen que su presencia sea desigual y hasta se podría decir que escasa. Sin embargo algunos de los más esplendorosos ejemplos de estos estilos se dan en Zaragoza, particularmente en algunos templos como la catedral de San Salvador. Otros restos y ejemplos en la zona se encuentran en lugares poco conocidos o a veces inaccesibles. En este texto trataremos de ofrecer una visión panorámica, más que un listado detallado, de

la presencia de estos estilos y sus características, con especial atención a algunos ejemplos. Cómo este curioso mapa de monumentos medievales ha llegado a ser lo que es en la actualidad, responde a una serie de interesantes circunstancias históricas, entre las cuales el éxito del estilo mudéjar no es la menor. Así que también trataremos de explicar la evolución de estos monumentos a lo largo de la historia; y prestar una atención merecida a algunos restos no conservados que, sin embargo, conocemos bien.

## Arte románico y gótico en la Comarca de Zaragoza: un marco histórico y artístico

El arte medieval en Zaragoza y su entorno ofrece una extraordinaria paradoja tanto a los visitantes como a los investigadores. El estilo románico, particularmente en arquitectura, está estrechamente ligado a los lugares y sucesos fundamentales en la formación del Reino durante algo más de siglo y medio. El gótico, con su característica perduración en la Península, cubre, entre todas sus fases, casi otros tres siglos de artes en la Corona de Aragón; y fue testigo y marco de algunos de los más célebres momentos de su historia. Sin embargo, tanto uno como otro, aunque particularmente el primero, dejaron la mayor parte de sus conjuntos más relevantes fuera de la capital del Reino, Zaragoza. O, dicho de otra manera, los estilos medievales no son los predominantes en la arquitectura de la capital y

su entorno a día de hoy, a pesar de lo cual los restos que se conservan, con una particular concentración en la catedral de San Salvador de Zaragoza, son del máximo nivel e interés artístico. Esta paradoja se debe a razones históricas bien conocidas pero que merece la pena repasar brevemente.

### Las comunidades cristianas durante el dominio musulmán

Durante los algo más de cuatrocientos años de ocupación musulmana de Zaragoza se conservó el culto de la fe cristiana en algunos templos muy antiguos. Se trataría, con seguridad, de Santa Engracia y Santa María la Mayor (el Pilar), aunque también probablemente templos como la desaparecida iglesia de Santiago, en la calle Cuchillería (actual Don Jaime I). Las comunidades cristianas, algunos de cuyos hitos se habían establecido ya en el Bajo Imperio, debieron de tener algunos templos o pequeñas iglesias de barrio afianzadas ya en la antigüedad tardía. Estas “asambleas” se mantendrían, bien físicamente o bien en la tradición; pero, debido a la legislación de la ciudad musulmana, no es probable que se construyesen iglesias nuevas entre los inicios del siglo VIII y los del siglo XII. Sin embargo, probablemente de manera inmediata a la caída de la ciudad en manos de los reyes de Aragón, comenzaron a crearse nuevas referencias para la comunidad cristiana que tuviesen también como misión facilitar la división administrativa de la urbe. Estas referencias se instalarían en lugares con antigua tradición cristiana, o bien aprovechando los pequeños oratorios de barrio que los musulmanes tuviesen. En cambio, la actividad constructiva se retrasó algunas décadas por diversas razones, y hubo que esperar hasta finales del siglo XII para tener un buen puñado de



Tímpano procedente del antiguo templo románico de Santa María la Mayor (el Pilar)

templos que, en su totalidad o en parte, mostrasen el estilo románico. Los ábsides de la catedral de San Salvador, contruidos sobre el lateral noreste de la mezquita mayor, el nuevo templo de Santa María la Mayor, la renovación (o construcción) del santuario dedicado a Santiago, la iglesia de San Lorenzo o algunas obras menores en el solar de la iglesia de Santa Cruz, en la de San Felipe y en el Temple compondrían un variado mapa del románico en el casco urbano de Zaragoza.

### El románico al final del camino

Sin embargo, la arquitectura románica llegó a Zaragoza en medio de una encrucijada decisiva en la Historia del Arte del Reino. En el cambio del siglo XII al XIII, el arte románico se estaba transformando en el nuevo estilo que llamamos arte gótico. El impacto de la reforma cisterciense en la arquitectura monástica de todo el Reino, por un lado, y la paralela estilización de los modelos arquitectónicos

y escultóricos que, por otro lado, se podía apreciar en algunos ejemplos del momento, supusieron una fecha límite para la propagación de este estilo en torno al Ebro. En pocas palabras, si en el Valle Medio del Ebro hay pocos ejemplos de arquitectura románica es, sobre todo, porque para cuando el territorio estuvo dispuesto a recibir construcciones de cierta envergadura, el estilo románico estaba ya languideciendo y transformándose en el gótico.

### El gótico, el mudéjar y el Estado

En el período que va desde el siglo XIII al XVI se produjo en el Reino de Aragón un importante crecimiento económico, aunque con altibajos destacables. Este crecimiento, unido al desarrollo de una moderna maquinaria de estado bajo el reinado de Jaime I, que requirió de nuevos espacios destinados a la incipiente (y cada vez mayor) administración del mismo, fue un importante acicate para el impulso al estilo gótico, particularmente en su variante civil. Lonjas, casas de concejos y otros espacios públicos de enorme relevancia, como la desaparecida Diputación del Reino, junto a la Lonja y la Puerta del Ángel, se construyeron según estas reglas; pero también muchos templos que para la segunda mitad del siglo XIV tenían doscientos años, se vieron modificados con la adición de capillas o renovación completa en este estilo. La aparición de una nueva burguesía mercantil y el auge de la alta nobleza a partir del reinado de Pedro IV facilitaron esta renovación material y artística que se plasmó en ampliaciones y remodelaciones de templos, nuevos palacios y casas y gran cantidad de retablos devocionales.

Precisamente este auge, que se hizo a costa de muchos monumentos anteriores, es el que, siglos más tarde, hizo que el despertar del renacimiento y el clasicismo del siglo XVIII, se llevaran por delante buena parte del registro arquitectónico gótico en el entorno, particularmente en la ciudad, auténtica “zona caliente” de la arquitectura del poder.



Tímpano gótico del monasterio zaragozano de las Canonisas del Santo Sepulcro

### Algunas notas sobre la pintura medieval

Esta transformación social y sus consecuencias artísticas explican que, a día de hoy, la cantidad y calidad de la pintura gótica aragonesa sea tal como para que haya ejemplos de la misma en museos de todo el mundo. Prácticamente en cada capilla de cada templo y en cada oratorio de cada palacio eran deseadas las tablas de los más relevantes pintores del momento, con su colorista estilo y su amplia iconografía. Tomás Giner, Miguel Jiménez, Martín Bernat, Martín de Soria, Pedro García de Benabarre o el gran Bartolomé Bermejo, son sólo algunos de los nombres de ese torrente de artistas que compusieron el corpus de la pintura gótica en Aragón. Los museos de la ciudad, principalmente el Museo Provincial de Zaragoza y el Museo Ibercaja Camón

Aznar, recogen un importante grupo de piezas de la pintura gótica religiosa, con algunos ejemplos destacados como el monumental retablo de la localidad de Blesa. Sin embargo, la pintura gótica aragonesa es el conjunto artístico de la región con más presencia en el extranjero, como muestra la gran cantidad de piezas que se encuentran en museos europeos y estadounidenses, e incluso algunas desaparecidas o en colecciones particulares inaccesibles al público o a investigadores.



Miguel Jiménez. Tabla gótica de la parroquia de Casetas

En algunas parroquias de la zona aún se pueden ver retablos o tablas sueltas, ejemplo de la pintura de este período. Por ejemplo, en la iglesia de San Miguel de los Navarros se encuentra una importante tabla con el arcángel realizada por Luis Borrassá a finales del siglo XIV. Pero también se hallan tablas aisladas o fuera de su ubicación original, como las de Tomás Giner pertenecientes al retablo del arzobispo Dalmau de Mur, que se encuentran en el Palacio Arzobispal (el banco de este retablo está en el museo Metropolitano de Nueva York), o las de Santa Clara y San Buenaventura, de Miguel Jiménez, halladas hace unos años en la parroquial de Casetas.

## El románico en Zaragoza

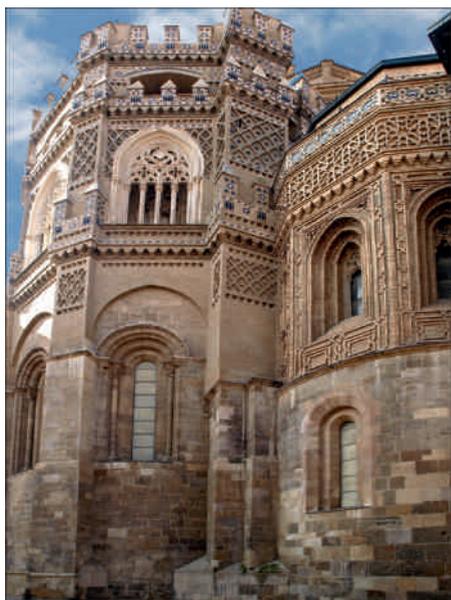
### La Seo

En la actualidad, los restos más relevantes de estilo románico que se conservan en la capital y su entorno son los ábsides de la catedral de San Salvador de Zaragoza. El pacto de capitulación de la ciudad que Alfonso I firmó con los almohades que dominaban Zaragoza en 1118 dejó que los musulmanes siguiesen usando la mezquita mayor hasta 1121, tiempo durante el cual se compatibilizarían los cultos. En lugar de hacer una pequeña capilla en el lado este-sureste de la mezquita, donde ya se encontraba el mirhab, los cristianos habilitaron un espacio en el muro noreste de la misma. Pasados esos tres años, la tradición de este espacio recién creado hizo que, en adelante, el altar mayor de la futura catedral de Zaragoza se ubicase en ese mismo muro. No obstante, los ábsides que se pueden contemplar en la actualidad fueron construidos en una fecha muy posterior.

Página siguiente:

La Seo de Zaragoza. Galería de arcos románicos del interior del ábside





Cabecera románica de la Seo de Zaragoza



Zaragoza. Detalle del ábside románico de la Seo

La obra principal del templo románico se realizó en el último cuarto del siglo XII, a partir de 1175, durante el reinado de Alfonso II. No es casual que apenas unos años antes, en 1171, el cráneo de San Valero hubiese sido trasladado a la capital desde Roda, ya que este hecho sirvió para impulsar la construcción del nuevo templo. Los ábsides de la Seo son un gran ejemplo de la arquitectura en la fase final del románico, y que se relaciona con monumentos como Santiago de Agüero, el monasterio de Sijena o la iglesia de Puilampa en Sádaba.

En la actualidad los ábsides pueden contemplarse solamente por el exterior, donde muestran la elegante proporción del románico del siglo XII. Sin embargo, a pesar de su tamaño, en la catedral de San Salvador, probablemente por cuestiones simbólicas y programáticas, se decidió recurrir a un lenguaje formal exterior con un característico arcaísmo, que remite en sus formas a los monumentos románicos de un siglo antes en el círculo de la catedral de Jaca. En el interior, oculto por el actual retablo mayor, muestra una galería de arcos ciegos

que se pone en contacto con las que se pueden ver en algunas iglesias de las Cinco Villas, y particularmente en Santiago de Agüero, también patrocinada por Alfonso II. La escultura es también un ejemplo de la influencia del exitoso taller conocido como “maestro de Agüero” en el tramo final del románico en Aragón.

### Otros restos románicos

En la capital se conservan dispersos algunos otros restos de lo que fue el registro arquitectónico del románico. Estos restos son más bien testimonios de edificios que estuvieron contruidos en algún momento. Uno de los conjuntos más interesantes es el de los capiteles de la antigua Iglesia de Santiago el Mayor. Sobre la iglesia apenas hay datos relevantes, aparte de que debió de ser uno de los templos más antiguos de la ciudad, por su estrecha vinculación con el culto pilarista. De ella no queda más que un relieve conmemorativo en el muro de la



Zaragoza. Interior de la desaparecida iglesia medieval de Santiago. Autor anónimo, año 1874, dibujo a tinta y aguada (AMZ, sign. 956)

calle Don Jaime I y los mencionados capiteles que se conservan en el Palacio Arzobispal. Estos capiteles se enmarcan dentro de la tradición escultórica de la segunda mitad del siglo XII, poniéndose en contacto probablemente con las campañas edilicias de la propia Catedral, lo cual hablaría de algunas reformas también en la citada iglesia de Santiago. Este templo desapareció a principios del siglo XX.

En la ciudad se encuentran además cuatro crismones que hablan de otros templos medievales que no se nos han conservado. El principal, el importante crismón románico que se encuentra en la fachada sur de Nuestra Señora del Pilar. Se trata de un resto del templo que se debió de construir a finales del siglo XII, cuando se acometieron las principales campañas de renovación de las iglesias existentes desde la antigüedad y la transformación de algunas mezquitas menores en templos cristianos. De este primitivo templo se sabe que la columna de la Virgen se veneraba en un claustro al lado norte, pero que su tamaño era muy reducido. Aparte del crismón, ningún otro resto relevante ha llegado hasta nuestros días, debido sobre todo a las importantes obras del templo gótico y el actual barroco.

Los otros tres crismones se encuentran en la iglesia de San Felipe y Santiago el Menor, la de Santa Cruz y la de San Juan de los Panetes, probablemente recordando templos que tuvieron que ver con el culto jacobeo. De la iglesia de San Felipe sabemos que tuvo una fase románica que fue demolida muy tarde, en el siglo XVII, para la construcción del actual templo. La iglesia de Santa Cruz

tuvo probablemente desde antiguo un culto especial, incluso como pequeño oratorio, dada su ubicación en el entorno del cruce del Cardo y Decumano de la ciudad romana. En el caso de la iglesia de San Juan de los Panetes, el recuerdo es muy evidente, dado que en este solar se ubicó la importante encomienda de la orden del Hospital de San Juan de Jerusalén, cuyo vínculo a la peregrinación jacobea y al culto pilarista fue muy fuerte desde el inicio. Aparte, el cuadrante noroeste de la ciudad fue uno de los lugares estratégicos de ubicación del poder en la misma, y como muestra queda el Torreón de la Zuda, recuerdo de una de las cuatro posiciones fuertes que la ciudad romana y musulmana debieron de tener.

Del mismo modo, hubieron de poseer fases románicas la iglesia de San Gil y la de la Magdalena, ambas renovadas a partir de finales del siglo XIII en estilo mudéjar, y probablemente también la desaparecida iglesia de San Lorenzo, en la actual Plaza de San Pedro Nolasco, así como la de San Juan y San Pedro, en la calle homónima esquina a Refugio, y la ya mencionada del Temple. Por último, no podemos olvidar los cimientos de una iglesia de tres ábsides semicirculares, casi con toda seguridad románica, que aparecieron en las excavaciones del Paseo de la Independencia en 2002, y que se encontraba ubicada en medio del antiguo arrabal de los Sinhaya, al sur de la Puerta Cinegia.

En el resto de la comarca, el registro de la arquitectura medieval anterior al estilo mudéjar se enfrenta a una problemática similar a la de la ciudad. Por un lado, los



Restos de la capilla del castillo de Miranda



Alfajarín. Portada de la ermita de la Virgen de la Cueva (antigua iglesia de Santa M<sup>a</sup> Magdalena)



Rodén el Viejo. Sala gótica del castillo



Alfocea. Ábside y muro septentrional de la antigua parroquial de San Cristóbal, demolida en 1974

monumentos que se construyeron a partir de la segunda mitad del siglo XII probablemente no fueron demasiados ni de envergadura, y por otro lado, el importante auge e incremento de población de los siglos posteriores hizo que estos templos se renovasen rápidamente en estilo mudéjar o gótico.

Son destacables los restos de la cabecera de una iglesia probablemente románica en Alfocea [antigua parroquia de San Cristóbal], con aparejo de mampostería de yeso y de tapial. Este tipo de aparejo se puede ver en construcciones militares en todo el escarpe de El Castellar desde Juslibol hasta el mismo castillo de Sora, ya cerca de Ejea. De hecho, en el mismo castillo de Miranda, a mitad de camino entre Alfocea y Juslibol y sobre el antiguo meandro del Ebro, se encuentra una torre fuerte de dos plantas y terraza fortificada que en su planta baja tiene una capilla abovedada con una hornacina en su muro oriental que probablemente sea contemporánea o poco posterior a los restos de Alfocea.

## El gótico en la comarca de Zaragoza

Probablemente uno de los monumentos góticos más antiguos de la comarca sea la iglesia parroquial de Zuera. Construida en torno a 1250, en un gótico muy sobrio con arquerías muy apuntadas y ábsides de cuarto de esfera, es posible que en ella se encuentre alguna influencia, arquitectónica o programática, del efímero monasterio cisterciense de Juncerías, ubicado cerca de la localidad entre 1161 y 1202 (fecha en la que la comunidad se trasladó a Escatrón, donde hoy se conoce como Monasterio de Rueda).

El gran foco de la arquitectura gótica de la zona fue, durante varios siglos, la Seo de Zaragoza. Desde finales del siglo XIII, y bajo los mandatos de diversos arzobispos de la familia de los Luna, se acometieron una serie de obras de gran calado que hacen del monumento un complejo mosaico de estilos, adiciones y reconstrucciones que resulta difícil de interpretar para el visitante.

La catedral tuvo una fase románica que determinó el sentido y la orientación del cuerpo de naves hasta nuestros días. A partir de ese primer cuerpo, con sus cinco ábsides que abrían a un transepto, pero que sólo se unían a tres naves, las sucesivas incorporaciones fueron dando al edificio su forma actual. Las primeras reformas de gran calado llegaron en el siglo XIV, bajo los mandatos de Pedro López y Lope Fernández de Luna, con el recrecimiento de los ábsides en una primera fase de sobrio estilo gótico en ladrillo, y la construcción de la capilla de San Miguel, conocida como “la parroqueta”, en el lado occidental de la cabecera. Esta capilla fue decorada al exterior con un hermoso muro de estilo mudéjar, mientras que al interior mantuvo un sobrio aspecto gótico, con una destacada techumbre de madera sobre la cabecera. En la misma se encuentra el sepulcro de Lope Fernández de Luna, un magnífico ejemplo de la escultura gótica más internacional, y que se pone en contacto con algunos de los sepulcros de los reyes de Aragón en Poblet.

El templo se enriqueció enormemente mientras Pedro Martínez de Luna, Benedicto XIII, se mantuvo en la cátedra de Aviñón (1395-1415); y durante el siglo XV se



Genaro Pérez Villaamil (dib.). “Altar mayor de la Seo en Zaragoza”, serie *Espagne artistique et monumentale*, París, 1842 [A.M.Z. Sign. 0752]



Zaragoza. El restaurado Arco del Deán

construyó otro de los emblemas de la catedral, el retablo mayor, inicialmente encargado a Pere Johan y Francí Gomar, pero terminado por el maestro Hans de Suabia en torno a 1475. Permaneció el templo hasta el último cuarto del siglo XV con su estructura de tres naves con capillas adyacentes a las naves extremas. En ese momento, bajo el arzobispado de Alonso II de Aragón (hijo natural de Fernando el Católico) se decidió ampliar las naves a cinco, todas de la misma altura, así como el transepto. De esta fase constructiva data el actual cimborrio, que tras diversos y accidentados intentos se elevó sobre el crucero de la catedral. En todas estas fases se recurrió a un estilo gótico basado en el ladrillo y el yeso, ejecutado en ocasiones por importantes maestros de obra mudéjares, que dominaban la técnica de estos materiales. De ahí que, constantemente, se vean en el templo guiños y detalles que recuerdan al estilo mudéjar, más allá de las partes que están construidas en este estilo. Y sin embargo, se encuentran también espacios de nítido lenguaje gótico, pese a estar realizados en ladrillo, como el célebre “Arco del Dean”. Conviene recordar también, a efectos de influencia estilística, que el campanario de la Catedral fue, hasta la segunda mitad del siglo XVII, todavía el alminar de la mezquita musulmana construido en el siglo XI.

Como ejemplo de la importante pervivencia del lenguaje de la arquitectura gótica en la comarca, conviene atender a la última fase de ampliación de la catedral, la llevada a cabo por Hernando de Aragón en los años centrales del siglo XVI. Los dos últimos tramos de las naves, que replican el lenguaje gótico tardío

del resto del edificio, se construyeron al mismo tiempo que se edificaba la Lonja de la ciudad, también patrocinada por este arzobispo e inaugurada en 1551 con algunos maestros de obra comunes; e incluso es contemporánea de la efímera renovación en estilo gótico tardío de Nuestra Señora del Pilar, acabada en 1555. La misma sintaxis arquitectónica gótica de las nervaduras de la cubierta que encaja perfectamente en la Seo, se replica en la Lonja sin desentonar con un edificio cuya concepción y ejecución es plenamente renacentista. Y para completar el mosaico que habla de la convivencia de los estilos (y lo banal que es a veces por parte de los historiadores establecer datas de referencia), en las mismas fechas, y con parte de los mismos maestros de obras participando, se estaba renovando la torre de la iglesia parroquial de Utebo, en la que se seguía recurriendo al mudéjar, aunque modernizado, como referencia principal. Sin embargo, el lenguaje arquitectónico tomaba elementos tanto del renacimiento italiano, en el cuerpo inferior de planta cuadrada, como del gótico, en las nervaduras de las aristas del cuerpo superior de planta octogonal, y del propio mudéjar, en los elementos decorativos de los paños del cuerpo superior.

### Otros monumentos góticos en la ciudad y la comarca

Dentro de la ciudad, los templos de San Gil y San Miguel de los Navarros sufrieron reformas en su cuerpo de naves con cubiertas en bóveda de crucería, aunque en el marco de una renovación completamente mudéjar de los templos, igual que sucedió con la iglesia de la Magdalena. Un resto que, en cambio, es probablemente el más nítido del estilo gótico del siglo XIII en la capital es el refectorio del desaparecido convento de Santo Domingo, hoy convertido en Biblioteca Municipal del Agua y el Medio Ambiente. Este espacio, amplio y dividido en dos naves, recuerda en su desarrollo a algunos monasterios cistercienses del entorno, aunque en este caso con una fila de pilares en el centro.

Por último, el claustro y las capillas adyacentes del convento del Santo Sepulcro en Zaragoza requieren también la atención por ser el único claustro gótico completo conservado en la capital. Un espacio de gran interés, con capillas cubiertas mediante elegantes y elevadas bóvedas de crucería, y con decoración de cerámica de arista en algunos muros y pavimentos. Conviene recordar también que, desaparecida la encomienda del Temple, en la calle homónima de la capital, y la de San Juan de Jerusalén, hoy ocupada por San Juan de los Panetes, el convento del Santo Sepulcro es el único recuerdo



Zaragoza. Claustro gótico del monasterio del Santo Sepulcro



Zaragoza. El denominado “Torreón Fortea”

en la ciudad de las tres órdenes militares a las que Alfonso I dejó en herencia el Reino de Aragón en 1134.

### Arquitectura civil gótica

Por último, la arquitectura civil debió de tener un gran esplendor en Zaragoza bajo el estilo gótico. Y usamos esa precaución, dado que el exhuberante aumento de casas ricas y palacios que hubo en Zaragoza en los siglos XVI y XVII impidió que nos llegase un mayor número de moradas de gente adinerada construidas en los siglos XIV y XV. No obstante, algunos ejemplos son destacables, como el Palacio de los Torrero, actual sede del colegio de arquitectos, con su atractiva galería de arcos conopiales en la parte superior, y también el Torreón Fortea, actual sede del Servicio

de Cultura del Ayuntamiento de Zaragoza, en la que se muestran algunos ventanales y restos interiores dignos de reseñar por la escasez en la ciudad. Otras casas, como el Palacio de los Huarte, en la calle Dormer, muestran ya, en el siglo XV, una evolución desde la tradición de los patios interiores góticos hacia los más elegantes y proporcionados renacentistas, en sus columnas inferiores que, pese a sus requiebros clasicistas, mantienen una proporción que aún remite al estilo saliente.

Para acabar, conviene que recordemos que en la arquitectura civil nos encontramos en el siglo XVI con la misma y atractiva convivencia de los estilos gótico, mudéjar y renacentista que vimos en la arquitectura religiosa. Esto se personifica en el maestro de obras Juan de Landernaín, autor, por ejemplo, de la ampliación en aire goticista de la iglesia de San Martín de Uncastillo, al que encontramos también haciendo un patio perfectamente renacentista y clásico en la Casa de Miguel Donlope, la “Maestranza”, justo frente al Palacio de Huarte. Landernaín, como probablemente muchos otros maestros de obras en la época, sabía manejarse perfectamente en ambos lenguajes, como queda también plasmado en la propia intervención en la renacentista fachada del ayuntamiento de Uncastillo, en la que también participó junto a su padre; y esta polivalencia habla del éxito del estilo tardogótico en la zona hasta muy entrado el siglo XVI.

En el resto de la comarca debió de haber un similar auge constructivo, como muestra, por ejemplo, el torreón del palacio del Barón de Guía Real en Pastriz; pero la concentración de la nobleza en la capital que por aquellos años se llevó a cabo, dejó a las casas solariegas –origen de los linajes– en un segundo plano frente a los palacios zaragozanos.

## Testimonio

### La sala gótica recuperada en el Palacio Arzobispal de Zaragoza

JAVIER BOROBIO SANCHIZ

Los edificios comprendidos entre la Plaza de La Seo, la calle de D. Jaime I, el Paseo de Echegaray y Caballero y la plaza de San Bruno componen un conjunto formado por la agregación y sustitución de diversas construcciones que datan desde la época de la fundación de la ciudad hasta nuestros días.

En la actualidad podemos contemplar dos edificios bien diferenciados: La Casa de la Iglesia y el Palacio Arzobispal.

El Arzobispado de Zaragoza consideró, en su momento, la conveniencia de revalorizar el patrimonio que representa este conjunto edificado para que sirviese adecuadamente a las necesidades eclesiásticas, sociales y culturales.

Con objeto de que los trabajos se pudiesen fraccionar, dada la magnitud de la tarea, se elaboró un documento en el que se adecuaban las distintas funciones al espacio disponible y a las características arquitectónicas de los edificios. En el desarrollo de aquel documento se redactó un primer proyecto: “Casa de la Iglesia”, cuyas obras finalizaron en el año 2007. Simultáneamente a la ejecución de las obras mencionadas se redactó el proyecto del Palacio Arzobispal, cuyas obras acabaron en octubre del 2009.

Actualmente el arzobispado de Zaragoza está a punto de finalizar la última fase de la reforma de todo el conjunto, la de la adaptación de la crujía norte del Palacio como Museo Diocesano.

La decisión de ubicar el Museo Diocesano en esta zona respondía precisamente a cuestiones históricas y patrimoniales, ya que se trata de las estancias más antiguas y de las que se intuía que aún quedaban importantes vestigios que salvaguardar.



Vista parcial de las yeserías góticas tras su rescate y restauración

Efectivamente, variados y valiosos han sido los descubrimientos que la intervención arquitectónica llevada a cabo en los alrededores de 4.500 m<sup>2</sup> que ocupa la nueva zona museística han sacado a la luz.

Pero quizás, el más espectacular de todos, tanto desde el punto de vista histórico como artístico, haya sido el descubrimiento de la estancia gótica que aquí presentamos.

Cuando se empezó a intervenir en el edificio uno de los objetivos fundamentales fue el de intentar que el monumento “hablara”, eliminando ciertos añadidos que habían ido desfigurando su identidad, sin por ello dejar de entender al edificio como un ser vivo que se adapta a las necesidades programáticas y estilísticas de cada época.

Fue durante una de esas labores de saneamiento en una de las estancias cuando salió a la luz lo que parecía un fragmento de yeso tallado. Al limpiar y despejar la zona circundante se descubrió que ese pequeño trozo de yeso formaba parte de un conjunto que, al final, ha resultado uno de los trabajos arquitectónicos de tracería gótica más importantes del antiguo reino, y que bien se puede fechar en la primera mitad del siglo XV.

La apuesta por la recuperación de este espacio gótico en toda su magnitud, con los inevitables estigmas del tiempo, y las soluciones arquitectónicas y museográficas adoptadas para conseguirlo, han sido algunos de los grandes retos marcados para dotar al Museo Diocesano de Zaragoza con una señal de identidad propia e inconfundible.

---

**Ficha técnica:**

---

Propiedad	Arzobispado de Zaragoza
Proyecto y Dirección de Obra	BAU Estudio de Arquitectura
Plan Museológico y Expositivo	Domingo J. Buesa Conde
Diseño Museográfico	Boris Micka, GPD
Empresa Constructora	ACCIONA
Inicio Obras: feb-2010 - Final Obras: mar-2011	

GONZALO M. BORRÁS GUALIS

El mudéjar es un sistema artístico alternativo al de los estilos occidentales europeos, y puede definirse como la pervivencia del arte islámico y andalusí en la España medieval cristiana, constituyendo en Aragón una de las manifestaciones artísticas más señeras. Al haber recibido, además, por dos veces consecutivas el reconocimiento de la UNESCO como Patrimonio Mundial, primero en 1986 para la arquitectura mudéjar de Teruel y, después, ampliado en 2001, para la arquitectura mudéjar aragonesa, se ha convertido en la referencia universal de esta manifestación artística española.

El arte mudéjar aragonés adquiere una relevancia excepcional en la comarca de Zaragoza, debido no sólo a que en ella se ubica la ciudad de Zaragoza, capital del antiguo reino de Aragón, sino a que el palacio hudí de la Aljafería, conservado y ampliado durante la Edad Media cristiana para los reyes de Aragón por maestros de obras moros zaragozanos como los Bellito en el siglo XIII, los Allabar en el XIV y los Gali en el XV, ha sido la fuente de inspiración y el precedente formal más directo para el mudéjar aragonés. El palacio de la Aljafería en Zaragoza fue el centro creador del arte mudéjar aragonés, que sigue las características formales del arte hudí, así como el centro difusor del mudéjar por todo el territorio aragonés, enriqueciéndose con otras aportaciones formales llegadas desde Alandalús, sobre todo almohades, a través de la ciudad de Teruel, avanzadilla cristiana hacia el Sur.

En este breve relato sobre el arte mudéjar en la comarca de Zaragoza se ofrece un panorama de conjunto en el que se sigue su evolución en tres etapas, correspondientes respectivamente a los primeros pasos (siglos XII-XIII), al periodo de esplendor (siglos XIV-XV), y a las últimas manifestaciones y pervivencias (siglos XVI y XVII), primándose la etapa de esplendor, de acuerdo con su nuclear interés.

## Los primeros pasos (siglos XII-XIII)

Tras la conquista cristiana del territorio zaragozano por Alfonso I el Batallador en 1118, todos los esfuerzos se centraron en la repoblación, pasando el palacio urbano de la Zuda y el suburbano de la Aljafería a propiedad del rey de Aragón, mientras que la mezquita aljama de Zaragoza, la llamada *mezquita blanca*, quedaba convertida en catedral o Seo, dedicada a San Salvador, con una sencilla ceremonia de purificación.

No cabe duda de que los conquistadores cristianos deseaban mostrar cuanto antes una imagen artística europea mediante la construcción de nuevos monumentos en el estilo románico francés. Con todo se tardaron más de seis décadas en dotar al edificio de la mezquita de un triple ábside y de una portada románicos, manteniéndose como catedral la fábrica islámica durante dos siglos. Los condicionamientos geográficos, entre los que cabe destacar la escasez de piedra sillar en el valle del Ebro, constituyeron un freno para la expansión del arte románico en la comarca zaragozana.

Por ello, transcurrido el siglo XII en tareas repobladoras, se advierte un renacer edilicio a partir del 1200, que muy pronto habrá de recurrir por pragmatismo a las disponibilidades del territorio del valle, es decir, a los maestros de obras moros y a los materiales y técnicas de la tradición constructiva andalusí, el tapial para los muros y el ladrillo para los vanos y las bóvedas. Por ello aunque las primeras iglesias respondan a las tipologías arquitectónicas del románico, destacando las de tres naves y triple ábside escalonado de planta semicircular, la piedra sillar deja muy pronto paso a los materiales y técnicas de trabajo mudéjares.

En estos primeros pasos destaca la **iglesia de San Pedro de Zuera**, que se puede datar a partir de 1242, fecha de la donación de las primicias durante siete años para la fábrica de la iglesia por parte del obispo Vicente, y que nos ofrece la tipología de iglesia de tres naves con triple ábside semicircular ya comentado. Andrés San Martín, que ha dedicado un estudio monográfico a esta iglesia (2002), propone no obstante una datación anterior, que no se cohonesto muy bien con las características de la fábrica. En efecto llama poderosamente la atención la portada meridional con cuatro arquivoltas de grandes sillares fabricados en ladrillo, así como los

ventanales en doble derrame al exterior y al interior, con arquivoltas de medio punto, también de ladrillo, éstos últimos como en las torres de Santa María y de San Pedro de Teruel. Para justificar los abovedamientos de cañón apuntado en la primera parte de las naves y de crucería sencilla con arcos de medio punto de ladrillo en los tramos finales, San Martín apunta la hipótesis de una primera cubierta de madera, que sería sustituida por las bóvedas a mediados



Zuera. Interior de la iglesia parroquial

del siglo XIII, una fecha que personalmente me parece congrua para toda la fábrica de la iglesia. En todo caso se trata de un monumento de gran interés tipológico y formal, dentro de los primeros pasos del arte mudéjar de la comarca de Zaragoza.

No sería el único ejemplo de esta tipología, como lo corroboran las excavaciones realizadas en el paseo de la Independencia de Zaragoza, con el testimonio de una iglesia de triple ábside (en la huerta de Santa Engracia), cuya construcción fue abandonada. También en la iglesia parroquial de Alfajarín se han recuperado los restos de una portada lateral en arquivoltas de medio punto, con despiece de sillares agramilados.

## El periodo de esplendor (siglos XIV- XV):

### a) 1300-1350

Pero hay que esperar al entorno del año 1300 para que en la ciudad de Zaragoza se abandonen en sus iglesias las viejas tipologías románicas, y, siguiendo el ejemplo dado por las ordenas mendicantes –no se han conservado las iglesias de los conventos zaragozanos de dominicos y franciscanos-, se recurra plenamente al sistema mudéjar para erigir los más importantes templos de la ciudad, ya de tipología gótica. Caben destacar para este momento las fábricas de las iglesias parroquiales de San Pablo y de Santa María Magdalena, de una sola nave, así como la primera fábrica mudéjar de la Seo, de tres naves, algo más alta la central.

Por lo que respecta a la **iglesia parroquial de San Pablo**, hay noticia de que tras la reconquista de Zaragoza se levantó una primera iglesia, de pequeñas proporciones y estilo románico, dedicada a san Blas, de la que no han quedado testimonios materiales. La actual iglesia mudéjar, ya dedicada a San Pablo, se construye en dos etapas: una primera, a partir de 1284, con fábrica de una sola nave, ábside poligonal de cinco lados y cuatro tramos en la nave, cubiertos con bóvedas de crucería y con capillas laterales entre los contrafuertes, con bóvedas transversales en arco apuntado. Muy pronto, debido al auge demográfico de la populosa parroquia, la iglesia de nave única quedó pequeña, por lo que a



Zaragoza. Torre de la iglesia de San Pablo

partir de 1389 se amplió a tres naves, aprovechando las capillas laterales primitivas para arcos formeros de comunicación entre las mismas. Estas naves laterales, de desigual anchura, envolvieron la obra antigua tanto por la cabecera a modo de girola, como por los pies, a modo de claustro que aprisionó la torre-campanario octogonal en su patio interior.

La **torre-campanario de San Pablo**, perteneciente a la primera etapa, estaría ya construida en torno a 1300. Su interés radica en que, a pesar de su forma prismática octogonal, que parece emular las torres góticas de la Corona de Aragón labradas en piedra sillar, sin embargo en su disposición interior presenta la estructura de los alminares almohades, es decir, está formada por dos torres, una envolviendo a la otra, con la rampa de escaleras entre ambas y con la torre interior dividida en estancias superpuestas hasta que se alcanza el cuerpo de campanas. Su decoración en ladrillo resaltado se concentra en la parte alta, para que fuese visible por encima del caserío medieval, más bajo que el actual, destacando motivos ornamentales muy antiguos, con precedentes en el palacio hudí de la Aljafería, como son los arcos de medio punto entrecruzados y las cruces de múltiples brazos formando una retícula romboidal.

Por lo que atañe a la fábrica mudéjar de la **iglesia parroquial de Santa María Magdalena**, levantada asimismo en torno a 1300, responde a la tipología gótica de una sola nave, con un ábside poligonal de siete lados, carente de contra-

fuerzas en el ábside como es habitual en la arquitectura mudéjar, para que el facetamiento limpio del ábside permita desarrollar una decoración en ladrillo resaltado sin los cortes visuales que causarían la existencia de los contrafuertes. De este modo en la arquitectura mudéjar la decoración se impone a la estructura gótica y la modifica, suprimiendo los contrafuertes. En este caso la decoración del ábside, bajo los ventanales, es de grandes paños formados por arcos mixtilíneos entrecruzados y sobre los ventanales otros paños a base de cruces de múltiples brazos formando una retícula de rombos.

Una reforma barroca, realizada entre 1727 y 1730, invirtió la orientación de la iglesia, convirtiendo el ábside en hastial de los pies y abriendo una puerta de acceso en el mismo. Esta transformación barroca afectó asimismo al aspecto



Zaragoza. Torre de la iglesia de Santa María Magdalena

interior de la iglesia, aunque respetó las bóvedas de crucería del presbiterio y de los tres tramos de la nave.

A los pies de la nave, junto a la Calle Mayor, se alza la magnífica **torre-campanario de Santa María Magdalena**, de planta cuadrada, émula de las torres de San Martín y del Salvador de la ciudad de Teruel, datadas en las primeras décadas del siglo XIV, a las que se asemeja tanto en su disposición interior de alminar, como la Giralda de Sevilla, como en la decoración exterior con ladrillo resaltado y cerámica vidriada. El cuerpo de campanas de la torre fue transformado profundamente entre 1678 y 1695 en estilo barroco, respondiendo el actual a una restauración realizada por el arquitecto Francisco Iñiguez en 1970.



Portada recientemente recuperada en la iglesia de Santa María Magdalena

En la reciente intervención en la iglesia de Santa María Magdalena, dirigida por el arquitecto Fernando Aguerrí, se ha recuperado una portada monumental abierta en el lado norte de la nave, en cuyo rico sistema ornamental se utilizan asimismo las cruces recruzadas y flordelisadas que decoran el ábside la de próxima iglesia de San Miguel de los Navarros, pudiendo datarse esta portada en la década de 1370.

## b) 1350-1400

En la segunda mitad del siglo XIV, hay que destacar en primer lugar en la ciudad de Zaragoza las obras de **arquitectura civil mudéjar**, sobresaliendo las ampliaciones del palacio de la Aljafería y el desaparecido palacio de los arzobispos de Zaragoza.

El **palacio mudéjar de la Aljafería** es el resultado del paulatino proceso de transformación del palacio *budí*, por un lado, y de la construcción de nuevas dependencias mudéjares, por otro, fruto de la amorosa diligencia que los reyes aragoneses demostraron en la conservación de este palacio real, como se constata por la documentación conocida, nombrándose para este fin maestros de obras moros, como se ha dicho. Así el palacio *budí* se fue transformando para acomodo regio, introduciendo en sus muros nuevos sistemas ornamentales, como las pinturas murales góticas que decoran el pórtico norte del palacio islámico, al tiempo que el salón dorado, con el nombre de “cambra morisca”, se utilizaba con la misma función de salón del trono y su alcoba occidental se destinaba a dormitorio real, abriendo ventanas al exterior.

Pero pronto las necesidades iban a exigir tanto ampliaciones de lo existente como nuevas obras. Así la Torre del Trovador, de planta rectangular, mencionada en los documentos reales cristianos como *torre mayor, maestra y del homenaje*, que en sus tres primeras plantas es de época islámica, *prehudí* y *budí*, va



La Aljafería. Portada de la antigua capilla de San Martín

a sobreelevarse con dos nuevas plantas mudéjares a partir de 1371.

Es, sin duda, el reinado de Pedro IV el más destacado en nuevas dotaciones, entre las que sobresale la capilla mudéjar de San Martín, edificada entre 1338 y 1339. Adosada al ángulo nordoriental de la muralla islámica, esta capilla es de planta rectangular y está formada por dos naves, de tres tramos cada una, cubiertos por bóvedas de crucería, conservando algunos restos de la decoración original mudéjar de agramilado. Fue profundamente transformada en 1772, por lo que la recuperación de su disposición original ha sido obra del arquitecto restaurador don Francisco Iñiguez, destinándose en la actualidad a biblioteca de las Cortes de Aragón. Otra capilla, la llamada de San Jorge, levantada también

por Pedro IV entre 1358 y 1361, y situada en el espacio del salón sur del palacio *budí*, fue totalmente demolida en el año 1866, conservándose los fragmentos de un rosetón mudéjar en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid.

Pero las obras de mayor ambición y alcance del palacio mudéjar fueron las iniciadas por Pedro IV en 1354, que se prolongarían aproximadamente durante una década. Se trataba de una empresa edilicia de tal proporción que en la documentación real es mencionada como “obra nueva de un palacio”. Este nuevo palacio mudéjar de Pedro IV respetó el conjunto *budí* del lado Norte (pórtico, salón y posible planta alta), adosando al mismo por el norte dos amplios salones, uno en planta baja y otro en planta alta y edificando asimismo otras estancias en planta alta sobre el pórtico islámico y sus alas.

Este palacio mudéjar de Pedro IV ha sido la parte monumental más destruida, por haber sufrido con mayor dureza las mutilaciones y transformaciones, ya desde la época de los Reyes Católicos, que integraron en su nueva obra muros y dos ventanas correspondientes al palacio mudéjar. En la tracería de estas dos ventanas puede apreciarse, además del nuevo lenguaje formal del gótico levantino, la tradición ornamental islámica en su decoración vegetal de ataurique, que creará escuela y se difundirá por todo el arte mudéjar aragonés desde mediados del siglo XIV. Desatendido el palacio mudéjar en la restauración de Iñiguez, ha sido plenamente recuperado en la rehabilitación, realizada bajo la dirección técnica de los arquitectos Luis Franco y Mariano Pemán y es visitable desde 1998.

Del **desaparecido palacio mudéjar de los arzobispos de Zaragoza** se han conservado algunos restos arqueológicos del mayor interés, como una ventana en arco mixtilíneo, labrada en yeso, y con decoración de ataurique en el antepecho y en

las albanegas, y un taujel de madera, ambas obras datables en la época del arzobispo don Lope Fernández de Luna.

La **arquitectura religiosa mudéjar** zaragozana alcanza en esta segunda mitad del siglo XIV un extraordinario desarrollo, mereciendo destacarse la iglesia parroquial de San Gil, las dos obras singulares del maestro Mahoma Calahorri (la parroquieta de San Miguel en la Seo de Zaragoza y el convento de canonisas del Santo Sepulcro), y ya en las décadas finales, la iglesia parroquial de San Miguel, a la que hay que sumar en la comarca la iglesia parroquial de Alfajarín, del mismo taller mudéjar.

En cuanto a la **iglesia parroquial de San Gil**, las transformaciones barrocas realizadas entre 1719 y 1725 por los maestros Manuel Sanclemente y Blas Ximénez, afectaron a la fábrica mudéjar original en mayor medida que en los casos de las iglesias parroquiales de Santa María Magdalena y de San Miguel de los Navarros, de modo que tan sólo por el exterior son constatables los restos monumentales mudéjares de la fábrica original.

La fábrica mudéjar original respondía al tipo de iglesia fortaleza y su planta en origen era de nave única con capillas laterales entre los contrafuertes y con el ábside recto o plano con triple capilla; esta planta rectangular configuraba un espacio interior unitario, amplio y sin obstáculos visuales, con aspecto de gran salón y un cierto aire civil. Por encima de las capillas laterales y de las tres capillas de la cabecera, circunda el templo una tribuna deambulable, a modo de ándito o paseador que se abre al exterior mediante una galería de arcos apuntados, mientras que hacia el interior de la iglesia disponía de ventanales de iluminación indirecta, con celosías caladas.

Las transformaciones barrocas ya aludidas invirtieron la orientación de la iglesia, al igual que en Santa María Magdalena, dotándola de un nuevo ábside poligonal hacia el oeste, y transformando asimismo en poligonal el ábside recto original del lado oriental. Lo más interesante conservado de la fábrica mudéjar original de la iglesia de San Gil es precisamente una parte de la galería de arcos apuntados de la tribuna, así como la esbelta torre-campanario, de planta rectangular, profusamente decorada con labores en ladrillo resaltado, que se menciona ya en las crónicas de 1356. Para los fustes y capiteles de las columnas del cuerpo de campanas, tanto en esta torre como en la de la Santa María Magdalena se reutilizaron materiales de derribo, probablemente procedentes de la mezquita aljama de la ciudad. La iglesia y torre-campanario de San Gil han sido recientemente restauradas por los arquitectos Joaquín Soro y Roberto Benedicto.

Durante las décadas de 1370 y de 1380 sobresale en la ciudad de Zaragoza la actividad del maestro de obras moro Mahoma Calahorri. Joaquín Vispe ya había



Zaragoza. Torre y tribuna septentrional de la parroquial de San Gil

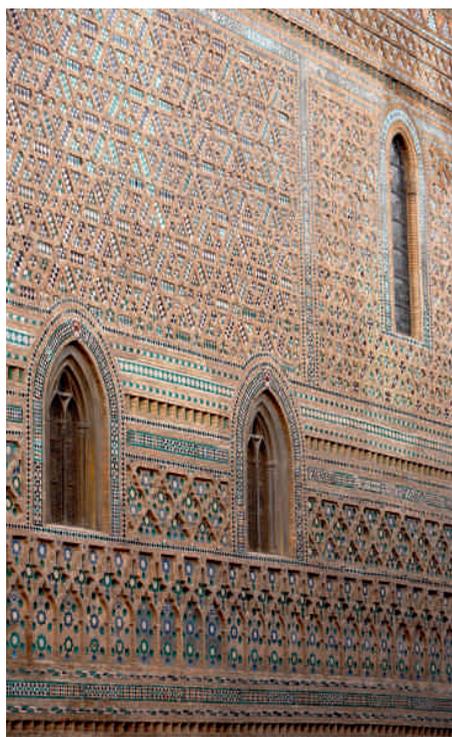
dado a conocer la actividad de este maestro en las obras del **convento de canonesas del Santo Sepulcro de Zaragoza**, correspondiéndole la obra mudéjar del claustro así como la de la sala capitular, terminadas en 1390 a total satisfacción y contento de la comunidad; estas obras habían sido encargadas en 1381 por fray Martín de Alpartir, canónigo del Santo Sepulcro y tesorero del arzobispo de Zaragoza don Lope Fernández de Luna.

Más recientemente en el año 2005, con motivo de la intervención en la iglesia de la Virgen de Tobed (Zaragoza) se ha recuperado una inscripción pintada en un ventanal del ábside con el nombre del maestro Mahoma Calahorrí, que permite asignarle la autoría de la monumental fachada occidental de la iglesia (hacia 1394). La estrecha relación formal de la composición de esta fachada de Tobed con el muro exterior de la parroquia de San Miguel en la Seo de Zaragoza, así como la relación entre fray Martín de Alpartir y el arzobispo, permiten atribuirle la dirección de esta última obra en la Seo.

La actual **parroquia de San Miguel en la Seo de Zaragoza**, de planta rectangular, y adosada a los ábsides de la catedral hacia poniente, es en realidad la capilla funeraria que mandó construir el arzobispo de Zaragoza don Lope Fernández de Luna, entre los años 1374 y 1379, con la participación de los maestros azulejeros sevillanos Garci y Lop Sánchez. Al exterior interesa el muro magníficamente decorado con labores de ladrillo resaltado de tradición aragonesa y

con cerámica vidriada, en la que pueden diferenciarse motivos de tradición local y otros, a base de piezas menudas cortadas a pico con técnica de alicer, de tradición sevillana. Al interior consta de dos plantas, una inferior con función de cripta funeraria, y que hoy se destina a albergar las calderas de la calefacción, donde estaría en origen el magnífico sepulcro gótico en alabastro, obra del escultor Pere Moragues, y la planta superior, con la capilla propiamente dicha, donde se encuentra en la actualidad el sepulcro, un espacio que se cubre con la bellísima techumbre mudéjar, una armadura octogonal de limas moamares, de raigambre sevillana.

A las últimas décadas del siglo XIV corresponde la fábrica de la zaragozana **iglesia parroquial de San Miguel de los Navarros**, de una sola nave, con el ábside poligonal de cinco lados, sin



Seo de Zaragoza. Muro exterior de la parroquia

contrafuertes y con tres tramos en la nave, a los que abren capillas laterales, con una torre-campanario adosada al lado norte. Una reforma barroca, realizada entre 1666 y 1669 por el maestro Juan de la Marca, afectó a la portada y al interior, añadiendo una nave lateral más baja y un coro a los pies.

En la obra mudéjar destaca la decoración heráldica del ábside, a base de grandes cruces flordelisadas y recruzadas, que también aparecen en las iglesias mudéjares de las localidades de Herrera de los Navarros y de Azuara, en la provincia de Zaragoza, y en la ya descrita portada norte de la iglesia de Santa María Magdalena en Zaragoza. Teresa Ainaga ha documentado que el maestro moro Farach Alvalenci se hallaba trabajando en la torre-campanario de la iglesia de Azuara en el año 1372, una fecha

que nos proporciona una cronología relativa para todas estas obras, además de una sólida hipótesis de autoría de las mismas a favor de este maestro moro.

La torre-campanario de San Miguel de los Navarros esta decorada con grandes paños de arcos mixtilíneos entrecruzados y de rombos. De nuevo hay que agradecer a Teresa Ainaga la precisión de las noticias documentales que se refieren a la fábrica de esta torre-campanario en el año 1396, en la que actuaban como “obreros” (o sea, administradores) los parroquianos Esteban Ferrer, mayor y Pascual Ferriz, a quienes una errónea interpretación venía presentado como “maestros de obra” de dicha torre.

**La iglesia de San Miguel de Alfajarín**, tal como ha llegado a nuestros días, es el resultado de tres etapas constructivas diferentes: de la primera etapa, la más antigua, tan sólo nos ha quedado una portada, labrada en piedra sillar y con un agramilado mudéjar, coetánea de la iglesia de San Pedro de Zuera, de mediados del siglo XIII, como se ha dicho. La segunda etapa constructiva, la que aquí nos interesa, es la fábrica mudéjar, resultado de una profunda modificación de la primera iglesia, realizada en la última década del siglo XIV, de la que tan sólo se ha conservado el hastial occidental, el cuerpo inferior de la torre mudéjar, y la tribuna abierta al exterior con arquerías del lado sur. Se trataría, en suma, de una iglesia de nave única, con capillas de escasa profundidad entre los contrafuertes, y con una estrecha tribuna alta abierta con arquerías en el lado sur, construida en ladrillo y argamasa de yeso. La mayor parte de la fábrica actual corresponde, no obstante, a una tercera etapa, datable en la segunda mitad del siglo XVIII, en el estilo de la arquitectura barroca moderada de Aragón.



Zaragoza. Ábside y torre de la iglesia de San Miguel de los Navarros



Alfajarín. Torre de la iglesia parroquial

Lo más interesante es la **torre-campanario** de planta mixta emplazada a los pies de la iglesia y adosada al lado norte e integrada en el hastial occidental mudéjar, también conservado. El cuerpo inferior de la torre es de planta cuadrada y presenta al interior la típica estructura de alminar; su ornamentación externa, con arcos de ramas mixtilíneas entrecruzadas formando sebqa, y con cruces de múltiples brazos formando rombos, igual que en el hastial, es en todo similar a la de la torre-campanario de San Miguel de los Navarros de Zaragoza, que se estaba construyendo en el año 1396, lo que permite establecer una cronología relativa en última década del siglo XIV.

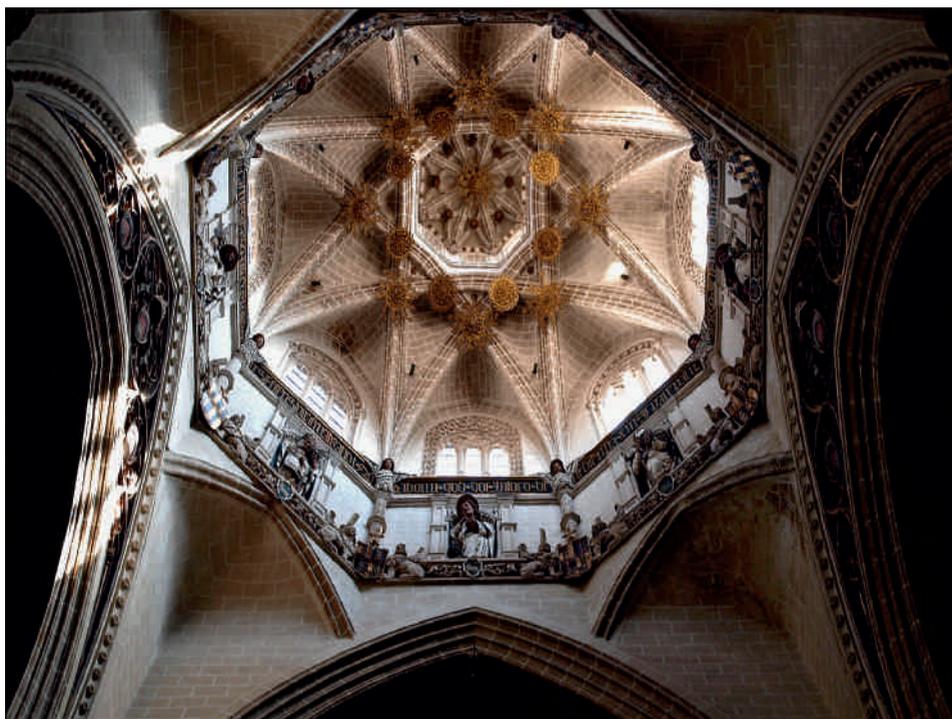
Pero lo más sobresaliente de la torre es el campanario de planta octogonal, que corresponde a una etapa posterior;

en efecto, el cuerpo original de campanas, probablemente de planta cuadrada, se había hundido, y los maestros moros Audalla de Brea y Mahoma Monferriz lo rehacen en el año 1486, pero dándole ya forma octogonal, que es más segura y eficaz que la cuadrada para soportar una bóveda esquifada de ocho paños, lográndose así por azar el arquetipo de torre mudéjar “mixta, que va a tener mayor éxito y difusión a lo largo del siglo XVI y que alcanzará en la torre-campanario de Utebo uno de los ejemplos más esplendorosos.

Asimismo en la última década del siglo XIV, y en relación formal con las torres-campanario de San Miguel de los Navarros de Zaragoza y de Alfajarín, puede incluirse la **torre-campanario de La Puebla de Alfindén**, un espléndido ejemplar de planta cuadrada y con estructura interna de alminar en su primer cuerpo, que fue reparada por el maestro moro Audalla Musaire en 1512, según documentó Manuel Abizanda.

### c) 1400-1500

La primera década del siglo XV, entre 1404 y 1408, sorprende al gran maestro de obras moro Mahoma Rami trabajando en **los ábsides de la Seo de Zaragoza** por encargo de don Pedro Martínez de Luna, pontífice de la obediencia de Avignon con el nombre de Benedicto XIII, más conocido como *el Papa Luna*. En el exterior de la Seo, los tres ábsides románicos del siglo XII, labrados en piedra sillar, habían quedado enanos a medida que la catedral había ganado altura; además el elevadísimo cimborrio carecía de contrarresto por este lado de los ábsides, por lo que el primer cimborrio, construido por el arzobispo don Lope Fernandez de Luna,



La Seo de Zaragoza. Interior del cimborrio

ya citado por su capilla funeraria, se vino abajo, encargándose ahora Mahoma Rami de sobreelevar los ábsides y de rehacer de nuevo el cimborrio.

Los tres ábsides mudéjares se levantaron en fábrica de ladrillo decorado sobre la base románica de piedra sillar, alcanzando una considerable altura y un aspecto de fortaleza militar, con tres andadores practicables, superpuestos en altura, e identificables por sus antepechos decorados con almenas rematadas en pico, de tradición almohade. Estos tres andadores con sus respectivas almenas ciñen el ábside central a modo de triple corona, diseño que se repetía en el cimborrio desaparecido, en una clara referencia arquitectónica a la tiara del pontífice.

Mahoma Rami, hijo de Lop Rami, está documentado en Zaragoza desde 1387, registrándose su actividad en los ábsides de la Seo de Zaragoza a partir de 1404, en la desaparecida iglesia de san Pedro Mártir de Calatayud, entre 1411 y 1414, ambas obras por encargo de Benedicto XIII, y en la iglesia de Cervera de la Cañada, en 1426; ya había fallecido en 1447, año en que su viuda cobraba lo que se le debía por su trabajo en la iglesia de Robres (Huesca), en cuyo ábside se han conservado restos de decoración agramilada relacionables con la obra de Cervera de la Cañada. Mahoma Rami puede considerarse el espejo profesional y social de los maestros de obras moros aragoneses, con un taller artístico muy activo; entre las características de su taller destacan la preferencia por las torres con escalera de caracol frente a las de estructura de alminar, así como la incorporación del vocabulario del gótico tardío a la



Villamayor. Interior de la iglesia parroquial (antes de las reformas de 1973)

ornamentación mudéjar, unos rasgos en los que subyace un cambio del gusto artístico así como una captación de benevolencia de los clientes cristianos, y que se aprecian en estos ábsides mudéjares de la Seo.

La **iglesia parroquial de Villamayor** fue reedificada de nuevo a partir de 1425 y antes de su restauración del año 1973, realizada por el arquitecto Lorenzo Monclús Ramírez, su fábrica mudéjar tenía planta de nave única, de tres tramos cuadrados, con dobles capillas laterales a cada lado de los tramos, una tipología que se difundirá a mediados del siglo XV por la geografía aragonesa.

En la última década del siglo XV la obra más singular es el nuevo **palacio de los Reyes Católicos en la Aljafería de Zaragoza**.

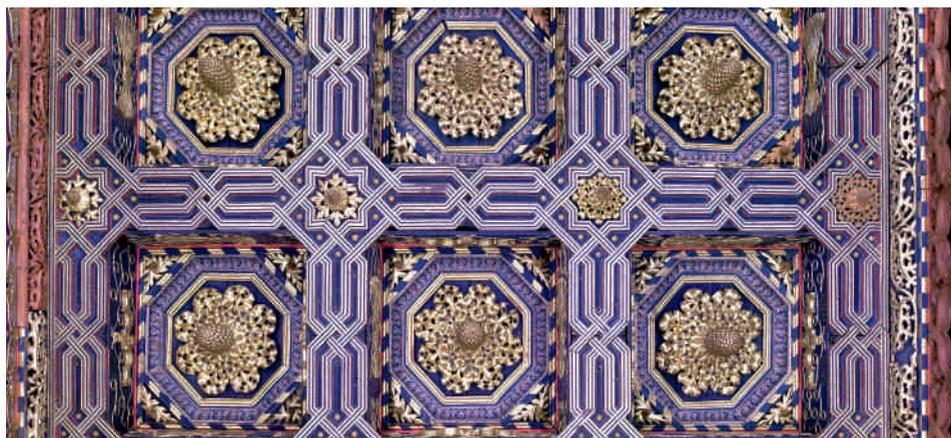
Entre los motivos que pudieron impulsar a los Reyes Católicos para la realización de esta

nueva obra se ha señalado la autorización para que el Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición se instalase en el palacio de la Aljafería, donde utilizaba para sus sesiones los salones mudéjares de la planta alta. Otras razones de carácter constructivo pudieron ser la necesidad de mejorar la circulación entre la planta baja y la alta, así como la necesidad de salones más luminosos y abiertos a los patios.

No es de extrañar, pues, que las obras del nuevo palacio de los Reyes Católicos, realizadas básicamente entre 1488 y 1493, bajo la dirección del maestro moro Farax Gali, comporten entre otros elementos destacables la edificación de una gran caja de escaleras de poderoso volumen, que se adosa al oeste del patio *budí*. La otra carencia, la falta de luz natural, va a determinar el emplazamiento del nuevo palacio de los Reyes Católicos, que se dispone en planta alta, y con las principales crujiás orientadas al este y al sur, con tres salas abiertas al patio de San Martín, y con la galería y el salón principal abiertos al patio de Santa Isabel. Además se establece un convincente itinerario de protocolo para acceder al nuevo Salón del Trono en planta alta.

Sin duda, la estancia más espléndida del nuevo palacio es el aula regia o salón del trono; su magnífico artesonado fue contratado el 23 de abril de 1493 por los maestros moros Faraig Gali, Mahoma Palacio y Brahem Mofferiz; una inscripción latina, duplicada por razones ornamentales, recorre en letras góticas la base de esta techumbre mudéjar y conmemora el final de la conquista de Andalucía en 1492.

Entre los numerosos elementos de interés artístico, que atesora este palacio de los Reyes Católicos, cabe destacar la decoración tallada en yeso de los ventanales de la escalera monumental y de las puertas y ventanas del salón del trono; la carpintería mudéjar, con el artesonado que cubre el salón del trono y los tres taujeles o techos planos ornamentales, de las tres antesalas; la decoración



La Aljafería. Detalle del artesanado del Salón del Trono del palacio de los Reyes Católicos

pintada de las bovedillas de revoltón de la caja de escaleras y del mirador; y las solerías originales de todas las salas.

Como siempre las obras reales dejan una larga estela y del mismo modo que el palacio mudéjar de Pedro IV en la Aljafería se convirtió en espejo de edificación nobiliar aragonesa durante la segunda mitad del siglo XIV, en este momento la nueva obra de los Reyes Católicos va a erigirse en el modelo formal de la arquitectura civil zaragozana de la primera mitad del siglo XVI.

### Últimas manifestaciones y pervivencias (siglos XVI y XVII)

Desde los inicios del siglo XVI se producen importantes cambios en el sistema mudéjar que van a conducir a su lenta desaparición, aunque todavía tienen lugar algunas creaciones excepcionales, mientras que en el siglo XVII tan sólo cabe hablar de pervivencias en el arte barroco.

Entre los cambios de tipo formal cabe señalar la paulatina introducción de un nuevo gusto artístico, el del Renacimiento, que en los documentos se denomina “al romano”; este cambio del gusto, todavía tímido en las dos primeras décadas, cobra fuerza a partir del reinado del emperador Carlos V, quien en 1526 con motivo de las fiestas de su matrimonio con Isabel de Portugal invita a modernizarse a los cabildos civil y eclesiástico de la ciudad de Sevilla, induciéndoles al abandono de las casas mudéjares donde se reunían y a su sustitución por monumentos renacentistas. De este modo tanto el lenguaje mudéjar como el gótico, que habían sido dominantes en la Baja Edad Media, van poco a poco perdiendo su pasado esplendor.

Otro cambio importante, de carácter religioso y cultural, es la conversión forzosa de los mudéjares en 1502 en Castilla y en 1526 en Aragón; no se debe olvidar el relevante papel durante la Baja Edad Media habían tenido los maestros moros en

la dirección de las obras mudéjares. Sin embargo desde los inicios del siglo XVI encontramos ya a los maestros cristianos zaragozanos al frente de la dirección de las obras mudéjares; así ocurre en 1504 con la **desaparecida Torre Nueva de Zaragoza**, realizada bajo la dirección de los maestros cristianos Gabriel Gombao y Juan de Sariñena y de los maestros moros Brahem Monferri, Juce Gali y Ezmel Allabar. A partir de este momento, aunque los maestros moros y, más tarde, moriscos no dejarán de participar en las obras mudéjares, casi siempre constan maestros cristianos en la dirección.

A pesar de todas estas circunstancias, a lo largo del siglo XVI el sistema mudéjar sigue en Aragón vigente y eficaz para algunas tipologías arquitectónicas, como son, por un lado, los cimborrios o torres-linterna sobre el crucero de las catedrales aragonesas y, por otro, las torres-campanario mudéjares, que se siguen levantando hasta las primeras décadas del siglo XVII. La comarca de Zaragoza constituye un buen ejemplo de esta nueva situación.

Por lo que se refiere a la primera tipología mencionada, el maestro cristiano Juan Lucas, alias Botero, dará forma sólida y definitiva al **cimborrio mudéjar de la Seo** zaragozana en el bienio 1520-1521, con un diseño que recoge la tradición andalusí de arcos entrecruzados formando una estrella de ocho puntas, y que él mismo llevará a la catedral de Teruel en 1537 y a la de Tarazona en 1543.

Mucho más copiosa es en la comarca de Zaragoza la serie de torres-campanario mudéjares, que se edifican a lo largo del siglo XVI, entre las que se cuentan las de las iglesias de Pastriz, Utebo, Monzalbarba, Peñaflo, San Mateo de Gállego y Villamayor, que en conjunto constituyen la ruta de mayor densidad de esta tipología mudéjar.

La **torre-campanario de Pastriz**, de planta cuadrada y gran sobriedad ornamental, constituye un bello ejemplar mudéjar, a excepción del último cuerpo de campanas del siglo XVII; ha sido estudiada por Carmen Gómez Urdáñez, quien la ha documentado como obra del maestro zaragozano Juan de Sariñena, que la contratada en el año 1514.

La de mayor singularidad es la **torre-campanario de Utebo**, de planta mixta, que fue acabada en el año 1544 bajo la dirección del maestro zaragozano Alonso de Leznes y que sobresale por su decoración de azulejería de arista realizada en los alfares de Muel, motivo por el que se la conoce popularmente como “campanario de los espejos”, último reducto aragonés de la estética mudéjar y andalusí.

La **torre-campanario de Monzalbarba** corresponde a la desaparecida iglesia de San Miguel, que fue demolida en el año 1963; la fábrica de la torre fue documentada por Manuel Abizanda y Broto, y es obra del maestro morisco Gaspar de Pex, contratada en el año 1545. Es de planta cuadrada, y el último cuerpo octogonal puede ser algo posterior.

Página siguiente:  
Torre mudéjar de Utebo





Torre de Peñaflor



Torre de San Mateo de Gállego

La **torre-campanario de Peñaflor**, no documentada, adosada a los pies de la iglesia, es de planta cuadrada y hueca en todo su interior; consta de cuatro cuerpos, los dos primeros almenados y el inferior con función de capilla abierta a la nave; constituye un magnífico ejemplar de mediados del siglo XVI.

La **torre-campanario de San Mateo de Gállego**, de planta cuadrada, corresponde a dos etapas constructivas; el cuerpo inferior de la torre, de argamasa de yeso y tres plantas, es de gran interés estructural y data de época medieval. A mediados del siglo XVI corresponde el cuerpo superior de ladrillo, actual campanario.

Por su parte la **torre-campanario de Villamayor**, asimismo de planta mixta y con decoración de azulejos, ofrece la particularidad de que fue contratada en el año 1587 por el maestro cantero Domingo de Estala, vecino de Idiazábal, Guipúzcoa, indicándose en la capitulación que fuese realizada conforme a la torre de la Almunia de doña Godina, según ha documentado Ángel San Vicente Pino.

Fenómeno excepcional y tardío es el de las pervivencias mudéjares en la decoración de lazo de las bóvedas de yeso o “de cortados” de algunas iglesias del periodo barroco, ya en el siglo XVII y tras la expulsión de los moriscos en 1610. En la comarca de Zaragoza destacan por esta decoración las bóvedas de algunas iglesias de la ciudad, como son las de la iglesia conventual de Las Fecetas, estudiada por María Isabel Oliván Jarque y las de las iglesias de San Ildefonso y de San Miguel de los Navarros.

CARMEN GÓMEZ URDÁÑEZ

## La arquitectura en su medio

Frente a la arquitectura de las áreas del norte, oeste o sur de España, la de la vertiente mediterránea tiene una marcada particularidad. En términos históricos, no sólo geográficos, los edificios de la antigua Corona de Aragón presentan similitudes notables, que los distinguen de los de los demás territorios al otro lado de la frontera de Castilla. La adaptación al medio y la comunicación en el ámbito político de la misma corona son factores de explicación de tal semejanza genérica, sobre la que, además, actuaron otras condiciones de alcance restringido para caracterizar peculiarmente distintas expresiones de esta dilatada unidad.

En el valle medio del Ebro, la comarca de Zaragoza contó con dos aspectos fundamentales a la hora de materializar sus edificios corrientes: las posibilidades que brindaba el entorno, por una parte, y, por otra, –de signo completamente diferente– la capitalidad que representaba en el reino su ciudad principal. Si la construcción estuvo determinada fuertemente por el tipo de materiales que podían obtenerse y por la organización establecida alrededor de su extracción y producción, no fue menos importante el desarrollo que impulsó el gran foco urbano, dinámico desde todos los puntos de vista, político, económico y cultural, que fue en este tiempo Zaragoza.

La ciudad estructuró el sector de la construcción con el nivel del resto de su administración elogiado por los que la conocieron. El extenso gremio de los *obreros de villa* o *maestros de casas*, integrado tras la conversión de los musulmanes de 1526 en una única asociación –los maestros *moros* tuvieron su propia corporación desde 1503– dispuso de ordenanzas para regular el oficio, siempre bajo control municipal. El concejo aseguró también la calidad de los materiales utilizados en las obras, a través del *almutazaf* y sus lugartenientes. Pero no menos la capital fue un foco de concentración de muchas y buenas obras, de entre las que destacaban las de numerosos edificios representativos, sedes de instituciones radicadas en ella. En estos edificios se afirmaron tendencias, se depuraron o enriquecieron elementos;

se elevó, en suma, la categoría de los modelos para el resto de la construcción, tanto de la propia Zaragoza como de fuera de ella.

De más o de menos rango, en la ciudad o en las poblaciones periféricas, los edificios se construyeron con el ladrillo de color claro que se producía a partir de la arcilla blanquecina local. Los *rejoleros* –el ladrillo se llamaba entonces *rejola*– abastecían con sus hornadas las obras, según una consabida medida, derivada de un molde normalizado. Era la manera de poder establecer un precio, a tanto el millar. Igual pasaba con el yeso utilizado para sentar esas piezas –la cal no era indicada sino con piedra–, y con la madera, el otro material necesario para edificar. Todos tenían unas características fijas y unos precios de mercado, y, si fue necesario, se dictó una tasa municipal.

El molde del ladrillo, el color del yeso y las dimensiones establecidas de los troncos que venían del Pirineo por los ríos en almadías, o bien de la madera ya serrada que llegaba en carros desde la zona de Biel, daban lugar a un sistema constructivo consabido e igualmente a un reiterado resultado final. Las casas se levantaban de “rejola y media” hasta cierta altura y luego “de una rejola”. Los pilares o los arcos se atenían igualmente a una proporción predeterminada. La anchura de las crujiás en donde se repartían las habitaciones se remitía a alguno de los tipos y tamaños de las vigas adquiribles en la rambla del Ebro a los almadieros, pues con ellas se formaban los forjados. Los aleros se componían con las piezas escuadradas idóneas para hacer volar los *cabezales* o canes y los *cañuelos* más pequeños, bajo las tablas del cierre. En esta parte básica del acopio de los materiales estaba, en fin, implícita una parte sustantiva de la construcción.

A ella se sumaban los usos que venía transmitiendo la tradición entre los *obreros de villa*: las bovedillas de revoltón se hacían siempre de entre dos y tres *palmos* –la vara aragonesa tenía cuatro– ; las bodegas se cubrían con bóvedas que desde aproximadamente 1500 fueron tabicadas de dos o tres *falfas* o piezas de ladrillo superpuestas; las vertientes del tejado se disponían “al tercio” –el alto era el tercio de la anchura o luz de la cercha– ; o, en coincidencia con los *cabezales* del *rafe* o alero, los pilarcillos bajo ellos se levantaban “de una rejola” y “de rejola y media” dando lugar a la formación de una secuencia calada intermedia, entendida como *ventanaje*, tremendamente peculiar.

Este sistema constructivo, adaptado a los recursos existentes y sostenido por la práctica de los profesionales, daba solución a las necesidades de los promotores y ocupantes de los edificios, según la vida familiar que hacían en ellos o bien el desempeño de las funciones públicas a las que estaban destinados en su caso.

## Los edificios y su uso

Tanto en poblaciones rurales o de escasa entidad como en la capital, Zaragoza, una de las ciudades grandes de España –y de Europa– en estos tiempos, se vivía contando con el campo. Muchos zaragozanos eran agricultores, y los menestrales

no carecían de propiedades en el entorno para el propio abastecimiento de los productos agrícolas necesarios. No era raro, por lo tanto, que cualquier casa tuviera bodegas para vino y aceite, e incluso lagar y trujal. En tiempo de vendimias, la organizada capital suspendía la prohibición del tráfico rodado por las calles, dado que era necesario almacenar la uva en las viviendas.

En los sótanos de las casas de la ciudad solían estar también las caballerizas, para albergar a los mulos y caballos que trabajaban la tierra y que constituían el principal medio de transporte. En las fachadas de las casas había bancos para montar y descabalar, así como anillas para atar momentáneamente a los animales. El gobierno municipal de Zaragoza limitó drásticamente la extensión de los primeros en el siglo XVI, tratando de que las calles quedaran más despejadas, especialmente si se trataba de aquellas que formaban parte del circuito de las procesiones solemnes o eran utilizadas en desfiles circunstanciales.

En la planta calle sólo si la casa era de alcornia había dependencias de habitación. Una sala baja y algunas cámaras de dormir podían venir bien para pasar los rigores del verano cuando la vivienda era de buen tamaño, y también podía haber cuartos para los criados. Las casas más corrientes tenían talleres y almacenes, puesto que la propiamente habitable era la planta superior. En ella, ocupaban el ala delantera, hacia la calle, la sala y una o más cámaras de dormir en sus extremos, según fuera la extensión correspondiente. Esta disposición respondía a una muy antigua tradición que se remontaba a época islámica. Era la misma, de hecho, que la de las dependencias principales del palacio musulmán de la Aljafería a un lado y otro del patio principal. Esta ala de la sala y la cámara o cámaras era la parte más caracterizada de la casa, ya que, incluso cuando había un solar amplio y regular, las demás dependencias se distribuían por él sin una organización determinada. Y si, por el contrario, la casa era pequeña, también tenía una sala y al menos una cámara contigua a la que daba paso la primera. La cocina, por ejemplo, solía tener al lado una masadería, con los enseres necesarios para hacer el pan, pero la ubicación de ambas en la vivienda era aleatoria.

Es de tener en cuenta que a finales de la Edad Media y en el Renacimiento no existía una diferenciación decidida del uso de los espacios, de la misma manera que tampoco había una diversificación de muebles como la que llegaría más tarde, a partir al menos del siglo XVII. Las estancias pequeñas eran más privadas, mientras las grandes se prestaban a usos comunes de cualquier clase. Generalmente las cámaras se usaban para dormir, pero no era raro encontrar una rica cama de paramentos de terciopelo, goteras y otros adornos luciendo la riqueza del dueño de una buena casa en un ángulo de la sala. La cama era el mueble más destacado, cuando las mesas



Zaragoza. Antigua bodega rehabilitada en la calle de la Cadena nº 8

eran a menudo desmontables, los asientos eran bancos corridos la mayor parte de las veces, y las mujeres preferían aún sentarse o en sillas bajas o en *almadraques* – colchones y cojines– en el estrado. Tampoco había armarios, sino para objetos caros y delicados como los vidrios, proliferando, en su lugar, las arcas, cuyo contenido era igual de variado que el desarrollo de la cotidianeidad en los ambientes de la vivienda.

Para la comodidad de las casas, en la capital y en otras poblaciones se contaba con pozos que captaban fácilmente el agua teniendo cerca el caudaloso Ebro. Otro pozo habitual era el del *aguaviesa* o agua sucia y la *necesaria*, puesto que no existía canalización para las aguas fecales, ni siquiera en la ciudad. En la planta de habitación, estaba la chimenea del hogar, además de la cual podía haber otras “francesas”, empotradas en los muros, en las casas de calidad. En su defecto, se usaban “copas de fuego” o braseros para calentarse. Como iluminación, servían los candiles, candeleros y lámparas de aceite suspendidas. Además, no se puede olvidar el amplio papel que en el acondicionamiento de las viviendas tenían los textiles, alfombras, telas colgadas en las paredes y, en el extremo del lujo, *paños de raz* o tapices tejidos en los talleres de Flandes. Algunas estancias de las casas más ricas podían estar también *encoradas* con guadamecés o piezas de cuero labradas y pintadas, proporcionando un frescor adecuado a sus usos en verano.

La planta superior de las casas era la del *mirador*. Se llamaba así porque se configuraba con el *ventanaje* derivado de la estructura encargada de soportar la cubierta del tejado. Era su fundamental función, y servir de desván, de secadero de alimentos o de palomar incluso.



Villamayor. Casa-palacio en la calle de la Carnicería, 3-5

La fachada de la casa, la que se mostraba al exterior, era siempre parecida. En casas grandes y pequeñas tenía una amplia puerta de entrada, por la que debían pasar caballerías, cualquier tipo de enseres, agrícolas o de taller, y todos los abastecimientos para la familia. La planta baja era maciza o tenía amplios huecos rejados para estancias en viviendas principales o edificios públicos, si no se trataba de casas de artesanos, en las cuales se abría hacia el exterior el taller y se mostraban los productos confeccionados puestos a la venta en tablados sujetos a las paredes y bajo toldos de protección, limitados en la ciudad para no entorpecer demasiado el tránsito por la calle. En la planta superior, se encontraban las ventanas de la sala y de las cámaras, arrancando a la altura desde la que se miraba al exterior cuando se estaba sentado en

los bancos que tenían en los laterales, dispuestos aprovechando el grosor del muro. A finales del siglo XVI empezó a haber alguna “puerta ventana” o balcón, lo que no era muy indicado si, como sucedía a la sazón, no se ponía vidrio en las aperturas sino el sucedáneo de tan caro material que era el lienzo o bien el papel encerado. La carpintería de las habituales ventanas de estas estancias principales del ala delantera solían estar compartimentadas en cuatro hojas; dos más grandes abajo, y otras dos más pequeñas arriba, para tener una mayor versatilidad a la hora de abrir y cerrar con el objeto de ventilar y dar luz al interior.

Por último, el ventanaje del *mirador* caracterizaba la parte alta de la casa, con una franja animada de huecos configurados con arcos de diverso tipo según la moda del momento. Alguna vez se hicieron ornamentados demostrando la conciencia que se tenía de su valor estético. Así, bajo el prominente alero, al que se asociaba constructiva y formalmente, el *mirador* representaba el lugar en el que expresaban los cambios de gusto más significativamente, si se excluye el enriquecimiento con talla de yeso que en algunas casas enmarcaba la portada y también las ventanas de la sala y las cámaras en la planta de habitación. En estos casos los relieves figurados aportaban a la definición de la fachada un mensaje concreto “legible” para las personas cultivadas que podían entenderlo. En el Renacimiento se extendió esta práctica, de la que quedan notabilísimos ejemplos en la ciudad de Zaragoza.

## Las transformaciones entre la Edad Media y el Renacimiento

Sobre estas condiciones y modos constructivos, sobre las soluciones prácticas para adecuar los espacios necesarios para la vida, intervino la evolución del gusto, que especialmente consistió en asumir la moda italiana alimentada por el retorno a las formas de la Antigüedad. Esta moda de “lo romano” hizo cambiar elementos que se consideraron obsoletos cuando llegó a ser difundida suficientemente. Arcos del *mirador* que habían sido apuntados pasaron a hacerse de medio punto, más amplios y doblados, dando la sensación de mayor empaque; canes del alero que se habían hecho incisos o agramilados y calados con lóbulos, dejaron su aspecto delicado para imitar la potencia de las cornisas de ménsulas con acantos de los edificios clásicos; portadas y arcos de yeso que se habían enriquecido con afligranados típicos del gótico incorporaron ahora columnas, medallones y acasetonados; por último, forjados planos de vigas vistas y pintados adaptaron la armazón básica con piezas entrecruzadas par emular los antiguos artesonados.

Fueron cambios importantes, muy indicativos del paso del Renacimiento, junto a otros igualmente sugerentes aunque menos reconocidos, pero los aspectos sustanciales de esta característica arquitectura permanecieron con ellos: la estructura de los edificios, la organización de los espacios o la peculiaridad del exterior, tan atractiva, la cual no pasaba desapercibida a quienes llegaban desde fuera.

Menos llamativos pero más trascendentales, efectivamente, fueron los cambios que afectaron a las proporciones de los espacios importantes de las casas, especialmente de las de mayor categoría. La sala redujo su verticalidad acortando la gran altura que

había tenido en la época del gótico, en la que esta expresión era muy apreciada. Lo mismo pasó con otro elemento del que disponían algunas grandes viviendas: la luna o patio, que permitía ordenar las dependencias contando con la luz y la ventilación de este otro elemento abierto y no sólo con las de las fachadas. Cuando se agostó la moda del último gótico, se hizo también más horizontal eliminando de la vista el último piso, correspondiente a la tercera planta de la casa, que se dejó retranqueado. Además pusieron el patio a la moda la regularidad de los corredores y, en correspondencia con ella, las columnas que los sostenían; por supuesto, clasicistas, unas veces austeras toscanas, otras jónicas y otras corintias o derivaciones ornamentales suyas. Pero no pertenecía a ningún *orden* el anillo con el cual se trató de regular la percepción de su altura, aunque, puesto este elemento en principio a un tercio del fuste y con esa intención de corregir visualmente la inapropiada proporción del alto y el ancho de la columna, en la mayoría de los casos acabó siendo meramente un elemento más de animación, incluso, en ocasiones, hasta distorsionante. Junto con el patio, finalmente, cambió también la escalera de los edificios más relevantes, la cual se amplió y destacó con pretiles decorados de yeso y con cubiertas de madera labrada. Anteriormente su función había sido mucho menos representativa que práctica.

Sobre este tipo renacentista de edificio evolucionaron las formas clasicistas hacia el barroco, variando las proporciones de los huecos del *mirador*, depurando de ornamentación menuda en relieve los elementos que la habían recibido en su momento, y renovando los detalles de enriquecimiento proclives siempre a acusar los cambios de la moda. Pero de nuevo lo sustantivo de su carácter perduró, a la sazón y mientras el espléndido pasado de la tardía Edad Media y del Renacimiento siguió constituyendo un referente, quizás potenciado aún por la añoranza desde un presente de distinto signo.

## Los edificios de referencia y sus ecos

Los viajeros de los siglos XV al XVII destacaron sobre todo las casas y los edificios públicos de la capital, elogiando su calidad, incluso con parangones dentro y fuera de la península. Se trataba de cultos acompañantes de los séquitos de nobles y de reyes en muchas ocasiones, procedentes de distintos países de Europa y particularmente de Florencia o Venecia, en Italia, lo cual califica el contenido de sus impresiones.

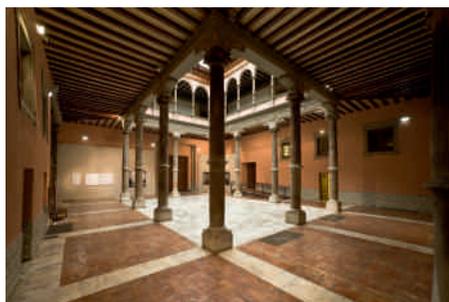
Uno de estos viajeros cronistas de la ciudad que era Zaragoza por entonces no escribió sus comentarios sino que dibujó una vista de su aspecto, con la intención de precisarlo realmente, pues esa era la orden real que recibió. Fue el *cosmógrafo* flamenco Antonio de las Viñas –Anthonius van den Wyngaerde–, cumpliendo la orden de Felipe II, en el año 1563. Zaragoza cuenta así con una de sus vistas de ciudades europeas, las más rigurosas e interesantes de las que se hicieron contemporáneamente.

En esta vista de 1563 Wyngaerde recogió el denso caserío de un núcleo muy poblado, cuando la demografía era frágil y la población urbana no tan abundante. Plasmó también la homogeneidad de los edificios, y destacó los monumentales de la ribera

del Ebro, que se ven más de cerca: la casa que sería del Conde de Aranda, el palacio del Arzobispo, el de la Diputación, mostrando su crujía principal donde estaba la sala de las reuniones, y, al otro lado del puente, la Lonja, la casa del señor de Ayerbe y, más arriba, la de los duques de Villahermosa. En el interior de la ciudad se distinguen, en la línea por la que discurría el Coso, las de Miguel Velázquez Climent y la de los condes de Morata. Son algunas de las que representaron los hitos de la arquitectura civil de la capital y su comarca en esta etapa brillante de su historia que se recordaría largamente y a la que se apelaría en nuevas construcciones.



Zaragoza, patio de la casa palacio de Gabriel Zaporta (originalmente en la antigua calle de San Pedro; desde 1980 en calle de San Ignacio de Loyola 16, dentro del edificio de Ibercaja)



Zaragoza, calle del Coso 44. Patio de la casa palacio de los condes de Sástago



Zaragoza, calle del Coso 1. Patio de la casa palacio de los condes de Morata (sede actual de Tribunal Superior de Justicia de Aragón)



Zaragoza, calle de Espoz y Mina 23. Patio de la casa de Jerónimo Cósida (sede del Museo e Instituto Camón Aznar)



A. van den Wyngaerde, Vista de Zaragoza de 1563 (detalle central)

Muchos de los edificios que distinguió Wyngaerde en la Zaragoza de 1563 ya se han perdido, pero otros perduran, dando testimonio con su materialidad del porqué de que esta ciudad capital de Aragón fuera considerada la de mejor caserío de toda la península.

El primero de todos estos edificios representativos es el palacio real: **la Aljafería**. Manteniendo las antiguas salas islámicas y las cristianas que se hicieron sobre ellas en el siglo XIV, las importantes obras que promovieron Fernando el Católico e Isabel de Castilla a finales del siglo XV, además de las que siguieron en todo su recinto durante la centuria siguiente, utilizaron los materiales, las tradiciones y la mano de obra del resto de la arquitectura local, con la organización de los espacios al uso –la sala y cámaras dando a ella– y con los elementos de enriquecimiento vigentes entonces, del gótico, del mudéjar y del recién llegado estilo clasicista del Renacimiento. Otro edificio que hizo de residencia real a menudo fue el **palacio arzobispal**, que en la vista de Wyngaerde muestra su fachada hacia el río rematada en el *mirador* de arcos y el alero característicos. En aquella época era *una de las buenas casas que podía haber*, como decía alguno de los viajeros mencionados. La Diputación estaba al lado, desde que a mediados del silo XV fuera levantada para fijar una sede en donde tener las reuniones de las cortes y de los representantes de los brazos que desempeñaban el gobierno del reino, así como la administración de las instituciones aledañas. Ya se hizo con los medios y elementos que servirían a la arquitectura posterior más conocida, en un momento en el que las definiciones, por ejemplo, del *mirador* bajo la cubierta, con sus peculiares componentes, eran perfectamente familiares en el ambiente.

Pero fueron los demás edificios, los particulares, los que configuraron la bella capital, y no menos las demás poblaciones de la comarca. Si en Zaragoza el negociante Gabriel Zaporta, el jurista culto y de éxito Miguel Donlope, o el mercader ennoblecido como infanzón Jerónimo Cósida –que quiso dejarlo claro en la escultura de su patio– construyeron espléndidas mansiones, junto a nobles con cometidos políticos como los virreyes Pedro Martínez de Luna, conde de Morata, o Artal de Alagón,



La Puebla de Alfindén. Edificio rehabilitado para casa consistorial



Villamayor. Manzana meridional de la plaza del Planillo



Nuez de Ebro. Palacio señorial, rehabilitado para ayuntamiento y servicios varios



Movera. Torre de San Lázaro

conde de Sástago, otras casas medias y aun populares siguieron sus pautas, adaptadas a una más modesta expresión.

Casas de considerable entidad pueden igualmente contemplarse en Villamayor, en su plaza principal, junto a otras de menor extensión en otros puntos de su caserío; lo mismo en la Puebla de Alfindén, en donde una casa recientemente rehabilitada sirve hoy de sede al Ayuntamiento; o en Nuez de Ebro, con conjunto señorial sumamente interesante que ha tenido un aprovechamiento similar.

En general, en toda la comarca pueden verse edificios de ladrillo, con un remate de *mirador* de arquillos y alero o cornisa de ladrillo en saledizo que los distinguen notoriamente, aunque las necesidades de adaptación a los tiempos hayan hecho modificar otros huecos de la fachada, y desde luego los interiores. Sería deseable que estos ejemplos, desafortunadamente ya en menor número del que llegó a las actuales, se transmitieran a las generaciones siguientes. El conocimiento de su valor, aunque no ofrezcan especiales detalles ornamentales o no tengan dimensiones palaciegas, debe impulsar su decidida defensa.

## El castillo señorial de Mozota y su capilla mudéjar

ANTONIO OLMO GRACIA

Desconocido hasta ahora, el castillo de Mozota, hoy perteneciente al duque de Villahermosa, es un monumento de importancia capital para la historia de la arquitectura bajomedieval aragonesa, debido a la buena conservación de su fase medieval, a su carácter civil y al interés extraordinario del revestimiento pintado mudéjar de su capilla.



Vista aérea del palacio y su conexión con la iglesia parroquial

El señorío de Mozota perteneció a la familia Tarín durante el siglo XIV. Al castillo existente por entonces en aquel lugar deben corresponder algunos muros integrados en la construcción posterior, consistentes en cajeados de mampostería con encintados de ladrillo (en obras coetáneas como La Aljafería de Zaragoza aparece un aparejo basado en la alternancia de sillares de piedra y ladrillo). En 1399 García Gil Tarín vendía el señorío y el castillo a Beltrán de Coscón, un mercader catalán llegado a la ciudad del Ebro hacia 1370 y que por entonces era ya uno de los más ricos y principales ciudadanos de Zaragoza. Una adquisición por Beltrán en 1402 de entre treinta y cuarenta mil

ladrillos que específicamente debían depositarse en Mozota indica que presumiblemente se estaban llevando a cabo las obras de construcción del castillo tal y como lo conocemos en la actualidad. Durante el siglo XVI se efectuaron algunas reformas en fachadas e interiores, siendo la más evidente la adición de una galería de arcos que indujo a fechar tardíamente el palacio. Sin embargo, sólo eran las últimas intervenciones de importancia en el edificio.

El castillo fue asaltado y quemado por gente armada enviada por Zaragoza con ocasión de dos estallidos del largo contencioso que enfrentaba a la ciudad con los señores del lugar por la posesión de la llamada dehesa de Mozota (1550 y 1558). A partir de entonces no se acometen nuevas obras de importancia en el castillo, de forma que el tiempo se detuvo en sus muros y sus estancias.

El castillo se encuentra en el centro de la población, conectado a través de un pasaje volado con la iglesia, mandada construir a su vez por Juan Coscón II en una manda testamentaria (1476). Su inserción urbana lo convierte más bien en una casa fuerte, aunque la documentación del siglo XV alude a este edificio como “el castiello e casa” de Mozota. Se conservan dos alas en ángulo recto: la

frontal, que da a la plaza principal, y una lateral, dispuestas en ángulo recto en torno a un patio. En origen, el castillo se cerraría con dos alas más de las que quedan restos pero cuya disposición no conocemos; sin duda, se perdieron en los sucesos de mediados del siglo XVI. Las alas conservadas del castillo poseen dos plantas más los miradores (en época medieval, el edificio culminaría con torres en sus esquinas). Las estancias principales se disponen en la primera planta. La frontal acoge una estancia flanqueada por dos laterales de menor tamaño, siguiendo la estructura de tarbea musulmana: estos espacios tuvieron un carácter oficial más marcado. En la lateral, por su parte, se conservan distintas habitaciones, entre ellas la capilla, que pertenecieron a un ámbito privado. La planta principal del ala frontal abre al patio mediante una galería volada con dos arcos apuntados.



Fachada principal del palacio de Mozota

Las distintas salas del castillo de Mozota permiten trasladarnos a la vida en un palacio de finales de la Edad Media como pocos edificios aragoneses. Los techos conservan en buena medida sus techumbres originales: dos de ellas, además del zaguán y el porche, se cubren mediante alfarjes. Las ventanas conservan sus bancos de algez en el grosor del muro. Algunas estancias conservan revestimientos de yeso con un falso despiece de sillares, obtenido mediante juntas agramiladas pintadas en negro. Los suelos eran rojizos, de almagre, como han revelado las analíticas de laboratorio llevados a cabo en los revestimientos del monumento con la colaboración del Departamento de Física analítica de la Universidad de Zaragoza. Algún inventario del siglo XV recoge los bienes existentes por entonces en el castillo, como su ajuar textil y su mobiliario, permitiendo completar la vivencia y uso de estos espacios a finales de la Edad Media

No obstante, lo más relevante de todo el conjunto es la capilla del castillo. Es un espacio de planta cercana al cuadrado que reproduce el aspecto interior de una iglesia aragonesa de la época mediante distintos recursos: una bóveda de crucería (hoy perdida), un óculo como sistema de iluminación y un revestimiento a la manera de los acabados cromáticos de las iglesias mudéjares aragonesas, como por



Decoración pictórica de la capilla

ejemplo Cervera de la Cañada o Tobed, a diferencia del resto de estancias. El propio Beltrán de Coscón es el patrocinador de uno de los revestimientos mudéjares aragoneses más característicos: el del claustro del Santo Sepulcro de Zaragoza, según dejó especificado en su testamento en 1410, y que fue ejecutado por el maestro Lop de Rami, como consta por escritura notarial siete años posterior.

El zócalo de la capilla de Mozota recibió tres hiladas de sillares a partir de juntas agramiladas pintadas en negro. Sobre el despiece corre una imposta decorada con una alternancia de bandas rojas y blancas. Por encima de ella, ocupando los espacios de perfil apuntado que definía la bóveda de crucería, se pintó un falso despiece de ladrillos sobre ocre amarillo. Algunos ladrillos a sogá fueron resaltados cromáticamente con cinabrio, hoy ennegrecido, y flanqueados por encima y por debajo con otros dos ladrillos a tizón de color rosado. A media altura del despiece y en torno al perímetro de los muros y del óculo corren cenefas decoradas con motivos vegetales (“fullages e acanefas”, según recoge la documentación contemporánea) en negro y rojo sobre blanco, inusual en este tipo de bandas. Sin duda, las circunstancias de un encargo



Detalle de cenefa con motivos vegetales

privado y de un espacio reducido hicieron posible una ejecución y selección de motivos más cuidada que la de otros revestimientos de la época, lo que hace de la capilla de Mozota una realización sobresaliente en el contexto de la época. Es de destacar el empleo de cinabrio para los ladrillos resaltados del despiece, ya que se trata de un pigmento mucho más caro que la almagra, pero portador de un rojo vivo y encendido.

El interés del revestimiento, como en general del conjunto del castillo, se incrementa dada su gran calidad y sus vínculos con una de las principales familias de la Zaragoza de la época y con el convento del Santo Sepulcro. El acabado pintado de su capilla lo haría merecedor de su inclusión en la lista de edificios del mudéjar aragonés que disfrutan del rango de “Patrimonio de la Humanidad” concedido por la UNESCO.

## Bibliografía

OLMO GRACIA, A., y RALLO GRUSS, C., “Arquitectura y color: un revestimiento cromático mudéjar inédito en el palacio de Mozota (Zaragoza)”, en *XI Simposio Internacional de Mudejarismo. Actas (Teruel, 2008)*, Teruel, Centro de Estudios Mudéjares, 2009, pp. 579-590.

OLMO GRACIA, A., *Arquitectura y revestimientos cromáticos. Obras en el contexto mudéjar de la Zaragoza de los siglos XIV-XV*, 2009, trabajo de DEA, Depto. H<sup>a</sup> del Arte, Universidad de Zaragoza, inédito.

ELENA BARLÉS BÁGUENA

### 1. Cartuja de Nuestra Señora de Aula Dei

El Monasterio de Nuestra Señora de Aula Dei debe su nacimiento a las particulares circunstancias que rodearon los primeros años de existencia de otra cartuja, también aragonesa, llamada de Nuestra Señora de las Fuentes. Fundada en 1507 en un apartado lugar cerca de la población de Lanaja (Huesca), la pobreza económica y las adversas condiciones de subsistencia de este cenobio monegrino dieron lugar a que sus monjes se vieran obligados a abandonar su monasterio para buscar un sitio más adecuado que permitiera el desarrollo de su observancia. El nuevo lugar elegido fue una torre, propiedad de don Juan de Alagón, llamada “Torre de María Cariñena”, sita a orillas del río Gallego, a unos 12 km de la ciudad de Zaragoza, en las cercanías de Peñaflor. El emplazamiento era inmejorable no sólo por ser sano y agradable sino también por poseer abundancia de agua y buenos materiales para la construcción del futuro monasterio. Allí se trasladó la comunidad de Nuestra Señora las Fuentes el 14 de agosto de 1563, fecha en la que tuvo su nacimiento la cartuja de Nuestra Señora de Aula Dei.

Fue figura clave tanto en la fundación como en el posterior desarrollo de Aula Dei, el Arzobispo de Zaragoza, don Hernando de Aragón (1498-1575). De noble cuna, nieto de Fernando el Católico y, por lo tanto, primo de Carlos V y tío de Felipe II, fue un hombre inteligente, culto y de profunda religiosidad, que destacó tanto en el terreno eclesiástico, como en el terreno político. Fue precisamente la sensibilidad de don Hernando la que condicionó que aquel mismo año de 1563 se decidiera por apoyar firmemente a la nueva fundación cartujana. Conociendo los acontecimientos políticos que, por aquellas fechas, llevaron al saqueo y casi destrucción de la Gran Cartuja (casa madre de la Orden) y profundamente disgustado por ellos, resolvió construir en Zaragoza una cartuja “magnífica, suntuosa y cumplida” que respondiera perfectamente a las necesidades del singular modo de vida de sus moradores. Y efectivamente así fue; la documentación que se ha encontrado sobre el tema da pruebas fehacientes del gran interés mostrado por el



Vista aérea de la cartuja de Aula Dei, junto al azud de la acequia de Urdán, en el Gállego

Arzobispo de Zaragoza en todos los puntos concernientes al proceso de erección de la fundación y a la edificación de su monasterio y por ello podemos asegurar que fue su principal responsable y hacedor.

Aula Dei tuvo una vida estable y próspera ya que contó con abundantes recursos económicos, gracias a las donaciones de don Hernando de Aragón y de otros particulares, a los legados que le dejaron vía testamentaria diversos bienhechores o algunos monjes del monasterio que pertenecían a poderosas familias aragonesas y a la buena gestión de sus priores que procuraron el incremento de su patrimonio y que administraron con eficacia sus posesiones. Esta fundación llegó a tener cuantiosos censos, diezmos, rentas variadas, fincas rústicas y urbanas, y numerosas cabezas de ganado ovino, vacuno y mular. Su situación le permitió tener un importante peso específico en el seno la Orden, mejorar y enriquecer las instalaciones de su monasterio, prestar ayuda económica la cartuja de Nuestra Señora de las Fuentes (que luego se recuperó) y participar activamente en la fundación la cartuja zaragozana de la Inmaculada Concepción. Además, Aula Dei destacó por su labor benefactora entre los necesitados de la zona. Existe constancia de que se repartían grandes cantidades de limosnas en la portería del monasterio. Asimismo, se convirtió en la casa de profesión o de retiro de monjes eruditos, literatos e historiadores. Destacados monjes como los poetas Diego de Funes y Miguel Dicastillo o autores de espiritualidad como Félix Andrés de Uztárroz vivieron durante el siglo XVII dentro de sus muros.

Como en el caso de otras cartujas españolas, también el siglo XIX condujo a la desaparición de la vida conventual de Aula Dei. En la época de los “Sitios de

Zaragoza” (1808-1809), los monjes se vieron obligados a abandonar su monasterio porque fue ocupado por las tropas napoleónicas que instalaron en él su cuartel de Artillería y Caballería. En 1814 los cartujos pudieron volver a su monasterio hasta que tuvieron que desalojar su morada en 1820 como consecuencia de los decretos desamortizadores del gobierno, durante el llamado Trienio Liberal (1820-23). Con el restablecimiento de la autoridad absoluta de Fernando VII, en 1823 se declararon nulos todos los actos y decretos del gobierno constitucional, con lo cual les fueron restituidas a los religiosos todas sus propiedades. En verano del 1835, las revueltas revolucionarias se extendieron por Aragón y, en Zaragoza, se formó una junta de gobierno que, el 10 de agosto, decidió cerrar los conventos y transformar todas sus propiedades en bienes nacionales. Estas medidas determinaron que los monjes de Aula Dei tuvieran que abandonar el monasterio. Poco después, los decretos impulsados Juan Álvarez de Mendizábal legalizaron lo que, de hecho, se había producido. Desde entonces y hasta comienzos del siglo XX, las dependencias monásticas de Aula Dei, en manos de particulares, albergaron una fábrica de tejidos y sufrieron cambios notables. Por fortuna, en el año 1901, la cartuja fue de nuevo comprada por la Orden y ocupada por monjes procedentes principalmente de las cartujas francesas de Valbonne y de Vauclaire. A partir de esa fecha, se inició un proceso de rehabilitación del conjunto que llevó consigo la restauración material de la mayor parte de los edificios, la necesaria modificación de la distribución y función de varias de sus dependencias y la construcción de nuevas estancias.

Actualmente el monasterio es de las pocas cartujas que en España permanecen habitadas por monjes de San Bruno. En 1998 el presidente de la comunidad autónoma de Aragón y el prior de Aula Dei firmaron, con la venias correspondientes, un acuerdo por el cual los cartujos accedían a que se programara una serie de visitas para hombres y mujeres, únicamente a la iglesia de la cartuja, una vez al mes, en horarios y días acordados. El gobierno aragonés construyó un pasadizo y habilitó unos accesos especiales a la iglesia de Aula Dei, realizados de tal manera que el grupo de visitantes no alterase la vida y costumbres de los monjes. Lamentablemente, y al día de hoy, distintas circunstancias han determinado que la Orden Cartujana haya decidido que la comunidad de Aula Dei se traslade a un nuevo monasterio que se construirá en Navarra.

Desde el punto de vista artístico, la cartuja de Aula Dei constituye uno de los conjuntos monásticos más importantes de Aragón, tanto por el enorme interés de su arquitectura como por el gran valor de las obras de arte que encierran sus muros.

De hecho, desde 1983 es Monumento Nacional y en el año 2001 fue declarada Bien de Interés Cultural. La traza del monasterio se debe al trabajo de uno de los más renombrados arquitectos de la Zaragoza del siglo XVI, Martín Miteça, maestro de obras vinculado a la figura de don Hernando de Aragón, que fue asesorado en su labor por los padres cartujos Simón Sebastián y Miguel Bernabé. Su construcción se inició el 29 de febrero de 1564, fecha de la colocación de la primera piedra, momento a partir del cual las obras se llevaron a cabo con toda rapidez, tarea que

se vio favorecida por la buena disponibilidad de materiales y por la generosidad de don Hernando quien no reparó en ningún gasto. En tan solo tres años los monjes pudieron habitar el nuevo conjunto, lugar al que se trasladaron el 1 de octubre de 1567. En aquella fecha las partes fundamentales del monasterio ya estaban construidas. Desde aquel momento y durante los siglos XVII, XVIII y parte del XIX (hasta el año 1835) se realizaron importantes mejoras, reparaciones y ampliaciones.



Patio de acceso a la iglesia



Puerta de la iglesia



Pasillo

La planta el monasterio de Aula Dei supuso una auténtica novedad en el contexto de las cartujas levantadas en España hasta la segunda mitad del siglo XVI. Su originalidad radica en el hecho de que por primera vez en nuestro país las dependencias del conjunto monástico cartujano se organizaron de acuerdo con unos criterios de simetría y especialización, conceptos que dieron lugar a un tipo de monasterio muy funcional, perfectamente adecuado a las necesidades cartujanas y armonioso y equilibrado desde el punto de vista estético. En este sentido, destaca la presencia de un eje ordenador del conjunto que coincide con el eje mayor de la iglesia y del gran claustro que está detrás de cabecera del templo, así como la existencia de dos claustillos conventuales simétricos a ambos lados de la iglesia (no uno como era lo habitual) que constituye una magnífica solución para organizar toda la serie de dependencias de uso común de los monjes. En fin, las grandes ventajas de la planta de esta cartuja dieron lugar a que fuera tomada como modelo por todos monasterios cartujanos que fueron levantados posteriormente en España, como fue el caso de Ara Christi (Valencia), la Inmaculada Concepción (Zaragoza), Nuestra Señora de las Fuentes (Huesca) y Jesús Nazareno de Valldemosa en Mallorca.

Centrándonos en el tema de sus dependencias, merece especial atención el templo, magnífico ejemplo de la arquitectura aragonesa de la segunda mitad siglo XVI, en la que se aprecia el peso de la tradición gótica. Presenta planta de cruz latina, con nave única (como es habitual en la Orden cartujana) y transepto biselado, cubierta con bóvedas de crucería estrelladas, ornamentadas con espléndidas claves de madera dorada con las armas del fundador. Detrás del altar aparece una pequeña capilla de sagrario, tan típica de las cartujas españolas (la primera capilla del sagrario de grandes dimensiones fue la de Aula Dei), que aparece decorada con un interesante programa pictórico relativo a la eucaristía y la penitencia, obra contratada en 1599 por los pintores Jerónimo de Mora y Antonio Galcerán. Destaca la suntuosa portada ornada por exuberantes yeserías barrocas, de la segunda mitad del siglo XVIII, realizada por el taller de José y Manuel Ramírez de Arellano. En el interior, resaltan el retablo mayor barroco con los temas de la Asunción y Coronación de la Virgen y las imágenes de San Bruno y San Juan Bautista, entre otras, atribuido a Manuel Ramírez de Arellano, así como las diez esculturas sobre repisas en los muros de la nave y presbiterio, que representan distintos santos, todas del citado autor, a excepción de la de San Gregorio. El actual retablo mayor sustituyó al anterior, realizado hacia 1574-1585 por Jerónimo Vicente Vallejo Cósida, reconocido pintor, escultor, arquitecto del siglo XVI. En cuanto a las pinturas del templo, hay que mencionar las de las pechinas, obra de Francisco Bayeu (segunda mitad del XVIII) y, sobre todo, las bellísimas pinturas murales al óleo, de rico colorido y suelta pincelada, de Francisco de Goya. El genial pintor aragonés realizó, hacia 1774, un total de once obras para la cartuja, de las cuales se han conservado siete: *Anunciación a San Joaquín y Santa Ana*, *El Nacimiento de María*, *La Presentación de la Virgen en el templo*, *Los Esponsales*, *La Visitación*, *La Circuncisión*, *La Adoración de los Reyes Magos*. Las cuatro pinturas perdidas fueron sustituidas por otras tantas efectuadas en 1903 por los pintores



Monumental bodega vinaria

franceses Paul y Amadee Buffet. También deben mencionarse los claustros, tanto el gran claustro (con un total de 37 celdas en su entorno) como los dos pequeños, situados simétricamente a ambos lados de la iglesia. De ellos destaca sobre todo el llamado claustrillo de capillas, lugar donde puede encontrarse las pinturas sobre la vida de San Bruno, ejecutadas en el siglo XVII por fray Antonio Martínez. Otras dependencias interesantes son el refectorio, en cuyas paredes se ubican las magníficas representaciones de los siete sacramentos, pintadas en el siglo XVIII por Jean Bardin y traídas a Aula Dei por los cartujos de Valbonne, y la espléndida biblioteca donde se guardan los riquísimos fondos bibliográficos de la cartuja.

## 2. Cartuja de la Inmaculada Concepción

A unos seis kilómetros de Zaragoza, junto a la carretera de Castellón (N-232), se halla el barrio de la “Cartuja Baja”, que sin duda es uno de los más singulares y especiales de la capital aragonesa por haber surgido del seno de la más joven de las cartujas españolas, conocida con el nombre de la Inmaculada Concepción.

La fundación de cartuja de la Inmaculada Concepción (Zaragoza), se debe a don Alonso de Funes y Villalpando (+1630), noble caballero zaragozano, Regidor del Hospital de San Felipe y Santiago y Diputado del Reino, casado con la rica heredera doña Jerónima Zaporta (+1650), nieta del famoso banquero Gabriel Zaporta. Hombre profundamente religioso, y gran devoto de la Orden Cartujana, don Alonso tuvo la iniciativa de fundar una nueva cartuja al establecer en su último testamento que, a la muerte de su esposa, toda su hacienda debía pasar a los

monjes cartujos con el fin de que levantasen, en tierras aragonesas, un monasterio bajo la invocación de la Inmaculada Concepción. Fue, sin embargo, su esposa, la temperamental doña Jerónima Zaporta quien se convirtió en la verdadera ejecutora del proyecto. En efecto, muerto el noble señor en el año 1630, la viuda, sintiéndose responsable de cumplir los deseos de su marido, decidió poner en marcha y guiar directamente la empresa, comprometiendo incluso el legado de su propia fortuna personal. Gracias al empeño de doña Jerónima la redacción de la Capitulación y Concordia de la fundación de la cartuja tuvo lugar el 20 de agosto de 1634.

Asentadas en este documento las bases del proyecto fundacional, los monjes, procedieron a la búsqueda de una ubicación adecuada para emplazar el monasterio. Después de largas reflexiones, los cartujos eligieron un terreno, cercano a la villa de Alcañiz, llamado “Torre de la Fuente de los Martucos”, lugar donde se instalaron en 1639. Sin embargo, al cabo de escaso tiempo, la fundación se vio amenazada por la presencia de tropas francesas que se habían adentrado en Aragón para prestar apoyo a los catalanes en la Guerra de Secesión (1640-1652), hecho que obligó a los monjes a huir de su establecimiento, dejando abandonado el cuerpo de don Alonso allí enterrado. Este episodio y la inseguridad de la zona dieron lugar a que la viuda exigiera que la fundación se trasladase a otro emplazamiento, postura que logró imponer con su habitual constancia. Y así fue.

En 1643 los padres visitadores de la provincia decretaron que la comunidad de la Concepción se instalase en la llamada “Torre de las Vacas” o “de Martín Cabrero”, propiedad de la fundación, sita en las cercanías de Zaragoza, lugar que, a la postre, constituiría el definitivo asiento del monasterio. Este terreno, sin embargo, aunque era del gusto de la fundadora, no terminaba de convencer a los monjes, fundamentalmente por su falta de agua, esencial para el desarrollo de la vida de la comunidad. Por esta razón, a pesar de que las instancias superiores de la Orden dieron su beneplácito a la nueva ubicación, los cartujos de la Concepción fueron retrasando el inicio de la construcción del conjunto, con la esperanza de encontrar con el tiempo un terreno más idóneo. Este hecho provocó que la viuda, en el año 1650 y viendo próxima su muerte, añadiera a su testamento una cláusula por la cual establecía que si en el plazo de un año, a partir de la fecha de su muerte, no se iniciaba la fábrica del cenobio en la Torre de Martín Cabrero, toda su fortuna pasase a manos de la Compañía de Jesús. Muerta ese mismo año de 1650, los monjes cartujos no tuvieron más remedio que comenzar apresuradamente las obras ante la perspectiva de perder la cuantiosa herencia prometida; y así el 9 de septiembre de 1651, Diego Borbón, albañil y cantero, colocó la primera piedra del monasterio, del cual, según consta en la documentación, ya se había trazado una planta.

Sin embargo, el auténtico inicio de las obras de la cartuja de la Inmaculada Concepción tuvo lugar en el periodo de gobierno del prior Antonio Gascón (1661-1682 y 1686-94). Hombre resolutivo y de férrea voluntad sacó la fundación del letargo en que se encontraba, creando las bases que permitieron su próspero y estable futuro. En primer lugar, consiguió que todos aceptaran el definitivo emplazamiento del monasterio, solucionando el problema de agua mediante la

construcción de una noria que permitía la traída del líquido elemento hasta la cartuja. Asimismo mejoró la economía de la fundación y sobre todo puso en marcha, impulsó y dirigió la construcción del cenobio, que tomó como modelo la planta de la zaragozana cartuja de Aula Dei.

En 1674 se habían construido las dependencias necesarias para que la comunidad pudiese habitar el monasterio. En aquella fecha estaban levantadas varias celdas (entre ellas la prioral), parte de las galerías del gran claustro correspondientes a dichas celdas y la sala capitular que ejercía provisionalmente las funciones de iglesia conventual. Al final de su segundo priorato (1694) se habían edificado el gran claustro con sus cuatro galerías, buena parte del encintado o muralla del monasterio y se había iniciado la construcción de la procura y la portería. Las obras también progresaron en tiempos de los priores José Sobrepuyuelo (1694-1703) y Miguel Iñigo (1709-1718 y 1721-1730). Al final de priorato de este último quedaron concluidas la celda del sacristán y del ayudante del sacristán, el claustrillo de capillas con al menos siete capillas, el pasillo de comunicación entre dicho claustrillo y el gran claustro, la procura, las oficinas del horno y criados, la portería y la mayor parte de la iglesia (con su sacristía, tribuna, capilla del sagrario y torre), tal y como acredita el hecho de que en 1731 tuviera lugar su consagración. Desde 1731 hasta el 1767 se levantaron algunas celdas más, la hospedería, el claustrillo del refectorio, el refectorio, la cocina con sus cuartos anexos y el capítulo de legos. En ese año 1767, los cartujos declararon que solo faltaba para terminar totalmente las obras perfeccionar un total de 9 celdas de las 37 existentes.

Desconocemos los nombres de los principales maestros de obras que proyectaron, dirigieron y ejecutaron las obras del monasterio. Solo sabemos que en la fábrica participaron numerosos oficiales, algunos de ellos todavía sin examinar que tuvieron el permiso de las autoridades de la ciudad de Zaragoza para este efecto, y algunos albañiles que eran miembros de la comunidad. Con el tiempo los monjes de la Concepción mejoraron y reformaron algunas de las dependencias del conjunto monástico, como la celda prioral (1767) y la bodega (1791), obras llevadas a cabo por el maestro Pedro Ceballos. Pero la reforma más importante fue la renovación del interior del templo (1780) que fue ejecutada por los cartujos Joaquín Gracián, maestro de obras, y Ramón Almor, pintor, que ornó las bóvedas de la iglesia con episodios de la vida de María.

La cartuja de la Inmaculada Concepción fue una fundación con una economía bastante boyante. Además de las rentas legadas por sus fundadores, con el paso de los años fue adquiriendo nuevos bienes y propiedades, gracias a las limosnas y donaciones, el encargo de misas, el trabajo de los hermanos y los beneficios que iba obteniendo de sus rentas, hasta convertirse en una cartuja con abundantes recursos. Su saneada economía permitió a los monjes invertir sus ingresos en variados menesteres. Además del reparto habitual de limosnas a necesitados, la cartuja de la Inmaculada Concepción contribuyó económicamente en varias empresas de carácter benéfico. Así por ejemplo en diferentes momentos prestó ayuda económica a la cartuja de Nuestra Señora de la Fuentes (Huesca); en 1759 ayudó a la construcción de la ermita de Nuestra Señora la

Vieja; y en 1779 dio apoyo económico a los padres Trinitarios Descalzos. No obstante, su iniciativa más importante fue la creación de una escuela de niños y niñas en Burgo de Ebro, tarea que emprendió, por indicación del Nuncio de su Santidad en España, a partir del 26 de noviembre de 1786 y que les hizo granjearse las simpatías de los lugareños. También contribuyeron con considerables sumas de dinero a la construcción del Canal Imperial.

Lamentablemente el siglo XIX, cambió de rumbo la vida de la cartuja. El primer acontecimiento que conmocionó la sosegada vida de la cartuja de la Concepción fue la Guerra de la Independencia que no sólo obligó a los monjes a abandonar su convento en 1808, sino que también causó notables desperfectos en el conjunto monástico. Los monjes volvieron a habitar el conjunto en 1814, pero en 1820 a consecuencia de los decretos desamortizadores promulgados por el gobierno liberal español los cartujos tuvieron que dejar de nuevo su residencia hasta que en el año 1823, les fueron restituidas de nuevo todas sus propiedades. A partir de esta fecha se sucedió un periodo de cierta tranquilidad que permitió a la comunidad continuar las reparaciones de su monasterio, en especial las de su iglesia conventual, que fue finalmente consagrada y bendecida en 1827. No obstante, poco duró esta situación ya que las revueltas anticlericales de julio de 1835 obligaron al abandono de la cartuja. Estos hechos y la posterior publicación de los decretos desamortizadores de Juan Álvarez de Mendizábal acabaron de poner fin a la vida monástica de la cartuja de la Inmaculada Concepción. Tras ser enajenado por el Estado, las propiedades de la fundación fueron subastadas entre los años 1843 y 1844.

Las diversas porciones en las que fue dividido su patrimonio fueron adquiridas por diferentes propietarios, quienes, a su vez, alquilaron sus parcelas a colonos dedicados a actividades agrícolas. Estos colonos comenzaron a utilizar el monasterio como vivienda, ocupando y adecuando sus distintas dependencias a este nuevo uso y derruyendo sus claustros para convertirlos en calles. Desde un principio se respetó el templo que, si bien en un principio dependió de la parroquia de San

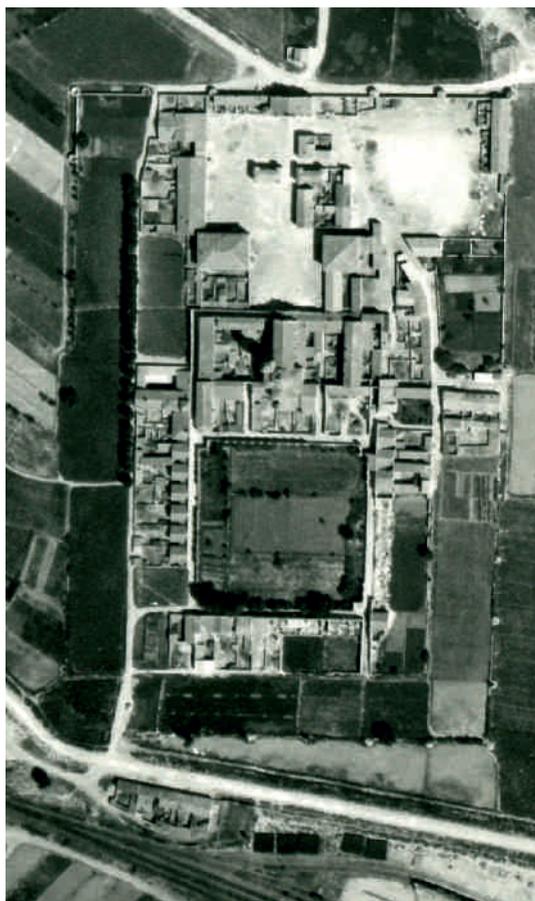


Foto aérea del barrio de la Cartuja Baja en 1927 (fotoplano Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro H-384,,h-6)



La iglesia desde el claustro mayor

Miguel, pronto se erigió en iglesia parroquial independiente. De esta primera agrupación de colonos surgió el núcleo de población que pronto tomó la denominación de Barrio de la Cartuja Baja. Desdichadamente en el transcurso del tiempo se ha producido el progresivo deterioro y transformación (cuando no su desaparición) de algunos de los edificios del monasterio, aunque en la actualidad todavía puede percibirse su trazado original.

Declarado Conjunto de Interés Cultural (2002), este antiguo monasterio, merece ser recuperado y de hecho ya fue aprobado el *Plan Especial de protección y reforma interior del conjunto histórico-artístico de la cartuja de la Concepción*, que fue redactado por los arquitectos Juan Carmona y Luis Moreno. Afortunadamente se ha restaurado recientemente la torre de la iglesia, el refectorio y se está acometiendo la restauración de la portería. No obstante, el estado de conservación en el que se encuentran algunas de sus dependencias exige una rápida intervención.

Desde un punto de vista estilístico, las dependencias que permanecen en pie se adscriben plenamente dentro del estilo Barroco, pudiéndose advertir tres de las tendencias que dentro de esta corriente estilística se sucedieron en Aragón desde la segunda mitad del siglo XVII hasta finales del siglo XVIII. Un primer Barroco con claros ecos de la arquitectura contrarreformista, con su carácter desornamentado, severo, planista, se aprecia en los exteriores de la portería del monasterio, en la fachada del templo y la torre de la iglesia. Un Barroco “churrigueresco” de movida, densa y exuberante decoración, caracterizada por sus carnosos y jugosos motivos de festones o colgantes, flores y frutos, variados temas vegetales, tarjetones, querubines, cabezas de niños, placas recortadas, etc. se puede contemplar en la portada de entrada a la iglesia, el retablo mayor y la capilla



Cabecera de la iglesia, con los restos del retablo mayor

del sagrario. Finalmente los alzados interiores del templo se encuadran dentro del Barroco tardío o clasicista, que se desarrolló en Aragón a partir de las intervenciones del arquitecto Ventura Rodríguez en la Basílica de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza hacia mediados del siglo XVIII. Lamentablemente, muy poco ha quedado del patrimonio artístico mueble que guardó su interior.

## Bibliografía

BARLES BAGUENA, Elena, “La typologie architecturale de la chartreuse d’Aula Dei (Saragosse): Innovations et répercussions sur l’architecture cartusienne en Espagne” en AA. VV. (coordinadores: Alain Girard y Daniel Le Blevec), *Les Chartreux et l’Art*, París, Les Editions du Cerf, 1989, pp. 276-290.

BARLES BAGUENA, Elena, *Las cartujas construidas de nueva planta durante los siglos XVII y XVIII en la provincia cartujana de Cataluña: Ara Christi (Valencia), La Inmaculada Concepción (Zaragoza), Nuestra Señora de las Fuentes (Huesca) y Jesús Nazareno de Valldemosa (Mallorca)*, tesis doctoral dirigida por la Dra. María Isabel Alvaro Zamora, Departamento de Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza, 1993 (en prensa, ed. Institución Fernando el Católico y “Analecta Cartusiana”).

BARLES BAGUENA, Elena, *Provincia Cataloniae*, en HOGG, James & SCHLEGEL, Gerhard (coord.), *Monasticon Cartusiense*, Salzburg, Institut für Anglistik und Amerikanistik Universität Salzburg, 2006, *Tomus IV, España Pars I*.

BARLES BAGUENA, Elena, “Un ejemplo de las medidas de control en materia de arquitectura impulsadas por el Prior General Dom Inocencio Le Masson. El caso de la cartuja de la Inmaculada Concepción (Zaragoza, 1634-1835)”, en AA. VV., *Liber Amicorum James Hogg*, col. “Analecta Cartusiana”, nº 210, Salzburgo, 2007, pp. 23-70.

BORRÁS GUALIS, Gonzalo M., “Las pinturas murales de Goya en la cartuja de Aula Dei”, en AA. VV.: *Goya e Italia. estudios y ensayos*, Zaragoza, Turner, pp. 123-137

BOSQUED FAJARDO, Jesús, *La cartuja de Aula Dei de Zaragoza (ventanas en el cielo...)*, Zaragoza, Caja de Ahorros de la Inmaculada, 1986.

IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, Javier, *Arquitectura aragonesa del siglo XVI*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2005, pp. 279-306.

ESTEBAN LORENTE, Juan Francisco, “El programa simbólico del sagrario de la cartuja de Aula Dei (realizado en 1599)”, *Seminario de Arte Aragonés*, 1981, XXXIV, pp. 39-57.

MORALES Y MARÍN, José Luis, *Las cartujas de Zaragoza*, Zaragoza, Delegación de Patrimonio Artístico del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza, 1983, pp. 25-136.



Clavo en forma de venera de la puerta de la iglesia de Aula Dei

## El monasterio de Nuestra Señora de Santa Fe

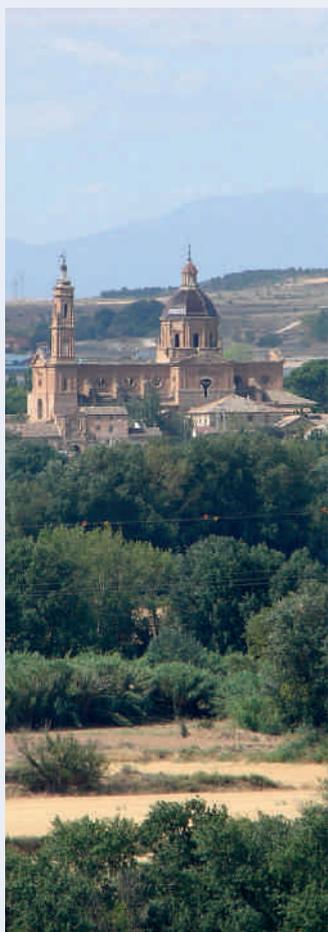
SANTIAGO RUIZ DE TEMIÑO ÍNIGO

El origen del monasterio de Santa María de Santa Fe se encuentra en el traslado que, hacia mediados del siglo XIV, la comunidad cisterciense del monasterio de Santa María de Fonclara –situado en Alcolea de Cinca, Huesca– realizó a un nuevo y más adecuado emplazamiento, sito en la ribera del Huerva, a unos diez kilómetros al sur de Zaragoza. Dicho traslado pudo efectuarse gracias al patrocinio del gobernador de Aragón, Miguel Pérez Zapata, quien consiguió del monarca Pedro IV el Ceremonioso la exención de diversos impuestos y

cargas reales a favor del nuevo cenobio, y quien adquirió el compromiso con el abad de Fonclara, Arnaldo, para que la comunidad se instalase en unas tierras de su señorío, entre las poblaciones de Cuarte y Cadrete, al sur de la capital aragonesa.

Este compromiso se data en 1344; no obstante, los testimonios de que disponemos todavía no son concluyentes para determinar la fecha de la fundación del monasterio de Santa Fe. Lo que sí parece probable es que la creación de la nueva comunidad de Santa Fe no supuso la extinción inmediata del monasterio de Fonclara, sino que éste pervivió hasta el siglo XV.

Los comienzos del monasterio no fueron fáciles. Afortunadamente la proximidad a Zaragoza favoreció las ayudas económicas de algunas pudientes familias aragonesas y, además, el monasterio cisterciense fue objeto de una particular atención por parte de la monarquía aragonesa. No en vano precisamente Santa Fe era un monasterio de patrocinio real donde se recaudaba uno de los impuestos más importantes de Aragón: las generalidades. Al mismo tiempo los abades de Santa Fe eran diputados en las Cortes aragonesas por el brazo eclesiástico, motivo por el cual eran frecuentes las visitas reales, desde Alfonso V, Fernando el Católico, Felipe II o Carlos II, el último monarca de la casa de Austria.



El monasterio de Santa Fe, en la ribera de la Huerva, junto al viejo camino real de Valencia y Madrid

El monasterio de Santa Fe también albergó entre sus muros a una serie de monjes que destacaron por su gran altura moral, humana e intelectual. Algunos jugarían un importante papel tanto dentro de su orden como fuera de ella. Entre ellos destacan Gauberto Fabricio de Vagad, quien escribió la *Coronica de Aragón*, publicada en 1499, Bartolomé Ponce de León; y en el siglo XVIII Juan Crisóstomo Olóriz e Isidoro Francisco Andrés. Del mencionado Bartolomé Ponce de León, conservamos el testimonio más valioso para saber cómo pudo ser el monasterio anterior a la reforma del siglo XVIII, titulado *Puerta Real de la inexcusable muerte*. Se trata de una obra dirigida al rey Felipe II y publicada en Zaragoza en 1577. En el diálogo primero describe el monasterio de Santa Fe e incluye un catálogo de abades. Narra cómo el monasterio se adaptaba perfectamente a la explotación de los recursos de su señorío de Cadrete y Cuarte, a la atención de enfermos y pobres, y al hospedaje de alto nivel. Otro dato importante que aporta es la presencia en el monasterio de 80 religiosos entre monjes (padres), frailes, conversos, donados y familiares. Este último dato cobra más relieve si lo comparamos con los 15 monjes con que contaba el monasterio en 1346, su época fundacional.



La notable cerca exterior, con llamativo aparejo de yeso alabastrino

El siglo XVII es una centuria de contrastes para nuestro monasterio. Por un lado, el decreto de expulsión definitiva de los moriscos que habitaban en Aragón fue ejecutado en 1610 y el monasterio de Santa Fe –al igual que otras poblaciones del valle del Huerva- se quedó sin vasallos, es decir, sin “mano de obra”, para sus labores agrícolas y ganaderas, la principal fuente de su economía. Pero lejos de modificar el modelo feudal de aprovechamiento de sus propiedades, el monasterio planteó en 1616 unos estatutos de repoblación cuyas fórmulas de vasallaje y dependencia se mantuvieron intactas. El monasterio continuó siendo el propietario de tierras y casas para dejar en usufructo a los nuevos pobladores la explotación agraria. El vago enfrentamiento que el monasterio había mantenido con la Casa de Ganaderos de Zaragoza, los pleitos que se entablan contra diversos vecinos a lo largo de los siglos XVII y XVIII, así como su reafirmación de su señorío sobre Cadrete en 1701 son testimonio de las tensiones que se mantuvieron desde el punto de vista señorial.

Por otro lado desde la propia orden cisterciense la creación de la “Congregación cisterciense de la Corona de Aragón” en 1616 será un hecho clave que vendrá marcado por los condicionantes históricos de la orden en la Edad Moderna. El monasterio de Santa Fe formará parte de esa congregación, cuyo último Vicario General (en su caso fue un cargo más nominal que real) fue precisamente



Vista exterior de la iglesia

fray Bruno Lafuente y Moreno, monje de Santa Fe que apenas superados los veinte años tuvo que abandonar la vida religiosa tras la desamortización de 1835. Llegó a ser capellán en la corte de la reina Isabel II y la congregación aragonesa desapareció tras su muerte en 1887.

El siglo XVIII destaca especialmente por ser el siglo de la gran transformación del monasterio, centuria en la que se dejó atrás la disposición medieval del conjunto para crear una nueva arquitectura según la moda barroco clasicista cuyo

máximo exponente era Ventura Rodríguez y cuyo modelo inspirador fue la Santa Capilla de la Virgen del Pilar y la decoración interior de la basílica. Esta renovación se desarrolló entre 1739 y 1797, fechas que constan en dos cartelas que se hallan en la portería de entrada. Fernando Chueca Goitia, en su informe para la declaración de la iglesia y portería de Santa Fe como Monumento Nacional, definía la iglesia como “uno de los monumentos más soberbios en España del Barroco clasicista de finales del siglo XVIII”.

Del autor de la traza del monasterio –Fray Benito Plano–, de quien poseemos tan escasas noticias, hemos de suponer que conocía muy bien la arquitectura de su época y habría tenido una esmerada formación a la sombra de Ventura Rodríguez. Es muy probable que conociera también a los arquitectos más activos en esos momentos en Aragón, como los Yarza o Agustín Sanz, autores de las obras arquitectónicas más representativas de la Zaragoza del momento.

Era algo muy común entre las órdenes religiosas que hubiera algún arquitecto o maestro de obras, como debió de ocurrir con la orden cisterciense a la que

pertenecía fray Benito Plano y para la que realizó la iglesia de Santa Fe y posteriormente el monasterio de Marcilla, en Navarra, cuyas líneas son en general más sobrias y modestas pero con soluciones formales parecidas, especialmente en el interior de la iglesia, donde encontramos las bóvedas elípticas que también se hallan en Santa Fe y que son un *leitmotiv* procedente de la Santa Capilla de la Virgen del Pilar, obra de Ventura Rodríguez.



Detalle del tambor de la cúpula



El interior del recinto, con la iglesia y restos de los claustros, en 1913



Interior de la iglesia en 1913

El siglo XIX es desastroso para Santa Fe. En 1808, durante la invasión napoleónica, el abad es asesinado el 15 de junio. El monasterio, saqueado e incendiado, es convertido en un fortín por las tropas invasoras. Los monjes se dispersan y buscan refugio en sus respectivas familias. Algunos de ellos huyen al pueblo de Villar de los Navarros, perteneciente a su señorío.

Fue entonces cuando Santa Fe sufrió su primera expropiación de bienes (1809) que pasaron a administrarse por y para la Real Hacienda francesa. En 1814, acabada la guerra los monjes volvieron a Santa Fe y allí intentaron recomponer la situación. Poco tiempo tuvieron puesto que en 1820 se produjo la exclaustación de las órdenes religiosas y la venta en subasta pública de sus bienes. Tras el trienio liberal, los bienes volvieron a sus antiguos propietarios en 1823 y el monasterio de Santa Fe todavía revivió hasta la desamortización de Mendizábal en 1835.

Tras el decreto del año 1835, vino el del 19 de marzo de 1836, por el que se declararon en venta todos los bienes que habían pertenecido a las congregaciones religiosas suprimidas. La mayoría de las ventas del monasterio de Santa Fe se realizaron entre 1838 y 1848, aunque muchas de las construcciones fueron demolidas. Otras sirvieron de vivienda, de cuartel de la guardia civil o simplemente de almacén. La propiedad del monasterio, en manos privadas desde la desamortización, ha sido una de las causas de su progresivo deterioro. Esta situación se ha prolongado en el tiempo hasta el día de hoy.



Estructura de apeo de la cúpula

El deteriorado interior de la iglesia. A la derecha, arriba, se aprecia parte de la estructura de hormigón colocada para salvar la ruina de la cúpula

El 20 de abril de 1979 la iglesia del monasterio y la portería son declaradas monumento Histórico Nacional. En esas fechas el arquitecto zaragozano Ángel Peropadre Muniesa ejecuta una actuación urgente para evitar la definitiva ruina de la cúpula que presenta un desplome amenazador, apeando tanto la cúpula como su tambor mediante una estructura de hormigón armado. A día de hoy, desde el punto de vista constructivo, lo más apremiante es acometer una intervención de urgencia en la torre de la iglesia, dado el alarmante desplazamiento de su eje sobre la vertical.

Es deseable que este monasterio en ruinas, tan cargado de significación para la historia de Aragón, que junto con la Cartuja de Aula Dei y la Cartuja de la Concepción forman los tres grandes monasterios de la periferia de Zaragoza, sea puesto en valor y que en un futuro no muy lejano pueda llegar a restaurarse, alejando definitivamente el fantasma de la ruina y del olvido.

## Bibliografía

GIMÉNEZ FERRERUELA, Héctor; IBARGÜEN, Javier, "El monasterio de Santa Fe", en *Aragón Turístico y Monumental*, nº 366, 2009, p. 49-55.

GIMÉNEZ FERRERUELA, Héctor, "El Real Monasterio Cisterciense de Santa María de Santa Fe (Zaragoza) en la Edad Media (1341-1610)", *Rev. Aragonia Sacra*, nº XVIII, 2005, pp.101-136.

GUITART APARICIO, Cristóbal, "El monasterio cisterciense de Santa Fe de Huerva", en *Aragón turístico y monumental*, nº 334, Zaragoza, S.I.P.A., 1995, pp. 8-11.

ATIENZA LÓPEZ, Ángela, "Relaciones feudales de poder y conflictos de clases: El señorío del monasterio de Santa Fe (1616-1808)", *Revista de Historia Jerónimo Zurita*, nº 58, 1988, pp. 127-164.

MASOLIVER, Alejandro, *Origen y primeros años (1616-1634) de la congregación cisterciense de la Corona de Aragón, síntesis histórica y documentos*, Poblet, 1973

MADRAZO, Pedro de, *España, sus monumentos y artes. Su naturaleza e historia. Navarra y Logroño*, Barcelona, Establecimiento tipográfico. Editorial de Daniel Cortezo y Cª, 1886, Tomo III, p. 335.

JUAN CARLOS LOZANO LÓPEZ

En relación dialéctica con el panorama de crisis y decadencia que lo caracteriza, el Barroco fue para Zaragoza, lo mismo que para el resto de España, un periodo de esplendor cultural, como si la sociedad, en su búsqueda de valores nuevos, hubiera encontrado en estas manifestaciones del espíritu y la creación –como también lo hizo en la religión– el soporte moral para afrontar el desasosiego y la inestabilidad.

El mayor lustre cultural del periodo se hizo patente en la literatura, en la presencia de significados círculos eruditos, en los estudios de artes y la universidad, la imprenta, la música, los espectáculos callejeros, el teatro y, por supuesto, las manifestaciones artísticas, donde desempeñaron un papel muy destacado la Iglesia (bien de forma institucional o bien a título individual) y la nobleza, habituales promotores y mecenas, y en menor medida algunos burgueses enriquecidos, sin olvidar la intensa actividad desarrollada por las cofradías asociadas a los gremios, que mantenían y dotaban artísticamente sus capillas. El patronazgo privado podía hacerse en vida o, con bastante frecuencia, *post mortem* a través de legados testamentarios.

Las actividades artísticas no fueron ajenas al movimiento corporativo gremial, que regulaba el quehacer de los agremiados y defendía sus intereses pero al mismo tiempo limitaba en gran medida la creación artística imponiendo a las obras y a sus autores una restrictiva consideración manual-artesanal. Este hecho propició un movimiento reivindicativo, liderado por los pintores zaragozanos en las décadas de 1660-1670, que pretendía la dignificación social del oficio y el logro de la liberalidad artística, movimiento que pasaba por el desmantelamiento del sistema gremial, objetivo que en España no se consiguió definitivamente hasta la promulgación por Carlos III de la Real Cédula de 1785, por la que se declaraba la libertad de profesión de las Bellas Artes.

Si bien el Barroco es uno de los momentos más fecundos y de mayor vitalidad creadora del arte aragonés, en un primer momento la ciudad de Zaragoza

pareció aferrarse al pasado e incluso, tal vez por el mayor peso de la tradición en la capital, se mostró reticente a los cambios y a asumir las novedades. La asimilación del nuevo estilo barroco se produjo aquí lentamente, con bastante retraso con respecto a otros focos hispanos y de manera asincrónica en las distintas manifestaciones artísticas.



La torre barroca de la Seo zaragozana, diseño de G. Contini

En **arquitectura** se emprendieron muchas obras, predominantemente de carácter religioso, tanto edificaciones de nueva planta como reparaciones y remodelaciones de las ya existentes, aunque la precaria situación económica se hizo sentir en forma de dilaciones e interrupciones frecuentes en el proceso constructivo. En Zaragoza se asientan y trabajan gran número de artistas locales, a los que se suma una amplia nómina de artífices vascos, navarros y franceses, dedicados sobre todo a la cantería. Maestros destacados por su actividad fueron los Busiñac y Borbón (Felipe y Jaime), el bearnés Juan de Marca, José Estorguía, Gaspar de Bastarrica, Pedro Cuieo... o el cantero Martín de Abaría. Especialmente intensa fue en la capital la década de 1680, pues coincidiendo con una reforma urbanística se renovaron gran número de edificaciones religiosas y

civiles, se erigió la torre de la Seo a partir de los planos enviados desde Roma por Giambattista Contini, discípulo del gran arquitecto italiano Carlo Fontana, y sobre todo se inició la construcción del nuevo templo del Pilar (la primera piedra fue colocada por el arzobispo Diego Castrillo en 1681, cinco años después de la unión de los cabildos de la Seo y el Pilar), sin duda la mayor empresa edilicia de la época, que se desarrolló en tres etapas: 1680-1718, 1718-1750 y 1750-1765.

Las características de la arquitectura del momento podrían resumirse, a grandes rasgos, en: sobriedad exterior (salvo en las portadas, donde se concentra la decoración) frente a riqueza ornamental interior y uso mayoritario de materiales pobres como el ladrillo, el tapial y el yeso, con los que sin embargo se consiguen resultados de gran vistosidad, muy en línea con el espíritu aparential del barroco. La tipología templaria más habitual sigue el modelo jesuítico: una sola nave con cabecera plana, transepto no acusado en planta, capillas laterales (comunicadas o no), coro alto a los pies, cubrimientos a base de bóvedas de cañón con lunetos (en la nave central), bóvedas de aristas (naves colaterales) y cúpulas sobre pechinas

(crucero y capillas), altares bien visibles –concebidos para una predicación cómoda– y complejos sistemas decorativos, a veces con evidente impronta mudéjar (*v.gr.* las lacerías labradas en yeso –“cortados”– que cubren bóvedas y cúpulas, o los pavimentos y arrimaderos de azulejo). En menor medida se utiliza la iglesia de tres naves con cabecera poligonal y hay también algunos ejemplos destacados de planta central.

En la primera mitad del siglo XVII se fundaron, entre muchos otros, los conventos de las Fecetas (carmelitas descalzas de Santa Teresa) y San Ildefonso (dominicos). El primero, debido a la iniciativa del notario Diego Fecet, fue obra de los maestros Pedro de Ruesta y Clemente Ruiz, siendo lo más destacado la decoración de yeserías que cubren sus bóvedas, con complejos motivos de lazo. Alonso de Villalpando fundó el segundo, cuya iglesia (actualmente de Santiago el Mayor) se levantó, tras un primer intento fallido, entre 1661 y 1665, a partir del proyecto de Felipe Busiñac y Borbón, si bien la cúpula (reconstruida tras la caída de un rayo en 1860) se hizo a finales de siglo. Busiñac diseñó también las yeserías de tradición mudéjar que decoran la bóveda de la nave y las cúpulas de las capillas, mientras las del crucero, cabecera y cúpula, ya en clave barroca, se hicieron entre 1692 y 1695 y correspondieron a Jaime Busiñac y Borbón y José de Borgas. También en la segunda mitad de la centuria se erigió el conjunto conventual de Santo Tomás de Villanueva (vulgo La Mantería), de agustinos observantes, del que únicamente queda la iglesia, con fachada de ladrillo muy animada y planta de cruz griega, construida entre 1663 y 1683,



Zaragoza, interior de la iglesia de Santiago el Mayor. Detalle de las yeserías barrocas



Zaragoza. Interior de la Mantería, pintura mural

año éste en que dio comienzo, muy posiblemente a instancias del arzobispo Diego Castrillo, la excepcional decoración mural ilusionista al templo que cubría toda la iglesia, ejecutada en tres años por Claudio Coello y su discípulo Sebastián Muñoz, con un programa de exaltación de la orden agustiniana y del santo bajo cuya advocación se puso el templo.

Mediado el siglo se fundaron el convento de Capuchinos de Cogullada y el de Clérigos Regulares Ministros de Enfermos en Zaragoza, se remodeló la iglesia del convento de Santa Inés y se emprendieron numerosas obras en el convento mercedario de San Lázaro y en el de franciscanos de Nuestra Señora de Jesús, ambos en el Arrabal.

El Hospital Real y General de Nuestra Señora de Gracia que ha llegado hasta nosotros fue en origen Hospital de Nuestra Señora de la Piedad (o de Convalecientes) pero recibió aquel nombre tras el incendio y destrucción en 1808 del situado en el Coso. Levantado entre 1686 y 1692 gracias a la munificencia del arzobispo Diego Castrillo, de lo conservado destaca la iglesia, de planta de cruz griega, cuyos cuatro machones centrales están ocupados por sendos lienzos pintados h. 1670-1675 por el italiano Giacinto Brandi, probablemente traídos de Roma por Castrillo.

Otras iglesias de nueva planta fueron levantadas, avanzado el siglo o ya en el XVIII, sobre los solares ocupados por templos anteriores, contribuyendo a transformar tardíamente la fisonomía de la ciudad en clave barroca. Es el caso de las de Santa Isabel (o San Cayetano), San Felipe y Santiago el Menor, San Nicolás de Bari, Nuestra Señora del Portillo, San Juan de los Panetes, Santo Tomás de Aquino (Escuelas Pías), la Inmaculada (San Carlos Borromeo) y Santa Cruz. La iglesia de Santa Isabel (San

Cayetano) fue construida entre 1681 y 1704 por acuerdo entre los padres teatinos, que buscaban un lugar digno para el culto, y la Diputación, que deseaba dedicar un templo a su patrona, Santa Isabel, infanta de Aragón y reina de Portugal. De planta central, destaca el abigarramiento churrigueresco y los juegos tonales de su fachada, así como la dotación artística de retablos que encontramos en el interior, en cuya ejecución participaron destacados escultores aragoneses del momento. La de San Felipe y Santiago el Menor fue levantada y dotada en tres fases (1686-1691, 1714-1716 y 1750-1752) sobre el solar de un templo medieval anterior de la misma advocación gracias al mecenazgo de Francisco y José Sanz Cortés, marqueses de Villaverde.



Fachada de la iglesia de Santa Isabel (San Cayetano)



Zaragoza. Interior de la iglesia del Seminario de San Carlos Borromeo, antigua de la Compañía de Jesús



Zaragoza. Interior de la iglesia de la Santa Cruz (1768-1780)

San Nicolás de Bari, primitiva capilla de La Seo, fue renovada a finales del siglo XVII y su culto pasó a ser atendido por las Comendadoras del Santo Sepulcro, cuyo convento se sitúa anexo. La primera piedra de la iglesia de Nuestra Señora del Portillo se colocó en 1702 y las obras se prolongaron hasta más allá de 1731, sufrió como otros muchos edificios de la ciudad graves deterioros durante la guerra de la Independencia y hubo de ser cerrada al culto para ser reconstruida en 1827; tanto en su estructura de planta de salón de tres naves con capillas entre los contrafuertes como en su decoración de yeserías a base de motivos vegetales y figurativos se aprecia la influencia tanto de la basílica del Pilar como de la capilla de Santa Isabel. La iglesia de San Juan de los Panetes, de tres naves, fue levantada sobre el solar de uno de los bastiones de la muralla romana y se finalizó en 1725. Algo posteriores, ya de la década de 1730, son la iglesia y el colegio de las Escuelas Pías, debidos al patronazgo del arzobispo Tomás Crespo de Agüero, y a lo largo del siglo XVII se fue ampliando y renovando el conjunto formado por residencia, aulas e iglesia que la Compañía de Jesús había fundado en la segunda mitad del siglo anterior y que tras la expulsión de 1767 se convirtió en Real Seminario de San Carlos Borromeo, pero fue a partir de 1723 cuando el interior del templo, en origen dedicado a la Inmaculada y de estilo tardorrenacentista, experimentó una profunda renovación decorativa en clave barroca-rococó que le dio el espectacular aspecto que hoy presenta. Una de sus capillas, la de San José o del Sacramento, perteneció a los duques de Villahermosa, quienes en la década de 1690 pagaron su construcción y la dotaron ricamente, convirtiendo este ámbito, concebido con un interesante programa iconográfico de exaltación eucarística, en uno de los mejores

ejemplos de la integración de las artes propia del Barroco. Finalmente, la iglesia de la Santa Cruz, de planta de cruz griega inscrita en un cuadrado, se levantó sobre el solar de otra anterior entre 1768 y 1780 en un barroco clasicista y académico, con estructuras decorativas que evidencian la influencia del Pilar.

Otros templos preexistentes fueron reformados parcialmente, como demuestran las obras llevadas a cabo en 1666-1672 en la iglesia de San Miguel de los Navarros, o las transformaciones que a lo largo de los siglos XVII-XVIII experimentaron las capillas de La Seo.

Fuera de Zaragoza, uno de los fenómenos más interesantes es el de las capillas adosadas a casas-palacio, espacios inicialmente pensados para el culto privado pero con el tiempo convertidos en templos parroquiales, que conservan como testimonio de su antiguo uso tribunas altas, siguiendo el modelo iniciado en la iglesia del monasterio de El Escorial. Tenemos magníficos ejemplos de esta tipología en Botorrita, cuya actual parroquial dedicada a San Agustín fue en origen capilla de los Pomar-Foncillas, señores de las baronías de Botorrita, Jaulín y Ballobar, que la sufragaron en 1691 junto con su palacio (no conservado); la parroquial de San Miguel en Villafranca de Ebro, todavía adosada a su palacio, conjunto levantado en el último cuarto de siglo por el mercader e infanzón zaragozano Juan Miguel Iñiguez y Eraso, señor –y desde 1703 marqués– de Villafranca; y la iglesia parroquial de Alfocea, erigida a partir de 1683 a instancias del indiano Juan Francisco Montemayor y Córdoba de Cuenca, señor de Alfocea, cuyos descendientes emparentaron con los Lastanosa de Huesca. La misma función de capilla privada, en este caso de los duques de Solferino, pudo tener la actual parroquial de Casetas, que experimentó una severa reforma en el siglo XX.



Villafranca de Ebro. Palacio y parroquia de San Miguel

En los barrios de la capital y en sus localidades próximas fueron pocas las iglesias que se construyeron de nueva planta (*v. gr.* la parroquial de la Asunción en María de Huerva o la del Salvador en Villanueva de Gállego), siendo lo más habitual la reforma y ampliación de las preexistentes, como es el caso de las parroquiales de San Miguel en Alfajarín, Nuestra Señora de la Asunción en La Puebla de Alfindén, Santa Ana en Mediana de Aragón, Santa María Magdalena en Mozota, Nuestra Señora de la Asunción en Torrecilla de Valmadrid y San Andrés en Zuera, o de ermitas como la de la Virgen de la Cueva (ahora en estado de ruina) en Alfajarín, reconstruida en 1732-1734 por los marqueses de Aytona sobre otra anterior dedicada a Santa María Magdalena, donde los



María de Huerva. Parroquia de la Asunción

Espés, anteriores señores de la baronía de Alfajarín, habían fundado en 1590 un convento de dominicos que permaneció activo hasta 1672, o la de Nuestra Señora del Pueyo en Villamayor, que en 1764 fue dotada de hospedería gracias a la generosidad de Prudenciana Portocarrero Funes de Villalpando, duquesa de Híjar.

También experimentaron reformas importantes algunos conventos, como el de frailes mínimos de Santa Ana en Fuentes de Ebro a mediados de siglo, o cartujas como la de Aula Dei en el último cuarto. Otra cartuja, la Baja o de la Concepción, fue fundada en 1634 por los citados Alonso de Villalpando y Jerónima Zaporta; las obras, iniciadas en 1651, se prolongaron hasta 1742, y a raíz de la exclaustación sus dependencias dieron origen al barrio rural de la Cartuja Baja.

En la arquitectura civil lo más señalado es la aparición del palacio de planta abierta, con implicaciones urbanísticas y comunicado mediante tribunas con una capilla anexa, modelo que sustituye lentamente al renacentista de planta cerrada, articulado en torno a un patio interior, tipología que sin embargo continuará utilizándose con ligeras variantes durante todo el siglo XVII, como demuestran el palacio zaragozano de los duques de Villahermosa o el que Felipe Busiñac y Borbón construyó entre 1659 y 1661 para el infanzón Francisco Sanz de Cortés, futuro marqués de Villaverde y conde de Morata y Atarés. Y es precisamente el palacio condal de Morata de Jalón, encargado por Sanz de Cortés a Juan de Marca h. 1670, el ejemplo paradigmático de la recepción de esa nueva tipología palacial de filiación romana con ciertos rasgos escurialenses que también en la década de 1670 y siguiendo en lo fundamental el mismo esquema, Marca aplicará a la casa-palacio del señor de Villafranca de Ebro.

En **escultura** se producen gran cantidad de obras: escultura en piedra y estuco para exteriores (fachadas) e interiores (embocaduras de capillas), imaginería, sillerías de coro, cajas de órganos, monumentos funerarios y otras arquitecturas provisionales o efímeras y sobre todo retablos en madera –la tipología más característica– para iglesias parroquiales y conventuales, destinados a satisfacer una demanda popular alentada por la religiosidad del periodo e impulsada por las numerosas beatificaciones y canonizaciones. Iglesias y conventos serán pues los grandes beneficiados de esta producción escultórica, cuyo foco principal se sitúa en Zaragoza, donde se asientan los talleres más importantes, entre los cuales se dan abundantes relaciones familiares y profesionales, lo que origina una notable endogamia. En el siglo XVII destacan entre ellos el de la familia Mesa (Antonio y sus hijos Antonio y Gregorio), de origen bilbilitano, cuya actividad se extiende hasta el s. XIX; el de los Franco (los hermanos Antón y Francisco y el hijo de éste, Pedro), con producción fechada hasta 1694; el de los Ruesta (Pedro, su hijo Pedro y su sobrino Tomás); y el de los Salado (Pedro y su hijo Joaquín Antonio), tal vez el más activo en la producción de muebles litúrgicos. En otros lugares, talleres no menos activos afrontaron los encargos locales de menor entidad o los trabajos que los “grandes” eran incapaces de asumir.

En cuanto a la formación profesional de los artífices (mazoneros, ensambladores, carpinteros y escultores), cabe reseñar aquí la persistencia de la tradición gremial, aunque se dieron algunos conatos de ruptura en el sentido de una cierta renovación académica. Así pueden interpretarse la concesión en 1672 de la licencia de escultor sin examen previo a Pedro Salado por parte de los jurados de la ciudad de Zaragoza, o la existencia a fines del s. XVII, según consta en un documento de la Real Audiencia fechado en 1784, de una academia de dibujo, precedente de la que fundaría Juan Ramírez Mejandre en 1714, a la que acudían pintores y escultores para hacer estudios del natural. El origen de esta pionera institución formativa que tuvo probablemente su sede en la casa del barón de Ayerbe y desapareció a causa de la guerra de Sucesión, podría estar relacionado con los contactos establecidos por Gregorio de Mesa –quien fue maestro de Ramírez y ejerció de profesor en esa academia– durante su estancia en Toulouse (Francia), donde existían varios centros de este tipo, aunque también pudo influir el poso académico que los viajes de formación a Italia dejaron en otros artistas aragoneses. Este proceso de sustitución de la formación gremial-tradicional en el taller por una enseñanza académica reglada culminaría, tras varios avances intermedios, con la creación de la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis en 1792.

Si bien el s. XVII es, en general, un siglo de decadencia para la escultura en Aragón –y más en comparación con el brillante s. XVI–, en las dos últimas décadas se aprecia un movimiento renovador, enriquecido por influencias extranjeras (italianas fundamentalmente) que abandona la rigidez, el hieratismo y la dureza anterior, dotando a las imágenes de *contrapostos* y de ropajes más airoso y ondulantes;

Página siguiente:

Zaragoza. Interior de la parroquia de San Felipe y Santiago el Menor



este fenómeno se dejó notar especialmente en las iglesias de Zaragoza y afectó a encargos de muy diversa procedencia en los que se aprecia la participación de un grupo de artífices hasta hace poco desconocidos (Jusepe Guiral, Jaime Rosic, Domingo Tris) que dará paso a la gran generación de la escultura dieciochesca aglutinada en torno al taller de los Ramírez, iniciado por el citado Juan Ramírez Mejandre y continuado brillantemente por sus hijos José y fray Manuel Ramírez de Arellano. Señal de identidad del taller, además de la actividad retabística, son las magníficas series de tallas de santos y anacoretas dispuestas sobre ménsulas situadas en las naves de varias iglesias zaragozanas (San Gil Abad, San Felipe, la Magdalena) y en la de la cartuja de Aula Dei, tipología esta que había introducido el jesuita Pablo Diego Ibáñez en la iglesia de la Inmaculada de la Compañía de Jesús; sin olvidar la intervención, junto con otros destacados artífices españoles, en la decoración escultórica de la Santa Capilla del Pilar, una de las mayores empresas artísticas en la España de mediados del s. XVIII.

Para los retablos barrocos se dio la clientela eclesiástica, la personal (bien para encargos particulares o de función restringida, bien para obras de interés general) y la comunitaria (cofradías, concejos). Este mueble litúrgico fue el soporte idóneo de programas figurativos cuyo estilo y lenguaje se fue modificando en virtud de las modas, de la mentalidad y de las circunstancias de cada momento. Puede establecerse una primera clasificación entre los retablos mayores, con un sentido doctrinal más acusado, y los retablos colaterales o de capillas, de carácter devocional o funerario. Otra taxonomía, en función de la iconografía, permitiría definir tres categorías: los retablos marianos, los cristológicos y los hagiográficos (vidas de santos). No obstante, la diferenciación más habitual se basa en los elementos morfológicos (estructurales y decorativos) y su evolución; según este criterio, pueden distinguirse distintas tipologías, todas ellas con representación en el entorno de Zaragoza pero sin aportaciones significativas.

El retablo contrarreformista (también denominado escurialense, romanista, vignonlesco o de tradición herreriana) es un retablo de tendencia clasicista y fundamentalmente escultórico, con escaso movimiento en planta, porte monumental y estructura racional aunque fragmentada, dotado de columnas de fuste estriado, frontones partidos y pináculos apiramidados en los remates. Se da desde comienzos del siglo hasta la década de 1630, aunque hay pervivencias en zonas rurales más allá de 1650.

El retablo del primer barroco (también llamado protobarroco o prechurrigueresco): sigue teniendo gran claridad de líneas y plantas rectas, con grandes columnas de orden compuesto estriadas o mejor entorchadas con los tercios inferiores decorados, frontones curvos, partidos y avolutados en los remates y una ornamentación cada vez más abundante y carnosa. A estos retablos se incorpora como elemento novedoso la columna salomónica, que aporta mayor unidad al conjunto y se enriquece con motivos eucarísticos. Este tipo de retablo surge en la década de 1630, se generaliza a partir de 1650 y su uso se extiende hasta 1690. El primero –bastante temprano– con columnas salomónicas es el de la capilla de Santa Elena (actual del Carmen) en la Seo zaragozana (1637), obra de Ramón Senz y Bernardo Conil. A partir de la cuarta década del siglo

se da un predominio de lo pictórico, con la aparición de los primeros grandes cuadros de altar (con o sin calles laterales), siguiendo la moda madrileña. Uno de los primeros ejemplos es el retablo de las Santas Justa y Rufina en su capilla de la Seo de Zaragoza, de mazonería clasicista, pero cuyo gran lienzo central, firmado y fechado en 1644 por Francisco Camilo, debió de resultar muy innovador en el panorama artístico zaragozano, pues marcaba un cambio hacia el pleno barroco por su claro y dulce colorido y por su pincelada suelta y fluida.

El retablo del pleno barroco (churrigueresco) presenta un acusado movimiento en planta y alzado, entablamentos y cornisas quebrados que permiten la fusión del cuerpo con el ático (éste de forma semicircular) y una decoración aún más abundante y jugosa de la que desaparecen los motivos eucarísticos en beneficio de los motivos vegetales y frutales. Los hay de columnas salomónicas (desde la década de 1690 hasta 1730) y de columnas de fuste liso adornado con guirnaldas (a partir de 1710). Una variante de retablo coetáneo de los dos anteriores es el que hace uso de estípites, elemento que abandona el carácter decorativo que había tenido anteriormente para sustituir, total o parcialmente, a las columnas. En todos estos retablos la escultura recupera el protagonismo perdido, si bien a partir del último tercio del s. XVII (y durante las primeras décadas del XVIII) se recurrió también con frecuencia al retablo fingido, pintado bien directamente sobre el muro o bien sobre lienzos cosidos y ensamblados, como alternativa económica y visualmente impactante al retablo tradicional. En el segundo cuarto del siglo XVIII los retablos adquieren mayor movimiento en planta y en alzado, se rompen los entablamentos y las terminaciones se adaptan a la estructura arquitectónica de las capillas.

Ya desde 1730, pero sobre todo en el barroco tardío (tercer cuarto del s. XVIII), encontramos retablos decorados con motivos rococó (tornapuntas y rocallas) y otros de ritmos muy movidos que a menudo se plantan exentos en el presbiterio y comunican mediante puertas con el coro situado en el trasaltar.

Por otro lado, en el último tercio del siglo XVII una nueva moda de procedencia italiana había venido a sumarse al retablo convencional: el baldaquino; diseñado a imitación del modelo de Bernini para San Pedro del Vaticano (1624-1633), en Aragón su recepción se produjo a partir de 1666 (año en que se fecha el de la capilla de San Pedro Arbués en la Seo), alcanzó su punto álgido con la realización del espléndido tabernáculo de la colegiata de Santa María de Daroca (contratado en 1670 pero finalizado veinte años después), y siguió siendo utilizado a finales de siglo



Baldaquino de la capilla de San Pedro Arbués en la Seo de Zaragoza

(capilla de Santiago en la Seo) y en las primeras décadas del XVIII (capilla del Santo Cristo en el trascoro de la Seo o presbiterio de la iglesia de San Felipe y Santiago).

En la imaginería, exceptuando algunas obras de los escultores citados (y especialmente de los Mesa o los Ramírez) y algunas obras foráneas (el *Ecce Homo* de la capilla de San José en la iglesia de San Carlos, de probable factura napolitana, o la *Santa Teresa* atribuida a Gregorio Fernández del convento de las Fecetas), la calidad media de lo conservado y conocido es discreta.

Si bien la **pintura** barroca local sigue siendo poco conocida y escasamente valorada, durante los últimos años se han producido notables avances que permiten una cierta sistematización. Cronológicamente se inicia con la superación del manierismo tardío y los comienzos del naturalismo (fenómenos que aquí se producen, con cierto retraso, durante el primer tercio del s. XVII) y termina con la superación del pleno barroco y la llegada de la pintura rococó y académica representada magníficamente por José Luzán Martínez, cambio éste que comienza a producirse en el segundo tercio del s. XVIII.

Resulta complicado afirmar la existencia en Zaragoza y su entorno de una “escuela de pintura”, pues algunos rasgos que podrían caracterizarla y singularizarla parecen diluirse ante la presencia de obras y artistas foráneos que condicionan y determinan su evolución.

En el s. XVII trabajaron en Zaragoza un número muy elevado de artistas que surgieron como respuesta lógica a la fuerte demanda de obras, especialmente de temática religiosa. Es por ello que la competencia debió de ser dura, tanto en el mercado “doméstico”, con un bajo nivel de exigencia, como en los encargos de mayor entidad, acaparados por artistas o talleres de renombre e inaccesibles para muchos artistas profesionales, que tenían que conformarse con ejercer dignamente su oficio y buscar la supervivencia con la colaboración esporádica como pintores de taller, o mediante la realización de otros trabajos menos “artísticos” vinculados a su actividad propia.

Por otro lado, los artistas de la época desarrollaban su quehacer en un marco de acción muy limitado, pues estaban sometidos a la acción gremial (al menos durante los primeros tercios del siglo), a la voluntad del encargante, que imponía los temas e incluso la forma de abordarlos (bien directamente o a través de mentores), al decoro y la moral públicos, y por supuesto a la censura de la Iglesia, que de acuerdo con los preceptos emanados del concilio de Trento antepone la finalidad doctrinal-pedagógica y la defensa de la fe al valor puramente artístico de las obras. La actividad gremial en la pintura fue, no obstante, inferior a la de otras manifestaciones artísticas, y en el caso de Zaragoza finalizó de forma brusca y precoz en 1666, año en que se produjo la ruptura de la cofradía de San Lucas, que hasta entonces agrupaba a pintores y doradores, de la que se separaron los primeros, que pasaron a autodenominarse “profesores de pintura” y a ejercer por libre –fenómeno sin precedentes en España– su actividad profesional. Esta escisión se produjo no tanto por los frecuentes problemas de competencia e intrusismo profesional existentes entre los dos oficios como por los deseos de los pintores de superar la consideración servil y artesanal de su trabajo y conseguir para la

pintura el carácter de “arte liberal”; aspiraciones que tuvieron el reconocimiento oficial por parte del rey Carlos II en las Cortes de Aragón de 1677-1678.

En cuanto a la formación de los pintores, aunque como ya se ha dicho hubo algún intento en la centuria anterior, hay que esperar al s. XVIII para la aparición de las primeras academias orientadas a la enseñanza de la profesión, por lo que la base del aprendizaje de la pintura se basó fundamentalmente en la relación entre maestros y discípulos, lo que implicaba la perpetuación en éstos del estilo, la “manera” y el talante de aquél.

En la pintura existió, en general, una menor endogamia que en la escultura, aunque se dieron algunos casos de parentesco entre artistas y de talleres u obradores familiares que acaparaban los pequeños encargos en su área de influencia. También se dieron no pocos casos de relación familiar entre pintores, doradores y escultores (*v.gr.* los Zabalo y los Salado), fenómenos todos ellos que habitualmente tuvieron repercusiones artísticas (colaboraciones profesionales, recomendaciones, traspaso de clientes). En otras ocasiones –ya sin vinculación de sangre– los artistas más aventajados o estimados se organizaban en talleres que daban trabajo a otros artífices o se asociaban con terceros para obras de cierta entidad mediante contratos de sociedad o compañía.

La influencia de la mentalidad contrarreformista y el ambiente de religiosidad y devoción populares convirtieron a la Iglesia en el principal receptor de la pintura que se hizo en Zaragoza durante el s. XVII, en algunos casos mediante encargos propios (clero secular y regular, obispos, cabildos...) y en muchos otros como beneficiaria de iniciativas ajenas (particulares, concejos), si bien la documentación que ha llegado hasta nosotros permite cuantificar la pintura de temática religiosa en un sesenta o setenta por ciento, porcentaje que en absoluto coincide con la estadística mucho más abultada de lo conservado, debido sin duda a la desaparición, dispersión o destrucción de la pintura de asunto profano, pero también al desconocimiento que todavía tenemos del coleccionismo privado.

Consideración aparte merece la pintura destinada a arquitecturas efímeras, levantadas con motivo de celebraciones callejeras de variado carácter (religioso, profano o mixto). El “arte de las tramoyas” o “arte para el caso” constituyó una de las manifestaciones más



José Vallés, Túmulo levantado en memoria de la muerte del príncipe Baltasar Carlos en la plaza del Mercado de Zaragoza, 1646, grabado

originales del barroco español y contribuyó notablemente a la difusión pública de una cultura visual de base literaria basada fundamentalmente en la emblemática y materializada en forma de alegorías, jeroglíficos, emblemas y empresas, elementos cuya presencia fuera de este ámbito fue, hasta donde sabemos, bastante escaso. Las arquitecturas efímeras más importantes se erigían en conmemoración de los nacimientos de los príncipes o de las ceremonias de recepción y coronación de los reyes (arcos de triunfo), con motivo de fiestas religiosas (monumentos de Semana Santa y *Corpus Christi*, canonizaciones, recepción de reliquias, colocación de primeras piedras y bendiciones de templos etc.) y en las honras fúnebres de los miembros de la familia real (los “capelardentes” que custodiaban el cenotafio), como ocurrió en Zaragoza tras los óbitos de Felipe III (1621), Isabel de Borbón (1644), Baltasar Carlos (1646), Felipe IV (1665), M<sup>a</sup>. Luisa de Borbón (1689), Mariana de Austria (1696) y Carlos II (1700). Si bien eran las ciudades más importantes las que competían para dotar a sus construcciones efímeras de una mayor aparatosidad y riqueza, el signo de los tiempos obligó a ciertas restricciones y medidas de contención (*v.gr.* la eliminación de arquitecturas, la reutilización de elementos o la repetición de trazas), del mismo modo que en la dotación de las iglesias se aprecia la utilización creciente de retablos fingidos como alternativa menos gravosa al retablo convencional. La pintura para elementos efímeros hubo de dar trabajo a no pocos artistas, muchos de ellos en calidad de pintores-decoradores y los menos como supervisores del trabajo y autores de las partes principales. Relacionadas con lo anterior están las escenografías teatrales, especialidad que está por estudiar pero que, habida cuenta del auge del teatro en la ciudad y su progresivo enriquecimiento escénico a lo largo del siglo implicaría a no pocos artífices experimentados en pintura ilusionista y trampantojos.

En cuanto a los artífices, podemos establecer en la pintura zaragozana la existencia de hasta cuatro generaciones de pintores. La primera es una generación de transición o protobarroca, todavía mal conocida y tal vez la más ecléctica porque en ella incluimos tanto a los epígonos manieristas (también llamados “rezagados” o “primitivos”) como a pintores más avanzados que acusan la influencia naturalista-tenebrista italiana, recibida fundamentalmente por vía valenciana. Entre ambas tendencias se mueve con cierta indecisión el valenciano Antonio Bisquert, que se forma en el círculo ribaltesco valenciano, vive y trabaja en Teruel, y cuya obra está bien representada en el ciclo de la vida de San Vicente Mártir que se conserva en la zaragozana iglesia de San Gil Abad; tal vez el mejor ejemplo del segundo grupo sea el alcorisano Pedro García Ferrer, también de formación valenciana pero más evolucionado, aunque de él sólo disponemos de una –aunque magnífica– obra segura: el *Martirio de San Luperco* (1632; Zaragoza, iglesia del seminario de San Carlos Borromeo). También ecléctico pero algo rezagado es Rafael Pertús, miembro de una saga de pintores y afamado artífice zaragozano especialista en cuadros de batallas, mientras de Pedro Orfelín, de origen francés pero formado en Roma, no conocemos ningún testimonio de su arte.

La segunda generación es la del barroco naturalista y en ella predomina la influencia del clasicismo italiano, en muchos casos adquirida de modo directo. A este grupo pertenecerían Jusepe Martínez, su hijo cartujo Jerónimo Jusepe Bautista Martínez, Juan Pérez Galbán, el florentino Francesco Lupicini y Francisco Jiménez Maza, si bien este último se muestra más avanzado estilísticamente y tal vez cabría situarlo en la transición a la siguiente generación. Rasgos caracterizadores son el predominio del dibujo sobre el color, la apuesta decidida por el naturalismo, la pervivencia del claroscuro y el uso de composiciones simétricas y regulares. De todos los pintores citados, es Martínez el más conocido y estudiado, tal vez por sus contactos con la Corte y por su faceta añadida de teórico de la pintura como



Jusepe Martínez (atrib.), lienzo titular del retablo de las tres santas mártires (Santa Orosia, Santa Bárbara y Santa Catalina) en su capilla de la Seo

autor de los *Discursos practicables* (h. 1673-1675), aunque hemos de señalar que su producción atribuida ha de someterse a revisión, depurándola e incorporando nuevas obras, como una *Aparición de la Virgen del Pilar a Santiago* y una *Inmaculada* en dependencias del Real Seminario de San Carlos Borromeo, el lienzo titular de la capilla de las Santas Mártires en la Seo de Zaragoza y la espléndida *Coronación de la Virgen* del ático del retablo mayor de la parroquial de Casetas.

La tercera generación, coincidente con el último tercio del siglo XVII, es la del pleno barroco, también llamada “generación de Vicente Berdusán”, por ser éste su mejor representante. Se caracteriza por la fuerte influencia de la escuela madrileña y por tanto, de forma indirecta, del barroco flamenco y el renacimiento veneciano: colores vivos, escenarios y ambientaciones teatrales, dinamismo en las figuras, abocetamiento de la pincelada. Este nuevo estilo empieza a surgir en Madrid en la década de 1640, y en Aragón existen algunas obras foráneas de ese momento inicial (*v.gr.* la citada de Francisco Camilo en la Seo) que pudieron preparar la asimilación del nuevo estilo, que no obstante se produjo lentamente, tal vez debido al fuerte arraigo del naturalismo, convertido en rasgo retardatario en muchos artistas hasta bien avanzada la centuria. A esta tercera generación pertenecerían, además de Berdusán, que vive y trabaja en Tudela, Bartolomé Vicente, Pedro Aibar Jiménez, Jerónimo Secano y Pablo Rabiella y Díez de Aux, pintores que en su mayoría



Iglesia parroquial de Alfajarín. Juan Zabalo Navarro (atrib), *San Agustín conjurando una plaga de langostas*, lienzo titular del retablo de San Agustín

sobrepasan, vital y artísticamente, los límites del siglo y sirven de enlace con la primera generación dieciochesca. Es pues en los años finales de la década de 1660 y los primeros de la siguiente cuando empezamos a ver las primeras obras ejecutadas por los naturales que responden a lo que llamamos “pleno barroco”, de forma coetánea a otros fenómenos relevantes que se producen en arquitectura y escultura, como la recepción de la tipología de palacio barroco abierto, la aparición del baldaquino berninesco o la generalización de la columna salomónica, de los que ya se ha dado cuenta anteriormente.

Una última generación, también llamada tardobarroca o de los pintores-decoradores, desarrolla su actividad en las primeras décadas del s. XVIII y enlaza con la pintura rococó representada por José

Luzán. A ella pertenecen artífices como Juan Zabalo Navarro, Francisco del Plano, Pablo Félix Rabiella y Sánchez o Miguel Jerónimo Lorieri. Si bien se observan grandes diferencias estilísticas entre ellos, se imponen en este momento las grandes composiciones escenográficas en vistosos conjuntos murales, retablos fingidos y grandes cuadros de altar y colaterales donde abundan los escorzos violentos, los colores y luces claros mezclados con efectos claroscuro de gran teatralidad; en definitiva, la aparatosidad y “extremosidad” barroca llevada a su máxima expresión.

Dejando al margen la capital, donde una visita a la Seo y a la iglesia del Seminario de San Carlos puede ofrecer por sí sola un panorama bastante completo de la pintura barroca zaragozana, nos centraremos –sin ánimo exhaustivo– en algunas obras destacadas del resto de la comarca que, en su mayor parte, no han merecido especial atención hasta la fecha.

Es el caso del lienzo de *San Agustín conjurando una plaga de langosta*, inserto en un retablo de mazonería neoclásica en la iglesia de San Miguel de Alfajarín, donde apreciamos los estilemas de Juan Zabalo Navarro. En esta misma iglesia son destacables los lienzos de los retablos del Sagrado Corazón (antes de San Joaquín) y de la Virgen del Rosario, y por su interés iconográfico un cuadro de la *Virgen del Carmen como intercesora en orla de flores*.

En la parroquial de San Agustín en Botorrita, el espectacular retablo mayor, recientemente restaurado y por ahora sin atribución consistente para su parte pictórica.

En la parroquial de la Inmaculada Concepción en Cadrete, dependiente en su momento del monasterio cisterciense de Santa Fe, son reseñables el retablo mayor, recompuesto con lienzos de varias manos; un retablo donado en 1717 por un racionero de la Seo con dos lienzos atribuibles a Juan Zabalo que representan la *Imposición del collar a Santa Teresa en presencia de santos* y, en el ático, *San Miguel combatiendo a los demonios*; y los lienzos de *San Francisco de Paula* y de los *Desposorios*, de la primera mitad del s. XVII.

En la parroquial de San Miguel en Fuentes de Ebro, además del lienzo de *San Jerónimo* del barcelonés Pere Cuquet, un fino lienzo de *Santa Bárbara* que equivocadamente atribuimos en su momento a Vicente Berdusán. En la de la Natividad en Jaulín, el retablo de San José y un lienzo dieciochesco de *Nuestra Señora del Niño Perdido*. En la de Nuestra Señora de la Asunción en La Puebla de Alfindén, los lienzos de la *Visitación* y el *Prendimiento*. En la de Santa María Magdalena en Mozota, el retablo mayor y el lienzo que preside el retablo de la Inmaculada. En la de San Martín de Tours en Nuez de Ebro, un lienzo apaisado que representa la *Última Cena*. En la de San Pedro Apóstol en Pastriz, pinturas del retablo mayor, del estilo de Pedro Aibar. En la de San Mateo en San Mateo de Gállego, los lienzos que presiden los retablos de San Isidro Labrador, San Francisco Javier y Santo Domingo de Guzmán, más un gran cuadro del *Camarín de la Virgen del Pilar*. En la de San Miguel en Villafranca de Ebro, los lienzos del retablo mayor, entre los que destaca el principal de *San Miguel combatiendo a los demonios*, firmado y fechado por Vicente Berdusán en 1689. En la ermita de Nuestra Señora del Pueyo en Villamayor, las pinturas del retablo mayor. En la parroquial del Salvador en Villanueva de Gállego, dos pequeños lienzos de cabezas de santos, de autor desconocido. Y en la parroquial de San Andrés en Zuera, una serie de santos fundadores y el lienzo principal del retablo de Santa Teresa, con la *Imposición del collar a Santa Teresa*.



Autor desconocido, lienzo titular del retablo de Santa Teresa en la iglesia de San Andrés en Zuera



Juan Zabalo Navarro (atrib.), lienzo titular del retablo de la Inmaculada en la iglesia de Nuestra Señora del Coro de los Ángeles en Peñaflo

Por lo que respecta a los barrios de Zaragoza, encontramos un conjunto pictórico muy interesante en la parroquial de Alfocea, consistente en el retablo mayor, con la representación de los misterios del Rosario, y cuatro retablos colaterales, todo de mano de Pedro Aibar, más algunos lienzos sueltos entre los que destaca un *Retrato de Juan Francisco Montemayor*, señor de Alfocea, y un curioso lienzo de la *Venida de la Virgen del Pilar* (ahora en el Palacio Arzobispal de Zaragoza). En la parroquial de San Martín en Casetas, el retablo ha sido recompuesto con pinturas de distinta época, pero entre ellas encontramos una espectacular *Coronación de la Virgen* que responde por entero al estilo de Jusepe Martínez. En la parroquial de la Asunción en Juslibol cabe reseñar un lienzo del *Ecce Homo* de notable calidad. En Monzalbarba, la parroquial de San Miguel conserva dos lienzos de *San Francisco de Asís* y de *Cristo Salvador*, mientras en la ermita de Nuestra Señora de la Sagrada destacan un lienzo caravaggesco de *Los ángeles ante el sepulcro*

y otro algo retardatario del *Bautismo de Cristo*. En la iglesia de Nuestra Señora del Coro de los Ángeles en Peñaflo un retablo clasicista alberga un gran lienzo de la *Inmaculada* relacionable con el estilo de Juan Zabalo, y a la parroquial pertenece otro, tal vez procedente de la cercana Aula Dei, de un cartujo, firmado en el reverso “F.M.B. 1768” (¿fray Manuel Bayeu?). Y en la parroquial de Torrecilla de Valmadrid, el retablo mayor dedicado a San Antonio de Padua, de finales del siglo XVII.

Por último, hemos de lamentar la dispersión y pérdida, como consecuencia de la exclaustración, de gran parte del patrimonio mueble del monasterio cisterciense de Santa Fe y del de las dos cartujas. Aunque en deficiente estado, en la cartuja Baja se han conservado las pinturas murales de bóvedas y pechinas, ya del último tercio del siglo XVIII, atribuidas al donado Ramón Almor, mientras en la de Aula Dei han llegado hasta nosotros algunas pinturas murales que han sido adjudicadas a fray Jerónimo Martínez, hijo de Jusepe, a quien corresponden

una serie de medios puntos sobre la vida de San Bruno (Museo de Zaragoza); también dos lienzos de *San Juan Bautista* y *San Juan Evangelista* que han sido relacionados con el pincel de Claudio Coello, una serie de siete cuadros dedicada a los Sacramentos, obra del pintor Jean Bardin, que los cartujos franceses trajeron consigo en 1901 cuando ocuparon el edificio, y por supuesto las pinturas murales de la iglesia, ejecutadas por Francisco Bayeu (lunetos) y Francisco Goya (serie de once composiciones –cuatro de ellas repintadas por los hermanos Buffet en 1903– sobre la vida de la Virgen).



Juan B. Martínez del Mazo, *Vista de Zaragoza*, h. 1646-1647, óleo sobre lienzo.  
Museo del Prado, Madrid

## Bibliografía

ANSÓN NAVARRO, Arturo, *Academicismo y enseñanza de las Bellas Artes en Zaragoza durante el siglo XVIII. Precedentes, Fundación y Organización de la Real Academia de Bellas Artes de San Luis*. Zaragoza, Gobierno de Aragón y Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis, 1993.

ANSÓN NAVARRO, Arturo y LOZANO LÓPEZ, Juan Carlos, “La pintura en Aragón bajo el reinado de Carlos II: la generación de Vicente Berdusán”, en *Vicente Berdusán (1632-1697). El artista artesano* (catálogo de exposición). Zaragoza, Diputación Provincial, 2006, pp. 75-110.

BORRÁS GUALIS, Gonzalo M., *Historia del Arte II. De la Edad Moderna a nuestros días*, “Enciclopedia Temática de Aragón”, tomo 4. Zaragoza, Moncayo, 1987.

COLÁS LATORRE, Gregorio y SALAS AUSÉNS, José Antonio, *Aragón bajo los Austrias*, col. “Aragón”, núm. 12. Zaragoza, Librería General, 1977.

FATÁS CABEZA, Guillermo (dir.), *Guía Histórico-Artística de Zaragoza*. Zaragoza, Ayuntamiento, 1991 (3ª ed.). Interesan especialmente los capítulos “Zaragoza barroca”, “las cartujas de Zaragoza” y “Los barrios rurales”.

GÓMEZ ZORRAQUINO, José I., *La burguesía mercantil en el Aragón de los siglos XVI y XVII (1516-1652)*, col. “Estudios y Monografías”, 4. Zaragoza, D.G.A, 1987 a.

GÓMEZ ZORRAQUINO, José I., *Zaragoza y el capital comercial. La burguesía mercantil en el Aragón de la segunda mitad del siglo XVII*. Zaragoza, Ayuntamiento, 1987 b.

LOZANO LÓPEZ, Juan Carlos: “La pintura barroca en la Seo de Zaragoza: viejos problemas, nuevas visiones”, en *El barroco en las catedrales españolas* (actas del curso). Zaragoza, Institución Fernando el Católico, 2010, pp. 65-100.

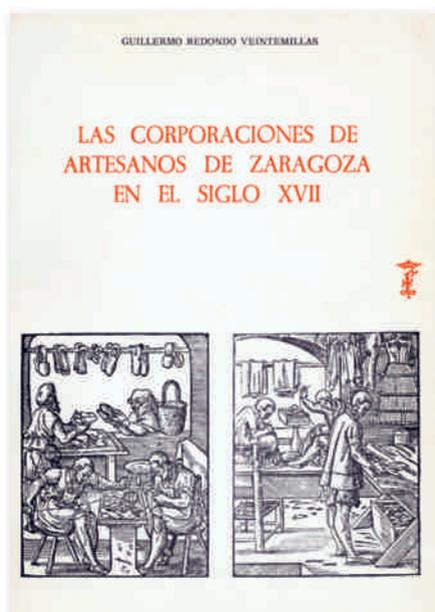
REDONDO VEINTEMILLAS, Guillermo, *Las Corporaciones de Artesanos del Reino de Aragón en el siglo XVII*. Zaragoza, I.F.C., 1982.

SALAS AUSÉNS, José A., “La inmigración francesa en Aragón en la Edad Moderna”, en *Estudios del Departamento de Historia Moderna de la Universidad de Zaragoza*. Zaragoza, Departamento de Historia Moderna, 1985, pp. 51-77.

SERRANO MARTÍN, Eliseo (dir.), *Fiestas públicas en Aragón en la Edad Moderna* (catálogo de la VIII Muestra de Documentación Histórica Aragonesa). Zaragoza, Gobierno de Aragón, 1995.

SOLANO, Fernando y ARMILLAS, José Antonio (1976): *Historia de Zaragoza II. Edad Moderna*. Zaragoza, Ayuntamiento.

VV.AA., *Zaragoza en la época de Baltasar Gracián* (catálogo de exposición). Zaragoza, Ayuntamiento, 2001.



## El alabastro, un mineral singular.

### Reflexiones sobre su uso en las artes plásticas y la construcción

OLGA CANTOS MARTÍNEZ  
JESÚS CRIADO MAINAR

El alabastro es uno de los materiales con más larga proyección histórica tanto en el ámbito de las artes plásticas como en el de la construcción en el valle medio del Ebro. Abundan las noticias sobre las explotaciones en las que el mineral era extraído sin dificultad, entre las que destacan por su importancia y excelente calidad las relativas a las canteras de Gelsa –a las que se refiere, por ejemplo, Juan Bautista Labaña en su *Itinerario* (1610-1611)– sin tampoco olvidar otras menos conocidas como las emplazadas en Fuentes de Jiloca o Borja. Con alabastro de Fuentes levantaron entre 1525 y 1528 Esteban de Obroy y Juan de Talavera la magnífica portada de la colegiata de Santa

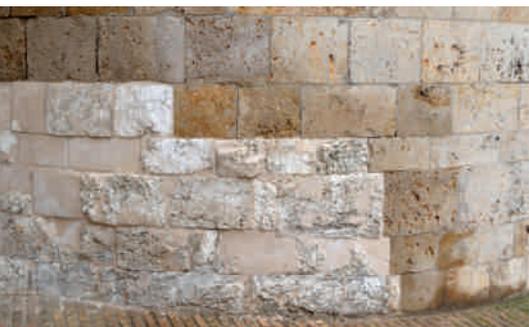
María la Mayor de Calatayud, mientras que el alabastro que suministró en 1556 Guillaume Brimbeuf a Alonso González para la realización de los catorce ventanales de la parroquia de la Asunción de Cascante procedía de pedreras borjanas.

Sin embargo, uno de los testimonios más significativos del prestigio de que gozaba el alabastro aragonés fuera de nuestras fronteras corresponde a la visita que Nicolás de Satarem –Nicolau de Chanterenne–, “imaginario del rey de Portugal” –Juan III–, cursó a comienzos de 1528 a las canteras de Gelsa, donde compró cincuenta carretadas de dicho material. Aunque el documento no aporta otros datos, los últimos estudios relacionan el desplazamiento con el encargo regio del retablo mayor (1528-1532) del monasterio jerónimo de Nuestra Señora de Pena, en las proximidades de la residencia que los monarcas portugueses tenían en Sintra, en cuya capilla se conserva en la actualidad.

La blancura casi lechosa y la exquisita translucidez de los mejores “bolos” o cantos, cualidades a las que el alabastro suma la de una talla fácil y noble, así como su asociación conceptual al mármol sin por ello excluir la posibilidad de recibir policromía, lo convirtieron en uno de los materiales escultóricos predilectos desde época gótica. El retablo mayor (1434-1488) de la catedral de la Seo de Zaragoza, una de las mejores y más influyentes creaciones artísticas aragonesas de todos los tiempos, da buena fe de todo ello.

En el campo de la escultura funeraria el alabastro reemplazó en Aragón al mármol y es probable que la escasez de noticias sobre la importación de sepulcros italianos guarde relación con dicha realidad. En sentido estricto, hay que esperar a la llegada del lujoso mausoleo genovés del inquisidor fray Luis Aliaga hacia 1638, destinado a la sala capitular del convento de Santo Domingo de Zaragoza y cuyos elementos están ahora distribuidos por distintos lugares de la ciudad. No obstante, en el Archivo de la Basílica del Pilar se conserva un proyecto italiano de 1550 para la tumba de Carlos de Aragón y Navarra que documenta, al menos, un primer intento de importar una pieza de dicha naturaleza –quizás vía Valencia– sobre el que poco más sabemos.

A la sombra del gran retablo de la Seo los encargos escultóricos de alabastro constituyeron a lo largo del Quinientos una alternativa de prestigio para las instituciones más poderosas, desde los principales cabildos eclesiásticos y comunidades religiosas hasta la Diputación del Reino –que también contó en su capilla con un lujoso retablo de San Jorge presidido por un altorrelieve alabastrino del patrón de Aragón–, más allá de su coste a veces desmesurado. Vale la pena recordar al respecto que cuando el cabildo de la catedral de Huesca encomendó a Damián Forment el magnífico retablo (1520-1534) que todavía preside el templo su coste se estimó en la fabulosa suma de cinco mil ducados de oro.



La Aljafería. Hiladas inferiores de alabastro en el torreón del noreste

Pero, en realidad, el alabastro también había tenido un uso significativo en el campo de la construcción desde mucho tiempo antes. Bastará recordar a este respecto que, si atendemos a los restos conservados de sus hiladas inferiores, los torreones del recinto islámico del palacio de la Aljafería eran de alabastro y lo mismo cabe decir respecto al alzado del monumental ábside románico de la parroquia de Nuestra Señora de los Ángeles de Mallén. El recurso a la «piedra blanca» para la confección de

columnas y otro tipo de elementos sustentantes –con demasiada frecuencia conflictivo– también está bien acreditado, tal y como puede verse en el magnífico aunque demasiado restaurado patio del palacio que Artal de Alagón, conde de Sástago, construyó en Zaragoza entre 1570 y 1574, mientras ostentaba la dignidad virreinal.

## La naturaleza del alabastro

El término *alabastro* ha sido usado tradicionalmente para designar varios minerales de aspecto similar. Características tales como la textura –debido al pequeño tamaño de su grano–, el color blanquecino y la translucidez explican la equiparación desde época clásica de esta piedra con el mármol. Esto se documenta ya en el tratado *De*

*materia medica* de Dioscórides (siglo I d.C.), que se refiere a este material como “vna especie de perfetissimo mármol, con la qual se adornan los edificios reales, y los t[em]plos ricos y suntuosos”, subrayando que podía encontrarse “gra[n] copia del, por las ruinas de Roma”.

El *Tesoro de la lengua castellana* (1611) de Sebastián de Covarrubias lo define como “la piedra blanca, o especie de marmol de que se labran las estatuas, colu[m]nas, enlosados, y otros adornos de arquitectura, y finalmente se hacen dellos vasos, en que se guardan preciosos vnguentos”, mientras que el *Diccionario de Autoridades* (1726-1739) expresa que es una

...piedra que ponen generalmente los naturalistas entre las especies del mármol blanco, porque se halla por la mayor parte en sus minas; pero es algo transparente, y de una substancia mucho mas tierna, tanto que recien sacado de sus minas, puede cortarse con un cuchillo, por lo qual parece que es un mármol que no ha recibido la última solidéz y perfección: y assi se vé que expuesto al áire se endurece y perfeciona. Su color mas común es albíssimo; pero los hai también de otros colores que no son transparentes: y este era el mas apreciable entre los antiguos, que se servían de esta piedra para labrar los vasos llamados Alabastos.

Esta asociación tácita entre mármol y alabastro tiene su justificación, puesto que existe una primera variedad de naturaleza marmórea, conocida como *alabastro calcáreo* o *alabastro ónice*, que es la que considera Dioscórides. Sus características físicas y mineralógicas son bien distintas a las del *alabastro sulfato* o *yesífero*, que es el que nos incumbe, un tipo de roca sedimentaria compuesta por una variedad de la piedra de yeso –sulfato cálcico bihidratado–; su baja dureza (2 en la escala de Mohs) lo hace apropiado para la labra y permite que reciba diferentes acabados superficiales. Esta segunda modalidad fue también muy valorada desde la Antigüedad, época en la que se consideraba idónea para la realización de elementos decorativos tales como molduras, objetos de pequeño tamaño, adornos y, por supuesto, también esculturas.

## Los usos del alabastro

Dioscórides menciona, entre otras, las indicaciones medicinales del alabastro molido, pero lo cierto es que éstas quedan muy lejos de lo que aquí nos interesa. Nos centraremos, pues, en las diferentes aplicaciones que del mismo se hizo en el ámbito de la construcción y en el de las artes plásticas.

Sus características físicas han limitado históricamente su empleo en la construcción; de hecho, el alabastro es menos resistente a compresión (200 kg/cm<sup>2</sup>) que otras piedras naturales de uso equiparable como el mármol (de 600 a 1000 kg/cm<sup>2</sup>). No faltan testimonios de su asociación al ámbito de la arquitectura civil, como en el ya citado palacio de los condes de Sástago, en el Patio de la Infanta (1550) –procedente de las casas del mercader Gabriel Zaporta– o en otros similares, pero la prudencia aconsejó con tino en 1541 prescindir de este material en las columnas de la Lonja



Zaragoza. Columna de alabastro del Patio de la Infanta

de Zaragoza, y pese a que en un primer momento se barajó dicha posibilidad más tarde y con asesoramiento del cantero Juan de Segura se optó por la excelente piedra *caracoleña* –una variedad de caliza metamórfica– que por entonces el concejo recuperaba de la muralla romana, menos vistosa pero, sin duda, más apropiada. Es evidente que las bóvedas tabicadas de rampante redondo de esta bella fábrica hubieran constituido una carga demasiado severa para un conjunto de soportes alabastrinos.

Si bien es cierto que en Aragón el alabastro se utilizó con frecuencia en portadas escultóricas, grandes retablos y monumentos funerarios, para el asentado de una obra de esta naturaleza siempre se precisaba de un muro-soporte de ladrillo al que se anclaban los bloques, tal y como expresan los contratos y se ha podido estudiar en detalle para los casos de los retablos mayores de la Seo de Zaragoza y la catedral de Huesca. Ello hacía, en la práctica, imprescindible el concurso de albañiles, canteros y herreros en el proceso instalación de conjuntos tan complejos como la portada (hacia 1512-1514) de la iglesia de Santa Engracia o el gran retablo mayor (1509-1518) de Nuestra Señora del Pilar, desmontado y vuelto a recolocar a raíz de la reconstrucción del templo que lo alberga.

El anónimo autor de los *Veintiún libros de los ingenios y las máquinas* advierte ya de que aún existen otros dos inconvenientes añadidos que condicionaron su empleo como piedra de fábrica:

la sensibilidad frente al calor y su solubilidad en contacto con el agua. Lo primero provoca la descohesión de la piedra y obedece a la baja temperatura de calcinación del alabastro (128-163 °C), mientras que la acción disolvente del agua –con unos valores de solubilidad de 2,57 gr/l a una temperatura de 50 °C y de 2,32 gr/l a 0 °C– produce serias erosiones superficiales en los alabastrinos expuestos a este agente. Una visita a la capilla de San Bernardo del templo metropolitano permitirá comprobar al observador los daños irreparables que la humedad de capilaridad ha ocasionado en las partes bajas del retablo y los sepulcros alabastrinos (1550-1555), bien patentes aún después de la meticulosa restauración a la que las piezas fueron sometidas entre 2001 y 2002. Se entiende, pues, que el tratadista Jusepe Martínez justificara la construcción de un pórtico a modo de gran arcosolio abovedado sobre la portada de Santa Engracia «para defender[la] de las inclemencias del cielo».

Las propiedades ópticas del alabastro junto a la facilidad para ser laminado mediante sierras lo convirtieron en una alternativa al vidrio para el cerramiento de vanos. De ahí que desde fecha temprana sirviera para la confección de vidrieras y que el *Diccionario de Autoridades* señale que el término *alabastrinas* se empleaba para denominar “unas hojas, ò láminas delgadas de piedra que se llama alabastro; y se vsa de ellas en España para cerrar las clarabóyas de los templos, porque como son transparentes, entra bastante luz por ellas”. Autores como Plinio el Viejo en su *Historia Natural* o San Isidoro en sus *Etimologías* ya refieren, en efecto, que su cualidad translúcida era conocida en época clásica y que los romanos emplearon *lapis specularis* para el acristalamiento de ventanas e, incluso, la decoración de pavimentos.



Zaragoza. Portada alabastrina de Santa Engracia, protegida de la intemperie mediante un gran pórtico

En los siglos del Gótico pero, sobre todo, en el Renacimiento los cerramientos a base de placas de alabastro se protegían del agua saturando de aceite las superficies. Los ventanales alabastrinos de los grandes edificios religiosos creaban el efecto de un “cielo” opaco animado por el fluido dibujo de la crucería de las bóvedas; además, al estar iluminados exteriormente desde un punto de luz muy elevado producían una ambientación lumínica interior difusa pero envolvente gracias al carácter translúcido de la piedra que era idónea para espacios amplios y en condiciones de baja luminosidad. Todo ello podía complementarse llegado el caso con pinturas



Iglesia parroquial de Cuarte de Huerva. Claraboya cerrada con lámina de alabastro



Ventanal alabastrino en la parroquial de Pastriz



Restos de alabastrina en la iglesia de Osera

figurativas “al aceite” que permitían incorporar un discurso iconográfico y culminar esta sabia manipulación del espacio. Esta modalidad de “vidrieras pintadas”, documentadas en los principales templos zaragozanos, han desaparecido en la mayoría de los casos, pero aún subsisten ejemplos en edificios como la iglesia parroquial de Fuentes de Jiloca donde los dos ventanales de alabastro de la capilla mayor se decoraron con una preciosa *Virgen anunciada* –que se conserva *in situ*– y el correspondiente *Ángel de la Anunciación* –actualmente desmontado–.

Pero si existe una aplicación para la que el alabastro era considerado como un material fundamental ésa es, sin lugar a dudas, la escultura. Aspectos tales como su relativa abundancia, el diminuto tamaño del grano, la facilidad de talla y el aspecto final tan próximo al del mármol se aprovecharon para la ejecución de conjuntos de escultura, en buena medida –si bien no exclusivamente– religiosos, de los que conservamos magníficos ejemplares. A juzgar por los testimonios materiales que aún subsisten, en Aragón el alabastro debió emplearse en primera instancia en monumentos funerarios y portadas para pasar luego al ámbito del retablo.

Así, la obra más temprana en alabastro conservada en la Ciudad del Ebro es la fantástica sepultura del arzobispo Lope Fernández de Luna, debida al escultor catalán Pere Moragues, que la realizó entre 1376 y 1382 para la Parroquieta de San Miguel arcángel de la Seo usando en su confección alabastro de Gerona, lo que apunta a que las canteras aragonesas aún no habían sido descubiertas o todavía no estaban en disposición de ser explotadas. Sin embargo, en nuestra opinión, el conjunto más impresionante es el gran retablo mayor que preside el propio templo metropolitano, una creación colectiva al frente de la que se sucedieron Pere Johan, Francí Gomar, el maestro Ans y Gil Morlanes *el Viejo* y que décadas después había de servir como modelo al retablo que Damián Forment erigió en el altar mayor de la entonces colegiata de Nuestra Señora del Pilar. El conjunto pilarista cuenta, a su vez, con un magnífico contrapunto en la portada del antiguo monasterio jerónimo de Santa Engracia, obra angular del Primer Renacimiento español materializada para Fernando el Católico por Gil Morlanes *el Viejo* con amplia participación de su hijo homónimo.

Otro proyecto muy ambicioso que destaca por su coherencia es el de la capilla de San Bernardo de la catedral, mausoleo del arzobispo Hernando de Aragón en el que entre 1550 y 1555 se confeccionaron en alabastro las tumbas del prelado y su madre, Ana de Gurrea, y un bellissimo retablo, piezas en las que intervinieron los mejores escultores aragoneses del momento: Pedro Moreto, Juan Vizcaíno y Juan de Liceyre. Ningún otro conjunto aragonés transmite como éste la idea de intemporalidad que solemos asociar con el uso del mármol, al menos en parte por la absoluta renuncia al acabado polícromo, cuestión que requiere un análisis particular y sobre la que enseguida volveremos.

No es posible cerrar esta lista sin citar la capilla de los Arcángeles, fundada a escasos metros de la anterior y en la que se alza un magnífico retablo lígneo que incorpora imágenes y relieves de alabastro debidos, en buena medida, a las gubias de

Juan de Anchieta, que trabajó en ellos para Gabriel Zaporta entre 1570 y 1571. Esta fórmula, que acompaña el uso de la madera para los elementos arquitectónicos con el alabastro para las piezas de imaginería, está documentada desde varias décadas atrás –con un testimonio temprano en el retablo de Santiago (hacia 1532) de la colegiata de Bolea– y se fue imponiendo con el tiempo para perdurar, al menos, hasta mediados del siglo XVII –en el retablo de San Joaquín (1654-1655) de la catedral de Huesca– sin menoscabo de que todavía al filo de 1600 la comunidad cisterciense de Nuestra Señora de Rueda, cuya casa es vecina de las generosas canteras de Gelsa, costeara un gran retablo enteramente de alabastro sin policromar conservado en la actualidad en la iglesia parroquial de Escatrón.



Evangelistas San Juan y San Lucas. Banco del retablo de la capilla de los Arcángeles de la catedral de la Seo de San Salvador de Zaragoza. Juan de Anchieta (1570-1571)

### Talla y policromía: los acabados del alabastro

A juzgar por lo que se desprende de la lectura de la documentación, tanto comitentes como artistas coincidieron al estimar que la blancura era una de las cualidades más deseables en los bloques de alabastro y, por tanto, la tonalidad más apreciada de esta piedra; de hecho, el término alabastro llegó a ser considerado por algunos autores sinónimo de blancura extrema. Lo que, en definitiva, se pretendía era emular el aspecto del mármol, una piedra más noble, tal y como expresa Jusepe Martínez al referirse al retablo mayor del Pilar, donde Damián Forment “se excedió a sí mismo en cuanto a lo acabado y obrado en alabastro, que no se juzgará sino que es de mármol finísimo”.

La valoración del alabastro en su tonalidad natural llevó en ocasiones a situaciones tan curiosas como la de aplicar una policromía que imitara el aspecto de la piedra a los elementos lígneos de retablos en los que se hizo un uso combinado de ambos materiales. Así acaeció en el retablo mayor de la catedral de Barbastro: sobre un banco o “pie” inacabado de alabastro que Juan de Liceyre compró en 1558 a Isabel Forment, hija del gran maestro valenciano, para completarlo y asentarlo en la capilla mayor de dicho templo en 1560, más tarde, entre 1600 y 1601, Pedro Martínez, Juan Miguel Orliens y Pedro Aramendía erigieron en madera el cuerpo, formado por dos pisos más ático.

Aunque en el contrato suscrito con estos tres escultores ya estaba previsto que éstos dieran “aparejado todo el retablo... de blanco bruñido como conviene, de



Zaragoza. Retablo mayor de la Seo de San Salvador



Zaragoza. Retablo mayor del templo del Pilar

tal manera que parezca alabastro...”, una fórmula aparentemente más propia de la piedra que de la vistosa y colorista policromía contrarreformista, cuando el comitente, el obispo Carlos Muñoz Serrano, encomendó el acabado polícromo al pintor Luis de Salinas este aspecto se afinó mucho más:

Et primeramente fue pactado y concordado entre las dichas partes que toda la architectura se haya de hazer y la [e]sculptura a ymitacion de alabastro, dandole primero una mano de cola a todo ello antes de darle yeso. Y endespues este obligado el dicho pintor a dar toda la architectura, [e]sculptura y talla dos manos de yeso grueso sobre la mano de cola, y tras el grueso yeso otras dos manos de yeso mate y otras dos de albayalde, y si algunas convinieren mas las haya de dar mezclando un pico de xabon muelle y algunas claras de huebos para que mejor parezca el bruñido.

En este contexto se comprende mejor que el prelado deseara que su pintor recuperara la blancura prístina del “pie” de alabastro, tamizada por el paso de los años y la suciedad, mediante un procedimiento de limpieza:

...y en quanto toca al pedestral de alabastro el dicho pintor este obligado de acabar toda [la] architectura, escultura y talla de todo el con lexias fuertes asta que venga a quedar en perfection, o de otra manera que lo estuviere a arbitrio de dicho pintor, de modo que quede muy blanco.

De hecho, es el alabastro yesoso de Volterra el material que el italiano Cennino Cennini cita en su importantísimo tratado como el punto de partida para la obtención del “giesso grosso” que se usaba en la preparación del aparejado de las esculturas que luego se habían de dorar o policromar.

Pero el caso del retablo de Barbastro, para el que el obispo Carlos Muñoz quería un acabado “marmóreo” próximo al de la capilla de San Bernardo de la metropolitana o, mejor aún, al del cuerpo del retablo mayor del Pilar en la línea de portadas como la de Santa Engracia de Zaragoza o Santa María de Calatayud, tan sólo constituye una cara de la moneda. De hecho, lo habitual fue que el alabastro recibiera un complemento polícromo en el que el color y el oro gozaban de un protagonismo en absoluto desdeñable.

Tal y como apunta Julien Chapuis parafraseando a Erwin Panofsky, “hasta los últimos años del siglo XV al espectador corriente raramente se le revelaba el color de la piedra”. Así, el retablo mayor de la catedral de la Seo de Zaragoza, repolicromado tras el incendio que sufrió en 1481, aparece hoy pintado casi en su totalidad. Sin embargo, a partir del siglo XVI la policromía parcial e, incluso, como acabamos de ver, la ausencia –casi– total de color pasaron a ser alternativas pictóricas válidas e, incluso, habituales para las esculturas en alabastro. El color blanco de la piedra se complementaba con una policromía parcial limitada, dotada de un doble significado: de una parte destacaba la naturaleza sagrada de la figura o historia y de otra su carácter netamente decorativo. La primera enlaza, en la práctica, con el coloreado de las carnaciones y cabellos, cuyo sentido sacro describe Till-Holger Borchert en estos términos:

Mediante las carnaciones, las esculturas no sólo cobran vida a través de los recursos pictóricos sino que, al mismo tiempo, se explica visualmente a los espectadores de la época el momento central en que el Verbo Divino se hace carne –la Encarnación del Hijo de Dios–, que en la doctrina de la salvación cristiana se considera la condición de la promesa de salvación divina.

El aspecto ornamental se relega al acabado de los ropajes, donde el color o, más aún, los motivos ejecutados en oro –desde los diseños textiles a estrechas franjas doradas en los ribetes– salpicaban las prendas. Un ejemplo muy interesante al respecto lo tenemos en el contrato suscrito en 1569 con el pintor Juan de Ribera para la realización de la policromía del retablo de la capilla de los Arcángeles de la catedral metropolitana.

Se exigió al escultor Guillén Salbán, contratista del retablo, la utilización de “piedra de alabastro limpia, sin manchas” que le proporcionó el cantero de Gelsa Juan Melero. En relación con el coloreado de las esculturas, a cargo del citado pintor, se indicaba que las labores no debían cubrir la piedra del todo; los términos del

contrato también excluían el encarnado de rostros y manos, limitando su trabajo a la aplicación de los “frescores”.

En la práctica, Juan de Ribera no debió estimar suficientemente expresivo este acabado para las carnaciones, tal y como se aprecia a simple vista y se ha comprobado en el transcurso de los trabajos de conservación y restauración llevados a cabo en la capilla entre 2002 y 2004. Así pues, las zonas desnudas recibieron una policromía muy cubriente en la que la analítica detecta dos finas capas de pintura al óleo: la primera, que actúa como color de base, es anaranjada clara y está compuesta básicamente por albayalde y minio de plomo, habiendo sido aplicada directamente sobre la piedra; la segunda, dispuesta a modo de acabado, es de un color más rosado y también contiene albayalde, si bien esta vez mezclado con bermellón, laca roja y negro carbón.

Como es lógico, las técnicas pictóricas difieren en función de que el soporte al que van destinadas sea la madera o



Compartimento central del retablo mayor de la catedral de la Seo de San Salvador. Maestro Ans (1467-1469)

la piedra. Sobre la madera la pintura podía aplicarse según los procedimientos del temple o el óleo, siendo al aceite –en particular de linaza– en exclusiva para la piedra. En cuanto al dorado, sobre la madera la lámina de metal se aplicaba al agua o a la sisa –para los cabellos y otros detalles– siendo a la sisa siempre sobre alabastro.

Por otra parte, cabe decir que siempre existió un deseo manifiesto en todas las obras por trabajar con bloques de “muy buen alabastro”. Se pretendía, en definitiva, que la piedra fuera blanca, fina y sin manchas ni vetas o impurezas arcillosas –según expresan los documentos, “sin raças ni manchas”– que pudieran distorsionar la percepción estética de las tallas. Más peligrosas, si cabe, era las “frias” o “fleas”, discontinuidades en el seno del material que podían comprometer su estabilidad.

La policromía aplicada sobre la piedra recibió, para finalizar, una serie de acabados superficiales que aportan una textura más o menos pulida al objeto de conferir un aspecto final brillante o mate. En cuanto a los acabados, por regla general y cuando la piedra no había sido policromada –como sucede en el cuerpo del retablo mayor del Pilar–, las superficies se pulían quedando muy brillantes y resaltando, además, el color de la piedra. Para este fin se utilizaban diferentes escofinas y limas que regularizaban y definían los acabados, recurriéndose a la piedra pómez cuando se deseaba pulir el soporte para destacar la blancura y obtener un aspecto similar al del mármol. Así se obtenían diversos acabados que permitían, por ejemplo, establecer un bello contraste entre los fondos rugosos y ásperos de escenas o detalles decorativos y el acabado muy bruñido de los personajes principales.

## Bibliografía

Manuel ABIZANDA BROTO, *Documentos para la historia artística y literaria de Aragón procedentes del Archivo de Protocolos de Zaragoza*, Zaragoza, Patronato Villahermosa-Guaqui, t. I, 1915.

Salvador AMADA SANZ, «Estudio histórico-artístico de la portada y puertas de la Colegiata de Sta. María de Calatayud», *Boletín de la Sociedad Española de ExcurSIONES*, LI, Madrid, 1947, pp. 177-209.

Olga CANTOS y Carlos JIMÉNEZ, «Sistemas constructivos y ornamentación de retablos en alabastro», en *Retablos: Técnicas, materiales y procedimientos*, Valencia, Grupo Español IIC, 2004, edición en CD-Rom.

Jesús CRIADO MAINAR, «La dotación de la capilla mayor del convento de Santo Domingo de Zaragoza (1497-1589), reflejo de las mutaciones en el campo de las artes plásticas del Renacimiento aragonés», *Actas del V Coloquio de Arte Aragonés*, Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1989, pp. 309-350.

Jesús CRIADO MAINAR, *Las artes plásticas del Segundo Renacimiento en Aragón. Pintura y escultura, 1540-1580*, Tarazona, Centro de Estudios Turiasonenses e Institución «Fernando el Católico», 1996.

Jesús CRIADO MAINAR, «Estudio histórico artístico», en *La Capilla de Los Arcángeles de la Seo de Zaragoza, Restauración, 2004*, Ministerio de Cultura, Diputación General de Aragón, Caja Inmaculada y Cabildo Metropolitano de Zaragoza, Zaragoza, pp. 11-111.

Juan F. ESTEBAN LORENTE, *El Palacio de Zaporta y Patio de la Infanta. Zaragoza*, Gante, Ibercaja, 1995.

Carmen GÓMEZ URDÁNEZ, *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, t. I, 1987.

Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, «El dibujo para la tumba de Carlos de Aragón y Navarra (1550)», *Artigrama*, 21, Zaragoza, 2006, pp. 373-394.

Carlos JIMÉNEZ, Olga CANTOS y Marta FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, «Structure and constructive system of the main altarpiece on alabaster of the Huesca Cathedral. His influence on the deterioration process», *IV<sup>th</sup> International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin*, Rodas, 1997, vol II, pp. 115-130.

M<sup>a</sup> del Carmen LACARRA DUCAY, *El Retablo Mayor de la Seo de Zaragoza*, Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1999.

*Los veintitún libros de los ingenios y las máquinas de Juanelo Turriano*, Madrid, Fundación Juanelo Turriano y Doce Calles, 1996, 7 volúmenes.

Jusepe MARTÍNEZ, *Discursos practicables del nobilísimo arte de la Pintura*, edición, introducción y notas de M<sup>a</sup> Elena Manrique Ara, Madrid, Cátedra, 2006.

Ali M<sub>KENZIE</sub> MURDOCH, Ana LABORDE MARQUEZE e Ignacio MATEOS ROYO, 2002, «Problemática de la limpieza del alabastro. El inicio de un trabajo de investigación», *Sautuola*, VIII, Santander, pp. 435-442.

Carmen MORTE GARCÍA, 1995, «El retablo mayor del Pilar», en *El Retablo Mayor de la Basílica de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza*, Zaragoza, Fundación Nueva Empresa y Departamento de Educación y Cultura del Gobierno de Aragón, pp. LIX-CV.

Carmen MORTE GARCÍA, 2002, «Estudio histórico artístico», en *El Retablo Mayor de la Catedral de Barbastro. Restauración, 2002*, Zaragoza, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Diputación General de Aragón, Caja Inmaculada y Cabildo de la Catedral de Barbastro, pp. 11-97.



Villafranca de Ebro. Placa alabastrina con invocación mariana

## Francisco Pradilla Ortiz. Recuerdos y vivencias

JOSÉ ANTONIO VAL LISA

Los grandes genios son siempre difíciles de encasillar, por eso sus figuras son tan atractivas, porque suponen una constante ruptura del estilo característico. El arte de Pradilla, fuera de las corrientes de las vanguardias históricas e inscrito en un estilo tardorromántico, nunca faltó a una extraordinaria calidad, que lo situaba entre los maestros españoles más sobresalientes del último tercio del siglo XIX y principios del XX. Buena prueba de ello fueron las distinciones y premios que a lo largo de toda su vida recibió, y recordaremos que el gran periodista Mariano de Cavia, le citaría como “el mejor pintor aragonés después de Goya”. Su clientela que estuvo formada por toda la alta burguesía, la nueva y la vieja aristocracia y el propio Estado.

La estrella que fue Francisco Pradilla comenzó a brillar un 24 de julio de 1848 en la localidad zaragozana de Villanueva de Gállego, en una humilde casa de la carretera que conducía a la capital aragonesa, entonces llamada calle del Paso, número 42, que todavía se conserva. Era el segundo de seis hermanos, cuyos padres eran Miguel Pradilla Pina, natural de Villanueva de Gállego y Martina Ortiz Ortiz, natural de Tardienta (Huesca). El año en que nació Pradilla, la localidad zaragozana poseía ciento treinta casas, incluidas las del ayuntamiento y la cárcel, con una población que no superaba las quinientas almas. La población vivía tradicionalmente de la agricultura, y contaba con una moderna industria de papel continuo para periódicos movida a vapor. De extracción social baja, y tras pasar los primeros años de vida en su localidad natal, marchó a Zaragoza; en 1859 se encontraba domiciliado en la calle del Coso, número 35, para cursar estudios en el Instituto de Bachillerato, donde aprobaría el primer curso y se matricularía en un segundo que no pudo llegar a concluir, debiendo de abandonar los estudios a los 13 años de edad por motivos posiblemente económicos, pues como le recordaría muchos años después al pintor local Gascón de Gotor “falto de todo apoyo y sin recursos tuve que dejar el instituto para ser pintor de puertas”.

Debido a sus aptitudes para el dibujo, en el año 1861 empezaría a trabajar como ayudante en el estudio-taller del escenógrafo y pintor Mariano Pescador. Esta primera formación sería completada en la Escuela de Bellas Artes de San Luis, donde recibiría lecciones de los académicos Eustasio de Mediana y



Francisco Pradilla Ortiz, *La carta*, 1917. Colección privada

Bernardino Montañés (pintura) y Antonio Palao (escultura). Una vez obtenida la primera formación zaragozana, y posiblemente apoyado por Pescador, en 1866 abandonará Pradilla la ciudad de Zaragoza para trasladarse a Madrid, alojándose en casa de su tío Simón Pradilla, en la calle de Leganitos 35, con el objetivo de completar su formación. Aquí trabajará en el taller de los escenógrafos y pintores decoradores Augusto Ferri y Jorge Bussato y, con el apoyo de su paisano el escultor Ponciano Ponzano, prepararía su ingreso en la Escuela Superior de Pintura y Escultura. A su vez decide completar su formación en el estudio de Federico Madrazo y en las clases nocturnas de la Agrupación de Acuarelistas. Durante esos frenéticos primeros años Pradilla colaboraría con algunas revistas como *La Ilustración de Madrid* y *La Ilustración Española y Americana*.

Una de las primeras zonas que visitó fue Galicia, en concreto Vigo, donde disfrutó paisajes de exuberante naturaleza y conocería a su futura mujer, Dolores del Villar, hija del piloto mayor del puerto de Vigo, a la que logró seducir con cartas prendadas de romanticismo y de bellos dibujos.

En 1873 la Academia Española de Bellas Artes de Roma convoca las primeras plazas de pensionado. El joven pintor, que por entonces tenía 25 años, tras pasar las correspondientes pruebas, alcanza una de las plazas de pensionado de número por la pintura de historia, por un periodo de tres años de estancia en Roma, tomando posesión de su pensionado el 1 de abril de 1874, conviviendo con los españoles Alejandro Ferrant (pensionado de mérito) y Castro Plasencia (pensión de número). Durante el tercer y último año de pensionado Pradilla prepararía el primer gran éxito de su vida, *Doña Juana la Loca*, obra presentada a la Exposición Nacional de Bellas Artes de 1878, recibiendo la primera medalla de Honor y, posteriormente,

importantes reconocimientos en distintas exposiciones, como la Universal de París celebrada el mismo año. La obra cumplía con los gustos tardorrománticos del género: la locura por desamor o la pasión amorosa no correspondida. El éxito de esta pintura motivó la reproducción de la misma en muy diversas técnicas: fotografía, estampa, e incluso relieve troquelado. Adquirido el cuadro por el Estado a propuesta del Ministerio de Fomento, en la actualidad se encuentra en el Museo del Prado.

Concluidos los tres años de pensionado Pradilla volvía a su patria, dirigiendo su visita a Lugo para casarse en la iglesia parroquial de Santiago. Pocos meses más tarde regresaría a Roma, junto a su esposa, que se encontraba embarazada de su primera hija, Lidia. La fama excepcional del artista villanovense despertó el interés de los paisanos aragoneses,



Autorretrato, 1887. Museo de Zaragoza

encargándole ese mismo año su amigo Agustín Piero y Sevil, concejal del consistorio zaragozano, dos retratos de Alfonso I el *Batallador* y Alfonso V el *Magnánimo*. En febrero de 1880 la Academia de Bellas Artes de San Luis le nombra académico correspondiente. Pradilla en estos momentos se encuentra en su cenit.

El 19 de junio de 1878 el marqués de Barzanallana, presidente del Senado, le encarga la ejecución de un gran lienzo con el tema *La Rendición de Granada*, obra que le consagrará artísticamente. Mientras la ejecutaba en Roma, dirigirá durante un breve paréntesis, entre septiembre de 1881 y abril de 1882, la Academia de Bellas Artes de Roma, sustituyendo en la dirección a Casado de Alisal. El éxito alcanzado por *La Rendición de Granada* permite que el Gobierno Español le conceda la Gran Cruz de Isabel La Católica, por ello la Real Academia de Bellas Artes de San Luis de Zaragoza felicitaba al artista y le nombraba Académico de Honor. La intensa actividad pictórica del artista se complementa con algunas de las mejores composiciones salidas de su firma, como los techos del nuevo palacio de los marqueses de Linares de Madrid que realizará al óleo en Roma en 1886.

Pero la desgracia caerá sobre su familia: la quiebra de la casa de banca de Ángel Villodas, en la que tenía depositados todos sus ahorros (unas 236.000 pesetas, no pudiendo recuperar mas que 18.000 pesetas después de nueve años de pleitos), sumado a muerte de su hija Isabel cuando contaba con tres años de edad, haría que el artista cayera en una terrible crisis. Sólo el trabajo y el apoyo familiar permitieron a Pradilla volver a levantar cabeza. En 1888 Pradilla regresa a España, a Galicia, con su mujer embarazada por quinta vez.

El reencuentro con las tierras gallegas tendrá mucho de beneficioso para Pradilla, recobrando plenamente su salud, tanto física como anímica, lo que permitió un periodo ascendente que le llevaría a realizar sus mejores obras, principalmente de carácter costumbrista. En 1892, concluye el cuadro *El suspiro del moro*, obra que cierra la trilogía de sus más importantes cuadros de pintura de historia. En 1894 la Academia de Bellas Artes de Paris, le nombra corresponsal en España para cubrir la vacante dejada por la muerte del pintor Federico Madrazo. En 1896 se le ofrece a Pradilla dirigir el Museo del Prado al fallecimiento en enero de ese mismo año de su director Vicente Palmaroli. Como director del museo Pradilla se encontró muy pronto atrapado por las limitaciones administrativas y por un personal elegido por recomendación y a capricho. El 29 de julio de 1898 Pradilla cesó de su cargo. Su aislamiento se irá haciendo poco a poco más consciente, sin mostrar en exceso su obra, ni formar discípulos, dedicándose por entero a su pintura y a la venta de sus obras a los marchantes.



Francisco Pradilla Ortiz, *Detalle de Doña Juana la Loca en Tordesillas*, 1907. Museo de Zaragoza

Paradójicamente Pradilla en aquella época era el que más vendía, el más apreciado y el que más cobraba. Una encuesta del semanario ilustrado *Blanco y Negro* realizada en 1902 lo colocaba como el segundo pintor más destacado del país, después de Joaquín Sorolla, quien se proclamaba públicamente discípulo suyo y a quien le unía una estrecha amistad.

Su relación con su tierra natal era prácticamente inexistente: algunas horas en Zaragoza, donde viviera sus años de juventud, para continuar sus viajes a Madrid o Roma; algunos viajes al balneario de Alhama de Aragón (Zaragoza) y al Monasterio de Piedra, donde tomaría apuntes de paisajes en los que enmarcará algunas de las más hermosas pinturas mitológicas como *La lectura del Anacreonte* o *Pasando el arroyo*. Aún así, Pradilla seguía siendo considerado una “gloria zaragozana”. Cuando se celebró en Zaragoza la Exposición Hispano-Francesa de 1908, Pradilla fue llamado reiteradamente para participar, tanto como expositor en la sección de Bellas Artes, como para jurado de los distintos certámenes. Pradilla declinó la invitación. Sin embargo, al parecer, visitó la ciudad durante la conmemoración centenaria y fue inmortalizado en ese magnífico retrato colectivo titulado *Vista de Zaragoza* del pintor Juan José Gárate.

Sin embargo los encargos oficiales no llegaban, tal y como le confesaría a su amigo el pintor Anselmo Gascón de Gotor: “Las amarguras que me procuró Aragón ya no tienen remedio y con ellas moriré. Porque nuestra noble tierra tuvo siempre un NO para mí”. Poco dista este testimonio del proporcionado por Goya en una misiva a Zapater: “En acordarme de pintura y Zaragoza, ardo vivo”.

La parca decidió cerrarle definitivamente los ojos el día de Todos los Santos de 1921, a los 73 años, a causa de una arterioesclerosis generalizada.

Los más de mil cuadros que conforman su obra, entre los que predominan los óleos pero también las acuarelas, han sido estudiados y cuidadosamente catalogados por Wifredo Rincón García en 1987, y definitivamente en 1999. Con todo esto, podemos afirmar que nos encontramos ante un gran pintor, con una dilatada actividad y amplia obra, que abordó casi todos los géneros al uso de la época, haciéndonos partícipes de todo cuanto ante sus ojos aparecía, llevando a la práctica los más diversos asuntos y las temáticas mas variadas, desde los grandes lienzos de carácter histórico, el retrato, las diversas versiones alegóricas o mitológicas, prestando atención a sucesos o personas de su entorno emocionándonos en las íntimas escenas costumbristas o elevando nuestro espíritu ante la sabiduría de la naturaleza en los paisajes de su Aragón natal, Madrid, Galicia y sobre todo Italia.

Partiendo de un decadente romanticismo supo asimilar los hallazgos naturalistas franceses y el preciosismo de la pintura romana, dotando a su obra de una dosis peculiar de luz y atmósfera de intensidad y belleza.

## **Bibliografía**

Rincón García, W., *Francisco Pradilla*, Aneto Publicaciones, Zaragoza, 1999.

# La huella de sus gentes

## IV



Página anterior:  
Villamayor. Recogiendo olivas en el Camino de los Molinantes

FÉLIX A. RIVAS GONZÁLEZ

Los materiales y las técnicas que ha empleado la arquitectura popular de la D.C. de Zaragoza dependen en buena medida de los recursos geológicos presentes en ella. Entre las rocas que pueden considerarse apropiadas para la construcción destaca la abundancia de piedra de yeso en grandes áreas así como la presencia más puntual de piedra caliza. La poca consistencia, y relativa poca abundancia, de ambos materiales podría explicar el predominio de las técnicas de la tierra cruda, aunque tampoco es raro su uso en forma de ruda mampostería muchas veces cubierta por un revoco en el caso de viviendas. En ocasiones, por el contrario, puede dejarse *a caravista* como ocurre en ciertos edificios de fachada ocupada completamente por mampostería de piedra de yeso en lo que puede constituir uno de los tipos de paramento popular, con su particular color y textura, más significativos y menos apreciados en esta zona y su entorno.

Entre las técnicas de la tierra cruda, el tapial parece ser la menos abundante o tal vez su escasez se deba a que pudo ser sustituido por el adobe en algún momento del siglo XIX. Es una antigua técnica que se desarrolla mediante un encofrado de madera que se va rellenando de tierra húmeda que hay que comprimir con la ayuda de un pisón. Presenta además grandes cualidades como aislante térmico, muy apreciables en el entorno estepario del valle medio del Ebro. Destaca por su belleza un tipo especial de tapial que cuenta en su interior con ladrillos embebidos y colocados a tizón.

El adobe, o *adoba*, es el otro material de tierra cruda presente en la arquitectura popular de la D.C. de Zaragoza. Al igual que el tapial, necesita siempre de un zócalo de mampostería que impida el ascenso de humedad desde el suelo, así como un remate superior adecuado que impida las afecciones negativas del agua de lluvia. Habitualmente las paredes



Paramento de adobas. Villanueva de Gállego



Piedra de yeso y ladrillo en la Torre de los Calvos (Malpica)



Horno de yeso. Torrecilla de Valmadrid

de adoba se cubrían con un revoco de barro o yeso, aunque en edificios auxiliares o estancias secundarias podía dejarse a la vista, por lo que muy lentamente la lluvia y el viento le van proporcionando una particular pátina de aspecto desgastado.

Otros materiales de relevancia empleados en esta arquitectura popular son el yeso, el ladrillo y la madera. El uso más frecuente del yeso ha sido como mortero para asentar las piezas de los muros pero también en pilares y forjados de planta así como en acabados de paredes tanto interiores como exteriores, techos y suelos. Su elaboración artesanal en pequeños hornos, siguiendo métodos que parecen no haber cambiado demasiado desde al menos el siglo XVI, se mantuvo viva hasta mediado el siglo pasado tal como testimonia el ejemplo de “hornal” conservado perfectamente en Torrecilla de Valmadrid. En la capital aragonesa se sabe que estos hornos estuvieron situados en plena ciudad, como en el llamado callizo de Aljeceros (actual calle de Luzán) en el barrio de la Magdalena.

Los ladrillos podrían considerarse, junto con el yeso, el otro material constructivo de referencia, siendo protagonista de la peculiaridad de carácter con que contaba hasta hace no mucho el paisaje urbano de la mayor parte de sus pueblos. Su uso preferente en los palacios y grandes casonas de Zaragoza capital, y el intento de

asemejarse a esta arquitectura de prestigio por parte de las familias más pudientes de cada localidad, hizo que un gran número de casas populares de cierta prestancia fueran elaboradas con este material que, en otros casos, se reservaba solo para puntos esenciales de la obra como las entradas, los pilares o los aleros. Su profusa utilización en paredes exteriores y aleros ha



Arquitectura de ladrillo, ejemplarmente restaurada, en la plaza del Planillo de Villamayor

dado lugar a algunos de los mejores rincones urbanos de la delimitación comarcal, como la plaza del Planillo, en Villamayor. Estos ladrillos eran elaborados de manera artesanal en tejares situados en emplazamientos cercanos al agua y la arcilla como materia prima, tal como lo estaban los conocidos del Arrabal de Zaragoza.

## Las casas y el paisaje urbano

Buena parte del paisaje urbano más apreciado por sus valores estéticos es el de los cascos históricos, teniendo todavía en ellos un gran papel las casas de la arquitectura popular. El de la ciudad de Zaragoza cuenta con unos cuantos edificios de los siglos XVII, XVIII y XIX que responden a esta manera de construir. En el resto de núcleos rurales, la construcción de este tipo de edificios se prolongó hasta mediado el siglo XX, siendo menos numerosos los palacetes y grandes casonas (aunque adquiriendo por ello un fuerte protagonismo) y resultando mayoritarias las humildes casas de pequeños propietarios y jornaleros que, desafortunadamente, son las que menos atención han recibido durante el afán restaurador de las últimas décadas.

En ejemplos urbanos, y en los más distinguidos de los núcleos rurales, el diseño de la fachada de muchas casas buscaba asemejarse al conocido modelo de palacio renacentista que eclosionó en el siglo XVI y que se fue reproduciendo con diversas variantes durante los siglos posteriores. La traducción popular de este modelo podría considerarse una simplificación pero también una solución original basada en la abstracción funcional de sus elementos fundamentales. Se identifica fácilmente por estar compuesta por dos o tres pisos en el alzado, con paramento de ladrillo *caravista*, la entrada principal en arco de medio punto de ladrillo (a veces rasgado posteriormente por una entrada adintelada), ventanas colocadas de manera regular y muchas veces transformadas en balcones, y un característico último piso de pequeños vanos seriados (adintelados o en arco de medio punto), a modo de solanar, que proporcionaba además ventilación a su función interior de almacén y secadero de productos agrícolas.

Los modelos más humildes resultan mucho más parcos al exterior, aunque tampoco carecen de cierta belleza, especialmente cuando se integran en un conjunto bien conservado. Sus fachadas suelen responder a composiciones muy sobrias e irregulares, con predominio del macizo sobre los vanos según disposición propia de edificios con sistema de muros de carga. Sus entradas presentan un remate superior formado por una pieza recta o dintel de madera, las ventanas se distribuyen de forma arbitraria al estar pensadas siempre desde dentro hacia fuera, las carpinterías son sencillas, y la fachada, habitualmente revocada por mortero de yeso, era encalada cada año poco antes de las fiestas patronales, aunque en ocasiones el color blanco contrastaba con el azulete en torno a las ventanas o en el alero. Uno de los elementos menos apreciados hasta el momento en este tipo de casas son las “puertas falsas”, de apreciables valores por su variedad en colores y tramas, que consiguió a mediados del siglo XX hacerse un hueco en el diseño exterior de la vivienda más característica de la zona.



Vivienda tradicional en Cuarte de Huerva. Una de las pocas supervivientes de la *modernización* del antiguo casco urbano



Puerta falsa de La Puebla de Alfindén

Otra variante del modelo más humilde de casa popular es la de la **vivienda en cueva** excavada, que tiene un exponente singular en la localidad de Juslibol pero que también estuvo presente en otras, como Botorrita, María de Huerva, La Puebla de Alfindén, Villamayor o Zuera. Al contrario de lo que pudiera parecer, estas viviendas trogloditas no son muy antiguas sino que en buena parte parecen responder a un episodio puntual de expansión demográfica que se produjo a comienzos del siglo XX. En Juslibol constituyen una barriada surgida entre las laderas de varios barrancos que desembocan en la huerta. Su estructura interior es común a otras cuevas-vivienda del valle del Ebro y se caracteriza

por su desarrollo paralelo a la línea de fachada. Al exterior se resuelven mediante frentes verticales y encalados, delante de los cuales se extienden pequeñas explanadas. La perforación de la chimenea era la fase más problemática de la obra y, con su salida exterior, contribuye de manera decisiva a la conformación de un original panorama en el que se combinan con armonía la aridez del entorno y los elementos construidos.

Mención especial merece uno de los elementos más definitorios del aspecto exterior de la vivienda popular, el **alero**, que sirve de enlace entre el muro de fachada y la cubierta superior. Tres tipos principales de aleros pueden describirse en la zona: los de ladrillos, los de escocias o media caña de yeso, y los de canetes de madera. Los aleros de ladrillos son los más significativos y van desde los más sencillos de una sola hilada de ladrillos a tizón, más propios de las casas humildes, a los



Zuera, calle de Villanueva. Chimenea cónica de cañizo de una cueva-vivienda



Torrecilla de Valmadrid. Alero de “media caña”



María de Huerva. Alero de vigas de madera



Pastriz. Alero antiguo de ladrillo

que forman una cornisa de dos o tres hiladas, con ladrillos en diferentes posiciones o con alguna hilera de tejas muy voladas combinadas de diversas formas. Estos aleros pueden aparecer cubiertos totalmente por una capa de mortero de yeso. Los de madera pueden estar formados por el extremo de las vigas de la techumbre casi sin trabajar que se sitúan directamente bajo una superficie plana o en forma de bovedilla de yeso encalada, bajo tablas de madera o, en los casos más humildes, bajo el extremo de los cañizos de la cubierta. Los maderos provenientes de almadías pueden todavía distinguirse en los aleros de los edificios por su corte biselado o por dos característicos orificios a través de los que se pasaban algunas ramillas o mimbres que, entrelazados, aseguraban la unión entre los diferentes troncos desbastados que formaban la balsa. Otras veces, el extremo de las vigas se sustituye por unos delgados canecillos sencillamente tallados que aparecen siempre bajo tablas de madera.

## Los relictos paisajes periurbanos

Los conjuntos de eras y pajares, que ocupaban lugares especialmente visibles de cada localidad al necesitar emplazamientos de cierta altura y bien aireados, constituyen uno de los paisajes culturales de la delimitación comarcal que más se han visto deteriorados en las últimas décadas. El de Villanueva de Gállego por ejemplo, que en la década de 1970 conservaba perfectamente su particular estructura de mosaico formada por eras y pajares de muros de adobas, en la actualidad languidece entre solares abandonados y pajares arrinconados por granjas, naves de bloques de hormigón e incluso alguna manzana de viviendas adosadas.



María de Huerva. Portada lateral de la Posada de los condes de Fuentes



Villanueva de Gállego. Pajar

Mozota.  
Peirón del Sagrado Corazón

Otro elemento singular situado siempre en el entorno de las localidades es el *peirón* o pílón, una pequeña construcción a modo de pilar exento, de mampostería o ladrillo, que se culmina por una urna con la imagen de una figura sagrada o por una placa de cerámica que la representa. Suele situarse junto a los principales caminos de entrada a la población y se le supone una finalidad profiláctica. Se conservan algunos ejemplares de interés en la propia Zaragoza (barrios de San Gregorio y de Jesús), en Villafranca de Ebro, Mozota, Mediana de Aragón, Jaulín y Rodén.

Una última tipología de edificio a destacar, localizado tanto en las afueras de algunas localidades como a lo largo de los principales caminos tradicionales, son las ventas y posadas que, por su volumen y soluciones constructivas pueden llegar a ser algunos de los mejores ejemplos conservados de las técnicas y materiales de construcción tradicionales.

### Torres y acequias en el paisaje de huerta

Se aventura en ocasiones un origen romano para el paisaje de huerta del entorno de la ciudad de Zaragoza aunque lo que puede darse por segura es la intervención en él de la cultura andalusí con su proverbial sabiduría en el diseño y manejo de las acequias. Otros hitos históricos nada desdeñables en este entorno fueron el aumento la de superficie regable a raíz de la conquista por la monarquía aragonesa o la radical transformación de la margen derecha del Ebro a finales del siglo XVIII con el avance del Canal Imperial de Aragón. No hay que dejar de lado, además, la existencia de franjas de huerta de mayor o menor anchura a lo largo de los ríos Gállego, Huerva y Ginel.

El primer elemento inmueble, intrínseco a este paisaje, son las propias acequias de las que no resulta posible hacer en este caso un listado exhaustivo aunque, entre todas ellas, cabría destacar las de la Almozara, Rabal, Camarera, Urdán, y las derivadas del Canal Imperial. Siendo constructivamente muy sencillas pueden, o no, estar excava-

dadas a ras del suelo o situarse sobre él, con un *cajero* de tierra prominente y casi siempre cubierto de cañares hasta la moderna tendencia de sustituirlo por un utilitario cauce de hormigón. Entre todos, el cajero de la acequia Camarera destaca por su gran anchura y, tal como ocurre en esta misma acequia, pueden presentar pequeños acueductos o discurrir bajo tierra para salvar ciertos desniveles del terreno.

El manejo de estas acequias conllevaba la existencia de toda una cultura del uso del agua, un recurso tan precioso



Término regante de Villamayor. Acequia de la Val, en la partida del Temblar, con cajero elevado

como escaso. Era necesario por tanto el respeto a unas sólidas normas o estatutos que garantizaran el reparto proporcional de turnos así como la correcta limpieza y mantenimiento de los cauces. Esta gran importancia de las acequias se reflejaba asimismo en pequeños acontecimientos de la vida cotidiana como en el barrio de Santa Isabel en Zaragoza, donde una vez realizada la limpieza invernal toda la población celebraba la llegada del agua a la acequia de Mambblas subiendo a esperar el agua riego arriba y, una vez que ésta había llegado, las madres mandaban a los hijos a coger agua pues le otorgaban ciertas cualidades especiales para la salud de animales y personas.

Íntimamente unidos a estas acequias podemos hallar restos de otros elementos construidos como los molinos hidráulicos (en Peñaflo, Villamayor o el recién restaurado a la altura del Barrio Jesús de Zaragoza) y los lavaderos. Entre estos últimos los hubo en gran número en la propia ciudad de Zaragoza, como el de la Balseta en San José de planta octogonal o el que parece ser el más antiguo de entre los de gran tamaño, el de Los Puentecicos, que aprovechaba el caudal sobrante de las Balsas de Ebro Viejo y que podía cobijar a 250 lavanderas a la vez.

Este paisaje de huerta custodia asimismo un tipo de hábitat disperso de larga historia, la “torre”, en claro contraste con el modelo de densos núcleos urbanos que protagoniza la ocupación humana tradicional en el centro del valle del Ebro. Ya a mediados del siglo XIX, el conocido geógrafo Pascual Madoz reconocía los valores paisajísticos de esta combinación de cultivos de regadío y viviendas de hábitat disperso describiendo el entorno de Zaragoza con esta prosa tan gráfica:

“la inmensa llanura [...] está sembrada de multitud de árboles de varias especies, de espesos arbustos y de álamos piramidales, que a manera de cipreses parecen quieren conducir a un respetuoso monumento; viéndose también en ella multiplicadas casas de campo y de recreo, donde el hombre se extasía y el alma recibe una expansión grata y saludable”.

Y es que la torre, entendida como unidad productiva y de explotación del entorno, fue generando un paisaje determinado que aún podemos testimoniar parcialmente en nuestros días.

Algunas de estas torres son de origen medieval, pudiendo en algún caso haber perdurado desde su condición de alquerías de época musulmana, como en el caso de la Torre Lindar, en el término de Villanueva de Gállego. Este hecho podría explicar el origen de su apelativo genérico ya que muchas almunias musulmanas se situaron junto a torres de protección ante las cabalgadas de los aragoneses previas a la conquista cristiana. Otras



Movera. La monumental Torre Morlans (mediados del s. XIX), con su cortejo de almacenes, granja y viviendas de colonos en proceso de ruina

torres, de época moderna, imitaron el modelo del palacio renacentista aragonés como la torre de San Lázaro en Movera, o se construyeron como grandes casonas de los siglos XIX y XX hasta el punto de llegar a llamarse “villa” o “quinta”, lo que podría relacionarse con un uso ya casi plenamente de ocio. Pero la gran mayoría no dejan de ser sencillas construcciones de arquitectura popular. Su proximidad a la ciudad de Zaragoza y su ubicación en emplazamientos estratégicos ha condenado a muchas de ellas, y ya la urbanización de la huerta de Santa Engracia para la Exposición de 1908 supuso la desaparición de algunas. Otro número considerable fue engullido por el

rápido avance de la ciudad consolidada y otras, como las que se ubicaban en el meandro de Ranillas, continúan desapareciendo en la actualidad.

Otra construcción habitual en este paisaje, y pendiente de estudio, es la caseta de apoyo a las faenas del hortelano, que siempre se construía con adobas y solía tener pequeño tamaño.



Tradicional caseta de huerta en Nuez de Ebro

## Hitos humanizados en el paisaje de secano

Un curioso fenómeno constructivo que podría considerarse exclusivo de la delimitación comarcal es la existencia de un hábitat disperso de carácter permanente en el paisaje de secano compuesto por las llamadas *casas de acampos*. En concreto, pueden localizarse en tres zonas diferentes del antiguo municipio de Zaragoza: los acampos altos entre los ríos Jalón y Huerva, los bajos entre la Huerva y el Ginel, y los situados entre la orilla derecha del Gállego, el Ebro y el monte del Castellar. Su existencia responde al largo proceso de privatización de las enormes extensiones de terreno no cultivado que rodeaban Zaragoza, denominadas “acampos”, que fueron originalmente adjudicadas a la propia ciudad en 1219 para su aprovechamiento como pastos de los ganados de sus vecinos. Posteriormente su gestión le fue adjudicada a la Casa de Ganaderos de Zaragoza y, más tarde, fueron pasando a manos particulares. En total llegaron a ser 31, además de algunos más en Zuera, Alfajarín y Fuentes de Ebro.

En cada uno de estos acampos se edificó una “casa” (también llamada en la documentación “paridera”) compuesta por un complejo de edificios con función mixta de habitación humana y uso ganadero. El origen de la mayor parte de ellas parece que puede remontarse al año 1699 cuando el ayuntamiento de Zaragoza, mediante la “Escritura de las Parideras”, concede permiso por primera vez a la Casa de Ganaderos para “edificar parideras o acampos” en los montes adhesionados y otorga licencia a otras siete que habían sido edificadas apenas dos años antes, incrementándose finalmente en 1730 en unas ocho más.

Su alzado suele estar presidido por una vivienda de dos plantas, a la que se unen otros edificios auxiliares como corrales y almacenes formando una línea



Casa del Acampo de Santa Engracia. Escudo



Paridera del Hospital. Conjunto, con la capilla en primer plano

o encuadrando uno o dos patios interiores de función ganadera. Algunas son construcciones de gran empaque, con elementos propios de otras tipologías, como escudos de armas e incluso capillas (como en los acampos del Hospital y Orús). Unas pocas se han reconvertido en casonas señoriales de recreo, muchas han caído en la completa ruina y unas cuantas han ido desapareciendo engullidas por la expansión de la ciudad y sus infraestructuras, algunas muy recientemente como las de Pérez Baerla (por el PTR López Soriano), Casellas (por Arcosur) o Gascón (por PLAZA), lo que ha conllevado lucrativas operaciones especulativas en las que el valor histórico y etnológico de estos edificios no ha tenido la menor presencia.

Otros muchos pequeños edificios salpican la inmensidad de campos y montes que ocupan la mayor parte de la superficie de la delimitación comarcal.

Entre ellos destacan por su número las **casetas** de apoyo a las faenas agrícolas, usadas como refugio más o menos temporal y también para guardar enseres y herramientas. Muchas de ellas responden a un modelo de caseta exenta y rectangular fabricada con muros de mampostería y cubierta por una o dos vertientes a base de cañizos y teja árabe, aunque a veces pueden llegar a carecer de tejas en respuesta a la extrema aridez del entorno y a la escasez de los recursos disponibles. Normalmente tienen entrada al abrigo del cierzo y, en su interior, pueden contar con hogar de bancos de piedra y pesebre con estacas en las paredes para los animales de labor.



Casetas de cubierta abovedada en los montes del término de Villafranca de Ebro

Otras están semiexcavadas o excavadas completamente en el terreno, y tienen una singular cubierta abovedada que al exterior presenta una forma ligeramente convexa con acumulación de tierra. Dos ejemplares aislados en Zuera con cubierta cupulada enlazan con ejemplares monegrinos similares, como los *tambores* de Robres o de Alcubierre. En algunos lugares esta función de refugio



Término de Villafranca de Ebro. La paridera de San Martín, con su excepcional caseta de pastor octogonal, antes del expolio de sus tejas

ocasional la cubrían cuevas excavadas, como las de Zuera en cuyo término se han contabilizado una treintena.

Los corrales de ganado, o **parideras**, cumplían una importante función de resguardo para el ganado ovino. Suelen estar contruidos en mampostería y presentan un tipo característico de planta rectangular compuesta por una parte cubierta abierta al Este o Sureste, otra descubierta y algo mayor de tamaño, y una caseta como lugar de habitación para los pastores. Algunos de estos corrales han sido usados durante siglos como lugares de acogida de los rebaños trashumantes pirenaicos en sus estancias invernales, y no resulta difícil encontrar inscripciones de pastores pirenaicos en algunas de ellas como la extraordinaria caseta de la paridera de San Martín en Villafranca.

La necesidad de contar en este medio casi desértico con cierta reserva de agua, para labradores y pastores, pero también para animales de labor y rebaños, unida a la dificultad añadida por la composición



Jaulín. Pozo del Contadero

yesífera o caliza del suelo, incidió en la abundancia en este paisaje de pequeños **aljibes**, popularmente denominados “pozos”, que almacenaban el agua de lluvia caída en sus proximidades mediante un canalillo realizado desde una ladera próxima. Su tipología más habitual es la de un depósito abierto, excavado en el terreno, de planta circular, tamaño muy diverso y con un pequeño muro que levanta sobre el nivel del suelo. Más escasos son los **pozos** que acceden por excavación al nivel freático subterráneo y que se coronan por un pequeño brocal circular con



Zuera. Abejar del Boticario

dos avances en altura sobre los que apoya una barra de la que pende una carrucha para subir y bajar el “pozal”. Para complementar a estos pozos y aljibes dedicados al consumo de personas y caballerías se acondicionaban **balsas** de recogida de agua de lluvia como lugar de abrevada de los rebaños de ovejas y cabras. La fisonomía de estas balsas suele ser de forma ovalada aunque también las hay con forma de lágrima o aproximadamente circulares. Todas ellas tienen una o dos agujeras en forma de canalillo excavado ligeramente, que se encargan de encauzar el agua de lluvia de una zona en torno a la balsa y conducirla a su interior. Su fondo está forrado de una capa de arcilla y tiene un nivel algo inferior al del suelo circundante. Además, aparecen casi siempre rodeadas por un amontonamiento de tierra en forma de anillo.

Otro valioso testimonio material de un oficio completamente transformado en la actualidad son los característicos **abejares** presentes en los términos de Jaulín y Villamayor, pero sobre todo abundantes en el de Zuera. Tienen forma de gran corral en ladera dentro del cual, en su parte superior, se sitúan los restos de un pequeño edificio en cuya cara delantera los muros estaban cuajados de huecos a modo de colmenas. Estos abejares responden al modelo de abejar de *colmena horizontal de obra* distribuido por una ancha franja de la mitad occidental de Aragón.



Vasos de abejar en el Barranco de las Casas



Monte de Alfajarín. Palomar de la Balsa Salada (recientemente desaparecido)

No muy numerosos, pero aún menos conocidos, son los **palomares** de la zona, con aspecto de torre, en el interior de la cual las paredes aparecen llenas de nidas. Entre ellos cabe destacar el de Valsalada en el monte de Alfajarín, perdido recientemente, y el extraordinario de la Casa de la Cuenca en Zuera, con su original apariencia de torre de iglesia.

## Bibliografía

- ALLANEGUI BURRIEL, Guillermo J. *Arquitectura popular de Aragón*. Zaragoza, Librería General, 1979.
- ANSÓN NAVARRO, Arturo. "El urbanismo, la arquitectura y las artes en Zaragoza durante la época de Baltasar Gracián (1620-1660)" en *Zaragoza en la época de Baltasar Gracián*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 2001.
- BLÁZQUEZ, Carlos. *Zaragoza. Dos milenios de agua*. Zaragoza, Acualis, 2005.
- BOURRUT LACOUTURE, Henri. "La torre, hábitat disperso en vía de extinción" en *Hábitat disperso y desarrollo rural*. Zaragoza, Publicaciones del Rolde de Estudios Aragoneses y Asociación de Desarrollo del Maestrazgo, 2008.
- GERMÁN ZUBERO, Luis. "Acampos. El proceso de privatización de los pastos en Zaragoza (1699-1901)", *Agricultura y Sociedad* 79 (1996).
- MARCUELLO, José Ramón y MULLOR, Rufina (coord.). *Escritos sobre el agua. Talleres para la recuperación de la Memoria Hidráulica*. Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, 2006.
- MONESMA, Eugenio (dir.). *Cuevas de Juslibol* (vídeo). Huesca, Pyrene P.V., 1996.
- VILLAR MARCÉN, José Manuel. *Biografía de un paisaje. Zuera*. Zuera, Edición del autor, 2006.

## La Cueva de Colandrea, en los pinares de Zuera

JOSÉ MANUEL VILLAR MARCÉN

Consideremos la arquitectura popular en un territorio como el perfil de viviendas u otras construcciones de uso habitual propias de la población de nivel medio. Sería el estilo de arquitectura dominante en una zona. En sentido más amplio podría hablarse además de la forma de construir espacios para la habitación y para la actividad humana estable aprovechando los elementos y materiales disponibles. La Cueva Colandrea se ajustaría a esta idea.

Situada en el término municipal de Zuera, en el km. 10 de la carretera que une Villanueva de Gállego con Castejón de Valdejasa, se trata de un complejo de viviendas, almacenes y cuadras excavado en la falda de una loma. Es sin duda un conjunto interesantísimo y de dimensiones superiores a lo esperable para este tipo de habitáculos, con un frontal de 120 m y un estado de conservación aceptable. En el pasado el complejo estaba dotado de horno de pan, almacén de grano y varios aljibes para el agua de boca, así como otros servicios que lo hacían prácticamente autosuficiente.

El suelo de la entrada principal a la cueva conserva todavía el empedrado original de enormes losas. A su izquierda se encuentran las habitaciones en las que antiguamente moraban los dueños y que tienen comunicación interior hacia poniente con otras dependencias de la cueva, hoy de distinto propietario. En esa dirección, el complejo se remata con una construcción exterior de planta y piso terminando en una cuadra; tiene un horno de pan y, ya en el exterior, un aljibe.

Al fondo del patio por donde hemos entrado y hacia el interior de la loma, están las cuadras. Se conservan perfectamente los pesebres para una docena de caballerías. Al fondo de este espacio para los animales de labor hay cuatro escalones de considerable alzada que dan a una puerta que abre a una escalera ascendente con hueco interior y barandado de yeso, sorprendente teniendo en cuenta que seguimos dentro de una cueva. Ambas, puerta y escalera cumplen la función de ventilación del habitáculo de los animales y por ellas iniciamos una ascensión de cincuenta y tres peldaños que alcanzan el exterior en un torreón con terraza de unos diez metros cuadrados desde donde se divisa una estupenda panorámica de la zona de Las Fajas, de los altos de Esteban, de la sierra de La Palomera y del monte de Vallonés. También se ve Zaragoza al sureste y el Moncayo al suroeste.

Volviendo a la “planta calle” y situándonos frente a la cueva, a la derecha quedan las viviendas originales de los criados. A continuación se abre la entrada en arco a un almacén en perfecto estado, hoy usado como garaje, en el que se recogían hasta seis vagones de trigo –60 toneladas– y un espacio adyacente con capacidad para dos vagones más. Continuando a la derecha existen unas escaleras de



Empedrado de la entrada principal



Cueva de Colandrea. Vista general

pedra que permiten subir a una caseta nueva existente en la parte alta de la loma y, siguiendo la línea de fachada, más almacenes pertenecientes a otro propietario. Estos cuentan en la parte superior con un alimentadero de piedra por el que, desde el campo de arriba, se puede verter el grano al interior del almacén excavado.

Enfrente, en el centro de la val, existe un gran estanque –12 m de largo por 8 de ancho y unos cinco de profundidad– con sistema de bombeo por tracción animal, todavía visible aunque deteriorado. Con forma de enorme bañera y, aunque las zarzas y la vegetación son abundantes en su perímetro, aún permite contemplar con claridad tanto su factura como los mecanismos de funcionamiento. En sus paredes figura en ladrillo la fecha de 1907. Se construyó para aprovechar las aguas de lluvia en las avenidas de la val, que llegaban a él por *bueras* bien cuidadas. Es interesante el carácter productivo de esta instalación que, además de ser abrevadero para ganados y animales de labor, alimentaba un huerto de más de 1.000 m<sup>2</sup> que permitía realizar desde el secano algunas ventas de hortalizas en Villanueva de Gállego, localidad situada en una fértil huerta.

Contaba el caserío además con espaciosos corrales para gallinas y cerdos así como conejares y palomares que hacían que, junto con la leche de ovejas y cabras y los aludidos productos hortícolas, así como abundantes olivos y almendros, fuera como ya se ha dicho un establecimiento completamente autosuficiente.

Bajo el camino que recorre la fachada de toda la cueva están las parideras, ya sin uso, de las que sólo quedan las paredes junto con un talud de piedra de aspecto amurallado. Existe la teoría –más o menos fundada– de que esas piedras que constituyen dicho talud pudiesen haber correspondido a los basamentos que integraban la calzada romana entre *Caesaraugusta* y *Pompaelo*, muy próxima a la cueva y de la que quedan algunos vestigios en la zona del Alto de Esteban, una decena de kilómetros más adelante en la misma carretera.

Sobre los orígenes de la Cueva, aunque parece claro un uso anterior de la misma, la tradición habla de un capitán Tomás Colandrea, oficial del Ejército que pudo utilizar a presos para excavar algunos de los espacios a mediados del siglo XIX. Más tarde transmitió la propiedad a D. Faustino Aranda Castillo que la adquirió con fines ganaderos. Él plantó los árboles que todavía hoy se ven en la finca con motivo de proteger sus derechos ante una ley que marcaba de uso municipal el aprovechamiento de los pastos salvo en aquellas fincas que tuviesen arbolado. Don Faustino, buen conocedor de esta normativa jurídica, llegó incluso a escribir al respecto algún libro. Hoy día la Cueva Colandrea presenta una titularidad fragmentada por las sucesivas herencias y sus usos van desde lo agrícola a lo lúdico de fin de semana.

ALBERTO TURÓN LANUZA

La ciudad de Zaragoza, sus barrios y las localidades cercanas poseen un amplio muestrario de tradiciones populares musicales, tanto en cantidad como en variedad. A la gran extensión de la comarca se une la atracción que ha ejercido la capital, concentrando una gran cantidad de población (hoy el 55% de la población total de Aragón), así como la influencia en las clases populares por la gran actividad cultural desarrollada en Zaragoza, donde se han datado representaciones dramáticas populares, de corte juglaresco, en plazas o lugares públicos, ya en el siglo XIV.

Actualmente es destacable el dance, la expresión más viva del folklore en Aragón y al mismo tiempo una de las más antiguas tradiciones populares que se conservan. Antonio Beltrán data en el siglo XVI la formación del dance según su estructura actual, aunque se sabe que alguno de los elementos que lo integraron son mucho más antiguos (por ejemplo, hay *paloteaos* o bailes de palos datados en el año 1150, en las bodas de Ramón Berenguer IV, conde de Barcelona, con Doña Petronila, hija de Ramiro II el Monje, rey de Aragón).

En el otro extremo se encuentra la jota aragonesa, que siendo la tradición más reciente ha alcanzado justo reconocimiento mundial. En su génesis como el género musical que hoy conocemos resulta innegable la influencia de Zaragoza y el papel fundamental de Santiago Lapuente, el gran maestro de Fuentes de Ebro, quien a finales del siglo XIX, junto con su inseparable compañero el bandurrista Ángel Sola, paseó la nueva jota por los grandes escenarios y salones de Madrid.

Por último, no hemos de olvidar otras manifestaciones musicales de carácter popular recogidas en las localidades de la comarca: rondas, bailes, auroras, albadas, gigantes y cabezudos... Muchas de ellas continúan hoy vivas y mantienen su carácter popular; otras han caído en desuso y tan sólo queda alguna constancia documental o permanecen en la memoria de quienes todavía las conocieron.

## 1. El dance

La comarca de Zaragoza ha conocido numerosos dances: hoy día hay 34 dances inventariados, 18 de ellos en la capital y sus barrios rurales. En muchos casos continúan interpretándose; otros han caído en el olvido, dándose el caso de algunos de los que tan sólo se conoce alguna imprecisa referencia documental. Existen incluso algunos dances de nueva creación, lo que nos da una idea del arraigo que esta tradición sigue conservando hoy en día.

Aunque muchos de los dances pudieron originarse a finales del siglo XIX, otros tienen una antigüedad mucho mayor, encontrándose referencias ya en los siglos XVII o XVIII, aunque es muy probable que hayan sufrido profundas transformaciones desde entonces, tanto en el vestuario como en la música.

El dance de San Roque, en **El Burgo de Ebro**, fue recuperado e interpretado completo hacia 1984, aunque no se ha seguido bailando después. Incluye una soldadesca y ocho melodías de dance, y presumiblemente se interpretaría con dulzaina y tambor, aunque las últimas representaciones corrieran a cargo de un clarinete. Actualmente existe un grupo de danzantes y otro de gaiteros y se está trabajando de nuevo en su recuperación y conservación. Un grupo de

mujeres reconstruyó la parte del baile que todavía se conservaba en los años 50 y lo grabó en video, de manera que el proceso se encuentra bastante avanzado.

En **Fuentes de Ebro** se baila el dance para San Miguel, el 29 de septiembre, y durante la romería de San Isidro, aunque antiguamente se danzaba también para San Antón y para Santa Bárbara. Arcadio de Larrea recoge dos textos diferentes: el de San Antón, semejante al de Quinto o a otro dance de Pina de Ebro en honor del mismo santo, y la soldadesca de Santa Bárbara. Se baila con palos, espadas y broquel. Además, existe



El dance en la comarca zaragozana



El Burgo de Ebro. Danzantes del pasacalles, junto a la desaparecida parroquial mudéjar, con la banda de la Diputación de Zaragoza (c. 1950)

otro dance en Rodén, lugar perteneciente al municipio de Fuentes; por San Martín, el 11 de noviembre, se baila en la plaza después de la procesión, con palos y espadas, y acompañamiento de clarinete o de las gaiteras de Pina de Ebro, aunque originalmente se acompañara de dulzaina y tambor.

**San Mateo de Gállego** conserva también su dance en honor a la Virgen del Rosario. Se baila con palos y espadas y se acompaña actualmente con dulzaina y tambor. Destaca su vestimenta, sencilla pero de llamativos colores rojo y azul. El dance de San Mateo mantiene un grupo de danzantes “benjamines”, con edades entre 6 y 10 años, lo que hace prever que esta tradición se mantendrá viva durante mucho tiempo.

**Villanueva de Gállego** tuvo un dance en honor a las Santas Reliquias y a la Virgen de Burjazud, con seis bailes de palos, un baile de cintas, pastorada y dichos, que dejó de bailarse en 1919; a finales del siglo pasado comenzaron los trabajos de recuperación y algunos intentos de revivir el dance, que no llegaron a buen puerto. Afortunadamente, el 23 de abril de 2008 pudo representarse de nuevo una parte de los bailes y pocos meses más tarde, durante las fiestas patronales, el resto, gracias al hallazgo de las partituras originales, que se conservaban en el archivo de la banda municipal de música.

También en **Villamayor** se ha recuperado el dance en los últimos años, fruto del trabajo de recuperación que se ha venido llevando a cabo. Se representa el día 8 de septiembre en honor a la Virgen del Pueyo, durante la procesión a la ermita y posteriormente en la plaza. Se baila con palos, espadas y cintas, y presenta similitudes con el dance de La Almolda, lo que permite suponer que originalmente se interpretaría con gaita de boto. Hoy día el acompañamiento musical corre a cargo de un grupo de gaiteros locales con dulzaina, gaita de boto, acordeón y percusión.

**Zuera** interpreta de nuevo desde el año 2000 su dance en honor de Nuestra Señora del Salz, durante la romería a la ermita de la Virgen. Un dance completo, con pastorada, soldadesca y dichos, mudanzas de palos y baile de cintas, que cuenta además con el acompañamiento del grupo de gaiteros de la localidad.



Julián Biel Sacacia, antiguo danzante de Villamayor



Zuera. Representación del año 2000



Zuera, año 1950. Representación y anillo de espectadores

En **Cadrete** existió un dance completo que hace mucho tiempo que dejó de interpretarse, a pesar de que se conocen algunos textos que tuvo en el último siglo. También están perdidos los de **Cuarte de Huerva**, en honor de la Virgen del Rosario, y **Osera**, en honor de San Martín de Tous.

En **La Puebla de Alfindén**, afortunadamente, se vuelve a bailar desde el año 2008 gracias a un amplio trabajo de recuperación que había culminado en 1990 con la publicación de un libro por parte del Ayuntamiento de la localidad (en el que se conservan textos del año 1723) junto con una propuesta de música e indumentaria que se basó en las de otros dances de la ribera del Ebro. La coreografía fue creada a propósito y así en 2008 un grupo de danzantes, el menor de los cuales tenía 10 años, interpretaron al son de una gaita de boto, una dulzaina y una trompa ribagorzana el pasacalles y cuatro de las mudanzas del dance, marcando el inicio de su definitiva revitalización.

**Pastriz** tiene un dance dedicado a Santa Ana, cuya festividad se celebra el día 26 de julio. Su recuperación supuso un laborioso proceso cuyos resultados se publicaron en 1997; tres años más tarde se volvía a interpretar, habiéndose representado completo, incluidos los dichos. Cuenta con ejércitos turco y cristiano, ángel, diablo y un personaje cómico conocido como *Chamarluco*.

Igualmente se tienen referencias de la existencia de dances en **Alfajarín**, **Botorrita**, **María de Huerva** y **Nuez**, aunque no se ha podido constatar documentalmente su existencia.

Por lo que se refiere a los barrios de Zaragoza, muchos de ellos tuvieron y algunos continúan teniendo su propio dance, en algunos casos compartido, inspirados –según Antonio Beltrán– en los dances de los pueblos cercanos.

**Alfocea** cuenta con un dance en honor a la Virgen del Rosario que nunca ha dejado de mostrarse, según presumen los propios vecinos del barrio. Consta de dos bailes con palos y espadas, que interpreta la banda de música del barrio, e incluye la representación de la batalla entre el ejército turco y el cristiano.

También **Garrapinillos** posee su propio dance, interpretado el día 8 de septiembre desde su recuperación en el año 2000, puesto que antiguamente se celebraba en honor a la Virgen del Rosario a principios de octubre. Contiene todos los elementos de un dance completo, más dos personajes peculiares: el cazador y el ranchero; sin embargo, no es costumbre recitar los dichos. Parte de sus melodías han sido compuestas recientemente para sustituir a las antiguas, completamente perdidas.

En **Monzalbarba** se festeja, a principios de septiembre, a la Virgen de la Sagrada, en cuyo honor se baila durante la procesión a la ermita; la banda interpreta el himno nacional en la plaza de la iglesia y acto seguido comienza a ejecutar la melodía que sirve de acompañamiento al paloteo, una melodía que suena ininterrumpidamente durante la media hora que dura el recorrido, al tiempo que los danzantes bailan al son de la música portando una espada en una mano y un bastón en la otra. La procesión termina en la puerta de la ermita, en la cual se celebra misa para, a continuación, regresar a la iglesia interpretando el paloteo de idéntica manera que a la ida. La música es interpretada por la banda de la cercana localidad de Utebo.

En **Casetas** se bailó un dance en honor a San Miguel, al son de la dulzaina, que incluye batalla entre moros y cristianos, bailes de espadas y broqueles, arcos y un baile de cintas. Hace tres décadas se recuperó y se consiguió bailar durante varios años con acompañamiento de acordeón, conservándose incluso una grabación en video, pero no hubo continuidad hasta épocas recientes, cuando los danzantes de Casetas han retomado su actividad.



Monzalbarba. *Paloteo* representado en el año 2000



Danzantes de Casetas

**Juslibol** tuvo un brioso dance en honor de San Pantaleón, que dejó de bailarse durante la Guerra Civil y no se ha vuelto a interpretar desde entonces. Se trataba de un baile de palos y espadas bailado tan sólo por hombres, que competían por ver quién podía romper de un golpe el palo de otro danzante. Tuvo dichos, pero no consta la existencia de representación teatral. Posiblemente la música la interpretara una gaita, que después fue sustituida por la banda de música de la localidad.

También **Miralbueno** gozó de un dance, en honor de San Lamberto, que incluía pastorada. Se sabe que se interpretó al menos en 1918, pero no existe ningún otro documento que permita conocer los detalles de este baile. Se han hecho algunos intentos por recuperarlo, hasta el momento infructuosos.

En **Peñaflor** hubo dance, que se interpretaba el 10 de julio en honor de San Cristóbal. Se dejó de bailar al final de la guerra y desde entonces no se ha vuelto a interpretar. Actualmente permanece olvidado, pues no existe otro documento que un diálogo entre el mayoral y el rabadán que escribió Pablo Espiau, un vecino del barrio, para una de las últimas representaciones. Recientemente han comenzado las tareas de recuperación de este dance.

El dance de **San Gregorio** se interpreta esporádicamente durante la romería que tiene lugar a la ermita de este santo, en el término de Mirasol, el día de su festividad, 9 de mayo, y el domingo próximo, junto con el del Arrabal. Fue recuperado hace algunos años, tras casi un siglo sin bailarse.

El **Arrabal** también conserva su dance, compartiendo patrón y celebración con el de San Gregorio. Fue parcialmente recuperado hace algunos años, después de que se hubiera perdido durante la guerra, por iniciativa de la Junta Municipal del Rabal, y hoy día se mantiene vivo gracias al trabajo de la Asociación Cultural *Royo del Rabal*. Resulta llamativo contemplar la romería a la ermita por las calles del barrio partiendo de la iglesia de Altabás, puesto que presenta un aspecto completamente urbano como consecuencia de las transformaciones sufridas durante el último siglo. Era un dance de labradores que no contaba con ningún vestuario especial, sino que se bailaba con la ropa de mudar de los agricultores, aunque contaba con ángel,

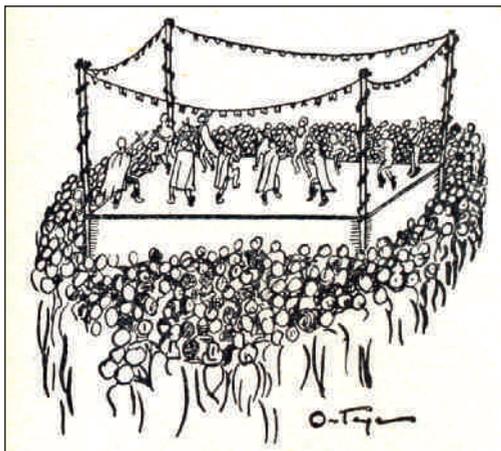
diablo, mayoral y rabadán. Se sabe de la existencia de una pastorada y dichos, pero no se han podido rescatar. El dance se baila con palos y se acompaña con gaita de boto y percusión; existe también un baile de cintas y hay indicios de que pudo incluir un baile con espada y broquel.

El dance de **las Tenerías** se baila en honor a la Virgen del Carmen, puesto que fue históricamente un barrio de actividad principal-



Dance de las Tenerías con Vicente Capitán, gaitero de Sariñena, hacia 1950 (Publica Luis M. Bajén en *Músicas de la Tierra*)

mente fluvial, al estar situado a la orilla del Ebro. Inicialmente se bailaba el día de su patrona, el 16 de julio, aunque posteriormente se trasladó al 8 de septiembre. Fue recuperado a principios del siglo XX y cuenta con soldadesca, pastorada, dichos, pasacalles y siete mudanzas. Los dichos, como ocurre en otros dances, son preparados por el mayoral y el rabadán y van dirigidos contra los danzantes. El mismo gaitero del dance de las Tenerías solía tocar en el del Arrabal, razón por la cual comparten la música de algunas mudanzas.



Representación del dance en el tablado de la plaza de San Miguel de Zaragoza (dibujo de Ortega, revista *Aragón*, nº 236, julio-agosto-septiembre de 1955, p. 9)

Antiguamente, además de la interpretación formal y ceremoniosa en honor a la Virgen, se bailaba el dance otro día en una versión más desenfadada, para diversión de los danzantes; en 2004 el Grupo del Dance de las Tenerías quiso recuperar este espíritu festivo, además del solemne, interpretando las dos versiones en dos días diferentes, como antaño.

Aparte de los barrios aquí reseñados, se habla de la existencia de dance sin haberlo podido documentar en Casablanca, San Juan de Mozarrifar, el Boterón, El Portillo y la Casa de Misericordia. Existen también referencias del dance del barrio de San Miguel, semejante al de las Tenerías, que dio a conocer Fernando López y López en el nº 236 (año 1955) de la revista *Aragón*.

A todos estos dances hay que añadir la existencia en Zaragoza dos casos de “neo dance”, o dance de nueva creación, concretamente el del Gancho (estrenado en 1997) y el de San José (nacido en 2004). Siguiendo los modelos de los dances tradicionales de Aragón pero con músicas y coreografías nuevas encargadas a expertos en música y bailes tradicionales aragoneses, estos dos dances nacieron a la manera en que seguramente en su día nacieron tantos otros, por expreso deseo de los vecinos que deseaban tener su dance propio.

## 2. La cuna de la Jota Aragonesa

El género musical que hoy se conoce como *Jota Aragonesa* es fruto de una constante evolución que ha integrado a lo largo del tiempo elementos musicales de muy diversa procedencia. Netamente popular en sus orígenes como baile de diversión –como tal la jota se ha datado ya a finales del siglo XVIII– pasó a ser más tarde una melodía que subyugó a músicos y compositores de todo el mundo; a lo largo del siglo XIX tomó cuerpo como canción de ronda, complementando e incluso



Ángel Sola, el Niño Moreno (“el Baturrico de Andorra”) y Santiago Lapuente, a finales del siglo XIX



Recopilación de *Jotas Aragonesas* de Lapuente y Sola

sustituyendo a las entonces habituales albas, a la vez que artistas, cantantes, autores dramáticos y compositores de la vanguardia cultural de España hacían de ella pieza imprescindible en repertorios musicales de los más variados estilos. Su gran popularidad la convirtió en canto de acompañamiento de las más diversas actividades cotidianas, creando así el embrión de la actual Jota Aragonesa, jota cantada también llamada *jota de estilo*.

A finales del siglo XIX la jota se canta habitualmente en Aragón como forma de entretenimiento durante las faenas del campo, en el trabajo, las labores del hogar, los momentos de diversión o las veladas alrededor del fuego. Severiano Doporto, profesor de Instituto destinado en Teruel, publicó en el año 1900 un cancionero con casi 1.500 coplas oídas durante sus paseos por las calles, plazas y campos de la ciudad a las gentes que trabajaban en las eras, en el mercado, que venían de los pueblos cercanos a vender sus productos del campo o manufacturados, o simplemente que salían en la *rolda* a divertirse o a dar la serenata a las chicas.

Al mismo tiempo, los intérpretes más agraciados, sumándose al tirón popular de la jota en el ámbito dramático, comienzan a especializarse como cantadores profesionales y a pasear su canto por los escenarios. Conviven, de esta manera, la jota popular, cantada por diversión o entretenimiento, y la jota más teatral, orientada al espectáculo.

El gran arraigo que el canto de la jota tiene entre las clases populares despertó el interés del maestro Santiago Lapuente, natural de Fuentes de Ebro,

que realiza un trabajo de recopilación en el que recoge las diferentes tonadas de jota que se cantan en Aragón a finales del siglo. Para ello, y aprovechando que su oficio de comprador de trigo le lleva a recorrer numerosas localidades aragonesas, adquiere el hábito de entrevistarse allá donde viaja con aquellas personas que sepan cantar la jota y transcribir musicalmente la forma en que la cantan. De esta manera compila un cancionero inicialmente compuesto por 22 tonadas diferentes, a las que posteriormente añadiría otras 15.

En uno de sus viajes a la localidad de Salillas de Jalón conoció a quien poco tiempo después habría de ser su inseparable compañero de escenario, compartiendo el privilegio de ser considerados los padres de la actual Jota Aragonesa. Ángel Sola fue un brillante tañedor de bandurria cuya deslumbrante técnica interpretativa le valió el calificativo de *Sarasate de la bandurria* concedido por el maestro Tomás Bretón, quien recurrió a Sola como fuente de inspiración para componer su ópera La Dolores. Autor de la mayoría de las variaciones musicales que interpretan las rondallas actuales, proporcionó el complemento musical idóneo a la presentación en sociedad de la colección de tonadas que Santiago Lapuente había recogido. Dicha presentación tuvo lugar en Madrid en 1894, en el evento que ellos mismos bautizaron como *Fiesta a la Jota*, donde estuvieron presentes numerosas personalidades del mundo de la aristocracia, la política y la cultura de la época. El entusiasmo que despertó la interpretación de la jota que esa noche hicieron Sola y Lapuente ante los más de 400 comensales presentes en la fiesta –y otros tantos curiosos que aguardaban– quedó reflejado en las numerosas reseñas que los periódicos de la capital publicaron durante los días siguientes.

Tan grandes acontecimientos relacionados con la jota encuentran eco, lógicamente, en Aragón. Ese mismo año, 1894, el Certamen Oficial de Jota de Zaragoza, que hasta el momento había sido un concurso de rondallas, convoca el premio al mejor cantador de jota, que gana el albalatino Blas Mora. A partir de ese momento el Certamen de Jota viene asociado al canto, y la Jota Aragonesa es la jota que interpretan las grandes voces del momento, acompañadas por una rondalla. Los zaragozanos Pedro Nadal (quien ya en 1878 había llevado un grupo de jota a bailar en la boda de Alfonso XII), Cecilio Navarro, Juanito Pardo, Miguel Asso, Joaquín Numancia, Inocencia Sebastián, José Oto, M<sup>a</sup> Pilar de las Heras... La labor recopilatoria de Santiago Lapuente ha desembocado en una época dorada que abarca aproximadamente cuatro décadas y durante las cuales se consolida la jota como género musical con temperamento propio y asociado ya indiscutiblemente a Aragón.



La jotaera Begoña García Gracia

Aunque los años 40 del siglo XX marcan el comienzo del declive de este género, la carencia de voces destacadas o la falta de interés por conservar la pureza de estilo y la técnica interpretativa de los grandes maestros de principios de siglo, no faltan cantadores que se esfuerzan en preservar y transmitir estas cualidades.

Así, es de destacar la estirpe jotera de la familia Gracia, originaria de Nuez de Ebro; varias generaciones de cantadores que incluyen desde los hermanos Juan Antonio y Manuel Gracia, su primo Gerardo Gracia, sus sobrinos Dionisio Labasa y las hermanas Pascuala, Lucía y Trinidad Perié, hasta Petra Gracia, hija de Juan Antonio, o la hija de ésta última, M<sup>a</sup> Begoña García Gracia, hoy profesora de la Escuela Municipal de Música y Danza del Ayuntamiento de Zaragoza y, junto con el bilbilitano José Ignacio del Río, la más destacada representante del canto de la jota en la actualidad.

### 3. Otros géneros musicales

Entre los antiguos paloteaos y la moderna jota encontramos un extenso y variado muestrario de tradiciones populares con la música como protagonista. Cantos y bailes que en algunos casos se siguen interpretando hoy día tal como se han ido transmitiendo de generación en generación, con las lógicas modificaciones debidas a la fragilidad del mecanismo de transmisión oral o simplemente a la necesidad de adaptación a gustos y hábitos cambiantes. En otros casos se han perdido porque el pueblo los sustituyó por otros más al gusto de la época o simplemente porque su interpretación dejó de ser necesaria al desaparecer las causas que justificaban su ejecución. Se conocen numerosas tradiciones musicales en Aragón que aunque ya han dejado de pertenecer al folklore vivo se conservan en documentos escritos o se han rescatado a lo largo de las campañas de recuperación de la tradición oral que se han ido sucediendo en las últimas décadas.

Muy populares, aunque ya no se conservan vestigios en las localidades de la comarca de Zaragoza, fueron las albadas, los antiguos cantos de ronda que, al son de las dulzainas y tambores, las gaitas, violines, acordeones, clarinetes, guitarras o cualquier otro instrumento

popular, interpretaban los mozos mientras recorrían las calles con el fin de divertirse, de festejar a las mozas o de celebrar algún acontecimiento destacado en el pueblo. La popularización de la jota a lo largo del siglo XIX vino a sustituir en la mayoría de los casos a estos cantos.

Una tradición que sí ha llegado hasta nosotros es la del canto de las auroras. Tradición que se origina en el siglo XVIII cuando, en



Estribillo del canto de la aurora en un azulejo de Nuez de Ebro

pleno auge de las manifestaciones de religiosidad popular que van surgiendo en España, queda plenamente establecida la costumbre, surgida a finales del siglo anterior, de celebrar los rosarios públicos. Es una época en la que la trascendencia de lo religioso más allá de los templos y la ortodoxia oficial llena las calles de los pueblos de retablos callejeros, cruces y otros símbolos y expresiones religiosos. La religión se expresa de manera más espontánea, menos ligada a la jerarquía eclesiástica pero no por eso menos devota.

El *rosario de la madrugada*, o de la *aurora*, es una manifestación concreta de estos rosarios públicos; en ella los fieles asisten al rezo del rosario en la misa llamada “de alba”, es decir, a primera hora de la mañana.

La celebración del rosario de la aurora permite la asistencia al culto de los trabajadores del campo, que comenzaban muy pronto su jornada laboral, o pobres y marginados, que no se atrevían a asistir al culto ordinario por su indumentaria. Eso explica su enorme arraigo en la sociedad, hasta el punto de que aún hoy se sigue manteniendo en muchos lugares de España.

Ligada a esta costumbre está la del *canto de las auroras*, cantos que se ejecutan mientras se recorre el pueblo con el fin de llamar a la gente al rezo del rosario. Estos cantos, que debido a su función son también conocidos como *despertadores*, corren tradicionalmente a cargo de las congregaciones, que recogen a los fieles en procesión para llevarlos a la iglesia al rezo del rosario de la aurora.

Un lugar donde puede asistirse al canto de las auroras a la manera más tradicional es El Burgo de Ebro. Dos veces al año, en la madrugada de las festividades de la Virgen de la Asunción y de la Virgen del Rosario, el grupo de los *despertadores*, o *auroros*, parte a las siete de la mañana de la Iglesia para recorrer las calles del pueblo interpretando su colección de auroras. Aunque con el tiempo se han incorporado al grupo las mujeres de la Coral de El Burgo, continúan acompañando el canto algunos de los ocho o diez despertadores que, siendo muchachos, iniciaron esta tradición en hacia 1940. El recorrido se hace prácticamente en solitario, sin el acompañamiento de vecinos o curiosos. La comitiva se detiene en algunas calles donde entona sus cantos sin acompañamiento instrumental alguno (tan sólo un par de veces lo han hecho con guitarras) y al llegar a la iglesia se detiene en la puerta para interpretar la última de sus auroras. A continuación comienza en el interior el rezo del rosario, que hasta hace algunos años se celebraba también en la calle. Durante el rosario los despertadores interpretan nuevos cantos al finalizar cada misterio.

Las auroras que interpreta el grupo de despertadores de El Burgo de Ebro



La Aurora de Monzalbarba delante de la iglesia nueva, en septiembre de 2002

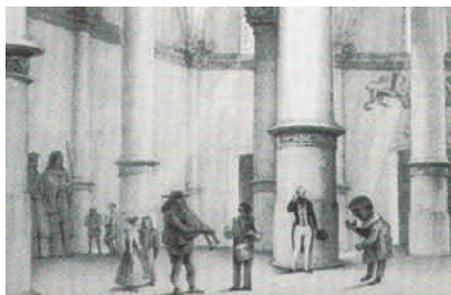
pertenecen a la colección recogida por Miguel Arnaudas en algunas localidades turolenses, y las aprendieron del musicólogo Pedro Calahorra, habiéndolas recordado de memoria durante siete décadas, sin el apoyo de partituras o grabaciones. A pesar de las casi siete décadas que han transcurrido desde entonces, de la complejidad melódica de alguno de estos cantos y de que durante algunos años de la década de los 90 la tradición se interrumpió, las diferencias entre las auroras recogidas por Arnaudas y las que hoy interpretan estos despertadores son mínimas, lo cual dice mucho de las excelentes cualidades musicales de este grupo de cantores.

Contrastando con el ambiente íntimo que envuelve el canto de las auroras de El Burgo de Ebro, el barrio zaragozano de Monzalbarba celebra el día 8 de septiembre, durante las fiestas patronales en honor a la Virgen de la Sagrada, el canto de la aurora en un ambiente festivo y con acompañamiento de nutrida concurrencia. La comitiva de la aurora parte de la iglesia a las seis de la mañana y recorre diversas calles del barrio, hasta terminar a las ocho en el mismo punto en que comenzó. Durante el recorrido se detiene en algunos lugares para ejecutar el canto de la aurora; también para que sus integrantes puedan reponer fuerzas con las pastas, moscatel y chocolate que algunos vecinos les tienen preparados. El recorrido de la aurora es trazado cada año por la Comisión de Festejos, que organiza y convoca el acto, procurando que llegue a cuantos rincones sea posible en las dos horas que dura el trayecto, e intentando adaptarse a los cambios que impone el actual crecimiento del barrio. La banda de Utebo les acompaña y da solemnidad al acto.

Es de suponer que en las localidades de la comarca no habrán faltado muestras de otras muchas tradiciones musicales hoy desaparecidas pero de cuya existencia en otros lugares ha quedado constancia documental o incluso testimonios vivos. Salvo un canto de taberna recogido en Villanueva de Gállego, un vistoso bolero bailado en San Mateo de Gállego y algunas canciones de juegos infantiles que se conocieron en la capital, de cuya existencia se sabe por los cancioneros, la única tradición musical de importancia que queda por mencionar, y que se sigue manteniendo, es la de las comparsas de Gigantes y Cabezudos. Esta costumbre, que en Zaragoza está datada ya en el siglo XVI (se sabe que hacia el año 1600 vivió en



La comparsa de gigantes y cabezudos de Zaragoza, a principios del s. XX, en la actual Plaza de España



Gigantes y cabezudos en la Lonja de Zaragoza (grabado de mediados del siglo XIX)

Zaragoza Pío Cáceres, constructor de gigantes y cabezudos), se ha mantenido en el tiempo y han sido varios los lugares que han ido incorporándola y creando nuevas figuras de gigantes, cabezudos o caballitos, representando personajes históricos o legendarios, pasados o contemporáneos, que hacen danzar al son de la música de gaitas o dulzainas. Es popular la nutrida comparsa del Ayuntamiento de Zaragoza, algunos de cuyos componentes existían ya, según la documentación existente, en el año 1841, aunque se sabe que la comparsa existía ya oficialmente en 1807.

Aparte de la comparsa del Ayuntamiento de Zaragoza son varios los barrios, como Torrero, el Arrabal o la Almozara que mantienen su propia comparsa; lo mismo ocurre con algunos de los pueblos de la comarca, como Villamayor, La Puebla de Alfindén, Utebo, Cuarte, Cadrete, Zuera o Villanueva de Gállego.

#### 4. Músicos e instrumentos populares

Zaragoza y su comarca ha sido cuna de músicos populares, encargados de animar los festejos con sus instrumentos, en muchos casos personajes anónimos cuyo concurso ha sido imprescindible para mantener vivas a lo largo del tiempo muchas de las tradiciones musicales. Diversas referencias señalan la existencia de músicos de dulzaina y tambor; en Zaragoza se cita su presencia en festejos populares ya a finales del siglo XV, fecha desde la que no cesan de aparecer referencias a este instrumento en numerosos documentos históricos. A finales del siglo XIX es habitual su presencia interpretando los dances de los barrios de Zaragoza. A principios del siglo XX Zaragoza cuenta con los dulzaineros Manuel Blasco y Mariano Pons, que fueron músicos del Ayuntamiento de la ciudad, así como el dulzainero Mariano Monserrat. Otras localidades de la comarca han conocido también dulzaineros célebres: a mediados del siglo XX tocan la dulzaina en Alfajarín Esteban Sierra y el *tío Tancredo*. En Villamayor formaron pareja Alberto Segura, *tío Cantores*, al clarinete, y el *tío Tamborero*, con la caja.

No menos habitual fue la presencia de la tradicional cornamusa, conocida actualmente como *gaita de boto*. Se citan en Zaragoza ya desde el siglo XV, y existen referencias al *tío Vitorián*, un popular gaitero de Pastriz de la década de 1920.

La popularidad que alcanzó la guitarra en Aragón ha hecho destacar a numerosos intérpretes por su virtuosismo, pese a que la guitarra no ha formado jamás parte de las formaciones musicales encargadas de las celebraciones oficiales. De ahí que no se encuentren nombres de guitarristas en documentos antiguos, si bien las modernas campañas de recuperación de la tradición musical de Aragón nos han dado a conocer los nombres de los guitarristas Francisco Sancho y Julián Blasco, de Pastriz; Paco Pérez, *Caracol*, de Fuentes de Ebro, o Pedro Escalona, de La Puebla de Alfindén, tañedor de requinto.

Capítulo aparte merecerían las orquestas de pulso y púa que se popularizaron a finales del siglo XIX, formadas por guitarras, bandurrias, laúdes y ocasionalmente otros instrumentos de viento o percusión. Zaragoza conoció dos de los mejores

maestros de rondalla que existieron a finales del XIX y principios del XX: José Orós, fundador de la *Estudiantina Pignatelli* y de la *Rondalla Aragonesa*, y José Tremps, quien dirigió la *Rondalla Tremps* y la *Rondalla Pignatelli*. Maestros de rondalla posteriores han sido Florencio Santamaría, Jorge Sánchez Candal, Francisco Peirona, Pedro Santos Cardona, Antonio Galindo o Antonio Bernal.

## Bibliografía

Bajén García, Luis Miguel: *Músicas de la Tierra. Melodías, bailes y músicos populares en la provincia de Zaragoza*. Colección Martín Cortés, serie Archivo de Tradición Oral, volumen 3. Diputación Provincial de Zaragoza, 2010.

Beltrán Martínez, Antonio: *El dance aragonés*. Caja de Ahorros de la Inmaculada, Zaragoza, 1982.

Beltrán Martínez, Antonio: *Los dances de Cinco Olivas, Salillas de Jalón y Pastriz y los bailes procesionales*. Institución Fernando el Católico, Diputación Provincial de Zaragoza, 1990.

Cancer Campo, Jesús V.: *El dance de Aragón. Su estado actual a la entrada del siglo XXI*. Jesús V. Cancer, Zaragoza, 2003.

Cobos Sancho, Fernando: *Ángel Sola, el gran bandurrista de la jota*. Diputación Provincial de Zaragoza, 2010.

Larrea Palacín, Arcadio: *El dance aragonés y las representaciones de moros y cristianos. Contribución al estudio del teatro popular*. Instituto de Estudios e Investigación Hispano-Árabe, Editora marroquí, Tetuán, 1952.

Lozano González, Antonio: *La música popular, religiosa y dramática en Zaragoza desde el siglo XVI hasta nuestros días*. Introducción y estudio a cargo de Antonio Ezquerro. Diputación Provincial de Zaragoza, 1994.

Pérez García-Oliver, Lucía y Vergara Miravete, Ángel: *El dance de El Burgo de Ebro en honor de San Roque*. Diputación Provincial de Zaragoza, 2000.

Pueyo Roy, Mercedes: *Origen y problemas estructurales de una composición poética. El Dance de Aragón*. Heraldo de Aragón, Zaragoza, 1973.



Grupo espontáneo de músicos en las fiestas de El Burgo de Ebro (hacia 1955)

## La indumentaria tradicional en la comarca de Zaragoza

JESÚS ÁNGEL ESPALLARGAS EZQUERRA

*“Llevaban a guisa de sombrero un pañuelo de color, atado alrededor de la cabeza como un turbante, y del cual salían por arriba y por abajo los despeinados cabellos; una manta de lana, a listas blancas y azules, echada sobre los hombros, ancha y flotante, arrastrando casi, como una toga romana, una larga faja azul también, que les rodeaba la cintura; unos pantalones cortos de terciopelo negro, ajustados a las rodillas; medias blancas, y una especie de sandalias sujetas con cintas negras.”*

Así es como describía Edmundo de Amicis en 1872 a un grupo de campesinos de los alrededores de Zaragoza. Pero en su relato continúa describiendo cómo este traje “no es más que uno de los mil modos de vestir de aquella gente. A cada paso encontraréis un traje distinto, hay quien viste a la antigua, quien a la moderna, elegante éste, aquél festivo, sencillo el de más allá, con severidad el otro...”.

Esa diversidad que él destaca en el vestido de los aragoneses de la ciudad, nos da buena idea del amplio espectro social presente en la capital, así como de las gentes que desde todo Aragón y fuera de él, acudían a Zaragoza.

Tanto la ciudad, con su muy extenso término municipal, como los municipios que conforman hoy la comarca de Zaragoza se localizan en un territorio extremadamente



Zaragoza. Fiestas del Pilar: los Cabezudos y Gigantones. 1872 (*La Ilustración Española y Americana*, 16 de octubre de 1872. Xilografía a contrafibra; medidas: 210 x 315 mm. Dibujante: Pradilla. Grabador: Tomás Carlos Capuz)

llano, en el centro de la cuenca del Ebro y de sus afluentes el Gállego y el Huerva. A escasa altitud sobre el nivel del mar y en el fondo de una depresión interior, cerrada por cordilleras que la aíslan de los aires húmedos y azotada por el cierzo, su clima es duro, especialmente seco y con temperaturas bastante contrastadas entre el verano, caluroso, y el invierno que puede ser muy crudo.

Pero a estas dificultades se oponen importantes beneficios: desde la antigüedad los cauces de estos ríos así como las llanuras que los rodean han facilitado las comunicaciones permitiendo que al territorio que nos ocupa llegaran con relativa facilidad tanto personas como productos e ideas, que provocaron un desarrollo más temprano que en otras comarcas de Aragón. La existencia de la capital ya nos marca claramente una dicotomía entre ésta y las áreas rurales que la rodean.

La sociedad tradicional, básicamente formada por campesinos y pastores, es la que nos interesa para estudiar sus formas de vestir, puesto que era la población que mantuvo por más tiempo los usos heredados de antiguo; sin embargo no podemos olvidar que en Zaragoza capital vivía la mayor parte de la población y en ella se codeaban todos los estratos de la sociedad. Desde la nobleza y la alta burguesía hasta los más pobres jornaleros del campo o la limitada industria zaragozana de la segunda mitad del siglo XIX contrastaban por sus formas de vestir. Esas diferencias nos transmiten muy bien el ambiente “cosmopolita” de la ciudad, pues a ella llegaban fácilmente y desde ella se difundían hacia el resto del territorio, productos textiles, complementos y modas del exterior, de otras áreas más urbanas y abiertas a las corrientes culturales internacionales. Estas corrientes comerciales se vieron intensificadas a partir de los años centrales del siglo XIX cuando llegó el ferrocarril, con su mayor capacidad de carga que puso al alcance de aquellas gentes tejidos y ropas en mayor abundancia y a precios cada vez más asequibles.

Nos centraremos en el aspecto de los grupos más populares, que siempre introducían los cambios en las modas con cierta tardanza, tanto por hábito adquirido y rechazo de lo nuevo, como por necesidad, pues renovar la ropa tenía un coste que la mayoría no estaba en situación de permitirse.

La imagen de estos hombres y mujeres nos la han transmitido dibujantes y pintores de siglos pasados y así podemos ver cuál fue la estructura básica de su vestido que no difería apenas de la empleada en buena parte del territorio aragonés. Las mujeres con diversas faldas de diferente calidad, desde la camisa interior pasando por las enaguas y refajos hasta las sayas exteriores de lana o algodón principalmente y sólo en el caso de aquellas con cierto nivel económico podían tener una de seda reservada para muy contadas ocasiones.

El cuerpo se cubría con diferentes prendas que al igual que los materiales y otras características fueron evolucionando a lo largo del siglo XIX y los principios del siglo XX. Si las faldas se fueron alargando, los cuerpos siempre se mantuvieron, en mayor o menor medida, ceñidos al cuerpo. Los jubones, chambras o cuerpos se sustituían en determinadas épocas por justillos sin mangas y muy entallados.



*La tienda de un berrador (tipos populares de Aragón)*, composición y dibujo Isidro Gil; original b/n. *La Ilustración Española y Americana*, año XIX, nº 38, Madrid, 15 de octubre de 1875, p. 232



*Una barbería aragonesa*, de Francisco Laporta Valor; 2º accésit Certamen Artístico de "La Ilustración", de 20 de marzo de 1874. *La Ilustración Española y Americana*, Año XIX, núm. 17, Madrid, 8 de mayo de 1875, p. 289

Sobre los hombros y cubriendo el torso se disponían pañuelos y mantones de diversos materiales, tamaños, diseños y procedencia. En este aspecto es donde mejor se podría ver el avance de las comunicaciones que ponían en el importante comercio zaragozano tejidos y prendas llegadas a precios cada vez más competitivos desde otras zonas (Barcelona, Valencia, Francia, China...).

En el caso de los hombres se van incorporando a sus ropas prendas como los pantalones largos que desde la segunda mitad del siglo XIX sustituían al calzón corto y ajustado que previamente reemplazó a los zaragüelles de lienzo de lino o cáñamo, especie de calzón usado por las clases más populares como vemos en ciertas estampas de principios del XIX. El mecanismo siempre fue y sigue siendo el mismo: las novedades incorporadas en su vida y en su vestido por los poderosos van a llegar con más o menos tardanza a ser popularizados entre el pueblo llano, que imita así a aquellos que dirigen la sociedad.

Sin embargo se conservaron determinados elementos más arcaizantes en el vestido de estos hombres: la camisa de lienzo, hilo o algodón; la faja ciñendo la cintura; las alpargatas miñoneras, sustituida entre la gente de la huerta por espardeñas confeccionadas no en cáñamo sino en esparto, más resistente a la humedad, y el pañuelo a la cabeza, que, sin ser excluyente, se hizo del gusto de la mayoría pues a la función de proteger la cabeza del sol, el frío y la suciedad, tenía una versatilidad en su uso muy superior a la de otros tocados como gorros, cofias o monteras.

Las modas y el paso del tiempo también incorporaron prendas como los chalecos desde los principios del siglo XIX o las chaquetas (de confección más compleja en manos de profesionales y por lo tanto cara). A finales del periodo decimonónico llegarían las blusas, más usadas entre la población urbana y que, de confección casera, se popularizaron por todo el territorio dada su funcionalidad y bajo coste.

Pero no podemos olvidar un elemento imprescindible para muchos de estos hombres: la manta. Esa prenda de abrigo se utilizaba a lo largo de todo el año, pues

se le podían dar usos mucho más variados. De hecho gozaron de fama las llamadas mantas “zaragocíes” en lana de rico colorido, con profusa decoración a rayas, que se fabricaron en los telares de la zona, y que como ya vimos al principio de estas líneas llamaron la atención de los visitantes.

No pretendemos hacer un estudio exhaustivo de las ropas de los habitantes de este territorio, puesto que excedería en mucho la intención de esta obra, pero sí al menos dar unas pinceladas que nos permitan comprender mejor ese hecho de la sociedad que nos antecedió. Queremos dejar constancia de cómo en la Zaragoza de la segunda mitad del siglo XIX convivieron los caballeros de traje y levita acompañados de sus damas ricamente vestidas de sedas y algodones con menestralas, artesanos, comerciantes, huertanos o incluso pescadores. Estos grupos menos pudientes adoptaron y adaptaron a su gusto y a sus circunstancias económicas y sociales prendas, tejidos, complementos y modas. Así es como podemos hacernos una idea del aspecto tan variado que tendrían las gentes de esta tierra, y no sólo en la ciudad sino también en los ese conjunto de municipios que hoy constituyen la comarca zaragozana.



Provincia de Zaragoza. Menestrала de la capital. 1872. (*Las mujeres españolas, portuguesas y americanas, tales como son en el hogar doméstico, en los campos, en las ciudades, en el templo, en los espectáculos, en el taller y en los salones.* Madrid, 1872-1873. 3 volúmenes. Cromolitografía; Medidas: 280 x 210 mm. Dibujante: R. Martí. Litógrafo: Magín Pujadas)

MARÍA PILAR BIEL IBÁÑEZ

Los pueblos que comprende la Denominación Comarcal de Zaragoza están vinculados a la presencia de tres ríos: el Huerva, el Gállego y el Ebro y se han visto condicionados por la presencia en su territorio de Zaragoza como capital de Aragón y centro del desarrollo industrial de la Comunidad Autónoma.

El discurrir de estos ríos propició el carácter agrícola de la zona hasta la llegada de la industrialización y con ella, el dominio de Zaragoza sobre el territorio circundante. Este hecho condicionó su evolución económica, transformando modos de vida, borrando las huellas del

pasado y favoreciendo la aparición de otras estructuras arquitectónicas expresión de una forma diferente de entender la vida.

No obstante, a lo largo de la Comarca de Zaragoza se mantuvieron algunas estructuras arquitectónicas que conservaron el recuerdo de la huerta y de los cultivos cerealistas; mientras que otras evocaban los periodos de bonanza vividos al amparo de la primera revolución industrial. Todo ello en unos momentos, los actuales, caracterizados por la crisis y la transformación del modelo de producción.

Así, en el presente capítulo dedicado al patrimonio industrial recordaremos los hitos principales de la industrialización de la zona y recorreremos los testimonios más destacados que se conservan de la misma. De igual forma, describiremos las principales obras públicas que explican la articulación del territorio y daremos a conocer algunos de los ejemplos de arquitectura industrial más reciente que se levantan en la Comarca como muestra del futuro que ya está llegando.

## 1. Molinos harineros: la memoria de la preindustrialización

Madoz en su *Diccionario* publicado en 1847 transmitía una imagen fuertemente agraria de las poblaciones que conforman la D. C. de Zaragoza. Así, informaba que en su mayoría se dedicaban a la agricultura y un buen número de ellas, como Alfajarín,

Cadrete, Mozota, Osera, o La Puebla de Alfindén entre otras, tan solo disponían de un molino harinero, como única industria transformadora de materias primas.

Madoz señalaba que el río Huerva tan apenas contaba con obras hidráulicas de entidad que facilitarían a las poblaciones ribereñas explotar sus recursos o utilizar sus aguas con fines industriales.

Una situación diferente presentaba para el Gállego, ya que desde que penetraba en la provincia de Zaragoza a la altura de la población de Zuera “sus aguas principian a dar el tributo de que son susceptibles fertilizando toda la parte septentrional y la más hermosa de Zaragoza y los pueblos que se hayan a uno y otro lado de su ribera”. Para conseguir esto, el caudal del río era derivado a la altura de Zuera mediante un azud, el de Camarera, que Madoz señalaba “levantado en piedra sillar con una solidez admirable, teniendo a ambos lados sus respectivas casas de compuertas también de piedra y colocadas con grande maestría”. Esta presa cedía agua a dos acequias: la de Candevanía, en la margen derecha del Gállego, y la de Candeclaus, en su izquierda. Además de fertilizar las tierras, estas infraestructuras hidráulicas se utilizaban como fuente de energía para mover el molino de Zuera y las tres fábricas de papel blanco situadas en Villanueva de Gállego.

Siguiendo el curso del río, Madoz señala que en San Mateo había un martinete de alambre, un tinte, un batán y un molino harinero; en Peñaflor y Villamayor sendos molinos harineros. Y ya en las afueras de la capital, indica que sus aguas se derivaban a las acequias de Urdán y Rabal donde, de nuevo, se localizan otros molinos harineros.

Por otra parte, informa de que el Ebro deja su impronta en la ciudad de Zaragoza, mientras que su paso por las poblaciones ribereñas se caracteriza por los largos



Zaragoza, barrio de Movera. Ruinas del histórico molino de Mosnillo, en la acequia de Urdán (desaparecido)

estiajes y las bruscas avenidas, acometiéndose muy tardíamente obras de regulación de su caudal para su uso agrícola. Así una de las infraestructuras que se levantaron en esta zona fue la denominada “presa de Pina”. Ésta fue construida a finales del siglo XIX mediante estacada y ramaje, pero debido a lo endeble de la obra en épocas de estiaje no conseguía derivar el volumen necesario de agua para atender los cultivos. Por ello, a principios del siglo XX, en 1905, se iniciaron los trabajos de la nueva presa. Se trata de una presa de derivación situada entre los municipios de El Burgo y Nuez de la que emanaban dos canales, uno en cada margen del río. La acequia de Pina discurría por la izquierda. En la actualidad tiene una longitud de 25.400 m y una superficie regable de 1.530 Has. En el año 1951 se constituyó el Sindicato Central de la Presa de Pina, organismo que ha venido explotando y manteniendo esta obra hidráulica.

Esta primera fase de transformación agrícola queda patente en los restos de algunos de estos molinos harineros citados por Madoz que todavía salpican la geografía de la comarca, como pueden ser el de Alfajarín, Botorrita, San Mateo de Gállego o el de Utebo. Este último ha sido objeto de una reciente transformación en Centro Cultural (2002-2004) a cargo de los arquitectos I. Alday y M. Jover. Inicialmente, este molino, situado al lado de la acequia de La Almozara, de la que tomaba el agua, sirvió para moler trigo. Esta actividad la compatibilizó durante años con la de producción de energía eléctrica, como sucedió con otros muchos molinos a lo largo de la geografía aragonesa. Para en estos momentos, una vez perdida su dedicación industrial, servir de centro cultural al tiempo que en sus salas se explica la historia de la molienda del grano. La calidad de la intervención arquitectónica y de la recuperación arqueológica del espacio de trabajo fue reconocida con el primer premio de arquitectura Fernando García Mercadal en su edición de 2005.



Aspecto actual del molino de Utebo tras su reconversión en centro cultural

## 2. Los inicios de la industrialización y la primera generación de edificios industriales

La segunda mitad del siglo XIX se caracterizó por el paso del modelo de producción agrario al industrial, viviendo Aragón su propia revolución industrial que tuvo a la ciudad de Zaragoza como centro neurálgico de la misma. Gracias a la iniciativa de sociedades mercantiles que invirtieron en actividades industriales se fue consolidando lentamente un tejido industrial de fuerte carácter agrícola al estar basado principalmente en la transformación de productos agrarios, como el trigo y la remolacha, pero que pronto se vio acompañada del desarrollo de otros sectores industriales, como el metalúrgico o el eléctrico. Este avance industrial influyó en

la transformación de los modelos arquitectónicos que debían acoger los procesos industriales, apareciendo por toda la geografía aragonesa, y en especial en Zaragoza, la arquitectura industrial. Esta se entiende, no solo como el espacio de producción, sino también como el conjunto de nuevas tipologías arquitectónicas demandadas por la sociedad industrial y burguesa que se estaba consolidando. Así, las fábricas de pisos para la transformación del trigo, las azucareras o las naves para la industria metalúrgica fueron construyéndose tanto en Zaragoza como en las poblaciones cercanas. A estas se unieron centrales eléctricas, papeleras u otras tipologías como lavaderos, mercados o mataderos para cubrir las necesidades de la ciudad industrial.

Entre 1830 y 1860 el subsector harinero experimentó un notable impulso en Zaragoza y en las localidades próximas a la misma especialmente a partir del establecimiento de la red ferroviaria en los años sesenta. Las harineras de Almech, Ascarraga y especialmente la regentada por la sociedad Villarroya y Castellano supusieron la renovación tecnológica del sector que estuvo acompañada de una innovación arquitectónica. Las rudimentarias piedras tipo La Ferté fueron sustituidas por los molinos de cilindros, al tiempo que el resto de la molienda se mecanizó. La fábrica de los Villarroya y Castellano, situada en la carretera de Barcelona, próxima al puente colgante de Santa Isabel, fue la primera que introdujo el sistema austrohúngaro de cilindros en 1880 en España, al contar con un privilegio exclusivo.

Para albergar las máquinas, levantaron un edificio de ladrillo cara vista de varias alturas que inauguraba la tipología de fábrica en pisos que posteriormente se repetirá en el resto de harineras. A ésta le siguieron un nutrido número de harineras abiertas tanto en la capital como en el resto de la comarca. Es necesario destacar la presencia todavía hoy en el entramado urbano de Zaragoza de *La Industrial de Aragón* (1880) en la avenida de San José, los restos de *La Imperial de Aragón* (1920) en el Paseo de Ruisñones, o *la Harinera de Antonio Espona* (1946) y *la de Balfagón* (1946) en el Camino de los Molinos. A las que hay que añadir las que en el momento actual se conservan, algunas de ellas en activo, por la geografía de la comarca, como la *Harinera de Las Navas* en la Puebla de Alfindén, *Harinas Polo* en Villanueva de Gállego o *Harinera del Ebro* (1917) en Casetas. No cabe duda que, desde el punto

de vista arquitectónico sobresalen estas dos últimas. En el caso de *Harinas Polo*, antes denominada *La Ceres Aragonesa*, es una construcción de cuatro pisos de altura cuyo eje central queda remarcado por la presencia de una torre que divide la fachada en dos partes iguales y se eleva un piso más. Los vanos son diferentes conforme ascendemos culminando con una galería de arquillos muy del gusto de la arquitectura regionalista levantada en la ciudad de Zaragoza. Y así, frente a la desornamentación del muro y los



Edificio de La Ceres Aragonesa (actual molino de Harinas Polo), en Villanueva de Gállego

vanos en arista viva propios de un número importante de harineras aragonesas y zaragozanas (la de San José o la de Antonio Espona por ejemplo, en la *La Ceres Aragonesa* hay una búsqueda consciente de estilo que también podemos observar en alguna otra fábrica como la *Harinera del Ebro* o en los restos que se conservan de la *Imperial de Aragón*. En estos casos, la arquitectura ya no solo se trata como un mero contenedor de procesos de producción sino como una imagen empresarial que trasmite confianza al cliente.

Junto al subsector harinero, el remolachero-azucarero fue otro pilar de la industrialización aragonesa. Desde la apertura en 1893 de la *Azucarera de Aragón* en Zaragoza, varias fueron las fábricas de remolacha instaladas en la geografía aragonesa, entre las que destacaron las abiertas en la Demarcación Comarcal de Zaragoza. Además de la ya mencionada *Azucarera de Aragón*, en Zaragoza capital se abrieron *La Nueva Azucarera* (1899), la *Azucarera Cooperativa del Rabal* (1899) y la *Azucarera Agrícola del Pilar* (1919); en Casetas la *Azucarera Ibérica* (1899); y junto al puente colgante del Gállego (Santa Isabel) la *Azucarera del Gállego* (1904). Sin embargo, de este esplendor remolachero tan solo ha pervivido la *Azucarera de Aragón*, sometida a un proceso de restauración y adaptación a nuevos usos bastante agresivo.

Esta azucarera (ubicada en las proximidades de la Avenida de Cataluña, actual calle de las Chimeneas), al ser la primera, fijó el modelo arquitectónico que posteriormente siguieron las demás fábricas de azúcar aragonesas. Desde un punto de vista tipológico, en las azucareras estuvieron presentes las dos principales tipologías industriales, en función de las necesidades de cada uno de los espacios, la nave y la fábrica de pisos. La nave se utilizó en aquellas dependencias que servían para almacenaje de la pulpa o del azúcar, generalmente exentas y alejadas del cuerpo de fabricación, así como en las salas de calderas; mientras que para la sala de producción se optó por la solución de pisos mediante una estructura de vigas soportada por columnas de fundición, creando un esqueleto metálico que ascendía hasta cuatro alturas.

Fue la primera fábrica zaragozana en introducir las vigas de perfiles laminados en "I" sobre las que apoyaba un forjado de bóvedas tabicadas, todo ello soportado por columnas de fundición y cubierto por cerchas metálicas. Un armazón de hierro y



Aspecto de la Azucarera de Aragón en la actualidad



Azucarera de Aragón. Chalet del director

columnas para crear un gran espacio libre de obstáculos en el cual poder disponer la maquinaria sin ningún tipo de impedimento. Desde el punto de vista estilístico, la *Azucarera de Aragón* también fue singular, ya que su arquitecto, Luís Aladrén, optó por levantar los muros de mampostería y utilizar el ladrillo para reforzar y resaltar las esquinas, las pilastras que recorren verticalmente los muros y las líneas de imposta, mediante una decoración geométrica de reminiscencias neomudéjares, repitiendo el mismo estilo en la base de la chimenea. Aquí utilizó los motivos de rombos en resalte y los arquillos ciegos.

Junto a estos dos grandes subsectores agrícolas, el resto de industrias alimentarias alcanzó un protagonismo especial en el territorio y así se abrieron fábricas de conservas como la de Manuel Marraco (1891) localizada en Monzalbarba; fábricas de chocolates como *La Gemela del Buen Gusto* (1876) de Eusebio Molins o *Chocolates Orús* de Joaquín Orús (1913); la fábrica de regaliz de *Flor, Carenou y Tur* (1874); la fábrica de cervezas *La Zaragoza* (1900); fábricas de alcohol como la *Alcoholera Agrícola del Pilar* (1891) o la fábrica de aguardientes de Vicente Lobeiz (1899), entre otras muchas. En su mayoría han desaparecido y solamente perviven el edificio de Orús reconvertido en hotel y *La Zaragozana*, única que mantiene su elaboración de cervezas en las instalaciones iniciales.

*La Zaragozana* está formada por un conjunto de edificios que responden a diversos planes de mejora en la elaboración de la cerveza y en el control de su envasado. Inicialmente, todas las operaciones de fabricación se concentraban en un edificio de ladrillo y cinco alturas caracterizado por presentar un armazón metálico de vigas en “I”, la utilización de las bóvedas tabicadas para resolver el forjado de los techos, el uso de la columna de fundición como elemento sustentante y la presencia del ladrillo desornamentado en los alzados. Posteriormente, en 1929, se procedió a realizar una serie de mejoras tendentes a aumentar la capacidad productiva de la cervecera. Se amplió la maltería, se renovó la maquinaria y se levantó una nueva nave destinada al envasado, tanto en barril como en botella, caracterizada por su estructura de hormigón y por abrir grandes vanos en los paramentos de cierre. La empresa, consciente de la importancia patrimonial de sus espacios y de sus máquinas, puso en marcha el museo de la cerveza que se extiende por las dependencias de la fábrica en la que todavía se elabora alguna de sus marcas siguiendo el método de principios de siglo y utilizando las viejas máquinas.

El desarrollo de la industria metalúrgica tuvo como base las necesidades del sector agroalimentario, con la construcción de máquinas agrícolas, al mismo tiempo que mantuvo una fuerte vinculación con el desarrollo de los sectores eléctricos y de la edificación.

La primera fundición abierta en Zaragoza fue la *Sociedad Maquinista Aragonesa* (1853) a la que siguieron los talleres de los hermanos *Sebastián y Martín Rodón Serra* (1862), *Antonio Averly* (1863), de *Juan y Ramón Mercier* (1875), de *Amado Laguna de Rins* (1880), el taller de *camas metálicas de Miguel Irisarri* (1887), *Material Móvil y Construcciones* (1895), *Maquinaria y Metalurgia Aragonesa*,

especializada en la producción de turbinas (1901) y emplazada en Utebo o *Bressel y Pellejero*, posteriormente *Maquinista y Fundiciones del Ebro* (1911), entre otros. De este núcleo inicial, en la actualidad, y desde el punto de vista arquitectónico y patrimonial, es necesario destacar la presencia de *Antonio Averly* y de *Maquinaria y Metalurgia Aragonesas*.

En el caso de *Averly S.A.* permanecen los edificios ya descritos en un plano de 1917: el taller de fundición, el de carpintería, los almacenes de modelos y máquinas, el taller de ajuste y tornos y el edificio de oficinas. En el conjunto de la fundición destaca la presencia de la nave como tipología constructiva, con unos alzados levantados en ladrillo y enfoscados, quedando reducida la decoración a los recercos de los vanos. Además, sobresale la presencia de la vivienda del propietario rodeada de un amplio jardín siguiendo el modelo de las villas campestres trasladado el mundo de la industria.

Por su parte, *Maquinaria y Metalurgia Aragonesa* se componía de cuatro grandes naves en las que se instalaron las diversas secciones de una empresa de estas características: la fundición, la calderería, el taller de forja, el de ajuste y el de maquinaria, así como otras dependencias menores. Las naves principales se colocaron en paralelo y todas ellas presentaban unas características similares: planta rectangular dividida en tres crujías, levantadas con un esqueleto de pilares de celosía que soportaban una jácena de perfil en I sobre la que se desplazaba la grúa-puente. El edificio de oficina técnica y administrativa se singularizaba de los espacios de trabajo gracias al valor estilístico presente en su alzado principal. Su composición se articulaba en torno a un cuerpo central flaqueado por otros de mayor altura a modo de torres y reforzaba visualmente los elementos estructurales del edificio por medio de la presencia del ladrillo a cara vista.

Sin duda, desde finales el siglo XIX hasta los años treinta, en Zaragoza capital se abrió un número elevado de industrias pioneras en la industrialización de la ciudad y de la Comunidad Autónoma. Así, dentro del sector químico es necesario recordar la *Industrial Química* (1899), la casa *Criado y Lorenzo* (1911) o los laboratorios *Verkos* (1899); dentro del sector textil *Industrias Pinasar* (1919), la fábrica de tejidos de algodón y yute de Raimundo Balet (1918), la manufactura



Zaragoza (Paseo María Agustín, 59). Entrada a los talleres Averly



La fábrica Cementos Portland Zaragoza en un anuncio del año 1960

de lanas de *Morón y Anós* (1917); las artes gráficas con el taller de Eduardo Portabella (1896) o las imprentas con los talleres de *Diario de Avisos* (1883), *La Voz de Aragón* (1925) o el *Heraldo de Aragón* (1895).

A lo largo de la década de los años veinte, el sector de la construcción vivió un periodo de esplendor favorecido por el aumento de la edificación de viviendas y el impulso de las obras públicas. Esto se tradujo en la aparición de una

primera generación de cementeras como la *Fábrica de cementos Portland Alfonso XIII* (1929) localizada en el barrio de Miraflores en Zaragoza y hoy desaparecida.

La fabricación de cemento se complementaba con la producción de materiales para la construcción, que se convirtió en una de las actividades económicas más dinámicas de la comarca a través de empresas como la *Cerámica Plo* (hoy Asven-Ruiz) en Botorrita; levantada en torno a los años 1926-1929, la antigua fábrica de *cerámica de Gregorio Ortillés*, también en Botorrita de la que sólo se conserva la chimenea; *Cerámicas Segovia* en Fuentes de Ebro que, en la actualidad, se dedica a la elaboración de ladrillo para edificaciones, caravistas, tocho y *gero*, entre otros productos. A las que hay que añadir la *Tejería Arac* (Fuentes de Ebro) o la *Tejería Jaime* (María de Huerva) ambas abandonadas.

Entre las actividades extractivas destaca la cantera de caliza El Bellotar, en las proximidades de Jaulín, y las ya desaparecidas canteras de yeso –de antiquísima tradición y muy abundantes en toda la comarca–, cuyos restos se aprecian en localidades como La Puebla de Alfindén, Villamayor (cantera de Las Peñeras), Peñaflor o las del escarpe de Juslibol, donde la familia Ferrando mantuvo fábrica semi-industrial de yeso desde la inmediata posguerra hasta 1966.



Juslibol. Cantera de Ferrando, año 1952. Transporte de piedra de yeso mediante vagoneta



Juslibol. Yesería de Ferrando, año 1952. Trabajadores y familiares del fundador

Otras actividades dependientes de la construcción tuvieron su protagonismo en el desarrollo industrial de Zaragoza, destacando especialmente la fábrica de vidrios de *La Venciana* (1876) pionera en España en la fabricación de cristales y espejos y la fábrica de *Viñado y Burbano* (1890), la primera fábrica de España especializada en objetos de hierro esmaltado.

Pero el sector en el que la comarca destacó especialmente fue en la elaboración de papel. Ya se ha señalado, siguiendo a Madoz, que en Villanueva de Gállego había tres fábricas de papel blanco a las que se unieron, en 1868, *La Montañanesa*, levantada en el barrio de Montañana y, en 1942, *Saica* en Zaragoza.

Según Ignacio de Asso (1798), el núcleo papelerero de Villanueva de Gállego prosperó bajo la actuación del Marqués de Rafal quien a través de la *Real Compañía del Comercio* gestionó y desarrolló un antiguo molino papelerero, dando lugar a la aparición del Barrio del Comercio.

Según Madoz (1847) en este barrio había dos papeleras propiedad de los hermanos Polo Monge, *la Blanca* y *la Zaragozana*. Posteriormente, *La Guía de Zaragoza* de 1860 informaba que *La Blanca* fabricaba papel de tina de la mejor clase y *La Zaragozana*, toda clase de papeles aunque estaba especializada en papel para impresión. A finales del siglo XIX, el propietario de ambas era Santiago Cantín siendo adquiridas a principios del siglo XX por *Papelería Española*. Mantuvieron su actividad hasta 1910.



Publicidad de la desaparecida papelería La Zaragozana, que estuvo en el Barrio del Comercio de Villanueva de Gállego

También, *la Guía de 1860* informaba de la existencia de dos papeleras más, ambas propiedad de don José Alsina Teixidor. Una de ellas estaba “situada a media hora de la Blanca” y la otra “en el camino del Santuario de Cogullada”. La conocida como *Papelería Las Navas*, se localizaba en el antiguo batán para componer paños que tenía el gremio de Pelaires de Zaragoza. En ella se producía papel de tina y la citada fuente informaba que este propietario había introducido importantes mejoras como eran los cilindros para deshacer el trapo “y otras particularidades que la acreditan y la hacen de las más notables de su clase que existen en España”. Esta papelería se levantó hacia 1830 y estuvo funcionando hasta la década de 1990.

A todas estas se añadía, la papelería localizada en la Torre de Guallart, antigua granja en la que se elaboraba papel y donde también había un molino harinero. De todo este pasado esplendor da testimonio la pervivencia de la chimenea de la fábrica de *Las Navas*. Es de planta octogonal, está construida en ladrillo y presenta una sencilla decoración en su base.

El sector del papel en Aragón mantuvo su importancia con la apertura de otra fábrica, *La Montañanesa*, construida en 1868 en el barrio de Montañana. Inicialmente, esta industria fue explotada por la Sociedad *Francisco Sorogoyen y Cía* y producía papel

de paja para embalar. Posteriormente, en 1889, pasó a depender de la sociedad *Villarroya y Castellano* para, en 1969, hacerlo del *Grupo Sarrió*. Actualmente está integrada en *Torraspapel* dedicándose a la elaboración de papel estucado.

Ya en el siglo XX, después de superada la guerra civil, se inauguró la papelera de Zaragoza, ubicada en el barrio del Arrabal. El proyecto fue impulsado en 1943 por Raimundo Balet y su esposa Rosa Salesa, al decidir abandonar el sector textil en el que llevaban desde mediados de los años veinte y dedicarse a la fabricación de cartón ondulado. En la actualidad SAICA (Sociedad Anónima Industrias Celulosa Aragonesa) cuenta, además de la factoría zaragozana, con otras dos instaladas en la localidad de El Burgo de Ebro.

Finalmente para cerrar este apartado dedicado al patrimonio industrial anterior a la guerra civil, es necesario destacar la singularidad de la *La Sulfúrica* (localizada dentro del término de la ciudad de Zaragoza, aunque muy cerca del de Mediana de Aragón) donde se obtenían aguas medicinales y sales por el método de evaporación, comercializadas bajo la marca *Aguas y Sales de Mediana de Aragón*. Indalecio Martín Nieto parece ser fue el impulsor de esta explotación, en torno al año 1859, que pervivió hasta 1952.

La actividad industrial consistía en la extracción de la sal y en el embotellado de las aguas. La primera de ellas, se llevaba a cabo en el *pozo de Mediana*, de donde se sacaba el agua que era depositada en grandes recipientes de mármol. Una vez el agua se había evaporado, la sal era secada al sol y ensacada para transportarla, por ferrocarril, a Barcelona. Mientras se procedía a su envío, los sacos de sal se almacenaban en un edificio de planta rectangular y muros de mampostería que todavía permanece en estado de semirruina en la laguna.

Por su parte, el agua medicinal se extraía del *pozo Pilar*, localizado en el interior de un edificio, hoy desaparecido, en el que se procedía a su embotellado. En el



Ruinas del edificio de La Sulfúrica reflejándose en la laguna de la Salada

mismo se lavaban los envases de vidrio, se llenaban con el agua terapéutica y, se etiquetaban y almacenaban hasta su distribución. Sin embargo, debido a la falta de medidas higiénicas desde el año 1914 las aguas se embotellaban en grandes recipientes y eran enviadas al laboratorio Franco-Español de Barcelona, desde donde se trataban para su venta.

En la actualidad, no hay ningún tipo de actividad industrial en la laguna y debido a sus valores ecológicos está incluida en las áreas de Especial Protección Urbanística.

En definitiva, se puede concluir que la primera generación de arquitectura industrial que se levantó en la Demarcación Comarcal de Zaragoza se caracterizaba por el uso preferente de la nave como espacio industrial, la utilización de columnas de fundición, de los pilares de celosía, cerchas de hierro para el esqueleto constructivo y el ladrillo como material de cerramiento. En un número elevado de casos el ladrillo protagonizaba las concesiones estéticas que se localizaban en las fachadas, a modo de recercos de los elementos estructurales, siguiendo una estética propia de lo industrial de inspiración manchesteriana.

Sin embargo, de esta norma se alejaban otras empresas que se dejaron seducir por los estilos de la arquitectura culta, y así se levantaron edificios industriales neomudéjares, eclécticos o regionalistas, dependiendo del momento y de los gustos del propietario. Los diseñadores de estos edificios fueron tanto ingenieros (José María Pellejero, Emilio Burbano, Miguel Mantecón Navasa) como arquitectos (Félix Navarro, Julio Bravo, Francisco de Albiñana, Teodoro Ríos, Miguel Ángel Navarro o Regino Borobio) diseñando edificios más sobrios los primeros y tratando de alcanzar un estilo propio de lo industrial los segundos.



Zaragoza. Chimenea de la Azucarera de Aragón. Labor neo-mudéjar en ladrillo

### 3. Las Infraestructuras urbanas: mataderos, lavadero y depósitos de agua

Otras tipologías arquitectónicas que surgieron para dar respuesta a las necesidades generadas por la sociedad industrial y para mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos fueron los mercados estables, los mataderos, los lavaderos públicos y los depósitos de agua. En los cuatro casos, el hierro, el cemento y el cristal protagonizaron sus estructuras aprovechando las ventajas constructivas que ofrecían los nuevos materiales de rapidez en la ejecución, buena iluminación y ventilación y mejoras higiénicas.

El matadero de Zaragoza respondía a la necesidad que la ciudad tenía de un espacio higiénico para proceder al sacrificio de las reses. La idea de su construcción



Zaragoza. Patio y nave del Matadero (hacia 1930)

se fraguó en el año 1875. aunque el proyecto se inició en 1878 y se concluyó en 1885. El arquitecto que dirigió las obras fue Ricardo Magdalena, arquitecto municipal, que levantó un edificio que fue modelo para otros proyectados por la geografía española. Las tres grandes naves que conformaban el matadero (actualmente sede de la Biblioteca Ricardo Magdalena) se organizaban en torno a un gran patio central abierto y se definían por su planta basilical, dividida en tres naves mediante columnas de hierro que soportaban unas cerchas de madera.

Esta tipología se extendió por el conjunto de la comarca y así se localizan mataderos en las localidades de Nuez de Ebro, Utebo, Villanueva de Gállego y Zuera.

Unos años más tarde, en 1895, el arquitecto Félix Navarro firmó el proyecto del primer mercado estable que se levantó en la ciudad. Sin embargo, su construcción se dilató varios años hasta que finalmente se inauguraba en 1903. Aquí el mercado se define por su estructura metálica, delimitando un espacio basilical que evoca los grandes pabellones de exposiciones universales o las estaciones de ferrocarril. Lo más sobresaliente de esta obra fue el protagonismo del hierro, tanto como material constructivo como decorativo, ya que el conjunto de la ornamentación interior, a base de motivos naturales, se realizó en este material. Además de este mercado a lo largo del siglo XX, en Zaragoza se levantaron dos mercados más, en ambos casos para acoger la venta y la distribución del pescado. El primero de ellos, se localizaba en la plaza de Santo Domingo y fue proyectado por Miguel Ángel Navarro (1928), mientras que el segundo que se levantó en la Avenida de Navarra y fue diseñado por Marcelo Carque (1958).

Otro elemento que facilitó la higiene de las poblaciones fue la construcción de lavaderos. De los levantados en la capital, tan sólo queda su recuerdo en antiguos planos o en las guías de la ciudad. Por el contrario, algunos de los alzados en los pueblos de la comarca se mantienen y en ciertos casos se están recuperando. Así, Alfajarín, Nuez de Ebro, Pastriz, Villafranca del Ebro, Villanueva de Gállego, Villamayor o San Juan de Mozarrifar siguen manteniendo estas infraestructuras, aunque ya fuera de uso.

Finalmente constatar la presencia de depósitos de agua, necesarios para embalsarla y proceder a su posterior distribución. En este caso, Cadrete, Jaulín, Mediana de Aragón, Osea de Ebro, Puebla de Alfinden, Villafranca del Ebro y Zaragoza con-

servan depósitos contruidos a lo largo de este siglo. Sin embargo entre todos ellos, destaca el *Tinajón* de Villanueva de Gallego, inaugurado en 1934. Se trata de una singular construcción de ladrillo formada por una cúpula sobre tambor. El acceso a su interior se realizaba mediante una escalera metálica que ascendía hasta su cúspide.



El *Tinajón* de Villanueva de Gállego

#### 4. Las comunicaciones: el ferrocarril y las carreteras

Bajo la monarquía de Isabel II (1833-1868) España vivió un momento de progreso gracias, entre otras causas, al desarrollo de las obras públicas, basado en el Plan General de Carreteras del año 1860 y el tendido de varias líneas de ferrocarril. Esta política de fomento de las comunicaciones implicó levantar un buen número de puentes carreteros, realizados en hierro, y construir una amplia red de estaciones ferroviarias.

En el caso de las carreteras, la obra de mayor importancia acometida en la comarca a lo largo del siglo XIX fue la conclusión de la vía que comunicaba Madrid con Barcelona pasando por Zaragoza. Esta obra llevó consigo la construcción de dos puentes, uno sobre el Gállego, a la altura del barrio de Santa Isabel, y otro sobre el Ebro, en la ciudad de Zaragoza (el conocido Puente de Hierro o de Nuestra Señora del Pilar).

El puente sobre el Gállego (1844), fue uno de los primeros puentes colgantes que se levantaron en España por la *Sociedad de Puentes Colgantes* dirigida por Jules Seguín. Hoy del mismo solo queda su recuerdo en un puente que lo evoca en su forma levantado por el ingeniero Primitivo Mateo Sagasta en 1930. Por su parte, el puente de Hierro (1895) responde a la tipología *Bowstring* y se dividía en cinco tramos metálicos parabólicos de 47,5 metros cada uno, que apoyaban sobre dos estribos laterales y cuatro pilas centrales.

Por lo que respecta al tendido ferroviario, las líneas que discurrieron por esta comarca fueron cuatro: la línea de Barcelona por Lérida con la estación de Villanueva de Gállego; la de Zaragoza a Barcelona vía Caspe, con estaciones en el Burgo de Ebro y Fuentes de Ebro; la de Caminreal con paradas en Muel-Mozota, Botorrita y María de Huerva, y la línea Zuera-Turuñana con la estación de Zuera. A todas estas habría que añadir la importancia que tuvo la localidad de Casetas como núcleo de enlace entre las líneas de Madrid y Barcelona y la ciudad de Zaragoza como capital de destino de algunas de las citadas líneas. Esta es la razón por la que en Zaragoza se levantaron un número destacado de



Estación de Muel-Mozota perteneciente a la línea del Caminreal



estaciones conservándose en la actualidad la estación del Norte, la de Miraflores, la de Utrillas, la del Caminreal y la del Portillo, a las que se ha unido, recientemente, la actual Estación Delicias.

Este conjunto de estaciones presenta una suerte diversa, desde aquellas que están abandonadas (una amplia mayoría) a otras que se han recuperado para nuevos usos (Villanueva de Gállego entre otras). En general, se puede señalar que su arquitectura ejemplifica el trabajo de los gabinetes de ingenieros que las primeras compañías de ferrocarril crearon para el diseño de los caminos de hierro, del material móvil y de las estaciones. En ellas predomina la sencillez compositiva y la seriación de los modelos en función de la categoría de la población en la que estuviera ubicada. Sin embargo, la ciudad de Zaragoza conserva estaciones de mayor calidad estética (la del Norte o la de Utrillas) al tratarse de una población de grandes dimensiones. No obstante, este panorama quedó modificado con la presencia de las estaciones del Caminreal, diseñadas por los arquitectos Luís Gutiérrez Soto y Secundino Zuazo (1933) ya que todas ellas fueron diferentes, alejándose por lo tanto de la tónica del siglo XIX de repetición de patrones y fusionando la modernidad con elementos extraídos de la arquitectura popular.

## 5.- La arquitectura industrial después de la guerra civil

Tras la contienda civil, la industria de la ciudad vivió una coyuntura de auge y expansión económica centrada en el sector del metal, mientras el resto de los sectores industriales vivía en una coyuntura de crisis. La industria harinera y la azucarera perdieron peso a nivel nacional, la textil sufrió años de dificultades ante la carencia de materias primas y la industria química, pese a las dificultades energéticas del periodo, inició su recuperación a lo largo de la década de los años cincuenta.

Con todo, se pusieron en marcha tres proyectos arquitectónico-industriales de una gran entidad, como fueron las nuevas fábricas y las barriadas obreras de *Criado y Lorenzo* (1939), *Tudor* (1939) y Guiral Industrias Eléctricas S. A. –*GIESA*– (1942). En los tres casos se trataba de empresas nacidas con la llegada del siglo XX que acometieron un proceso de expansión en la década de los años 40, lo que implicó levantar nuevos edificios. Los diseños fueron firmados por los arquitectos Miguel Ángel Navarro Pérez y José Luis Navarro Anguela y destacaban por el modo en el que modernidad y tradición se fusionaban bajo el manto de la ideología impuesta por el régimen franquista.

Es necesario lamentar la pérdida en su totalidad de las dos primeras y esperar una rápida intervención en la recuperación de los espacios que todavía se conservan del edificio de *GIESA*, situado en la calle de San Joaquín. En este, así como en los otros dos proyectos, el espacio industrial se ubicaba en una retícula de *naves en shed* donde predominaba el hormigón como material constructivo y las cerchas metálicas

Página anterior:

Puente colgante de Santa Isabel, sobre el Gállego; pieza notable de la ingeniería del s. XIX en Aragón. Al fondo, en el cruce de la carretera de Peñaflo, la fábrica de harinas de Villarroya y Castellano



Entrada a Giesa Schindler en el zaragozano barrio de Las Fuentes

Borobio fechado en 1940. La construcción, que cobijaba a una comunidad de religiosos además de la imprenta, se levantó con muros de ladrillo sobre zócalos de piedra artificial y estructura de postes, jácenas y pisos de hormigón armado. Un edificio industrial caracterizado por la búsqueda de una arquitectura de autor muy relacionada con el estilo que, en estos años, el Estudio Borobio estaba practicando en otros edificios de la ciudad. Se definía por el protagonismo de unos paramentos sobrios en los que se repetían modularmente los vanos adintelados con un recerco de piedra y por la presencia de una alta torre de planta cuadrada.

Pero esta calidad arquitectónica no fue la norma en una ciudad que, pese a tener dos planes de ordenación urbana (1957 y 1968), creció de manera desordenada y sufrió la transformación de una ciudad mixta (agrícola, industrial y de servicios) en una ciudad industrial al amparo de la declaración de Polo de Desarrollo Industrial. Esta actuación marcó el carácter de determinadas áreas urbanas al ser definidas como zonas íntegramente industriales, tal y como sucedió con los terrenos de Montañana, Peñaflo, Malpica, Utebo, Casetas o La Cartuja Baja, con la aparición de polígonos industriales definidos por la acumulación de industrias en naves seriadas y estandarizadas, perdiéndose la identidad del edificio industrial.



Zaragoza. Fachada de Pieralasi

en la Autovía de Logroño. A estos ejemplos de arquitectura industrial de calidad se añaden otros edificios más recientes, como los de *Balay* (1988), el *Heraldo de Aragón* (2003) o la recientemente premiada *Pieralasi* (2010). Estos y otros más, son ejemplo de la búsqueda de calidad en la arquitectura industrial. Un proceso que se ha manifestado lento pero que en estos momentos se sitúa a vanguardia de la arquitectura actual.

como elementos de cubrición. En estas naves los alzados se definía por su desornamentación, que contrastaba con la búsqueda de estilo para los edificios representativos como eran las oficinas o los pabellones de entrada.

Otro edificio desaparecido de indudable valor arquitectónico fue la imprenta de Luís Vives, situada junto al parque de Primo de Rivera (hoy calle Luís Vives), proyecto de Regino y José

Sin embargo, no todo fue desolación. Y así es necesario destacar en este yermo panorama arquitectónico el edificio de Eléctricas Reunidas (1958) de la calle de San Miguel, proyecto de Teodoro Ríos y Teodoro Ríos Usón; la estación de servicios de Los Enlaces (1960-1963), de José de Yarza; la fábrica *Diestre*, en la carretera de Madrid (1964), de Rafael Moneo, o el edificio de *Pikolín* (1973)

## El Canal Imperial a su paso por Zaragoza

MARÍA PILAR BIEL IBÁÑEZ

El Canal Imperial de Aragón es una vía de riego y navegación construida en el último tercio del siglo XVIII, fundamentalmente entre 1772 y 1793, con la doble finalidad de acrecentar la extensión de regadío de las localidades por las que discurría y, al tiempo, conseguir la navegabilidad del Ebro. Fluye paralelo y en la margen derecha del Ebro, del que toma sus aguas en El Bocal, en Fontellas cerca de Tudela, llegando en su proyecto inicial hasta Sástago, aunque su construcción quedó detenida en El Burgo de Ebro ante las dificultades que presentaba el terreno.

Atraviesa los términos navarros de Fontellas, Ribaforada, Buñuel y Cortes, y los aragoneses de Novillas, Mallén, Gallur, Boquiñeni, Luceni, Pedrola, Figueruelas, Grisen, Alagón, Pinseque, Zaragoza, El Burgo y Fuentes de Ebro. Tiene, pues, un recorrido de 110 km, salvando un desnivel de 125 m y transporta un caudal que oscila entre 20 y 30 m<sup>3</sup>/s.



“Molino de la Casa Blanca”, dibujo de F. Blanchard, litografía de V. Alexis, lam. n<sup>o</sup> XXVIII del *Paseo Pintoresco por el Canal Imperial de Aragón...*, Madrid, 1833

El origen del Canal Imperial se remonta al siglo XVI, cuando el emperador Carlos V accede, mediante Real Cédula de 22 de junio de 1529, a la petición de la Ciudad de Zaragoza de construir la Acequia Imperial. En 1551 las obras se detuvieron en los llanos del Jalón, sin alcanzar Zaragoza. En torno al año 1738 se retoma la empresa de su construcción, llegando las aguas a Zaragoza en 1784. No obstante, las obras se prolongaron dos años más, de manera que en 1786 se inauguran los puertos de Casablanca y Miralflores, en el Monte de Torrero. En 1788 la navegación se extendió hasta Valdegurriana, dándose su construcción por concluida en 1790, sin alcanzar su punto de destino en la localidad de Sástago ya que la existencia de capas de yeso hicieron inviable su continuidad, por lo que el Gobierno, una vez consumidos los recursos económicos destinados, decidió no dedicar más presupuesto público a esta infraestructura.

El Canal, proyectado y realizado bajo la dirección de Pignatelli, es un terraplén de tierra compactada en forma de trapecio, utilizándose para su construcción un sistema bien sencillo: se abría el cauce y se arrojaba agua. Si había filtraciones se esperaba que el agua las recubriera, recurriendo a revestir el cauce tan sólo en aquellos puntos donde esto no sucedía. Además, el Canal disponía de una importante infraestructura para cumplir con su doble función de canal de riego y de navegación. Así contaba con dos viales asociados que discurrían paralelos: el camino de sirga, situado en su margen izquierda, y el camino de contrasirga, en su margen derecha, ambos necesarios para el mantenimiento del cauce y el funcionamiento adecuado de la navegación. Igualmente, a lo largo del trayecto se localizaban un número importante de almenaras, acueductos y las esclusas de Casablanca y Valdegurriana para salvar las diferencias de nivel existentes en el terreno. Además se construyeron dos puertos, en Casablanca y Miraflores, y varias casas de posada y parada.

El Canal es una infraestructura hidráulica de interés histórico, económico, medioambiental y tecnológico que necesita una intervención pública para su recuperación y su potenciación como espacio público. La incoación de expediente para la declaración como Conjunto de Interés Cultural en el año 2001 es un primer impulso para la reivindicación de su valor patrimonial.

Esta declaración afecta a su tramo aragonés desde el km 18 al 108 y es, sin duda, una propuesta de declaración novedosa, ya que la infraestructura se entiende en su globalidad, introduciendo en el expediente el conjunto del Canal, es decir, tanto el cauce con los caminos de sirga y contrasirga que tiene asociados, como las instalaciones y edificaciones (40 elementos inmuebles) necesarias para el riego y la navegación.

JAVIER BARREIRO BORDONABA

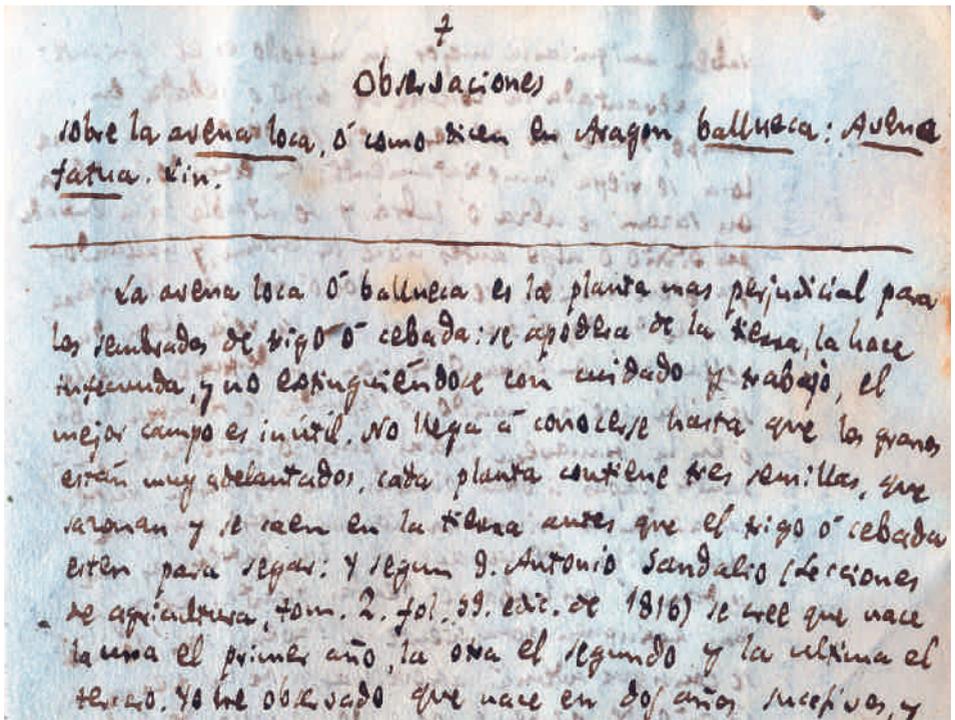
*Aunque fruto del azar, como cualquier suceso humano, la existencia de un buen número de autores literarios nacidos en los muy poco poblados y tan rurales lugares que forman los alrededores de la ciudad de Zaragoza, no deja de constituir una sorpresa. Más, cuando hay entre ellos figuras tan ilustres como José Ramón Arana, tras Sender el más ilustre narrador del exilio republicano aragonés, u Odón de Buen, una de las referencias inexcusables de la ciencia española, que fue, además, un ciudadano ejemplar y, en lo que nos ocupa, un muy estimable escritor.*

*Igualmente, resulta sorprendente que en un lugar como Utebo vieran la luz, entre 1869 y 1895, tres escritores de alguna importancia como fueron Atanasio Melantuche, Gil Bel y Mariano Berdejo. Aunque hoy el municipio ronda los veinte mil habitantes, por entonces andaría por los mil quinientos y pugnaba, sin conseguirlo, en volver a ser otra vez barrio de Zaragoza. Asimismo, pocos aragoneses conocen la figura de Rafael José Crespo, entre otras cosas porque su peregrina obra no se ha reeditado, pero su Papis de Bobadilla es una curiosa –y reaccionaria– contrabechura del Quijote, además de codiciada pieza de bibliófilo.*

*Quizá estas y otras noticias singulares que el lector encontrará justifiquen la tarea de escrutinio del presente trabajo.*

### Rafael José Crespo

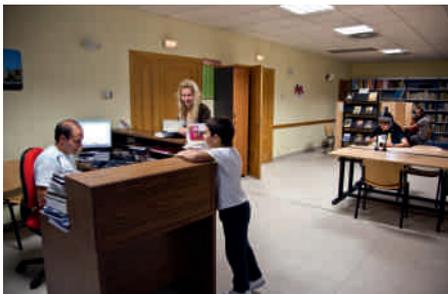
Alfajarín vio nacer el 24 de octubre de 1779 al escritor más antiguo de los aquí recogidos, **Rafael José Crespo**, que, perteneciente a una familia de ricos propietarios rurales, alcanzó el título de doctor en Jurisprudencia Civil y Canónica en la universidad cesaraugustana. En ella ejerció la docencia desde 1807 hasta 1823, año en que fue nombrado Alcalde del Crimen de la Audiencia de Aragón para pasar posteriormente a Oidor de la misma. En 1832 alcanzó el cargo de Regente de la Audiencia de Galicia y, después, del Consejo de Navarra hasta 1834,



Memorial de Administración y cuentas de la casa del Sr. Dn. Rafael José de Crespo, del Consejo de S. M., Oidor de la Rl. Audiencia de Aragón, "Observaciones sobre la avena loca", ms. de Rafael J. Crespo. Colección particular, Alfajarín

año en que fue cesado y desterrado a Valencia, a causa de sus ideas absolutistas. En 1840 consiguió la libertad de residencia, con lo que pudo volver a su pueblo natal donde murió el 3 de noviembre de 1842.

Su lugar en la literatura aragonesa lo debe al casi olvidado *Don Papis de Bobadilla*, ó sea *Defensa del Cristianismo y Crítica de la Seudo filosofía* (1829), publicado en seis volúmenes, obra con fundamentos en el *Quijote* y el *Criticón*, que busca combatir las ideas disolventes aparecidas en los últimos lustros ya que don Rafael



Alfajarín. Interior de la Biblioteca Municipal Rafael J. de Crespo

era un pertinaz seguidor de los ideales que encarnaba su rey Fernando VII. No obstante, la obra posee un rico y castizo lenguaje e intercala episodios de gustosa lectura. Anteriormente también había publicado *Fábulas morales y literarias* (1820), con el confeso modelo de Iriarte y *Poesías epigramáticas* (1827), florilegio de composiciones propias y ajenas, cuyo mejor aporte es el bien compuesto prólogo.

## Odón de Buen y del Cos

Mucho más conocido como científico que como autor literario, **Odón de Buen y del Cos**, hijo de un sastre, vino al mundo en Zuera el 18 de noviembre de 1863. Su precocidad intelectual le deparó una beca del ayuntamiento zaragozano para cursar el bachiller en Zaragoza y realizar en Madrid la carrera de Ciencias, que terminó con premio extraordinario.

Su primera labor científica fue a bordo de la fragata *Blanca*, que comisionó en 1885 el Gobierno español y donde se instaló el primer laboratorio español de biología marina. Ya entonces se manifestó su vocación literaria pues, fruto de este periplo por las costas de Europa, el Báltico y el norte de África, surgieron de su pluma varias publicaciones, entre las que destaca, *De Kristiania a Tuggurt: impresiones de viaje* (1887), reeditada por la Institución Fernando el Católico en 1998.

En 1889, alcanzó en la Universidad de Barcelona, la cátedra de Historia Natural que ocupó hasta su traslado a Madrid en 1911. En tal periodo afrontó un ingente quehacer científico, que lo convirtió en una autoridad mundial en Oceanografía. Su defensa de las teorías de Darwin le valió la excomunión, dictada por el arzobispo de Barcelona, y la consiguiente expulsión de su cátedra, lo que provocó disturbios estudiantiles hasta su reposición en la misma, dado que el Papa no llegó a ratificar la pena. Es verdad que, además de su inclinación hacia el evolucionismo, Odón de Buen tomó postura en gran parte de las cuestiones político-sociales que ocupaban a los españoles: miembro del Partido Republicano Centrista de Nicolás Salmerón, fue concejal en Barcelona y senador. Con su seudónimo de *Polemófilo* colaboró en el periódico *Las Dominicales del Libre Pensamiento* y, junto a otros jóvenes, fundó *El Radical*. Tradujo la autobiografía de Garibaldi y participó en las actividades de la Escuela Moderna de Ferrer Guardia.



Odón de Buen en su juventud (fotografía dedicada a su futuro suegro, Fernando Lozano, fechada en Madrid en 1886)



Cubierta de la obra de Odón de Buen *De Kristiania a Tuggurt: impresiones de viaje* (1887), reedición de la Institución Fernando el Católico (1998)

Aparte de sus numerosas publicaciones pedagógicas y científicas, Odón de Buen, reincidiría en la escritura. Ya en 1893 había publicado, *El conflicto de Melilla y la cuestión hispano-marroquí*, con el que demostraba su calidad de ciudadano preocupado por los temas candentes en su tiempo. En 1905 volvería a publicar un libro de viajes, *Excursiones por Mallorca*, fruto de sus escauceos entre científicos y placenteros por una isla todavía incontaminada.

Tras su regreso a la Universidad madrileña y la fundación en 1914 del Instituto Español de Oceanografía (1914), su obra y su relevancia intelectual se incrementaron. Durante décadas desarrolló una labor ingente en los terrenos de su competencia. La Guerra Civil le sorprendió en Palma de Mallorca, donde fue encarcelado. Al contrario de lo que sucedió con uno de sus hijos, presiones internacionales evitaron su ejecución y continuó en prisión hasta su canje por la esposa y una hija de Miguel Primo de Rivera, de quien había sido amigo desde su juventud. Después de su liberación, se afincó temporalmente en el sur de Francia, antes de radicarse en México, en cuyo Distrito Federal falleció el 3 de mayo de 1945. Dos años antes había publicado una suerte de memorias, *Síntesis de una vida política y científica*, que la Institución Fernando el Católico republicó con añadidos en 2003. La magnitud de sus investigaciones y los reconocimientos alcanzados dan cuenta de una de las personalidades aragonesas más valiosas de su tiempo.

## Atanasio Melantuche

Nacido en Utebo (1869), **Atanasio Melantuche** es uno de los escritores aragoneses más olvidados a pesar de que alcanzó bastante popularidad en su tiempo, tanto por su actividad como cronista teatral, ejercida con el seudónimo de A. Algarroba, como por su labor de periodista satírico, que solía firmar como El Barbo de Utebo. También cultivó la crítica taurina con el seudónimo de Juan Chanela. De ideas republicanas, su firma y sus ocurrencias se hicieron populares pero fueron sus obras costumbristas de ambiente aragonés, en las que colaboró

frecuentemente con otros autores, entre ellos, los aragoneses Gregorio García-Arista, Tomás Aznar, Santiago Oria o su hermano Pedro, las que le dieron nombradía. Otros comediógrafos que colaboraron con él fueron el gran parodista Salvador María Granés y Ramón Asensio Mas. Compositores como José Serrano, Rafael Calleja, Tomás Barrera o Jerónimo Giménez pusieron música a sus obras.

Melantuche comenzó publicando en la prensa zaragozana pero su buen humor y su prosa suelta le abrieron las puertas del republicano *El País*, donde ejerció el periodismo político-satírico y la crítica teatral. Como autor cómico,



Atanasio Melantuche

había estrenado en Zaragoza *Siempre Heroica* (1898), su primera obra de ambiente aragonés, pero el éxito le llegó con el estreno en el madrileño teatro Eslava de la zarzuela *El olivar* (1902), con lo que se convirtió en uno de los primeros proveedores del género. *Danze baturro*, *La vara del alcalde*, *Ideicas*, *La Pirula*, *La tajadera*, *La Pirula* y *El día del ruido*, estrenadas en los mejores teatros madrileños, fueron otros títulos que lo confirmaron como el principal estrenista en Madrid del costumbrismo aragonés. Las más exitosas fueron *La vara del alcalde* e *Ideicas*, ambas de 1905.



Escena de *El Olivar* (1902), la zarzuela más conocida de Atanasio Melantuche

Ejerció también como empresario y director artístico y, en tal condición, viajó en 1916 a Méjico encabezando la Compañía Española de Comedia y Variedades Melantuche, con la que cubrió varias temporadas y estrenó alguna obra de su autoría. Desde 1919 a 1921 dirigió también el semanario ilustrado *Don Quijote*, promovido por la colonia española. En dicho país estuvo al frente de diversas empresas teatrales, al igual que en Cuba y Argentina, donde, ya muy enfermo, recibió un homenaje del Círculo de Aragón en Buenos Aires antes de regresar a Madrid, donde moriría el 15 de julio de 1927.

## Mariano Berdejo Casañal

También es utebano, **Mariano Berdejo Casañal**, nacido el 30 de agosto de 1881, que sólo sufrió el embate del sarampión literario en su juventud y, como era habitual en la época, sobre todo, a través del género destinado a las tablas. Licenciado en Derecho por la Universidad de Zaragoza, durante los primeros años del siglo XX se movió en los círculos literarios cesaraugustanos, aunque, muy joven, ya había firmado versos en la popular revista madrileña *Instantáneas*. Después lo hizo en publicaciones periódicas como, *Pluma y Lápiz*, *Aragón Ilustrado*, *Lealtad*, *Juventud* y *Ambiente*, que lo tituló como “el poeta de Aragón”, tras ser premiado en varios certámenes. Su único libro de poesía publicado, *Las sendas de mi buerto*, lo fue en 1911. Sus poemas, de factura muy correcta, muestran influencia rubendariana. Uno de sus sonetos fue recogido en la *Antología de Poesía Aragonesa* editada en 1929 en la popular colección Los Poetas.



Mariano Berdejo Casañal

Todos sus libros publicados pertenecen a la segunda década del siglo XX: la zarzuela, *El guante*, el cuento dramático, El madrigal del beso, la comedia La

risa de Colombina y Homenaje a Aragón, a la que en 1918 puso música el maestro Bretón.

En su vida personal trabajó como secretario del Ayuntamiento de la capital del Ebro entre los años 1913 y 1929, fecha en la que pasó a ocupar el mismo empleo en Madrid. Durante la Guerra Civil fue suspendido en sus funciones y restituido en su cargo al finalizar el conflicto. Ya jubilado, falleció el 16 de noviembre de 1957, tras un accidente automovilístico en la albaceteña localidad de La Roda.

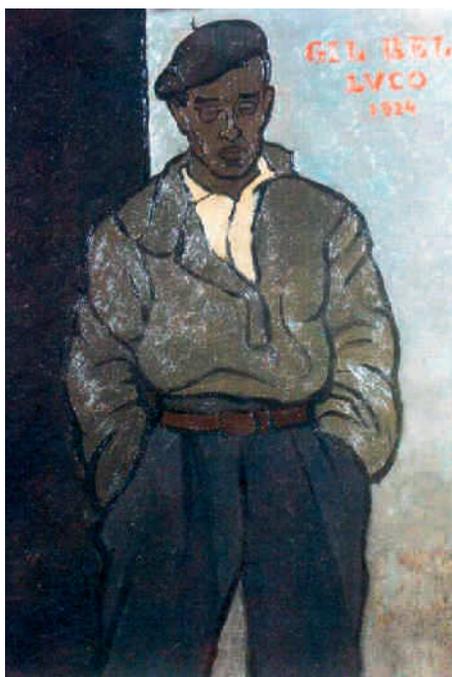
## Gil Bel Mesonada

Un tercer escritor natural de la localidad que prestó su famosa torre mudéjar al Pueblo Español de Barcelona es **Gil Bel Mesonada**, nacido el 1 de septiembre de 1895 y autor que permaneció en el olvido hasta que fuera rescatado por los estudios de Pérez Lizano (1991) y José Domingo Dueñas, también editor, en unión de Jesús Gómez Picapeo, de fragmentos de su inencontrable obra, bajo el título de *Gil Bel Mesonada. Obra periodística y literaria* (2000).

Además de la rareza de su producción, fue la militancia libertaria de Gil Bel, lo que explica el arrumbamiento del personaje. De formación autodidacta, desde muy joven se vinculó a la emergente prensa sindicalista y en 1915 aparecieron sus primeros

textos en el republicano *Ideal de Aragón*. Por estas fechas trabó estrecha amistad con el pintor uruguayo Rafael Barradas, fundamental en la eclosión de la vanguardia española y en 1919 se trasladó a Madrid como redactor de *España Nueva*, periódico en el que firmó numerosas crónicas y que le envió durante unos meses a París (1920-1921).

Cada vez más vinculado a las ideas libertarias, residió temporalmente en Barcelona donde colaboró con *Solidaridad Obrera* y empezó a publicar novelas breves en las colecciones de inspiración anarquista. *El último atentado* y *¡Abajo lo burgués!* se enmarcan en la línea radical y un punto ingenua de las series narrativas anarquistas, mientras *Delicadeza*, de mayor aliento literario, acoge los mismos temas desde una visión simbólica y conceptual. *Fuego en el mar*, novela bélica de aventuras publicada en



Rafael Barradas, *Retrato de Gil Bel*, Luca de Jiloca, 1924. Óleo sobre tela. 102 x 73 cm. Colección particular. Montevideo

la posguerra en una colección popular, es, en cambio, una obra “alimenticia”.

El golpe de estado de Primo de Rivera le hizo volver a Utebo, desde donde colaboró con diversas publicaciones regionales y con *La Gaceta Literaria* (1929-1930). Volvió en la II República a la labor sindical y a las columnas en *Solidaridad Obrera* y *CNT*. Durante la guerra fue director de *El Sindicalista* y su militancia anarquista le sirvió para salvar a muchos de la represión desatada en Madrid contra los sospechosos de simpatizar con el fascismo. Este hecho y su amistad con el médico de los generales Yagüe y Varela le valieron para que no sufriera represalias y pudiera trabajar en una empresa cinematográfica hasta que el 14 de julio de 1949 un infarto en plena calle le arrebatase la vida.

## Santiago Aguilar

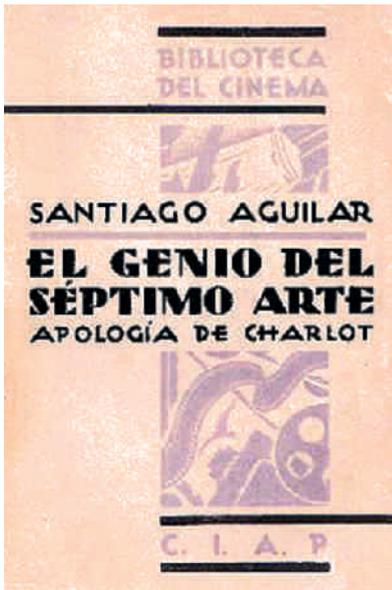
Villanueva de Gállego aporta a **Santiago Aguilar**, nacido 3 de octubre de 1899, hijo del veterinario del pueblo, que murió prematuramente en 1910. Enviado a estudiar música primero a Barcelona y, después, a Madrid, bajo los cuidados de una tía, pronto le atrajeron los focos y luminarias de la entonces naciente cinematografía, primero como actor y, después, como guionista, crítico y autor de la música de varias bandas sonoras. En 1917 ya había codirigido con otros aficionados, *Gratitud*, un film paródico del después llamado *western*. Su primer papel importante fue como sargento en la popular producción de Florián Rey, *Agustina de Aragón* (1928), mientras que en *Prim* (1930) de José Buchs interpretó al general Narváez. Como guionista, había debutado con *Corazones sin rumbo* (1928), la novela de Pedro Mata llevada a la pantalla, en coproducción franco-alemana, por Benito Perojo y Gerard Ucicky. Por su parte, en los años treinta tuvo una importante actividad como crítico en los diarios *Madrid* y *Ahora*, así como en las revistas *Cinegramas* y *Letras*. A principios de la década siguiente fundó la productora Cinematografistas Españoles Unidos (CEU) con sus coterráneos Adolfo Aznar y Antonio Valero de Bernabé y fue entonces cuando, sobre todo en filmes del primero de ellos, desarrolló su principal labor como guionista.



Cubierta de la obra de Gil Bel, *Delicadeza*, Biblioteca Aurora, Buenos Aires, s.f



Santiago Aguilar



Cubierta de la obra de Santiago Aguilar, *El genio del Séptimo Arte. Apología de Charlot*, Biblioteca del Cinema, C.I.A.P. (Compañía Ibero-Americana de Publicaciones), Madrid, 1930

Fuera del cine, que fue su principal actividad, llegó a debutar como barítono y compuso la ópera *Christus*, estrenada en el madrileño Teatro Calderón, el 11 de febrero de 1935, a cargo de su amigo Miguel Fleta, con el que también había colaborado en la perdida producción, *Miguelón*. Fue, asimismo, autor del libreto de otra ópera, *Galatea* (1953). Sin embargo, confirmando su precocidad en todos los ámbitos, su primera actividad artística fue la de comediógrafo. Con sólo catorce años, estrenó *Redimirse* y, diez años después, las zarzuelas *Malena* y *Palmira*. En el mismo 1923 vieron la luz los ballets líricos *Gitanesca* y *Travesura de Pierrot* aunque, como escritor, sus principales éxitos fueron las biografías de Charlot (1930), Danielle Darrieux y Diana Durbin, ambas publicadas en 1940. Santiago Aguilar, de personalidad introvertida pese a sus relaciones con el gran mundo, falleció en 1953 a resultas de una intervención quirúrgica.

## José Ramón Arana

Seudónimo de José Ruiz Borau es, sin duda, el escritor más destacado de todo el elenco. Nacido el 13 de marzo de 1905 en Garrapinillos, donde su padre ejercía de maestro, a los ocho años quedó huérfano, con lo que hubo de trabajar desde muy joven para ayudar a su madre, tía del cineasta José Luis Borau y con la que siempre tuvo una relación, no por soterrada menos potente.

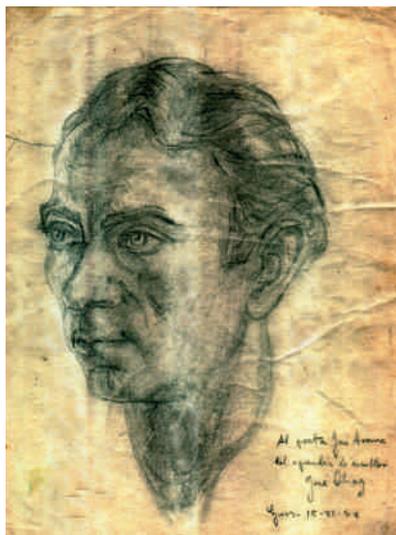
Como tantos aragoneses, José emigró a Barcelona durante la Dictadura de Primo de Rivera para emplearse en una fundición, experiencia que, más tarde, daría lugar a *Can Girona* (1973), parciales memorias noveladas, que se publicarían el mismo año de su muerte y en las que transmite sinceridad y traza con acierto el ambiente obrero de los años veinte, recreando su formación político-social. Pronto matrimonió con Mercedes Gracia, con la que tendría seis hijos, ingresó en la CNT y se fue haciendo con una cultura autodidacta. Tras cinco años en la ciudad mediterránea, regresó para trabajar en el Banco Hispano-Americano e ingresó en la UGT, donde iría escalando puestos hasta convertirse en uno de sus más destacados dirigentes. Al estallar la sublevación militar, se salvó por poco de una ejecución segura. Consiguió llegar a Monegrillo, de donde su padre era oriundo. Al poco fue nombrado consejero de Obras Públicas y, después, de Hacienda en el Consejo de Aragón, institución de la que llegó a ser vicepresidente. Por entonces, entabló relación con María Dolores Arana, de la que posteriormente tomaría el apellido

con el que firmó todas sus obras, excepto la inicial, que salió con su nombre real, y las dos que firmó como *Pedro Abarca*.

Esta primera obra, *Apuntes de un viaje a la URSS* (1938) –anteriormente, sólo se conocen unos poemas publicados en 1925 en la revista zaragozana *Pluma aragonesa*– surgió de un viaje a la Unión Soviética para representar al Consejo de Aragón en las celebraciones del 1 de mayo.

Disuelto el Consejo de Aragón, se ubica en Barcelona, donde continúan sus relaciones con Dolores, mientras la familia de escritor permanece en la localidad barcelonesa de Monistrol. Es esta una época de la que poco se sabe de su actividad; parece que trabajó en el Servicio de Investigación Militar (SIM) y, finalmente, cruzó a Francia, donde tuvo el primero de sus dos hijos con María Dolores y, al finalizar la guerra, fue internado en el campo de concentración de Gurs, del que consiguió escapar y, pronto, embarcarse con su amante hacia la Martinica y Santo Domingo, donde nacerá Federico, su segundo hijo con ella y publicará su primer libro de poemas, *Ancla* (1941). Aún habría de desembarcar en Cuba antes de llegar a su destino definitivo de exiliado, Méjico, mientras su primera mujer y sus cinco hijos supervivientes quedaban abandonados y a merced de las difíciles circunstancias de la posguerra.

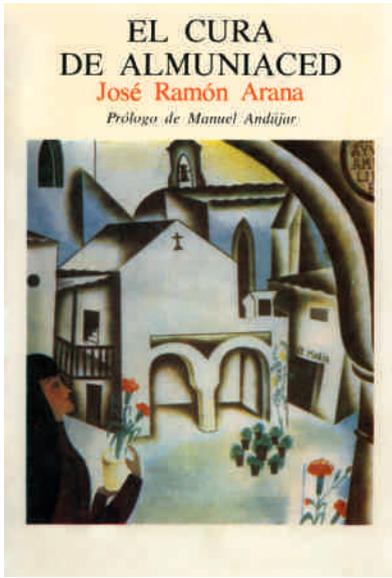
En Méjico, Arana, ya siempre con ese sobrenombre, se implicó en la vida cultural del exilio, creando colecciones y revistas, entre las que figura, *Las Españas*, quizá la más importante de las editadas en el destierro republicano, al tiempo que se ganaba la vida como vendedor ambulante de libros, peripecia que recogería galanamente Simón Otaola en *La librería de Arana*, obra publicada en Méjico en 1952 y reeditada en Madrid (1999). Tras otro libro de poemas, *A tu sombra lejana*



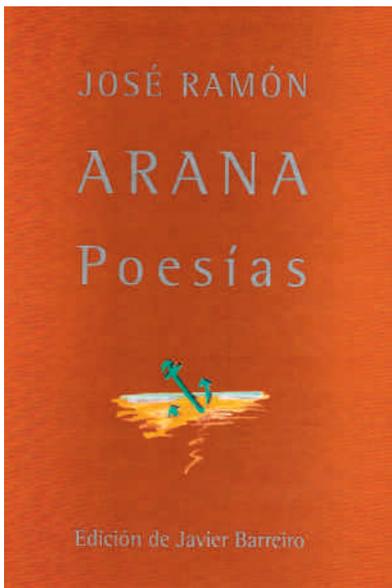
Retrato de José R. Arana, obra de José Oliag, fechado en el campo de concentración de Gurs (Francia) el 15 de junio de 1940



Arana, en Méjico, con su famosa librería ambulante



El cura de Almuniaced, Novela social española 11 (Prólogo de Manuel Andújar), Turner, Madrid, 1979



Poesías, ed. de Javier Barreiro, Zaragoza, 2005

(1942) y un ensayo, *Politiquería y política* (1945), publicaría su obra maestra, *El cura de Almuniaced* (1950), compuesta por varios cuentos. El que da título al libro se considera como una de las obras maestras de la novela corta española del siglo XX. De una intensidad y fuerza magistrales, especialmente en su tramo inicial –Almuniaced es un pueblo aragonés en el que se refleja Monegrillo–, la narración presenta la figura de mosén Jacinto, un cura rural– de buena voluntad, contradictorio y apasionado que, en defensa de sus feligreses, se enfrenta primero a los poderosos; en la guerra, a los milicianos; y, después, a las tropas franquistas. Años más tarde, la obra fue publicada en España, en sendas ediciones de 1979 y 2005.

En 1950 Arana establecerá una nueva relación amorosa con Elvira Godás, de la que tuvo otro hijo y dará nuevo rumbo a su vocación literaria. Tras *Veturián* (1951), drama rural de potente contenido social pero anticuado en su forma, desarrollaría su obra, sobre todo, en el campo del ensayo: *Esta hora de España* (1957) y *Cartas a las nuevas generaciones españolas* (1968) son sus títulos más significativos y que revelan tanto la constante presencia de España en su pensamiento como su preocupación por la reanudación de la convivencia. En el último de ellos aboga por el protagonismo de los jóvenes en la reconstrucción del país bajo las bases de la justicia y la reconciliación de todos los antifascistas, labor que quienes han estado en el barro de la terrible confrontación guerrera y posbélica ya no estaban en condiciones de afrontar.

En 1968 comenzó a padecer problemas de salud y se acrecentó su deseo de regresar a España, que no se hizo realidad hasta junio de 1972, cuando, por fin, pudo afincarse en Castelldefels (Barcelona). Sin embargo, el tumor cerebral que arrasaba le hizo ingresar en la zaragozana clínica Quirón, donde murió el 27 de julio

de 1973. Fue enterrado en Monegrillo, junto a su madre.

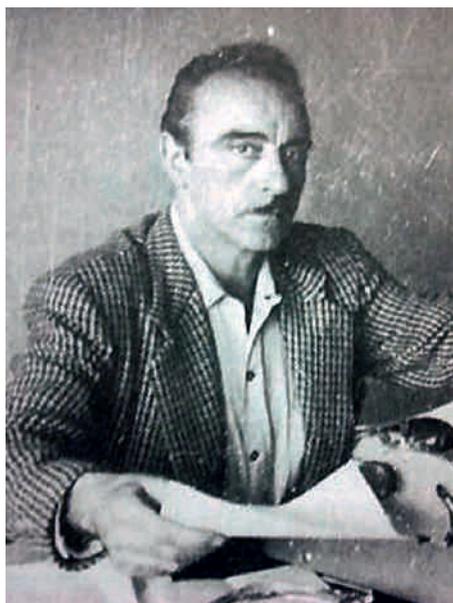
Arana alcanzó algún reconocimiento en su vuelta del exilio y, aunque la censura no permitió la reedición de *El cura de Almuniaced*, se publicó *Can Girona* y, póstumamente una recopilación de su narrativa breve titulada *¡Viva Cristo Ray! y todos los cuentos* (1980). Asimismo, en su reciente centenario, se le dedicaron calles y bibliotecas, además de editarse por parte del firmante, *Poesías* (2005) que recoge sus poemas editados y dispersos en publicaciones inencontrables, además de otros inéditos. Si las poesías revelan un lírico humanista, apasionado fundido con la naturaleza, tierno y descarnado por la ausencia de la figura materna y la lejanía de la patria, los relatos dan cuenta de un autor muy dotado para el género pero que, seguramente como consecuencia de lo agitado de su peripecia vital, no se prodigó en él.

Personalmente, Arana fue un cabal ejemplo de aragonés contradictorio. De carácter bronco y, a la vez, hipersensible, con un innato sentido de la justicia, que le hacía encalabrinar ante su habitual ausencia y embarcarse en cruzadas para defender causas perdidas; entrañable con sus cercanos y, al tiempo, con dificultades para desvelar sus sentimientos más profundos; integérrimo en su vida profesional y confuso en su vida personal, con el drama de sus nueve hijos de tres mujeres distintas. Su intensa aunque no muy dilatada obra continúa siendo poco conocida. Aparte de *El cura de Almuniaced* y la poesía, el resto de su producción creativa y ensayística apenas ha tenido escoliastas. De la primera, casi toda ella tiene que ver con Aragón. De cualquier modo, Arana es, sin duda, y tras Sender, el escritor aragonés de mayor entidad literaria entre los exiliados republicanos.

## Luciano Gracia Bailo

Popular, por su actividad como impresor y editor poético, dentro de la tibia nombradía de quienes se dedican a lo literario, fue **Luciano Gracia Bailo**, nacido en Cuarte de Huerva el 11 de julio de 1917, al que su pueblo dedicó una plaza y la ciudad de Zaragoza, una amplia avenida.

Tras intentar sin éxito la aventura taurina, Luciano entró a trabajar como impresor en la imprenta Casañal, para pasar luego a la de *Heraldo de Aragón* y a la del Hogar Pignatelli. Finalmente, fundaría Gráficas Los Sitios, en la que se imprimirían



José Ramón Arana en su madurez



Luciano Gracia

*días* (1969) predomina la preocupación social de alguien que, como hombre del pueblo, la vivía con emoción arrebatada. Poeta intenso, los temas oscuros, desde la tristeza hasta la muerte, se comunican en su lírica con sencillez apasionada. Otro de sus libros más significativos fue *Vértice de la sangre* (1974), al que se le concedió el Premio “Amantes de Teruel”. Tanto en él, como en *Creciendo en soledad* (1978), la pasión y el desgarrar caracterizan su tono poético, siempre humano y elegíaco, que acusa la influencia de su admirado Miguel Hernández, así como las de Vallejo y Neruda.



Portada del poemario *Hablan los días*, col. Fuendetodos 2, Ed. Javalambre, Zaragoza, 1969 (Barreiro) normal

la revista *Poemas* (1962-1964) y, después, la colección poética del mismo nombre que llegó a editar más de cincuenta títulos.

Influido por su amigo Guillermo Gúdel, poeta con el que trabajó en la Imprenta del Hospicio, Luciano comenzó a leer poesía y fue acudiendo al café *Niké*, donde, entre las décadas de los cincuenta y de los sesenta del pasado siglo, se reunían buena parte de los poetas aragoneses. Aunque su vocación lírica fue muy intensa, su primer libro, *Como una profecía*, no apareció hasta 1967. En *Hablan los*

Su última publicación en vida (1982) recoge una antología de su obra anterior (*Poemas recobrados*) y catorce poemas nuevos que tituló *Huellas de ceniza*. En la poesía de Luciano el tono trascendente y el coloquial conviven, de suerte que lo existencial, con su cohorte de dolor y barro, se bate con la tópica aspiración a la belleza y al ideal inaccesible.

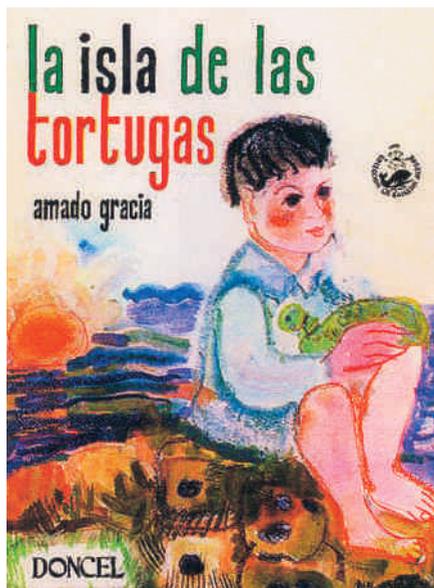
Tras su muerte, acaecida en Zaragoza, el 28 de octubre de 1986, aparecieron otros dos poemarios, *Cuando la luz asoma* (1987) y *Eslabones de sombra* (1988,) cuyos sendos títulos hacen referencia a la aludida contradicción –luz y sombra– entre el ideal y el limo de la vida, que caracterizó su obra.

## Amado Gracia

Hombre dedicado a la comunicación y escritor volcado a la literatura infantil en un tiempo en que tal dedicación no abundaba, **Saturnino Amado Gracia Jiménez**, que firmó como **Amado Gracia**, hoy prácticamente olvidado, vio la luz en San Juan de Mozarrifar, el 6 de febrero de 1923. Casado con la con la actriz Lola Gomollón, quien participó en el estreno de *Oficina de Horizonte* (1956) de Miguel Labordeta



Amado Gracia



Portada de *La isla de las tortugas*, Ed. Doncel, Madrid, 1964

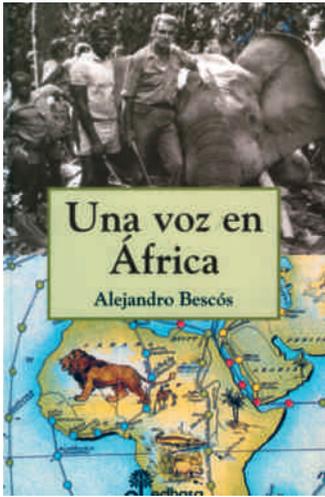
y a la que dirigió en la Agrupación Artística Aragonesa, recaló, finalmente, en Madrid, donde alcanzó la jefatura de emisiones en Radio Juventud.

Especializado en seriales y en programas para los más pequeños, recibió por su labor numerosos galardones, entre otros, el Premio Nacional de Guiones Infantiles (1962), la Antena de Oro (1970), Radiofonista del Año (1971) y la Medalla de la Juventud (1972). Se hizo muy popular por su programa “La ballena alegre”, que cada día emitía un cuento salido de su pluma, de donde salió su única obra publicada, *La isla de las tortugas* (1964). Falleció en Zaragoza el 18 de abril de 1996.

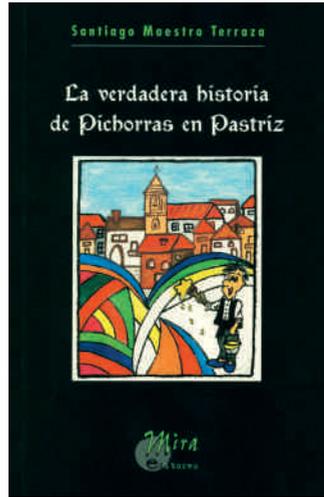
### Alejandro Bescós Iglesias y Santiago Maestro Terraza

Afortunadamente vivos continúan **Alejandro Bescós Iglesias**, nacido en Movera (12-XII-1930), donde actualmente reside, tras muchos años de ausencia y **Santiago Maestro Terraza**, oriundo de Pastriz, donde viera la luz el 19 de abril de 1957.

El primero, personaje él mismo de la novela de su vida, es autor de *Una voz en África* (2004), suerte de memorias noveladas de este empresario que, tras trabajar en las minas de fosfatos Bukra del Sahara Español, se trasladó a Guinea Ecuatorial para encargarse de una explotación forestal, de la que tuvo que huir en patera junto a su mujer y un grupo de españoles, tras contemplar actos incalificables. Bescós continuó con su dedicación al comercio de la madera en Gabón y lo que nos cuenta en su ameno libro es casi un relato de aventuras en el que aparece el África real, con su corrupción, su misterio, su crueldad, su belleza, es decir, la aventura en su sentido estricto, que convierte en pura ficción en su segunda novela, *Reverte. Un aventurero en el Amazonas* (2008).



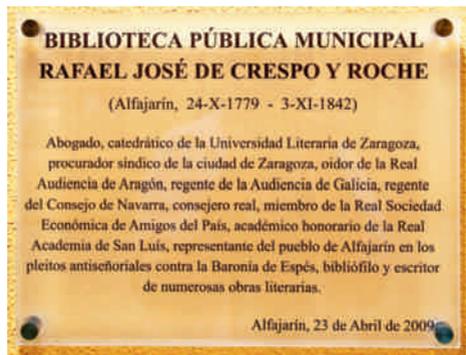
*Una voz en África*, de Alejandro Bescós. Edhasa, Barcelona, 2004



*La verdadera historia de Pichorras en Pastriz*, Mira ed., Zaragoza, 2001, obra de Santiago Maestro

**Santiago Maestro**, profesor de EGB, ha residido en León y Lérida y destacado como autor teatral aunque también ha escrito obras de otros géneros y ha obtenido varios premios. Debutó con el estreno de *La comedia de las guindillas* (1988) a la que siguieron: *Los costureros* (1992), *Las galletas del amor* o *¡Cuídate la contractura, Pepe!* (1993), *Calle Vida, banco s/n* (1994), *El que no corre vuela* u *Oposiciones para opositar* (1994), *La política parda* (1996) y *De oficio Justicia, un sueño de libertad* (2000). También editó en 1994 el ensayo *¡Que nadie vaya al teatro!*

Como poeta había publicado *Cosas mías* (1991) y *La tierra del sol* (1993). En los últimos años se ha inclinado hacia la narración que comenzó con *Poder, no hay quien pueda contigo* (1995), *Recias telas de araña* (1997), *La verdadera historia de Pichorras en Pastriz* (2001) y *Juan de Lanuza IV, Justicia de Aragón* (2004).



Rótulo de la Biblioteca Municipal de Alfajarín, dedicada a la memoria de Rafael J. de Crespo

**Del presente y del futuro**

**V**



Página anterior:

Escultura de Jaume Plensa, *El alma del Ebro*, frente al Palacio de Congresos de Expo Zaragoza 2008

DAVID BARINGO EZQUERRA

Estamos hablando de un territorio que tan apenas alcanza el 5% de la superficie aragonesa total, y sin embargo concentra el 55% de su población empadronada, el 67,7% del empleo y el 59,4% de la riqueza generada. Como consecuencia de ello Zaragoza aparece de manera merecida en los manuales de geopolítica como muestra paradigmática de macrocefalia, o sea, de la tendencia que se da en algunos territorios a la concentración extrema en la ciudad capital del poder político, económico y administrativo.

Ciudad oasis, es la urbe más importante en 250 kilómetros a la redonda. Uno de sus mayores atractivos es su extraordinaria renta de localización. En medio del Valle del Ebro, a las puertas de Francia, tránsito natural entre la meseta castellana y Cataluña. Su interés estratégico lo vio Cesar Augusto al fundar la ciudad en el año 14 antes de Cristo; lo vieron los generales de Napoleón Bonaparte en Los Sitios de 1808 y lo vieron desde el Ministerio de la Guerra con la creación de la Academia General Militar en el año 1882. También fue objeto de deseo por los tecnócratas franquistas en 1964, cuando instalaron aquí un nuevo Polo de Desarrollo, o de los estrategas de *General Motors*, cuando decidieron ubicar su planta de ensamblaje en Figueruelas. Hoy Zaragoza es una pujante ciudad media del sureste europeo, sede de la Exposición Internacional del 2008, parada intermedia en la línea de alta velocidad Madrid-Barcelona y sede de PLAZA, la mayor plataforma logística del continente.

El atractivo y vigor de Zaragoza, quinta ciudad española, contrasta históricamente con el reducido tamaño de los municipios de su entorno más inmediato que en la actualidad componen su comarca. Los ayuntamientos más poblados tan apenas superan unos pocos miles de habitantes: Utebo (17.500), Cuarte (7.500) o Zuera (7.500). A un breve trecho en bicicleta continúa siendo posible desplazarse del centro zaragozano a alguno de los municipios de su entorno que, a pesar de su respectiva historia y marcadas señas de identidad propia, funcionan como zona residencial de la capital. Sin lugar a dudas, nos encontramos ante un peculiar fenómeno metropolitano.



Zaragoza y el polígono industrial de Malpica desde los montes de la Puebla de Alfindén; al fondo, el Moncayo

## Una pujante comarca

El modelo territorial extremadamente compacto, que caracterizó por largo tiempo a Zaragoza, se ha comenzado a resquebrajar durante la última década y media en un proceso en el que los municipios que conforman la comarca han sido los protagonistas principales. Mediante un complejo proceso resultado de factores de índole económica, social, legal y política, su población ha crecido mucho en poco tiempo, abriéndose las puertas para la “colonización” de los grandes acampos esteparios donde han aflorado parques industriales, centros comerciales, *campus* universitarios, polígonos del reciclado, etcétera.

Esta vertiginosa transformación se ha producido en todos los corredores por parte de la práctica totalidad de los municipios de la Comarca –y de otros adyacentes fuera de su ámbito–, como se puede corroborar en el siguiente cuadro de evolución demográfica reciente:

Evolución de la población de la Comarca de Zaragoza por corredores				
Municipios	Población 1994 (nº)	Población 2010 (nº)	Variación población 1994-2010 (nº)	Variación población 1994-2010 (%)
Ciudad de Zaragoza	606.620	674.317	+ 67.697	+ 11,2
Corredor del Huerva	4.352	15.871	+ 11.519	+ 264,7
Corredor del Alto Ebro	8.640	17.677	+ 9.037	+ 104,6
Corredor del Gállego (1)	9.945	17.559	+ 7.614	+ 76,6
Corredor hacia Barcelona	5.391	10.470	+ 5.079	+ 94,2
Corredor hacia Castellón	5.776	7.386	+ 1.610	+ 27,9
TOTAL	640.724	743.280	+ 102.556	+ 16,0

(1) En 2006 Villamayor de Gállego se segregó del municipio de Zaragoza

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Aragonés de Estadística.

En los 16 años considerados cuadruplicaron su población municipios como Cuarte o María de Huerva; La Puebla de Alfindén la multiplicó por tres y Utebo más que dobló. Como se puede observar, el crecimiento de la ciudad de Zaragoza fue también importante –un 11,2% para todo el periodo–, pero netamente por debajo que el resto de la comarca.

Excluyendo importantes municipios del entorno zaragozano, como La Muela, Alagón, Muel o Pina de Ebro, situados fuera del ámbito comarcal, se estima que tan sólo en este periodo se construyeron en la comarca de Zaragoza unas 80.000 nuevas viviendas, se pusieron en el mercado más de 110.000 metros cuadrados de oficinas, la friolera de 590.000 metros cuadrados S.B.A. en centros comerciales, 4.000 nuevas hectáreas de suelo industrial equipado o más de 5.000 camas hoteleras –la mayoría entre tres y cinco estrellas– creadas aprovechando el tirón de la Expo. Unas cifras, sin duda, históricas que a partir de finales del 2008 se han ralentizando al desacelerarse el crédito y caer la confianza de la gente y empresas que realizan inversiones.

Diversas son las virtudes que explican esta expansión sin parangón de la comarca de Zaragoza en casi todos sus indicadores durante los últimos tiempos. Debido a las normas de espacio, aquí tan sólo se analizarán tres de ellas.

### Una comarca con mucho suelo, bien situado y barato

El origen de la actual distribución de los secanos del entorno inmediato a Zaragoza es de origen medieval. En el año 1119, tras la conquista de la ciudad por Alfonso I el Batallador, se expide en Huesca el *Privilegio de los Veinte* por el que se concedía a los nuevos residentes cristianos procedentes de la montaña el derecho de uso de todas las hierbas y pastos de un amplio espacio (desde Novillas hasta Pina) para el sustento de sus ganados. La Casa de Ganaderos, fundada en el año 1218 y que pervive todavía hoy, fue durante siglos una importante institución garante de estos derechos sobre los enormes secanos del entorno de Zaragoza.

A lo largo del siglo XIX, tras un largo y oscuro proceso, este secano se fue progresivamente fraccionando y privatizando para acabar en manos de unas pocas influyentes familias locales. Para el año 1921 Jordana de Pozas lo resumía en los siguientes términos: “En Zaragoza, que nunca tuvo señor territorial, todos los montes eran públicos en el siglo XVIII. Han sido las mercedes reales, la desamortización, el abandono de los encargos de defender el interés general, las Disposiciones de la Ley Hipotecaria y una desdichada Ley de Montes quien



Vista del Acampo del Castellar (con las ruinas del castillo homónimo), expropiado por el Ramo de Guerra para campo de maniobras



Trazado del AVE atravesando los secanos del Acampo del Hospital, junto a la carretera de Belchite

nos ha llevado a la situación actual” [JORDANA DE POZAS (1950)].

Salvo algunos acampos que son expropiados por el Ejército, como el Castellar (propiedad del ducado de Villahermosa), o el Acampo de Valenzuela para la base hispano-americana, u otros que son transformados en riego (Acampo de Guallart, Bergua y algún otro), la propiedad de los acampos de secano se mantiene prácticamente invariable y sin apenas subdivisiones importantes por herencias ni ventas. Según análisis realizado por Gaviria y Baringo, a prin-

cipios del siglo XXI aproximadamente el 82% del suelo del entorno más inmediato a Zaragoza se encontraba en manos de poco más de 50 propietarios.

Esta original estructura de la propiedad, tan concentrada en el secano, ha facilitado las transacciones en los últimos años y el desarrollo de operaciones inmobiliarias –recalificaciones en viviendas, parques comerciales...–, industriales –parques para empresas, aerogeneradores, canteras...– así como ha hecho más sencillos los procesos de expropiación para el trazado de líneas de alta tensión, cinturones carreteros, el *bypass* ferroviario sur, etcétera. Cabe recordar la importancia de esto último, que como recuerda el geógrafo catalán Oriol Nel·lo, ha sido causa clave en el bloqueo para el desarrollo de múltiples infraestructuras en Cataluña durante los últimos años que aquí, en cambio, sí que han podido concretarse.

En definitiva mientras que las operaciones en terrenos de regadío son caras y complicadas, con un precio por hectárea alto y con gran cantidad de propietarios involucrados, los acampos de secano de la comarca de Zaragoza cuentan con la ventaja de que son suelos relativamente mucho más baratos, se encuentran en pocas manos y localizados en las inmediaciones de uno de los puntos con mayor acumulación de infraestructuras del país.

### Una extraordinaria acumulación de inversión e infraestructuras

El espacio es un producto social resultante de un proceso histórico en el que sucesivamente se han ido superponiendo actuaciones, fallidas y exitosas, que dan como resultado el territorio que conocemos en la actualidad. Sobre la base de una región plana, yesífera y caliza, con muchas horas al año de sol y viento, en la confluencia de tres ríos –el Ebro, el Gállego y el Huerva– fruto del trabajo humano se ha dado un proceso de acumulación que tiene como resultado que hoy esta comarca sea un importante nodo de infraestructuras del sureste de la Unión Europea.

Algunos de los hitos más notables en este proceso de acumulación que convierten la comarca en un territorio estratégico de alto atractivo (en lista no exhaustiva) son:



El parque comercial “Puerto Venecia”, al sur de la ciudad de Zaragoza, junto a la gran circunvalación Z-40 (“Cuarto Cinturón”) y el trazado del AVE

- 1784. Canal Imperial de Aragón. 26.500 hectáreas de regadío
- 1949. Puesta en servicio del Canal de la Violada
- 1955-1960. Aeropuertos y base aérea
- 1956-1960. Oleoducto Rota-La Muela-Zaragoza y oleoducto a Bilbao
- 1960-2010. Teléfonos, fibra óptica,...
- 1960-2010. 550 kilómetros de líneas eléctricas de 220 y 440 KV y S.A.T.
- 1970-1975. Autopista Vasco Aragonesa
- 1970-1975. Autovía Zaragoza - Figueruelas
- 1986. Inauguración del nuevo emplazamiento de la Feria de Muestras
- 1990-1993. Autovía Zaragoza - Madrid
- 1997-2009. Estación AVE de Delicias y puesta en servicio línea Madrid-Zaragoza-Barcelona
- 1997-2010. En torno a 150 MW instalados en parques eólicos
- 2002-2008. Primera y Segunda Fase de la Plataforma Logística
- 2002-2010. Cierre del Tercer y Cuarto Cinturón, y construcción Ronda Sur
- 2002. Abastecimiento de Agua a Zaragoza y municipios al Sur del Canal
- 2006-2010. Construcción Recinto Expo 2008 y transformación en Parque Empresarial
- 2006-2009. Recuperación de las Riberas del Ebro y Plan de Acompañamiento Expo 2008

- 2008. Inauguración de la Autovía Mudéjar, Teruel - Zaragoza - Huesca
- 2008. Autopista Autonómica de peaje en sombra entre El Burgo de Ebro y Villafranca de Ebro

En total, actualizando la estimación realizada en 2004 por Gaviria y Baringo, estaríamos hablando de una inversión aproximada total de 10.500 millones de euros para la zona en carreteras de altas especificaciones, trenes de alta velocidad, infraestructuras hidráulicas, redes energéticas, espacios industriales, recintos comerciales y de ocio, más un largo etcétera.

### Concentración de población cualificada en las inmediaciones

En Aragón uno de los bienes más preciados es la gente. Con un territorio tan despoblado, la comarca de Zaragoza es la única que cuenta con una densidad media de población similar a la media europea: 324,7 habitantes por kilómetro cuadrado, por el 13,3 del resto de la Comunidad.

Zaragoza continúa atrayendo a algunos de los jóvenes más brillantes, tanto de Aragón como de su inmediata área de influencia. Cuando se licencian, muchos regresan a su tierra de origen. Otros emigran a grandes ciudades de más rango y actividad, principalmente Madrid y, en menor medida durante los últimos tiempos, a Barcelona. Una parte importante de ellos, sin embargo, se quedan aquí para desarrollar sus proyectos vitales y profesionales. La principal punta de lanza en materia docente e investigadora de alto nivel en Zaragoza es su Universidad pública, cuyo *campus* en el curso 2008/2009 contó con unos 27.000 alumnos, cerca del 60% mujeres. La privada Universidad de San Jorge, de reciente creación y con sede en Villanueva de Gállego, alcanzó la nada desdeñable cifra de 750 alumnos.

Al contar con la fuerza laboral mejor preparada, con mayor número de titulados medios y superiores, se han ido localizando en la comarca buena parte de las empresas aragonesas que utilizan tecnología punta, así como las instituciones académicas que realizan un mayor esfuerzo en investigación, desarrollo e innovación, caso del Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE), el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA), el Centro de Investigación y Tecnología Alimentaria de Aragón (CITA) o la Estación Experimental de Aula Dei, que depende del Área de Ciencias Agrarias del CSIC.

En definitiva, puede decirse que aunque los centros educativos y de investigación de primer nivel de la Comarca de Zaragoza no han alcanzado en su mayor parte niveles de excelencia internacional, sí que muestra una línea ascendente en los últimos años y presentan un amplio margen de mejora. Todavía se produce una importante fuga de cerebros y la zona muestra limitaciones para retener y atraer al talento. Este un tema clave en un contexto como el actual de capitalismo avanzado en el que las infraestructuras son condición necesaria, pero ya no suficiente, para garantizar el desarrollo socio-económico de los países.

## Capitalidad inacabada

La aprobación del Estatuto de Autonomía del año 1982 y su desarrollo posterior han consolidado a Zaragoza como capital autonómica administrativa y de servicios. Las cifras de la Diputación General en personal –42.000 funcionarios en plantilla–, presupuestos –5.720 millones de euros en 2010– y la importancia de las competencias asumidas –incluidas educación y salud– se encuentran a años luz de las que contó Santiago Marraco en la legislatura constituyente.

A pesar de este poderío burocrático, desde el punto de vista administrativo Zaragoza no ha acabado de encontrar acomodo en la arquitectura administrativa aragonesa. Cuatro hitos son especialmente significativos para caracterizar este desencuentro: la imposibilidad de aprobar el proyecto de Directrices Parciales Territoriales del Entorno Metropolitano en el año 1995; los problemas para constituirse como comarca a pesar de que la primera lo hizo ya en el 2000; la creación en el año 2005 de la Mancomunidad Central de Zaragoza en la que, de forma llamativa, se excluyó a su municipio *central*, así como el escaso entusiasmo por desarrollar una Ley de Capitalidad que señala el capítulo 87 del Estatuto de Autonomía reformado del 2007 [Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril, de reforma del Estatuto de Autonomía de Aragón].

¿A qué se debe esta sorprendente falta de integración institucional de Aragón con su capital?. No existe consenso a la hora de responder la pregunta, y entre otras razones se señala a “deficiencias en los sistemas de colaboración entre las administraciones implicadas” [HERRERO y CORVINOS, 1995, 89], “rivalidades de poder entre metrópolis regionales y Autonomías y entre partidos” [BIELZA y GORRÍA, 2010, 14], “la inadecuación de las estructuras administrativas para coordinar grandes proyectos multisectoriales” [Cita de Jerónimo BLASCO, en DE LA CAL, 2002, 366], o el desinterés de los propios involucrados



La Diputación General de Aragón, sede del gobierno regional, instalada en el Edificio Pignatelli (Real Casa de Misericordia), en el zaragozano Campo del Toro

“de Zaragoza, ya que cuenta con espacio suficiente para emplazar infraestructuras y equipamientos en su amplio término municipal; la Diputación Provincial, que no tiene alicientes para involucrarse en un proceso que ha de incrementar su último declive. El Gobierno de Aragón tampoco parece interesado en promover la institucionalización del área metropolitana, dado que ésta habría de incidir sobre los amplios poderes que le corresponden en los proyectos supramunicipales”.

[LOPEZ RAMÓN (2005, 63-64)].

Sea por la razón que sea, el enroque está servido.

Pero no todo han sido malas noticias en este sentido y algunos tímidos avances ya se han producido, como la constitución en 2006 del Consorcio de Transportes, que supone un primer intento serio de coordinar a las diferentes administraciones en torno a un tema de interés común, como es la planificación, creación y gestión de infraestructuras y servicios de transporte.

Si bien solamente beneficiará a las poblaciones de la comarca con mayores problemas de calidad, el desarrollo de todas las fases del proyecto de nuevo abastecimiento de agua de boca procedente del Pirineo también contribuirá previsiblemente a corto y medio plazo a crear espacios comunes de gestión de servicios públicos en la comarca.

Mientras las administraciones tratan de ponerse de acuerdo, lo que aquí denominamos la “Comarca de Zaragoza” se consolida como una realidad social y económica que es vivida por sus vecinos con total naturalidad. Zaragoza continúa siendo por su volumen el principal foco tractor de los desplazamientos por motivos laborales, administrativos, médicos, de compras o recreativos; sin embargo se están consolidando subcentralidades comarcales importantes –Utebo, Zuera– y ganando protagonismo otras –Cuarte, Villanueva, Fuentes, Alfajarín– que muestran un espacio con una distribución socio-espacial cada vez más versátil y cuyos patrones de desplazamiento ya no solamente tienen como origen y destino a la ciudad central.

### ¿Zaragoza contra Aragón o Aragón es Zaragoza?

“Madrastra, madre inútil...”, así cantaba a la capital aragonesa José Antonio Labordeta, un curioso homenaje entre el amor y el odio en su ochentero tema *Zarajota Blues*. Es curioso cómo por esa misma época Joaquín Sabina escribió una canción de tono similar para la capital de España (“Pongamos que hablo de Madrid”) para rectificar tiempo después, como ha señalado en numerosas entrevistas, reconciliándose con la urbe en “Yo me bajo en Atocha”. A Labordeta no se le conoce reparación similar y su canción perdura como un ejemplo más de la forma como a menudo se entiende la no siempre fácil relación entre Zaragoza y Aragón.

¿Zaragoza y Aragón no se quieren? De nuevo no encontramos consenso en esto. Gente como Izuzquiza defiende la tesis de que en la ciudad capital predomina un sentimiento de rapiña, gigantismo, desprecio y vanidad con respecto al resto de la región [IZUZQUIZA, 2003, 139]. Mairal señala que la identidad aragonesa es de naturaleza rural y campesina, por lo que se ha estrellado durante todo el siglo XX ante los muros de Zaragoza [MAIRAL, 1996, 87]. El periodista Enrique Guillén contradice a ambos, argumentando que hay una línea de pensamiento extendida entre los intelectuales aragoneses que actualiza el prejuicio rousseauiano de que la identidad colectiva sólo pervive en lo rural, porque el cosmopolitismo de las ciudades impide que allí se mantengan o creen identidades diferenciadas. Él, sin embargo, defiende que lo urbano no aniquila lo aragonés y la cosmopolita Zaragoza tiene capacidad para vehicular la identidad aragonesa [GUILLÉN PARDOS, 2001, 29-30].

Personalmente me encuentro más cerca de esta segunda acepción, ya que hay múltiples muestras de ello: véase, por ejemplo, que las más activas escuelas de lengua aragonesa se encuentran en la capital, o ritos colectivos como la ofrenda a la Virgen del Pilar, que se realizan en la capital pero que cuentan con masiva participación de gente de los pueblos. Qué decir de la cuestión del agua de riego, preocupación eminentemente rural pero que se encuentra el primero de la lista en la agenda política en Zaragoza.

El debate sigue abierto pero, de nuevo, la reflexión se produce más en una esfera intelectual y política que cívica. La mayoría de la gente vive esta relación con naturalidad y es relativamente poco frecuente encontrar en la calle

opiniones drásticas en torno a la relación de Zaragoza con el resto de Aragón. Esto no es nuevo, como señalan por ejemplo los estudios etnográficos realizados por Lisón Arcal en la provincia de Huesca a principios de la década de los 80, donde señalaba que la mayoría de la gente con la que habló no mostró recelo ante la capital de Aragón, sino más bien admiración y simpatía. Sin embargo, sobre todo entre los más jóvenes y quienes estaban más interesados en política, sí que señalaban ciertos rasgos de centralismo por parte de Zaragoza. Sobre todo en el tratamiento informativo, ya que consideraban que las noticias se referían a la capital y que solían prestar menos atención a las zonas rurales [LISÓN ARCAL, 1986, 239].

Pero este no es un tema menor, y entra de lleno en la génesis del discurso contemporáneo en torno a la identidad autonómica aragonesa. La tesis de *Zaragoza contra Aragón* nace en 1974 de la mano de los sociólogos Mario Gaviria y Enrique Grilló. Se trata de un libro de análisis crítico, profundamente marcado por el tardofranquismo, que ha tenido durante largo tiempo una importante influencia a nivel político, social y periodístico. Su tesis principal era que Zaragoza crecía como ciudad a costa de la desertificación del resto de Aragón, succionado su gente y recursos. Por un lado, a través de los capitales de la región extraídos de la agricultura que acababan en Zaragoza a través de la Banca, las Cajas de Ahorros y la compra de pisos. También la emigración de los pueblos aragoneses, sobre todo mujeres, hacia la ciudad. La capital monopolizaba a su vez buena parte de los beneficios, inversiones y subvenciones estatales. La abundancia de Zaragoza, en definitiva, era resultado del subdesarrollo de su periferia que se convertía en desierto, fuente de recursos naturales –agua, energía,...– o en “reserva de indios” –áreas naturales,...–.



Folklorica bienvenida religiosa en el Burgo de Ebro; hacia 1960

En 2004 Mario Gaviria y David Baringo publicamos el libro *Aragón es Zaragoza* en el que se rebatían algunos de estos argumentos. La tesis se resume en que gracias a la existencia de una capital regional con suficiente masa crítica, el resto de Aragón ha logrado sobrevivir y ser competitivo en la globalización. Zaragoza no desertificó a Aragón del todo porque tanto desde la DGA como desde las diputaciones provinciales y los ayuntamientos se han realizado importantes inversiones en las áreas rurales. Los que se quedaron contribuyeron a la construcción de centros médicos, locales sociales, piscinas o guarderías. En la actualidad los pequeños municipios aragoneses son lugares tan gratos y bien equipados que muchas de las familias que en su día emigraron a las ciudades han regresado como propietarios de segundas residencias.

De no ser por Zaragoza, sin una ciudad fuerte de tamaño medio a nivel español, la Comunidad Autónoma de Aragón no hubiera sido viable. Ni demográfica ni económicamente. Hay que recordar que según el censo de 1970, escribía José Antonio Biescas, el 23,7% de los nacidos en Aragón residían fuera de la región, siendo Barcelona el principal foco de atracción con 144.381 habitantes censados en esta capital, seguido por la Comunidad valenciana (47.764) y Madrid capital (32.123). O sea, el Aragón rural vivió un fuerte proceso de emigración durante varias décadas dirigido mayormente hacia los principales polos de empleo y riqueza. La emigración de aragoneses del mundo rural hacia Zaragoza, junto con la proveniente de otras tierras con problemas parecidos como sorianos, riojanos o riberos navarros, contribuyó a acrecentar el gigantismo de Zaragoza con respecto al resto de las comarcas aragonesas pero, a su vez, logró amortiguar el saldo demográfico total de la región. El ejemplo de otras autonomías de interior como Castilla León o Extremadura, que sufrieron procesos similares pero sin contar con una importante capital de referencia, muestran como podría haber sido el futuro de Aragón con una Zaragoza con mucha menor población, actividad y atractivo para atraer inversión.

## Una comarca con alta calidad de vida y punta de lanza de Aragón

Los indicadores económicos y sociales señalan que nos encontramos ante una comarca que, a pesar de la coyuntura actual de crisis, disfruta de un alto nivel de vida, población mejor formada y un elevado grado de cohesión social. Aunque también cuenta con bolsas de pobreza –sobre todo en alguna zona de Zaragoza capital–, sus niveles de exclusión social son netamente los más bajos del último siglo. Los aproximadamente cien mil extranjeros que según el Instituto Aragonés de Estadística se han asentado en la comarca en los últimos años han sido recibidos de manera acogedora y, salvo algunos grupos étnicos y religiosos, el proceso de integración se puede considerar como sorprendentemente rápido. Como botón de muestra del creciente mestizaje, ya más de un 10% de los matrimonios celebrados en Aragón son mixtos entre población autóctona y extranjera.

El sociólogo Guido Martinotti diferencia tres tipos de población urbana: los residentes estables; los *commuters*, o sea, quienes de manera cotidiana se desplazan a trabajar a una ciudad desde la periferia, y los usuarios urbanos –*city users*–,

que son personas que se desplazan de manera esporádica a una ciudad principalmente para usar sus servicios. En esta última categoría se incluiría desde viajeros que se alojan sólo unos pocos días en una urbe por motivos laborales, pasando por turistas, personas mayores del Aragón rural que están el invierno en Zaragoza cerca de sus hijos, quienes llegan a realizar en la capital gestiones administrativas o sanitarias, más un largísimo etcétera. Incluyendo estas tres categorías, la comarca de Zaragoza puede albergar durante determinadas épocas del año –por ejemplo, un día entre semana de invierno– cerca del millón de habitantes. No hay que olvidar, a su vez, que en esta comarca residen varios miles de personas que están empadronadas en otros municipios por razones de apego o por intereses económicos. En todo caso, por lo menos de momento, esta importante concentración humana no es problema y la ciudad cuenta con suficientes infraestructuras, viviendas disponibles y equipamientos como para continuar creciendo en población si fuera menester.

En definitiva la comarca de Zaragoza se ha consolidado como punta de lanza de Aragón en la globalización, núcleo de una extensa ciudad archipiélago que para el año 2030 habrá desbordado ya ampliamente la delimitación comarcal y que incluiría, como ya se señalaba en otro texto [BARINGO, 2010, 350], un área comprendida entre las localidades de Huesca, Alcañiz, Belchite, Cariñena, La Almunia, Tudela y Ejea. Su principal factor de éxito será su capacidad para atraer y retener gente con talento que innove, invierta y emprenda; sacar más partido a su atractiva renta de localización, a la laboriosidad de sus gentes y al capital acumulado a lo largo del periodo más próspero de su historia.

## Bibliografía

- BARINGO, D. (2010). Sociedad y Economía de la Comarca de Belchite. En CINCA, J. y ONA, J.L. *Comarca de Campo de Belchite*. Zaragoza: Gobierno de Aragón
- BARINGO, D. (2009). 1908-2008: un siglo de cambios sociales, de valores identitarios en la ciudad de Zaragoza. En GARCIA GUATAS, M., LORENTE, J y YESTE, I. *XIII Coloquio de Arte Aragonés. La ciudad de Zaragoza de 1908 a 2008*. Zaragoza: IFC
- BIELZA DE ORY, V. (1992). *Bases y propuesta para la comarcalización de Aragón*. Zaragoza: Diputación General de Aragón
- BIELZA, V. y GORRÍA, A. (2010). La falta de cooperación institucional entre las distintas escalas territoriales: el caso del área metropolitana de Zaragoza. *Comunicación del XI coloquio de Geocrítica*.
- BIESCAS, J.A. (1977). Las gentes y su actividad económica. En VV.AA. *Los aragoneses*. Madrid: Ediciones Istmo.



Puente de la autovía autonómica ARA-A1 sobre el Ebro (inaugurado el 4-VII-2008 y germen del proyectado “Quinto Cinturón” de Zaragoza), en término de Villafranca de Ebro

- BLASCO, J. y BARINGO, D. (2004). *Zaragoza: Ciudad Sostenible. Estado de la cuestión*. Zaragoza: PRAMES
- DE LA CAL, P. (2002). El corredor del Ebro y la estructuración metropolitana de Zaragoza. En DE LA CAL, P. y PELLICER, F. *Ríos y ciudades. Aportaciones para la recuperación de los ríos y riberas de Zaragoza*. Zaragoza: IFC.
- FORCADELL, C., YESTE, I. y BORRÁS, G. (2006). *Zaragoza 1908-2008*. Zaragoza: FCC
- FUNDEAR (2010). *Anuario de las Comarcas de Aragón 2010*. Zaragoza: FUNDEAR
- GAVIRIA, M. y GRILLÓ, E. (1974). *Zaragoza contra Aragón*. Zaragoza: Los Libros de la Frontera
- GAVIRIA, M. y BARINGO, D. (2004). *Aragón es Zaragoza*. Zaragoza: Diputación Provincial de Zaragoza
- GOBIERNO DE ARAGÓN, OTIZA y AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA (2006). *Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza. Análisis y diagnóstico de la movilidad de Zaragoza y su área de influencia*. No publicado.
- GUILLEN PARDOS, E. (2001). *Aragón, comunidad imaginada*. Zaragoza: Mira Editores
- HERRERO, J. y CORVINOS, P. (1995). Ordenación del territorio y espacio metropolitano en Zaragoza. *Boletín de la A.G.E. N°20. Páginas 81-99*
- IZUZQUIZA, I. (2003). *Aragón como problema. Notas para una teoría*. Zaragoza: Biblioteca Aragonesa de Cultura
- JORDANA DE POZAS, J. (1950). *Memoria del mapa agronómico de la comarca de Zaragoza*. Madrid: Instituto Geográfico y Catastral
- LEFEBVRE, H. (1974). *La production de l'espace*. París: Anthropos
- LISON ARCAL, J.C. (1986). *Cultura e identidad en la provincia de Huesca*. Zaragoza: CAI
- LOPEZ RAMÓN, F. (2005). Ordenación y organización del territorio metropolitano de Zaragoza, cuestiones pendientes. *Revista Territorio y Desarrollo Local. Época II, número 8. Páginas 57-66*
- MAIRAL, G. (1996). *La identidad de los aragoneses*. Zaragoza: Egido Editorial
- MARTINOTTI, G. (1993). *Metropoli : la nuova morfologia sociale della citta*. Bolonia: Il Mulino
- MINISTERIO DE VIVIENDA (2007). *Atlas estadístico de las áreas urbanas de España 2006*. Madrid: Ministerio de Vivienda
- NELLO, O (2003). *Aquí, no! Els conflictes territorials a Catalunya*. Barcelona: Editorial Ampuries
- SANCHO MARTÍ, J. (1989). *El espacio periurbano de Zaragoza*. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza



El Cazuelo, Movera. Aperos agrícolas arrinconados en el cubierto de Pelé

PABLO DOLZ MILLÁN

No es la faceta más importante de un territorio la descripción de sus límites, lo es mucho más la de su contenido y la de todas las relaciones que le afectan; sin embargo, disponer de criterios claros y estables sobre dónde termina un territorio y comienza otro resulta imprescindible para abordar su análisis y elaborar propuestas sobre cómo y en qué dirección queremos que evolucione en beneficio de sus habitantes.

Hay territorios de los cuales casi todos tenemos una conciencia clara: nuestra ciudad, nuestro municipio o nuestro país. Esto suele ocurrir con los espacios cuya delimitación es de carácter político o administrativo. También sucede que el sentimiento de pertenencia a un territorio no siempre va ligado a delimitaciones administrativas sino a características del mismo que se definen según parámetros geográficos o funcionales (áreas de montaña, zonas fronterizas, zonas urbanas, zonas rurales, etc.). Las áreas metropolitanas son territorios de este tipo. Una persona percibe que vive en un espacio metropolitano cuando es consciente de la existencia de una gran ciudad que actúa de referente para muchas de las actividades de su vida cotidiana y, sobre todo, realiza desplazamientos prácticamente diarios, entre dos núcleos de población diferentes, uno de los cuales, aunque no necesariamente, suele ser la metrópoli, para acceder al puesto de trabajo, al centro educativo o a otros equipamientos de carácter básico.

¿Hasta dónde se extiende el espacio metropolitano de Zaragoza? ¿Existen datos suficientes y directos sobre los desplazamientos que realizan los habitantes de los núcleos que forman parte del potencial espacio metropolitano de Zaragoza?

Sin duda, una de las primeras referencias de las que podemos partir es la Delimitación Comarcal de Zaragoza que, tras el proceso de comarcalización, ha quedado configurada por los municipios que se recogen en el Decreto Legislativo 2/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Delimitación Comarcal de Aragón (figura 1).





incluidos en su totalidad en el borrador de Directrices, algunos como Bárboles, Pleitas, Gallur, Pradilla de Ebro, Boquiñeni, Luceni, Alcalá de Ebro y Cabañas de Ebro no se mencionan en el Documento de Reconocimiento Territorial de dicho borrador. En este mismo texto se justifica la inclusión en el EMZ de municipios ajenos a la DCZ porque *poseen una fuerte interdependencia funcional con el sistema urbano de Zaragoza*, pero no se explicita un análisis que permita conocer qué parámetros se han utilizado.

La construcción de nuevas autovías y la finalización de los cinturones de ronda de la capital han potenciado notablemente la accesibilidad de los municipios del entorno de Zaragoza (Figura 4). Por ello, además de considerar los municipios recogidos en las DOTEMZ, es necesario introducir el criterio de la accesibilidad actual entre los asentamientos del entorno zaragozano para revisar cuáles serían los municipios potencialmente pertenecientes al espacio metropolitano de Zaragoza. Si tenemos en cuenta que el tiempo máximo que se considera admisible para realizar cotidianamente el desplazamiento desde el lugar de residencia al puesto de trabajo es de unos 45 minutos, podemos estimar que forman parte del espacio metropolitano de Zaragoza los municipios cuya capitalidad está incluida en el área comprendida dentro de la isócrona de 30 minutos en torno al cuarto cinturón de Zaragoza, teniendo en cuenta, además, que en este entorno no existe ninguna otra aglomeración con entidad suficiente para considerar un área más amplia.

La figura 5 nos muestra los municipios que podrían formar parte del espacio metropolitano atendiendo al criterio de accesibilidad. Dado que el área comprendida por

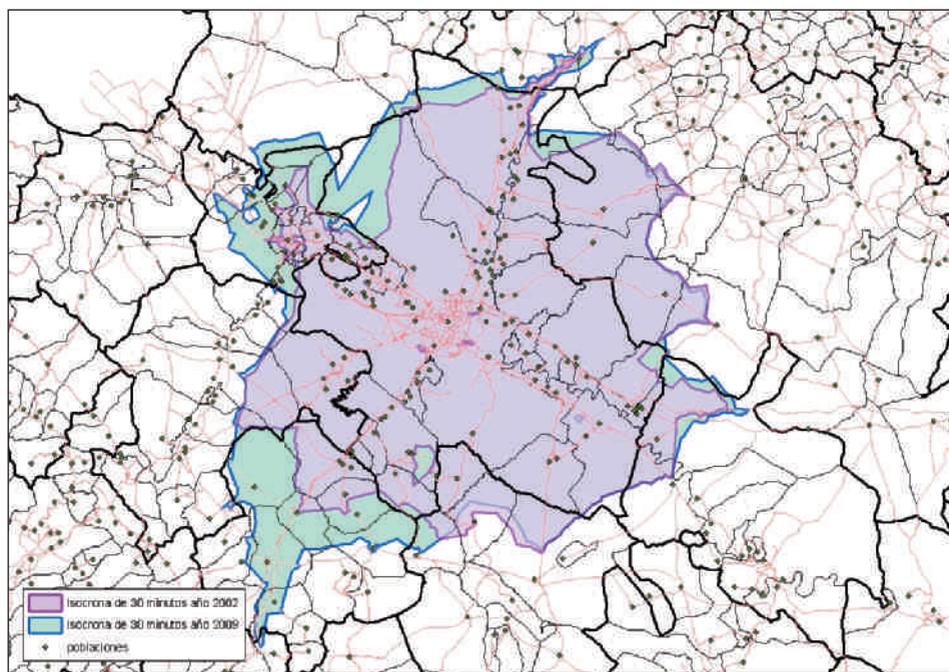


Figura 4. Incremento de la accesibilidad 2002-2009 (isocrona 30) por efecto de las nuevas infraestructuras







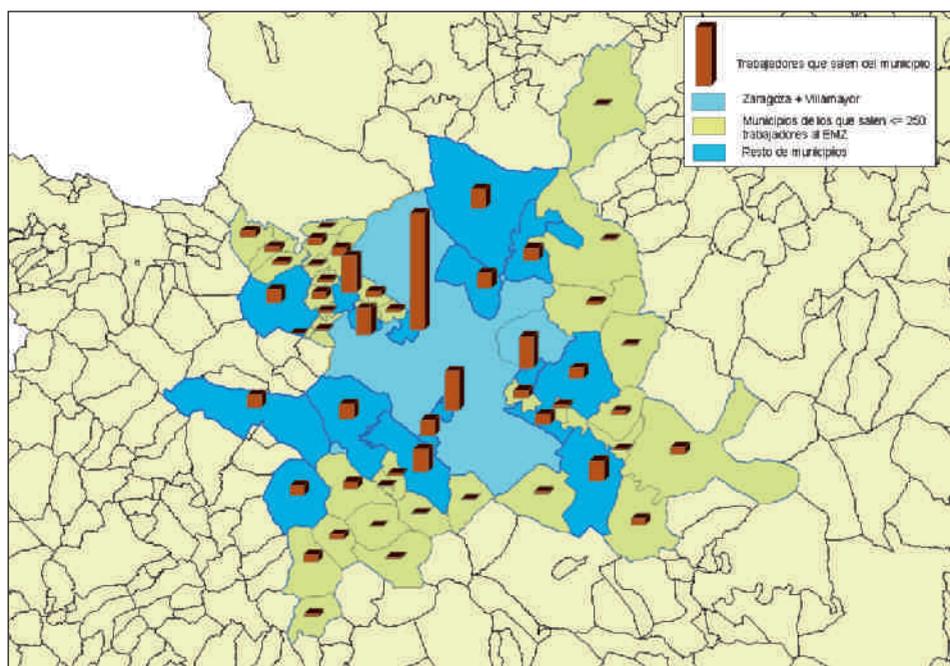


Figura 9. Trabajadores que salen del municipio

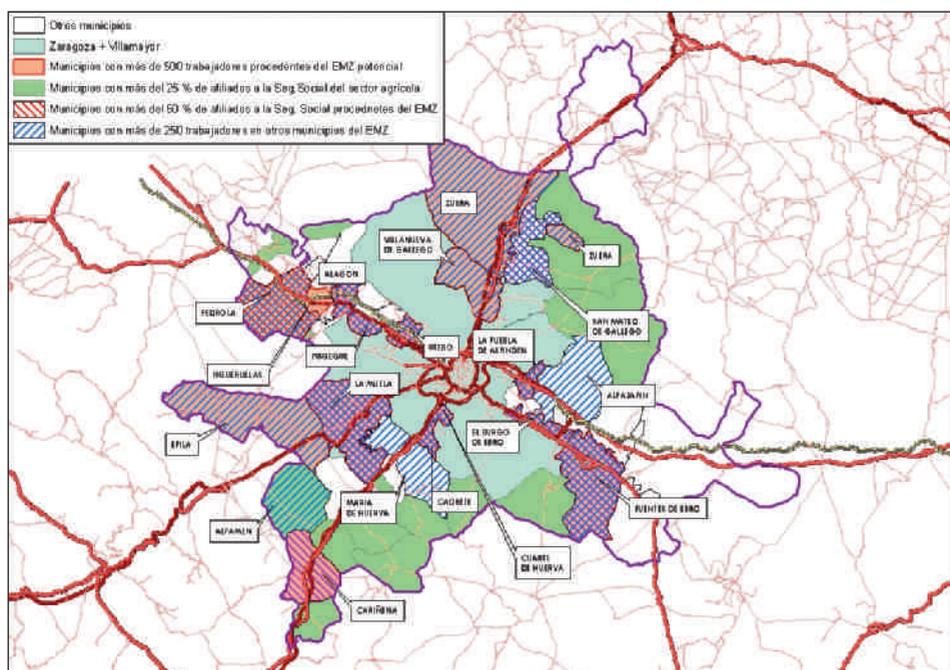


Figura 10. Indicadores de metropolitaneidad

Además, tendremos en cuenta un séptimo indicador, que es la pertenencia del municipio al Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza (Figura 7). Este consorcio es una entidad pública que se ha creado precisamente para abordar la problemática del transporte allá dónde se plantea, por lo que, a priori, se supone que aquellos municipios que no participan en el mismo no tienen una demanda de movilidad con un volumen suficiente como para abordarla desde una perspectiva metropolitana.

En la Figura 8 se expresa en términos absolutos la procedencia de los trabajadores de cada uno de los municipios incluidos en el análisis, distinguiéndose la totalidad de trabajadores que proceden de fuera del municipio de los que solo proceden del potencial EMZ. Como se puede apreciar, existe una gran variación en el comportamiento de los valores absolutos de la movilidad de los trabajadores, lo que a su vez depende, principalmente, del tamaño municipal y de su posición con respecto de las vías de gran capacidad (autovías y autopistas) existentes en el EMZ.

En las figuras 9 y 10 se visualizan los distintos valores que, para cada municipio, adoptan los indicadores elegidos en la Tabla 1. En función de este valor podemos establecer la siguiente clasificación de municipios (Ver Tabla 2):

Municipio	Hab. (2009)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Total
ALAGON	7.195	1.481	1.916	77,30	2.571	57,60	1.025	14,25	95,53	7
EL BURGO DE EBRO	2.298	1.187	1.409	84,24	1.302	91,17	287	12,49	97,62	7
CADRETE	2.777	957	1.023	93,55	1.911	50,08	446	16,06	98,95	7
CUARTE DE HUERVA	7.687	3.424	3.980	86,03	6.103	56,10	1.087	14,14	99,28	7
LA MUELA	4.928	2.183	2.519	86,66	4.010	54,44	426	8,64	98,98	7
UTEBO	17.677	3.562	4.102	86,84	6.133	58,08	3.238	18,32	98,42	7
FUENTES DE EBRO	4.596	574	677	84,79	1.568	36,61	579	12,60	87,88	6
PINSEQUE	3.423	639	740	86,35	1.296	49,31	741	21,65	97,22	6
PUEBLA DE ALFINDEN	5.033	1.568	1.749	89,65	4.601	34,08	886	17,60	99,48	6
VILLANUEVA DE GALLEGO	4.255	1.020	1.144	89,16	5.251	19,42	448	10,53	98,78	6
ZUERA	7.427	786	987	79,64	3.595	21,86	558	7,51	96,08	6
ALFAJARIN	2.053	396	438	90,41	973	40,70	304	14,81	97,12	5
FIGUERUELAS	1.351	2.036	2.163	94,13	9.504	21,42	175	12,95	99,59	5
MARIA DE HUERVA	4.444	320	398	80,40	1.382	23,15	672	15,12	98,63	5
PEDROLA	3.667	998	1.207	82,68	3.350	29,79	382	10,42	97,88	5
SAN MATEO DE GALLEGO	3.009	353	383	92,17	1.029	34,31	353	11,73	93,88	5
TORRES DE BERRELLEN	1.523	279	426	65,49	332	84,04	239	15,69	91,87	5
ALFAMEN	1.513	407	732	55,60	519	78,42	282	18,64	50,10	4
CARIÑENA	3.665	1.079	1.678	64,30	2.043	52,81	219	5,98	81,35	4
MUEL	1.388	235	291	80,76	822	28,59	192	13,83	95,62	4
NUEZ DE EBRO	758	130	132	98,48	156	83,33	87	11,48	87,18	4
PASTRIZ	1.392	97	106	91,51	244	39,75	219	15,73	96,31	4
PINA DE EBRO	2.597	378	538	70,26	1.269	29,79	203	7,82	94,96	4
SOBRADIEL	967	419	481	87,11	553	75,77	93	9,62	98,37	4
ALCALA DE EBRO	290	21	24	87,50	25	84,00	38	13,10	88,00	3
BOTORRITA	540	15	18	83,33	105	14,29	54	10,00	90,48	3
EPILA	4.691	573	1.448	39,57	2.519	22,75	365	7,78	84,40	3
LA JOYOSA	902	73	106	68,87	160	45,63	178	19,73	87,50	3
LUCENI	1.101	68	91	74,73	198	34,34	103	9,36	77,78	3
MOZOTA	118	11	16	68,75	11	100,00	7	5,93	54,55	3
OSERA DE EBRO	457	61	72	84,72	183	33,33	43	9,41	95,63	3
QUINTO	2.108	402	536	75,00	801	50,19	185	8,78	80,15	3
REMOLINOS	1.192	51	79	64,56	311	16,40	194	16,28	75,24	3
VILLAFRANCA DE EBRO	777	49	67	73,13	194	25,26	109	14,03	91,75	3

ALMUDEVAR	2.552	48	335	14,33	828	5,80	29	1,14	85,14	2
BARBOLES	352	11	128	8,59	141	7,80	47	13,35	83,69	2
CABAÑAS DE EBRO	558	31	34	91,18	135	22,96	64	11,47	91,85	2
GALLUR	3.026	291	449	64,81	674	43,18	191	6,31	89,76	2
GRISEN	549	16	17	94,12	77	20,78	56	10,20	80,52	2
JAULIN	305	9	13	69,23	54	16,67	34	11,15	68,52	2
LECIÑENA	1.299	79	102	77,45	423	18,68	54	4,16	72,10	2
LONGARES	896	190	342	55,56	238	79,83	138	15,40	51,26	2
MEDIANA DE ARAGON	492	20	22	90,91	94	21,28	67	13,62	59,57	2
PERDIGUERA	662	21	26	80,77	16	131,25	91	13,75	67,92	2
VALMADRID	102	7	8	87,50	7	100,00	11	10,78	42,86	2
BOQUIÑENI	1.025	35	42	83,33	169	20,71	127	12,39	47,93	1
FARLETE	432	22	26	84,62	67	32,84	31	7,18	34,33	1
MEZALLOCHA	237	20	22	90,91	46	43,48	12	5,06	39,13	1
PANIZA	770	89	284	31,34	212	41,98	85	11,04	51,42	1
VILLANUEVA DE HUERVA	588	32	62	51,61	106	30,19	57	9,69	57,55	1
PLEITAS	51	1	1	100,00	6	16,67	1	1,96	16,67	0
PRADILLA DE EBRO	638	18	41	43,90	139	12,95	24	3,76	66,91	0

Tabla 2. Valores de los indicadores adoptados en cada municipio

- (1) Trabajadores que entran en el municipio procedentes de otros municipios del EMZ
- (2) Total de trabajadores foráneos
- (3) Porcentaje de trabajadores que entran de municipios del EMZ sobre el total de trabajadores foráneos
- (4) Afiliados a la Seguridad Social
- (5) Porcentaje de trabajadores afiliados a la Seguridad Social procedentes de municipios del EMZ
- (6) Trabajadores que salen a trabajar fuera del municipio
- (7) Porcentaje de trabajadores que salen fuera del municipio sobre el total de la población municipal
- (8) Porcentaje de trabajadores afiliados a la Seguridad Social en un sector diferente al agrario

El grupo de municipios que cumpliría con siete condiciones de metroplitanidad está formado por:

- Alagón y Utebo en el eje oeste El Burgo de Ebro en el eje este margen derecha del Ebro
- Cuarte de Huerva y Cadrete en el eje sur
- La Muela en el eje de la autovía de Madrid

Un segundo conjunto de municipios que cumple, al menos, con seis condiciones estaría formado por los municipios de:

- Villanueva de Gállego y Zuera en el eje norte
- Pinseque en el eje oeste
- La Puebla de Alfindén en el eje este margen izquierda del Ebro
- Fuentes de Ebro en el eje margen derecha del Ebro

Los municipios con cinco valores de metropolitanidad son:

- San Mateo de Gállego en el eje norte
- Figueruelas, Pedrola y Torres de Berrellén en el eje oeste
- Alfajarín en el eje este margen izquierda del Ebro
- María de Huerva en el eje sur

Los datos disponibles para el municipio de Figueruelas, donde se ubica la multinacional del automóvil y que reflejan una afiliación a la Seguridad Social de más de 9.000 personas, no parecen concordar con el número de habitantes de la población (1.351 hab.), ni con la totalidad de trabajadores que proceden de fuera del municipio (2.163). Es evidente que el indicador relativo al porcentaje de trabajadores afiliados a la Seguridad Social procedentes del EMZ supera el 50 %, por lo que este municipio cumple más condiciones de metropolitaneidad.

Estos tres grupos de municipios constituirían el núcleo esencial del espacio metropolitano de Zaragoza por la elevada movilidad existente entre el lugar de residencia y el puesto de trabajo, así como por tener una estructura poblacional y económica de suficiente entidad (Figura 11).

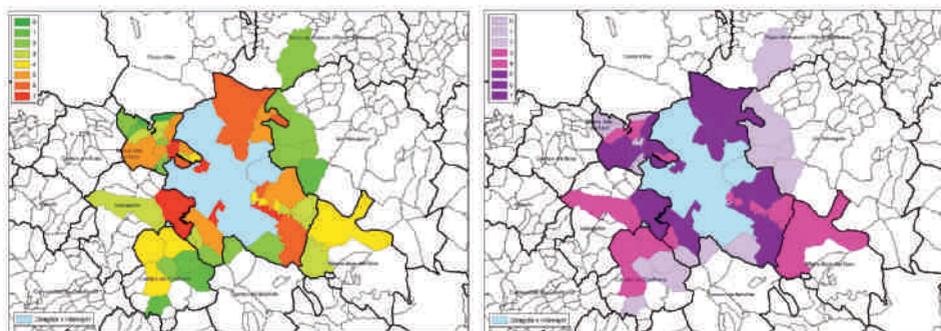


Figura 11. Clasificación de los municipios en función de los indicadores de metropolitaneidad

De los municipios que cumplirían con cuatro condiciones (Alfamén, Cariñena, Muel, Nuez de Ebro, Pastriz, Pina de Ebro y Sobradriel) hay que hacer las siguientes consideraciones:

- Alfamén es un municipio de mediano tamaño que, pese a estar situado en una carretera secundaria, ha visto incrementada su accesibilidad por la autovía Múdejar. Sin embargo, en su estructura económica, el peso del sector agrario es todavía muy significativo y aunque se aprecia una movilidad importante, la procedencia de los trabajadores no es mayoritariamente del espacio metropolitano y se deriva principalmente de las tareas agrícolas.
- El caso de Cariñena es diferente, ya que, aunque la afluencia de trabajadores del EMZ a la población es significativa, la interposición, entre este municipio y el núcleo esencial del EMZ, de municipios con un importante componente agrícola, como Longares, Alfamén, Mezalocha, entre otros, hace que, a pesar de su buena accesibilidad, recientemente adquirida, no haya madurado su condición metropolitana y deba de considerarse asimilable, por ahora, más bien a la red de municipios integrados en la primera corona de lo que podríamos considerar la región urbana de Zaragoza y que se sitúan a una distancia aproximada de 50 kilómetros de la capital.
- El resto de municipios, excepto Pina de Ebro, situado en una posición periférica que hace que sus indicadores se resientan de esta circunstancia,

van ocupando los intersticios que ha ido dejando el núcleo principal de municipios metropolitanos, siendo posibles beneficiarios de las soluciones de movilidad que se planteen para mejorar la existente entre los que tienen un mayor carácter metropolitano.

Este grupo de municipios con valores intermedios de la metropolitaneidad se completa con aquellos que cumplen esta condición para tres indicadores y son los siguientes: Alcalá de Ebro, Botorrita, Épila, La Joyosa, Luceni, Mozota, Osera de Ebro, Quinto, Remolinos y Villafranca de Ebro.

Dentro de este grupo, destaca un conjunto de municipios cuyos indicadores están penalizados por su pequeño tamaño, lo cual repercute en que no puedan alcanzar valores absolutos altos de movilidad; sin embargo, no ocurre así con los valores relativos. Destaca el caso de La Joyosa, en el que casi el 20 % de sus habitantes sale a trabajar fuera del municipio. También se observa en el resto de los pequeños municipios que no han tenido capacidad de generar tantos puestos de trabajo cifras que superan, en muchos casos, el 10 % de la población, salvo en el caso de Mozota, en el que existe todavía una alta dedicación a las faenas agrícolas. En general, la ubicación de estos municipios está próxima a los viarios de alta capacidad y van ocupando los huecos del territorio que dejan los municipios con mayores valores de los indicadores de pertenencia al EMZ.

Entre los municipios de este grupo que superan los mil habitantes, la casuística es muy diversa en relación a su posible incorporación al espacio metropolitano, de modo que procede realizar un análisis más pormenorizado:

- Épila, municipio de la Comarca de Valdejalón, ha sabido capitalizar su tamaño, su proximidad a la factoría de automóviles de Figueruelas y la cercanía de la autovía A-2, para su desarrollo industrial. Sin embargo, su posición periférica hace que su influencia para la atracción de trabajadores se extienda más por la comarca que por el espacio metropolitano y, aunque los valores absolutos de sus indicadores son altos, no alcanzan los establecidos en el análisis para su inclusión en el espacio metropolitano. A todo ello hay que añadir una cierta persistencia de su tradicional vocación agrícola, con más del 15 % de sus efectivos laborales dentro del sector agrario.
- Remolinos, a pesar de situarse en la margen izquierda del Ebro, eje oeste, sector con menos actividad y asentamientos que la margen derecha, ha aprovechado la facilidad de comunicación con Alagón para que un importante contingente de su población laboral, más del 16 % de la población total, vaya a trabajar a otros municipios del espacio metropolitano. Su situación más marginal y su tradición agrícola todavía mantienen casi el 25 % de su economía dependiente de este sector.
- Luceni debe su puntuación estrictamente a su tamaño, su situación, dentro de la isocrona 30, y una no excesiva dependencia agrícola; sin embargo, todos estos valores de sus indicadores que se consideran metropolitanos están en el límite, siendo el resto de los valores bastante débiles en términos absolutos.

- Quinto es otro de los municipios periféricos incluidos en el análisis para observar su comportamiento respecto del espacio metropolitano. Reúne los requisitos de tamaño, especialización económica e, incluso, de trabajadores afiliados a la Seguridad Social. El resto de valores está próximo a los establecidos como metropolitanos. La posición periférica que ocupa actualmente (no se incluye por muy poca distancia en el área de la isócrona 30) puede mejorarse notablemente en el momento en que se construya la autovía A-68 de Zaragoza a Alcañiz o, incluso, con el desdoblamiento de las variantes de El Burgo de Ebro y Fuentes de Ebro.

En el resto de municipios analizados concurren una serie de factores que explican, a pesar de su potencial accesibilidad (situados casi todos en el área de la isócrona 30) a Zaragoza, su baja metropolitaneidad. En el cuadro siguiente se especifican dichos factores y cómo afectan a cada uno de los municipios.

Municipio	Factor tamaño (< 500 hab.)	Factor agrícola (> 25 %)	Movilidad entrada (< 50 trab.)	Movilidad salida (< 50 trab.)	Factor situación (no autov.)	Factor Periferia	Total
Almudévar			X	X		X	3
Bárboles	X		X	X	X		4
Cabañas			X				1
Gallur						X	1
Crisén			X		X		2
Jaulín	X	X	X	X	X	X	6
Leciñena		X			X	X	3
Longares		X					1
Mediana	X	X	X		X	X	5
Perdiguera		X	X		X		3
Valmadrid	X	X	X	X	X	X	6
Boquiñeni		X	X				2
Farlete	X	X	X	X	X	X	6
Mezaocha	X	X	X	X	X		5
Paniza		X				X	2
Villanueva		X	X		X	X	4
Pleitas	X	X	X	X	X	X	6
Pradilla		X	X	X	X	X	5

Tabla 3. Factores que indican un carácter poco metropolitano de los municipios

Los municipios en los que concurre un mayor número de factores de bajo perfil metropolitano (Jaulín, Farlete, Pleitas y Valmadrid) se caracterizan sobre todo porque, en ellos, además de su pequeño tamaño, existe una importante aportación del sector agrario a su estructura económica (más del 25 % de los afiliados a la Seguridad Social), están emplazados junto a vías secundarias y se sitúan en una zona periférica dentro del área estudiada, de modo que su no inclusión en el EMZ no afectaría a municipios exteriores a ellos. Jaulín, a pesar de estos condicionantes, está incorporado al Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza, por pertenecer a la Delimitación Comarcal de Zaragoza.

En el segundo grupo, formado por los municipios que reúnen cinco factores (Mediana de Aragón, Mezaocha y Pradilla de Ebro), el primero de ellos también

pertenece a la Delimitación Comarcal de Zaragoza y al Consorcio de Transportes, presentando una movilidad relativa significativa (el 15 % de su población sale del municipio a trabajar). Los dos últimos tienen una problemática muy parecida al grupo anterior.

Con cuatro factores están los municipios de Bárboles y Villanueva de Huerva. También se trata de localidades con poca población, aunque el último supera los 500 habitantes. Sin embargo, Bárboles, por su ubicación próxima a la factoría del automóvil, presenta una mayor movilidad relativa, ya que salen del municipio para trabajar más del 13 % de su pequeña población.

Los municipios con tres características menos metropolitanas son Almudévar, Leciñena y Perdiguera y cada uno de ellos presenta distintas peculiaridades.

- El caso de Almudévar, siendo un municipio de tamaño superior a la media, bien situado en la autovía Múdejar y con una especialización económica con poco peso del sector agrícola, no mantiene una relación de intercambio de trabajadores significativa con el EMZ, estando claramente situado en la órbita de la ciudad de Huesca, por lo que es más apropiado incluirlo en otro espacio funcional diferente, como es el que se podría delimitar en torno al corredor Zaragoza-Huesca.
- Leciñena y Perdiguera son dos localidades vecinas que comparten viario de acceso desde Zaragoza, pero, mientras que Leciñena, con el doble de población que Perdiguera y con un mayor desarrollo del sector industrial, logra atraer trabajadores de otras zonas del EMZ, sobre todo de Zaragoza, Perdiguera, más próxima a Zaragoza, ha apostado por ofertar suelo residencial, con desigual éxito, para incrementar su censo. Por esta razón el número de trabajadores que salen del municipio alcanza casi el centenar, constituyendo un porcentaje significativo del total de la población.

El grupo de municipios que reúne dos factores (Grisén, Boquiñeni y Paniza) que reflejan su carácter poco metropolitano presenta también diversidad en sus características particulares:

- Grisén, aunque no tiene muchos habitantes, se posiciona en el interior del potencial espacio metropolitano y a no demasiada distancia de las vías de gran capacidad. Estas condiciones y la relativa importancia de los trabajadores que salen del municipio, supeando el 10 % del padrón, le hacen candidato a participar del EMZ.
- La inclusión de Boquiñeni en el EMZ depende más de la inclusión de Gallur que de sí mismo, ya que el alto porcentaje de trabajadores ubicados en el sector agrario, provoca una escasa atracción de empleo de fuera del municipio, aun con todo si se incluye Gallur, no es tampoco desdeñable la población (12 %) que sale a trabajar a otros lugares del EMZ.
- Paniza se encuentra situado en una posición periférica y, además, su economía es básicamente agraria y la mayoría de los trabajadores se mueven dentro de la propia comarca e, incluso, la de Valdejalón.

Con una sola característica desfavorable están Cabañas de Ebro, Gallur y Longares.

- El pequeño tamaño de Cabañas de Ebro, que genera poca atracción, por la escasa oferta de puestos de trabajo, es seguramente la mayor limitación para formar parte del espacio metropolitano de Zaragoza, ya que su ubicación en el territorio, relativamente próxima a vías de gran capacidad, le posicionan favorablemente. De hecho, los valores relativos de la población que sale a trabajar fuera, con respecto del total, superan el 10 %.
- Gallur se ha incluido en el análisis por pertenecer a la Comarca de la Ribera Alta del Ebro, ya que su distancia en tiempo al cuarto cinturón supera los 30 minutos. Los valores que presentan los indicadores metropolitanos son muy desiguales y aunque son relativamente altos, no lo son tanto, con excepción de la población afiliada a la Seguridad Social que procede del EMZ. En cualquier caso, las cifras de movilidad son bajas en relación a la totalidad de la población. Esta situación se ve debilitada por su condición periférica que, en el caso de no contemplar su pertenencia al EMZ, podría arrastrar a municipios contiguos con menos movilidad, como Boquiñeni.
- Longares es otro de los municipios beneficiados por la construcción de la autovía Mudéjar, sin embargo con casi el 50 % de la estructura económica dependiente de la agricultura, le coloca en una posición de desventaja, únicamente fortalecida por la poco probable inclusión de Cariñena en el EMZ.

Esta aproximación a la delimitación del espacio metropolitano de Zaragoza, partiendo de un grupo de municipios que podrían potencialmente pertenecer a él, pone de manifiesto las dificultades que entraña la delimitación territorial de un espacio funcional, ya que la elección de los indicadores a utilizar y más todavía, los valores que estos deben tomar para su caracterización metropolitana responde a criterios que se estiman como razonables, pero de difícil justificación científica.

En cualquier caso y a falta de encuestas específicas sobre movilidad, las cifras resultantes de la información manejada demuestran, a pesar del crecimiento que se ha producido en los últimos años, que el espacio metropolitano zaragozano se soporta en una débil población fuera de la ciudad de Zaragoza, de lo que se deriva una movilidad que compromete seriamente la rentabilidad de las soluciones de transporte colectivo. Si comparamos con otros espacios metropolitanos españoles<sup>2</sup> la proporción entre la ciudad central y la totalidad del área urbana considerada, el espacio metropolitano zaragozano es, dentro de los que tienen mayor volumen de población, el que presenta unos valores más bajos.

En cualquier caso, si el espacio funcional se define con base en la movilidad de sus habitantes, parte de los cuales se desplazan cotidianamente de su residencia a su puesto de trabajo, ambos situados en distintos municipios, habría que distinguir varios niveles de metropolitaneidad entre los municipios analizados (Figura 11). Existe un núcleo de municipios, con alto carácter metropolitano, en los que se genera una movilidad suficiente como para adoptar soluciones de transporte, no

---

2 Según datos de Urban Audit (Regional Policy – Inforegio). Datos de 2004

Área metropolitana	Habitantes de la ciudad central (1)	Habitantes del área metropolitana (2)	Relación $\frac{[(2) - (1)]}{(2)} * 100$
Madrid	3.099.834	5.804.829	46,59 %
Barcelona	1.578.546	4.233.638	62,71 %
Valencia	785.732	1.564.145	49,76 %
Sevilla	704.203	1.249.346	43,63 %
<b>Zaragoza</b>	<b>638.799</b>	<b>685.873</b>	<b>6,86 %</b>
Málaga	547.731	699.916	21,74 %
Murcia	398.815	479.313	16,79 %
Bilbao	352.317	939.994	62,51 %
Alicante	310.330	429.060	27,67 %

Tabla 4. Tamaños de las distintas áreas metropolitanas españolas

excesivamente deficitarias, que mejoren la situación actual. Se distingue también un conjunto de municipios cuyo condición metropolitana está más diluida, ya que los indicadores de movilidad son más débiles. En estos municipios, las posibles medidas a adoptar para la mejora del transporte serían más deficitarias, pero, en la mayoría de los casos, al tratarse de municipios ubicados en un espacio intersticial, se podrían aprovechar los servicios prestados a otros municipios de mayor índole metropolitana. Por último, se observa un tercer grupo, compuesto por municipios que destacan, bien por su pequeño tamaño, por su carácter periférico con respecto al espacio metropolitano o a las vías de alta capacidad, o bien por su estructura económica todavía bastante dependiente del sector agrícola, sobre los que cabe la duda de si forman parte o no del espacio metropolitano de Zaragoza. En caso afirmativo, el tratamiento de los mismos en materia de transporte y de ocupación del suelo debería ser adecuado a las características que presentan.

## Conclusiones

En la vida de las personas el territorio representa una oportunidad para su bienestar, porque el territorio contribuye a satisfacer muchas de nuestras necesidades materiales e inmateriales. Entre las oportunidades que proporcionan calidad a nuestra vida diaria y que, en alguna medida, dependen del territorio sobre el que ésta transcurre, están el poder disponer de trabajo, acceder a una vivienda digna y a unos servicios básicos y disfrutar del paisaje cotidiano.

En el caso del espacio metropolitano de Zaragoza, se apuntan a continuación algunas de las causas que han podido contribuir a conformar un territorio que, a la vez que proporciona trabajo a sus habitantes, se cobra un precio por la necesaria movilidad de las personas y que se contabiliza en el consumo de tiempo dedicado al transporte y en el consumo de energía no renovable, cada vez más cara y en la emisión de gases de efecto invernadero:

- La zonificación como solución al crecimiento urbano. La aparición de los polígonos industriales para ubicar las grandes industrias de la ciudad de Zaragoza (Cogullada, Malpica, etc.) fue el inicio de un distanciamiento

creciente entre residencia y puesto de trabajo. Este modelo que fomenta la movilidad de los trabajadores, se ha ido reproduciendo e incrementando a lo largo de las últimas décadas por todo el espacio metropolitano.

- La instalación de General Motors en Figueruelas, con una demanda de mano de obra que para cubrirse, no podía bastarse con la existente en los municipios más próximos. Esta factoría ha provocado también la instalación de empresas auxiliares en las cercanías, con la consiguiente incorporación de más trabajadores foráneos.
- Las restricciones para la creación de suelo industrial en Zaragoza y la aparición de una oferta alternativa más asequible en municipios próximos ha provocado la localización de industrias en estos por requerir una menor inversión su instalación, recayendo el coste del transporte en los trabajadores que cotidianamente se desplazan al puesto de trabajo.
- Las crecientes facilidades para desplazarse mediante la utilización del vehículo privado. Al precio relativamente asequible de los vehículos, se han unido el coste todavía bajo del combustible y el incremento de la oferta de infraestructuras viarias.
- La expulsión de mano de obra agrícola de un territorio tradicionalmente agrario, derivada sobre todo del incremento de la productividad agrícola con la introducción de maquinaria y las modernas técnicas de explotación. La población que reside en los pueblos próximos a Zaragoza ha visto una solución para el mantenimiento de su puesto de trabajo en los empleos ofertados en las industrias o en los servicios de otros municipios del área metropolitana, aun a pesar de los necesarios desplazamientos cotidianos.

Pero no solo el factor trabajo ha sido el que ha provocado la movilidad de los habitantes del espacio metropolitano, también la búsqueda de la vivienda, como elemento que proporciona calidad de vida, ha prevalecido sobre la dependencia de una movilidad cotidiana. Cabe mencionar dos motivos que han favorecido la renuncia a vivir más cerca del puesto de trabajo a costa de los desplazamientos diarios:

- En primer lugar, el elevado coste de la vivienda en Zaragoza y la carencia, hasta fechas recientes, de vivienda pública asequible en la ciudad ha fomentado un fenómeno parecido al que se ha producido con el suelo industrial. El mercado inmobiliario ha promovido una oferta de vivienda en los pueblos del espacio metropolitano a precios mucho más económicos que los de la capital. Los municipios han compartido esta estrategia que permitía incrementar su censo, mediante una planificación urbanística que clasificaba suelo residencial sin considerar la repercusión en la movilidad de los nuevos pobladores.
- En segundo lugar, los municipios del espacio metropolitano, no solo ofertaban vivienda más barata que la de la ciudad central sino que también ofrecían, de la mano del sector inmobiliario, una tipología de vivienda (adosada, pareada o individual) que, por requerir un mayor consumo de suelo, era mucho más difícil de encontrar en Zaragoza. La adquisición de

este tipo de vivienda ha podido representar para un sector de la población, que probablemente tenía un puesto de trabajo estable, la posibilidad de acceder a un estilo de vida (casa con jardín, bodega y buhardilla) que no puede ofertar la ciudad compacta.

Tanto desde la perspectiva del territorio como lugar de trabajo o como lugar de residencia, no parece haber existido una mínima planificación que, al menos, tuviera en cuenta los efectos sobre la movilidad de las personas en la ubicación de los usos industriales y los residenciales.

Cuando el ciudadano que, día tras día, por razón de su necesidad de trabajar o de su elección de lugar de residencia, tiene que dedicar un tiempo no despreciable a desplazarse, las más de las veces por sus propios medios, toma conciencia de ello se plantea razonablemente si no es posible mejorar esta faceta de su vida con una alternativa de transporte que cambie esta situación.

Dada la estructura del espacio metropolitano, en el que las infraestructuras de transporte más potentes son las redes viarias de alta capacidad construidas y cuya red ferroviaria es muy limitada y bastante rígida, parece que, hoy en día, solo el transporte público basado en líneas de autobús metropolitano pueden mejorar la movilidad de sus habitantes, sin que ello suponga un déficit muy oneroso para las arcas públicas.

Sólo una adecuada planificación del uso del suelo podrá ir introduciendo, a medio y largo plazo, las debidas correcciones en el modelo actual de manera que la ventajas que ofrece para su disfrute y rentabilidad no queden hipotecadas por unas necesidades gravosas de movilidad.

## Bibliografía

IAEST. Instituto Aragonés de Estadística. *Padrón municipal de habitantes (1 de enero de 2009)*.

CAJA INMACULADA. Servicio de Estudios (2010): *Empleo y población en los municipios y comarcas de Aragón 2009*.

CINTA. Centro de Información Territorial de Aragón. *Red de carreteras de Aragón*

CONSORCIO DE TRANSPORTES DEL ÁREA DE ZARAGOZA. [www.consorciozaragoza.es](http://www.consorciozaragoza.es)

EUROPEAN URBAN AUDIT. [www.urbandaudit.org](http://www.urbandaudit.org)

GOBIERNO DE ARAGON (2002): Directrices de Ordenación Territorial del Espacio Metropolitano de Zaragoza. Borrador.

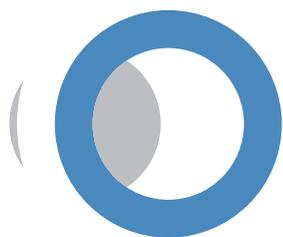
GOBIERNO DE ARAGON (2009): Transformación del suelo en el espacio metropolitano de Zaragoza. Servicio de Estrategias Territoriales.



Nuevo enlace carretero en el barrio de Santa Isabel

**Anexos**

**VI**



Página anterior:  
Azulejo antiguo en Nuez de Ebro

# Del Cubilar Hondo a La Pedriza y del Acampo de Orús a Las Barderas

JOSÉ LUIS ONA GONZÁLEZ

## Alfajarín

1495: 55 fuegos (275 habitantes aprox.); 1900: 910 h.; 2010: 2.168 h.

A 15 km al este de Zaragoza, Alfajarín se acomoda entre el escarpe de yesos y la huerta del Ebro, al pie de su ruinoso castillo señorial, recientemente sometido a urgentes obras de consolidación. En la fortaleza habitaría don Gaspar de Espés, señor de Alfajarín, en 1495; mientras que abajo, sobre el mismo camino real, una pequeña aldea amurallada, de la que ha sobrevivido la puerta occidental, llamada “La Portaza”, acogía una población mixta, mayoritariamente cristiana pero con una pequeña minoría musulmana. Esa mezcla cultural es la que ofrece la magnífica torre mudéjar de la parroquial, como reflejo vivo de la historia de Alfajarín, localidad que hoy prospera visiblemente al amparo de la cercanía a la capital de Aragón.



## Botorrita

1495: 20 fuegos (100 h. aprox.); 1900: 351 h.; 2010: 536 h.

A 21 km al sur de la capital, aguas arriba del Huerva, Botorrita fue durante siglos un lugar pequeño, de propiedad señorial y fuerte presencia musulmana. Bien cerca, sin embargo, en el “Cabezo de la Mina”, descansaban los restos de una población celtíbera de mayor importancia: *Contrebia Belaisca*, famosa por sus cuatro bronceos del s. I a. C., uno latino y tres en lengua celtíbera. Hoy día el casco urbano ofrece dos caras bien diferentes: la parte antigua asomada a la vega, al amparo de su iglesia parroquial (con interesante retablo barroco recién restaurado), y el moderno ensanche de unifamiliares y adosados crecido hacia el este y sur.



## Burgo de Ebro (El)

1495: 13 fuegos (65 h. aprox.); 1900: 903 h.; 2010: 2.321 h.

En el mismo reborde de la terraza aluvial, sobre el cauce cambiante del Ebro, y junto al transitado camino de Alcañiz (la actual calle Mayor), fundó la ciudad de Zaragoza un pequeño “burgo” que, finalmente, sobrevivió a las cercanas poblaciones de Zaragoza la Vieja y San Jaime de Ribas Altas. Fue población que se dotó de una pequeña iglesia mudéjar, derribada hacia 1976, acorde con su escasa población inicial. Desde mediados del s. XX, y rebasado ya el millar de habitantes, se urbanizó la zona sur de la N-232, proceso expansivo acelerado recientemente gracias a la mejora de comunicaciones con Zaragoza, de la que solo le separan 14 kilómetros.



## Cadrete

1495: 80 fuegos (400 h. aprox.); 1900: 647 h.; 2010: 3.054 h.

Como recuerdo vivo de su pasado musulmán ha conservado Cadrete su castillo, encumbrado sobre cabezo de yesos, pendiente de próxima y anhelada consolidación. Una nutrida población de agricultores musulmanes se acantonó al amparo de la fortaleza, cultivando intensivamente la vega del Huerva durante siglos, hasta la decretada expulsión de sus descendientes moriscos en 1610. No le resultó fácil al cercano monasterio de Santa Fe, como señor principal del lugar, la tarea de repoblarlo, y solo a finales del s. XX se alcanzó a rebasar el censo antiguo. Hoy Cadrete ha dejado de ser una plácida población agrícola y experimenta un llamativo proceso de expansión.



## Cuarte de Huerva

1495: 82 fuegos (410 h. aprox.); 1900: 275 h.; 2010: 8.658 h.

De aquel pueblo agrícola habitado exclusivamente por musulmanes dependientes del monasterio de Santa Fe y de Martín de Lanuza, poco queda. Una pequeña iglesia barroca se erige en lo alto como único monumento antiguo, desaparecido ya el castillo, que todavía guarda en su solar restos de época ibérica. Algunas viviendas de estilo tradicional dan fe de un pasado rural paulatinamente desaparecido.

El Cuarte actual es una población crecida al amparo de la cercana Zaragoza, cuyos arrabales meridionales se dan casi la mano con los polígonos industriales que ocupan la parte septentrional del término de Cuarte.



## Fuentes de Ebro

1495: 197 fuegos (985 h. aprox.); 1900: 2.498 h.; 2010: 4.617 h.

Fuentes siempre fue un pueblo grande; su estratégica ubicación, junto a la desembocadura del Ginel en el Ebro, fue buscada por sus fundadores para garantizar continuidad y cierta prosperidad a sus habitantes. Ya en la Antigüedad una extensa ciudad –tal vez *Lagine*– se asentó no lejos de Fuentes, en la partida de La Corona, evidenciando las bondades de estas tierras de aluvión. En la baja Edad Media tanto el barrio cristiano como la aljama mora se extendían entre el palacio del señor feudal –los Fernández de Heredia, luego condes de Fuentes– y el camino del Bajo Aragón, actual calle Mayor. Precisamente en medio de esta calle-camino se alzó la magnífica iglesia parroquial, museo vivo de las artes y la historia local.



## Jaulín

1495: 7 fuegos (35 h. aprox.); 1900: 361 h.; 2010: 323 h.

Alejado de ríos y cursos de agua permanentes Jaulín levantó su breve caserío en un cruce de caminos, más transitados antes que ahora. Sus montes, imagen simbólica del Aragón profundo, estuvieron ampliamente vestidos de carrascas y pinos. Pero el agua hubo que buscarla y almacenarla trabajosamente por medio de pozos, balsas y esa pequeña presa, hace tiempos arruinada, que embalsó las avenidas del barranco del Turco, en el estrecho de Santa Bárbara. Precisamente una construcción hidráulica, la antigua balsa-abrevadero trasformada en fresco refugio de patos, es hoy la imagen de Jaulín, tranquilo y luminoso.



## María de Huerva

1495: 91 fuegos (455 h. aprox.); 1900: 581 h.; 2010: 4.729 h.

Sin olvidar precedentes más antiguos, el poblado medieval se alzó en la orilla derecha del Huerva, al amparo del castillo. Generaciones de hortelanos moros, de nombre Alí, Brahen, Yuce o Zalema, habitaron allí con sus familias hasta la expulsión, en 1610, de sus descendientes, los moriscos. Aprovechó el conde de Fuentes, señor del lugar, para levantar en 1624 la nueva María en la orilla opuesta, cerca del transitado camino real y de su venta o mesón. No anduvo desacertado: la mejora de las comunicaciones con Zaragoza ha generado en estos últimos años una moderna María que rebasa ampliamente los límites del casco histórico surgido de la refundación condal.



## Mediana de Aragón

1495: 106 fuegos (530 h. aprox.); 1900: 1.416 h.; 2010: 481 h.

El río Ginel nace, sorprendente manantial, bajo la ermita medieval de la Magdalena, tal vez ese “hospital de Mediana” que figura en viejos mapas. Pausadamente se dirige hacia el Ebro para dibujar la estrecha vega, semejante a un oasis, que fertiliza y da sentido a Mediana, como en la Antigüedad justificó la presencia del poblado de Los Castellazos. Secular señorío de los condes de Fuentes, la población en su mayoría musulmana, se concentró cerca del castillo-palacio, que ocupaba pequeño resalte al noreste del casco urbano. La calle del Molino, recta y soleada, a modo de ensanche extramuros, conserva un monumental edificio de ladrillo digno de atención.



## Mozota

1495: 38 fuegos (190 h. aprox.); 1900: 378 h.; 2010: 114 h.

Como la mayoría de los pueblos de la ribera baja del Huerva, Mozota se emplazó en la orilla derecha, mientras que por la opuesta discurría el camino real, precedente natural de la carretera y la más reciente autovía. Su casco histórico, bien definido, dibuja un corazón casi perfecto de poco más de 2 ha de extensión. En el centro de aquella población amurallada, habitada también por vasallos musulmanes, el señor levantó su palacio mudéjar, conformando con la iglesia cercana el binomio emblemático de los pueblos de señorío, de los que Mozota es ejemplo cabal. Relativamente alejada de la capital, su censo apenas sobrepasa el centenar de habitantes.



## Nuez de Ebro

1495: 54 fuegos (270 h. aprox.); 1900: 455 h.; 2010: 801 h.

Nuez ocupó, como es habitual en los pueblos de la ribera izquierda, el borde del cono de deyección de un barranco monegrino, pero es el único de la zona que –por circunstancias históricas– reduce su término municipal a la huerta del Ebro. Constreñido entre la antigua carretera y la acequia Urdana, el espacio urbanizado muestra dos poblaciones distintas: el Nuez histórico, crecido en torno a la iglesia y al palacio señorial, hoy utilizado para usos vecinales; y un ensanche reciente que multiplica visiblemente la extensión original mediante unifamiliares con jardín y piscinas y modernos adosados.



## Osera de Ebro

1495: 39 fuegos (195 h. aprox.); 1900: 497 h.; 2010: 473 h.

Osera, en la misma orilla del Ebro, es pueblo de larga tradición fluvial. Durante siglos el Ebro concedía los medios de vida: pesca, caza, combustible, pastos, agua para riego, fuerza motriz... aunque esporádicamente los arrebatava con sus violentas avenidas. Fueran musulmanes o cristianos, sus habitantes aprendieron a convivir con el río, y muchos, a vivir de él. Reflejo de su historia se han conservado los restos llamativos de castillo-palacio señorial y una iglesia parroquial, desmantelada en la última guerra civil, pero con portada renacentista digna de atención. Y el cercano Aguilar, aldea recóndita atravesada por el AVE.



## Pastriz

1495: 41 fuegos (205 h. aprox.); 1900: 707 h.; 2010: 1.384 h.

En medio de la huerta regada por la Urdana, Pastriz sobrevivió a la desaparición paulatina de hábitats de tradición musulmana ubicados entre insalubres galachos y carrizales. Al núcleo original, en torno a la iglesia parroquial (calles Alta, del Rosario, de Sanclemente, con abundantes edificios de ladrillo) se añadió posteriormente un ensanche hacia el este (calle Baja y del Carmen), conformando ambos el casco histórico. Bien entrado el siglo XX Pastriz inició una tímida expansión hacia la ermita de Santa Ana, prácticamente integrada ya en la trama urbana tras la reciente construcción de unifamiliares y adosados.



## Puebla de Alfindén (La)

1495: 47 fuegos (235 h. aprox.); 1900: 985 h.; 2010: 5.250 h.

Hacia el siglo XIII se fundaba una “puebla” nueva, a 11 km al este de Zaragoza, en pleno camino real de Barcelona, con voluntad de sustituir al viejo poblado de Alfindén, ubicado en plena huerta, fuera de la vía principal. Tuvo éxito la nueva fundación, que en 1315 era adquirida por el Concejo de Zaragoza para integrarla en el señorío del puente. Era entonces La Puebla una pequeña localidad amurallada de planta ortogonal volcada en el cultivo de su huerta y la atención a los viajeros. Y así fue hasta que, a finales del siglo XX, la construcción de polígonos industriales propició un desarrollo demográfico y edilicio todavía inconcluso.



## San Mateo de Gállego

1495: 49 fuegos (245 h. aprox.); 1900: 960 h.; 2010: 3.079 h.

El casco antiguo de San Mateo, hoy muy renovado, se dispuso entre el cortado labrado por el río y la acequia Camarera, antigua de Candiclaus, que le servía de foso en todo su flanco oriental. La defensa se completaba con el desaparecido castillo, 200 m al norte de la iglesia, conformando así uno de los sistemas defensivos más notables de Aragón. El templo parroquial, coronado con campanal de estilo mudéjar, y la cercana ermita de Santa Quiteria, de origen medieval y magnífica atalaya, son sus mas señeros monumentos. Pugna hoy San Mateo por destacar demográficamente, extendiendo amplias urbanizaciones a lo largo y ancho de su término.



## Utebo

1495: 27 fuegos (135 h. aprox.); 1900: 1.382 h.; 2010: 17.999 h.

En Utebo se marcó el octavo miliario de la calzada que desde *Caesar Augusta* dirigía hacia el noreste de Hispania. De ahí su nombre, escasamente alterado en dos milenios. Las 8 millas romanas, a razón de 1.481 m cada una, coinciden con los casi 12 km que se cuentan desde el corazón de Zaragoza. Pero el Ebro, en sucesivas avenidas fechadas en época medieval, dañó la vieja calzada, que hubo que trasladar 1,5 km al sur, a salvo de las aguas. Sobre este nuevo camino afianzado en el s. XV, con el tiempo la N-232, se ha desplegado el espectacular avance edilicio y demográfico de Utebo desde su original y humilde ubicación.



## Villafranca de Ebro

1495: 37 fuegos (185 h. aprox.); 1900: 663 h.; 2010: 837 h.

A menos de 1 km al norte de Villafranca se alzan las ruinas del antiguo castillo, y a sus pies se intuyen las del viejo poblado medieval, aunque el terreno pertenece curiosamente al término de Alfajarín. Triunfó finalmente la comodidad del llano, junto a la huerta del Ebro y sobre el mismo camino real. En el correspondiente abanico aluvial, depositado por los barrancos de Villafranca y del Arenal, se tendió el caserío, con sus tres calles paralelas al camino y a la acequia de Urdán. Allí levantaba el mercader Iñiguez y Eraso –futuro marqués de Villafranca–, a fines del s. XVII, el majestuoso conjunto, palacio e iglesia, que singulariza desde entonces el perfil de la localidad.



## Villamayor de Gállego

1495: 80 fuegos (400 h. aprox.); 1900: 1.894 h.; 2010: 2.888 h.

Villamayor (su nombre tradicional) ya se cita en 1175 en los términos del lugar de Mambblas. Su ubicación, junto al camino real de Barbastro, unido al desarrollo de los regadíos de Candiclaus, favoreció su definitiva consolidación durante el siglo XIII. De aquellos tiempos fundacionales permanece la planta regular del núcleo original y, oculto bajo los ladrillos de la torre del s. XVI, la obra en tapial del viejo campanal. Vinculado durante siglos al término de Zaragoza, su reciente segregación ha dividido al vecindario. Atesora una magnífica atalaya sobre la ciudad: la ermita del Pueyo, y una plaza, la del Planillo, de las más hermosas de la redolada.



## Villanueva de Gállego

1495: 47 fuegos (235 h. aprox.); 1900: 1.281 h.; 2010: 4.376 h.

También Villanueva sustituyó, a mediados del s. XIII, a un viejo poblado de origen musulmán, Burjazud, extendiendo su planta de calles rectas junto a un camino real, el de Francia. En su término, junto a las aldeas de Mezalar y Mezazal se construía en 1162 el monasterio cisterciense de Juncería, que en 1202 se trasladó a Rueda. Desde el siglo XV la acequia del Rabal favoreció la instalación de molinos y fábricas de papel, hasta la eclosión industrial del s. XIX. Y aunque la huerta, esmaltada de torres antiguas, se ha logrado conservar, la economía de Villanueva se ha diversificado al amparo de sus polígonos industriales y la reciente expansión urbana.



## Zaragoza

1495: 3.983 fuegos (19.915 h. aprox.); 1900: 98.397 h.; 2010: 675.121 h.

La suave evolución sufrida por el nombre de la ciudad durante 2.000 años: *Caesar Augusta*, *Saraqusta*, *Çaragoça*... hasta el actual, demuestra el éxito de la fundación romana. Su vocación rectora sobre un amplio territorio se ha mantenido hasta hoy, cuando su atracción rebasa los meros límites administrativos de Aragón. La ciudad, magnífico cruce de caminos, abundante en agua y suelos de aluvión, basó su permanencia sobre las bases del comercio, la agricultura intensiva y una variada industria artesana. Pasó así de las 50 ha iniciales a las 160 ha medievales. Rebasados los viejos muros a mediados del s. XIX, hoy es difícil cuantificar su notable extensión.



## Zuera

1495: 151 fuegos (755 h. aprox.); 1900: 2.471 h.; 2010: 7.510 h.

Zuera fue una idea feliz, bien planificada urbanísticamente, en el camino de Zaragoza a Huesca y Francia. El río Gállego sostuvo su economía agrícola por medio de las acequias de Candevania, por la derecha, y Candeclaus o Camarera, por la izquierda, irrigando centenares de hectáreas, que se incrementaron notablemente a mediados del s. XX con el Plan de Riegos del Alto Aragón. Zuera rebasó su viejo recinto amurallado: excavando cuevas en las laderas, la población más modesta, o con la barriada del Hogar Cristiano, agricultores y jornaleros. El actual incremento demográfico se acomoda en nuevas promociones de concepto y diseño plenamente urbanos.





Vista aérea del valle del Ebro desde las proximidades de La Alfranca.  
Al fondo, la ciudad de Zaragoza y el Moncayo (2.316 m)

## Entidades del término de Zaragoza

### Alfocea

1495: 26 fuegos (130 h. aprox.); 1857: 229 h.; 2010: 180 h.

Suspendido en el escarpe de yesos y, de algún modo, suspendido en el tiempo, Alfocea es uno de los barrios zaragozanos de mayor personalidad. Casi aislado, hasta hace no muchos años se accedía por barca o por camino de herradura, hasta que se construyó el puente que la une a Monzalbarba. Tranquilo caserío, plaza de toros y antigua parroquia templaria que sirve de parque. Paseos espectaculares, a pie o bici, sobre el Ebro.



**Cartuja Baja (La)** 1495: no consta; 1857: 493 h.; 2010: 2.170 h.



El más “monumental” de los barrios zaragozanos, pues ocupa la antigua cartuja barroca de la Inmaculada Concepción, monasterio bien delimitado por su murallas externas de unas 10 ha de extensión. Pese a ciertas pérdidas patrimoniales, algunas bien recientes, ya se ha restaurado, o se está trabajando, en los edificios más eminentes, como la magna iglesia o la portería, a la espera de una futura recuperación integral.

**Casetas** 1495: no consta; 1857: 268 h.; 2010: 7.085 h.

No lejos de Mezalmarre, la familia Torrellas fundó el lugar de Las Casetas en el s. XVI. Su corto caserío, formado por el palacio señorial, la parroquia de San Martín y una treintena de modestas viviendas, servía de apoyo a los viajeros del camino real. Desaparecido el palacio, solo la antigua iglesia, muy reformada y constreñida por modernas construcciones, ofrece en su interior objetos artísticos que remiten a la época fundacional.



**Garrapinillos** 1495: no consta; 1857: 1.989 h. (torres); 2010: 1.919 h (núcleo).



Garrapinillos fue un monte que perteneció a las monjas de Peramán hasta 1316. Con la llegada de las aguas del Canal Imperial el término se pobló de torres, aisladas o formando pequeñas agrupaciones. Para dar servicio religioso a una población creciente pero muy dispersa, en 1874 se levantó la iglesia neo-románica de San Lorenzo, obra temprana de R. Magdalena que, con el tiempo, ha servido de catalizador de un casco urbano concentrado.

**Justibol** 1495: 42 fuegos (210 h. aprox.); 1857: 428 h.; 2010: 802 h.

Su nombre, de *Deus o vol* (“Dios lo quiere”), expresa el espíritu cruzado que Pedro I le otorgó en 1101 como cabeza de asedio de la *Saraqusta* musulmana. Su castillo fue testigo de la conquista de la medina, mereciendo por ello su rescate y consolidación. A partir de 1160 se vinculó Juslibol con los obispos zaragozanos, que aquí tuvieron residencia auxiliar. Su casco urbano, muy renovado, destaca por sus cuevas excavadas en la ladera.



**Montañana** 1495: no consta; 1857: 944 h. (torres y parroquia); 2010: 1.435 h.



Aunque el fogaje de 1495 no le asigne población, la Montañana del Gállego existía ya en el s. XII, si bien como núcleo de escasa entidad. El monedaje de 1302 le asigna tan solo 2 vecinos, sin contar el poblamiento disperso. Prueba de su antigüedad, la parroquia es de época medieval. Al viejo asentamiento que rodea la iglesia se añadió, tras la construcción de la papelera, en 1900, la paulatina urbanización de la carretera.

**Monzalbarba** 1495: 37 fuegos (185 h. aprox.); 1857: 710 h.; 2010: 1.882 h.

El poblado musulmán de Meçalbarbal pervivió tras la conquista aragonesa, si bien su población era antes de 1495 enteramente cristiana. Levantado sobre la antigua vía romana, cerca del sexto miliario (posiblemente situado en La Sagrada), el lugar quedó apartado, en medio de la huerta, con el traslado hacia el sur del camino real. La cercanía del Ebro favoreció la instalación del cuartel de Pontoneros, en 1976, físicamente adosado a las viviendas.



**Movera** 1495: 1 fuego (5 h. aprox.); 1857: 516 h. (con las torres); 2010: 2.954 h.



La huerta regada por la Urdana estaba poblada de almunias y pequeñas aldeas en 1118. Sin contar las torres dispersas, en 1302 se registran los núcleos de Villiella, Siest (el Lugarico) y San Pedro de Cortada, además de Movera. En el s. XVIII se alzó una parroquia para atender a los vecinos de las torres. Y a mediados del s. XX se concentraba la población en torno a la plaza y la iglesia nuevas.

**Peñaflor** 1495: 52 fuegos (260 h. aprox.); 1857: 888 h.; 2010: 705 h (casco urbano).

Con sus calles trazadas a cordel, rasgo propio de “puebla” medieval, Peñaflor se asoma al Gállego a 13,5 km al norte de la ciudad. Desde antiguo vinculado a la capital, gozó como los demás barrios históricos de una amplia autonomía administrativa. Independiente en 1834, quiso volver a integrarse en Zaragoza en 1897. Barrio tranquilo, presidido por magnífica torre, con valioso bosque autóctono en el Vedado.



**San Juan de Mozarrifar** 1495: no consta; 1857: 405 h.; 2010: 2.268 h.



El valle inferior del Gállego fue desde antiguo ribera de almunias, como el resto de la huerta zaragozana. Cristianizado el topónimo árabe, con el tiempo logró concentrarse en torno a la vieja parroquia de San Juan Bautista un pequeño núcleo agrícola, origen del barrio actual. Fueron famosas algunas de sus torres, auténticas mansiones campestres, como la llamada de Traggia, que describe detalladamente el Diccionario de Madoz.

**Santa Isabel** 1495: no consta; 1920: 1.260 h.; 2008: 11.833 h.

Hasta el censo de 1920 no consta el “Barrio de Santa Isabel”. En los censos de 1900 y 1910 aparecía en su lugar “Mamblas”, y en el de 1887 las “casas del Puente de Santa Isabel”, llamado así en recuerdo de una imagen de la santa que se colocó en el s. XVI. A inicios del s. XX empieza a edificarse junto a la carretera de Barcelona, proceso que se acelera a fines del siglo hasta llegar a la aglomeración actual.



## Entidades del término de Fuentes de Ebro

**Rodén** 1495: 47 fuegos (235 h. aprox.); 1857: 364 h.; 2010: 24 h.



Como en Belchite, aquí también hay dos pueblos: Rodén el Viejo y Rodén el Nuevo, también por culpa de la guerra civil. El viejo Rodén, encumbrado sobre el valle del Ginel, es hoy un amasijo de yesos del que sobresalen las magníficas ruinas de la iglesia y del castillo. Fue señorío del Arzobispo de Zaragoza poblado enteramente de vasallos moros. Contrasta abajo el nuevo Rodén, con su iglesia blanca de Regiones Devastadas. Y el viaducto del AVE.

## Entidades del término de Zuera

**Lomas del Gállego (Las)** 1495: no consta; 1857: no consta.; 2010: 361 h.

Desde el aire la urbanización de Las Lomas semeja un oasis en medio de la llanura cerealista. Ocupa el extremo del término de Zuera más próximo a Zaragoza. Esta cercanía (17 km) llevó en 1964 al ayuntamiento zufariense a promover una urbanización, perfecto prototipo de un nuevo hábitat a base de unifamiliar con parcela ajardinada y piscina, que cuenta con algunos edificios de interés (Yarza, Borobio, etc.).



**Ontinar de Salz** 1495: no consta; 1857: no consta; 2010: 773 h.



Pueblo nuevo de colonización, construido ex novo en los Llanos de Camarera, a 8 km al norte de Zuera, a partir del año 1946. Reunía inicialmente 108 viviendas para colonos, iglesia parroquial y vicaría, escuelas, casas de maestros y varios edificios auxiliares, todo en ladrillo y adobe, semejando un pueblo agrario tradicional. De ambiente despejado y limpio, Ontinar, pueblo vivo y bien comunicado, incluso ha ampliado su área inicial.

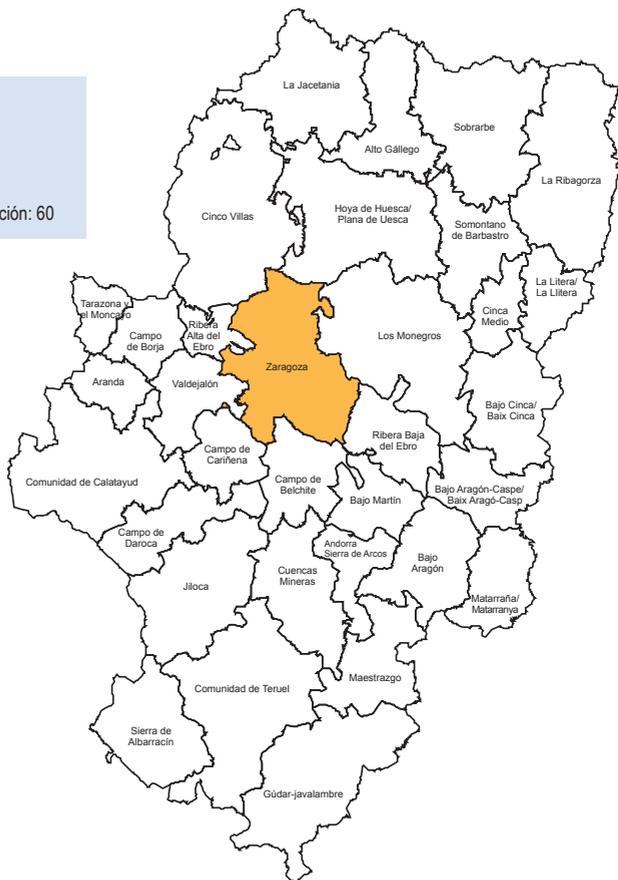
## De almunias, torres y urbanizaciones

Siguiendo una tradición bimilenaria, el regadío del entorno zaragozano presenta un hábitat disperso. Las *villae* romanas y las almunias árabes son los precedentes de la “torre”, que llega hasta nuestros días como prototipo de vivienda aislada, apta para la explotación agrícola de la huerta o, en su caso, como mansión campestre. Muchos de los barrios históricos de la ribera, despoblados algunos, tuvieron su origen en la agrupación espontánea de torres, y de alguna manera ha pervivido esa antigua tradición en las modernas urbanizaciones que salpican el espacio rural.

De entre la amplia nómina de entidades menores de población existentes en la Delimitación Comarcal de Zaragoza –descritas y agrupadas en el anexo estadístico– cabe destacar las de mayor antigüedad, todas ellas de intenso ambiente rural, como **Torrecilla de Valmadrid** o el histórico **Lugarico de Cerdán**, en el distrito de Movera, o **Villarrapa**, junto a la carretera de Logroño, los tres con muestras de arquitectura de interés. Agrupación de índole completamente diferente es la **Academia General Militar**, complejo castrense asociado estrechamente a la vida ciudadana; junto a ella el barrio de **San Gregorio**, antiguo del Cascajo, de fuerte personalidad; o **El Cazuelo**, escondido entre huertas. En término de Villanueva tiene solera el barrio del **Comercio**; y en Pastriz el palacio y antiguo poblado de **La Alfranca**. Todos ellos, así como el amplio catálogo de torres, antiguas o modernas, contribuyen a definir el espacio de la Delimitación Comarcal, al que en el último tercio de siglo ha venido a sumarse un enjambre de urbanizaciones. Por citar sólo algunas: **Las Lomas del Gállego** (Zuera), **El Zorongo** y **Torres de San Lamberto** (Zaragoza), **Amelia** (Cuarte), **Virgen de la Columna** (El Burgo de Ebro) o **Setabia** (Utebo).

Enero de 2011

Superficie: 2.288,8 km<sup>2</sup>  
 Población (1/1/10): **746.719**  
 Capital: -  
 Número de municipios: 21  
 Número de entidades de población: 60



### Municipios de la Delimitación Comarcal de Zaragoza:

Alfajarín	María de Huerva	San Mateo de Gállego
Botorrita	Mediana de Aragón	Utebo
Burgo de Ebro (El)	Mozota	Villafranca de Ebro
Cadrete	Nuez de Ebro	Villanueva de Gállego
Cuarte de Huerva	Osera de Ebro	Zaragoza
Fuentes de Ebro	Pastriz	Zuera
Jaulín	Puebla de Alfindén (La)	Villamayor de Gállego

**Cifras oficiales de población, superficie y densidad de población municipal. D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.**

	Población (nº de habitantes)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )
<b>DC Zaragoza</b>	<b>746.719</b>	<b>2.288,8</b>	<b>326,2</b>
Alfajarín	2.168	137,6	15,8
Botorrita	536	19,8	27,1
Burgo de Ebro (El)	2.321	24,9	93,2
Cadrete	3.054	11,9	256,6
Cuarte de Huerva	8.658	8,9	972,8
Fuentes de Ebro	4.617	141,7	32,6
Jaulín	323	46,1	7,0
María de Huerva	4.729	108,1	43,7
Mediana de Aragón	481	90,6	5,3
Mozota	114	8,7	13,1
Nuez de Ebro	801	8,2	97,7
Osera de Ebro	473	24,6	19,2
Pastriz	1.384	16,5	83,9
Puebla de Alfindén (La)	5.250	17	308,8
San Mateo de Gállego	3.079	71,6	43,0
Utebo	17.999	17,7	1.016,9
Villafranca de Ebro	837	63,6	13,2
Villanueva de Gállego	4.376	76	57,6
Zaragoza	675.121	973,7	693,4
Zuera	7.510	332,2	22,6
Villamayor de Gállego	2.888	89,4	32,3

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística, Padrón Municipal de habitantes de 2010 e Instituto Geográfico Nacional.

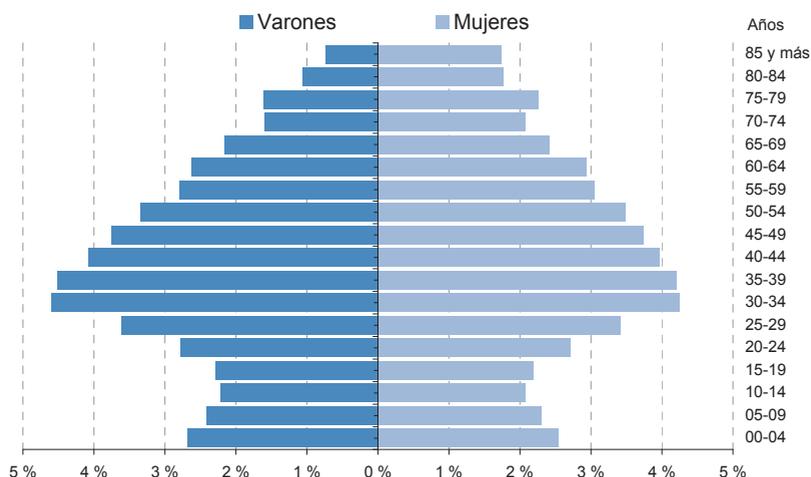
## Estructura de la Población por grupos de edad y sexo. D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.

Unidad: Número de habitantes

Años cumplidos	Total	Varones	Mujeres
<b>Total</b>	<b>746.719</b>	<b>365.028</b>	<b>381.691</b>
00-04	38.952	20.012	18.940
05-09	35.228	18.043	17.185
10-14	32.042	16.546	15.496
15-19	33.459	17.097	16.362
20-24	41.047	20.804	20.243
25-29	52.463	26.947	25.516
30-34	66.005	34.313	31.692
35-39	65.155	33.760	31.395
40-44	60.042	30.470	29.572
45-49	55.995	28.051	27.944
50-54	50.957	24.963	25.994
55-59	43.669	20.859	22.810
60-64	41.539	19.578	21.961
65-69	34.228	16.152	18.076
70-74	27.429	11.948	15.481
75-79	28.859	12.004	16.855
80-84	21.114	7.928	13.186
85 y más	18.536	5.553	12.983

Fuente: IAEST a partir de los datos del Padrón Municipal de habitantes a 1 de enero de 2011.

## Estructura de la Población por edad y sexo. D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.



Fuente: IAEST a partir de los datos del Padrón Municipal de habitantes a 1 de enero de 2011.

## Indicadores de estructura demográfica. 1 de enero de 2010.

	D.C. Zaragoza	Aragón
<b>Composición por edad</b>		
<b>Porcentajes de población según grupos de edad</b>		
% de población de 0 a 19 años	18,7	18,0
% de población de 20 a 64 años	63,9	62,2
% de población de 65 y más años	17,4	19,8
<b>Grados de juventud</b>		
% de población menor de 15	14,2	13,6
% de población menor de 25	24,2	23,5
% de población menor de 35	40,1	38,7
% de población menor de 45	56,8	54,8
<b>Edad media de la población</b>	41,8	43,0
<b>Índice de envejecimiento</b>	93,2	109,6
<b>Índice de sobreenvjecimiento</b>	14,2	15,6
<b>Tasa global de dependencia</b>	46,3	49,9
<b>Composición por sexo</b>		
Tasa de masculinidad	95,6	99,9
Índice de maternidad	43,8	42,6
Índice de potencialidad	87,1	87,1

Fuente: IAEST a partir de los datos del Padrón Municipal de habitantes a 1 de enero de 2010.

**Índice de envejecimiento:** Cociente entre la población mayor de 65 años con respecto a la población global.

**Índice de sobreenvjecimiento:** Este índice representa la proporción de los más ancianos, 85 y más sobre la población de 65 y más años.

**Tasa global de dependencia:** Tasa con significado económico, cociente entre la población inactiva o económicamente dependiente (menor de 15 años y mayor de 65) y la potencialmente activa (entre 15 y 64 años).

**Índice de maternidad:** Este índice refleja una aproximación poco precisa de la fecundidad. Cociente entre los niños menores de 4 años con las mujeres en edad fértil (15 a 49 años).

**Tasa de masculinidad:** Es el cociente del número de hombres respecto del de mujeres, expresado en porcentaje.

**Índice de potencialidad:** Índice que viene a indicar la capacidad reproductora de una población, relacionando las mitades de población potencialmente fecundas (mujeres de 20 a 34 años y los de 35 a 49 años).

## Población residente de nacionalidad extranjera.

### D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.

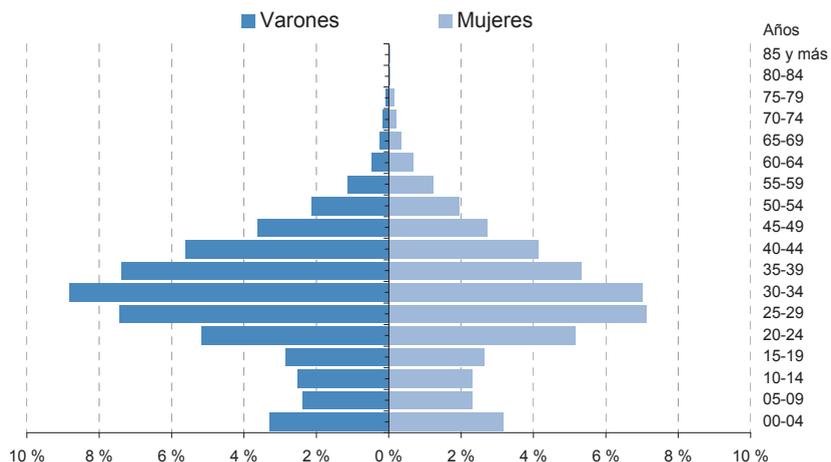
Unidad: Número de extranjeros residentes

Años cumplidos	Ambos sexos	Varones	Mujeres
<b>Total</b>	<b>95.647</b>	<b>51.128</b>	<b>44.519</b>
00-04	6.192	3.154	3.038
05-09	4.479	2.272	2.207
10-14	4.616	2.409	2.207
15-19	5.245	2.731	2.514
20-24	9.887	4.949	4.938
25-29	13.939	7.127	6.812
30-34	15.137	8.440	6.697
35-39	12.178	7.073	5.105
40-44	9.325	5.367	3.958
45-49	6.074	3.472	2.602
50-54	3.928	2.055	1.873
55-59	2.258	1.093	1.165
60-64	1.098	465	633
65-69	582	239	343
70-74	356	160	196
75-79	223	80	143
80-84	64	21	43
85 y más	66	21	45

Fuente: IAEST con datos del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2010.

## Población residente de nacionalidad extranjera.

### D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.



Fuente: IAEST con datos del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2010.

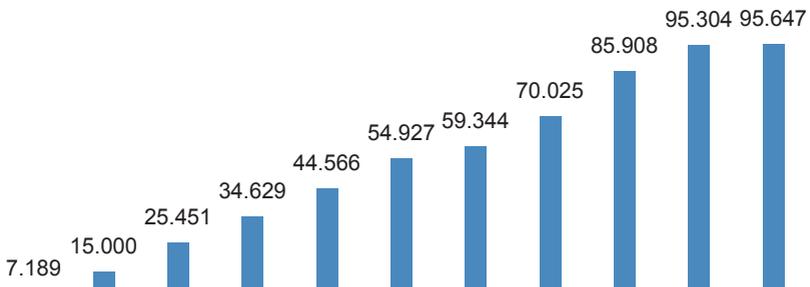
## Población residente de nacionalidad extranjera por país de nacionalidad. D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.

(máxima representación)

	Número de extranjeros	% mujeres extranjeras
Total extranjeros	95.647	46,5%
Rumanía	33.634	46,6%
Ecuador	8.513	50,0%
Marruecos	6.557	39,1%
Colombia	5.072	54,7%
China	3.907	47,4%
Portugal	2.592	31,3%
Argelia	2.522	36,1%
Senegal	2.508	15,7%
Perú	1.761	50,5%
Polonia	1.724	38,4%
Rep. Dominicana	1.463	59,0%
Brasil	1.434	67,6%
Bulgaria	1.342	47,2%
Italia	1.312	38,4%
Argentina	1.027	55,5%
Otros países	20.279	50,3%

Fuente: IAEST con datos del Padrón Municipal de habitantes a 1 de enero de 2010.

## Evolución de la población extranjera empadronada, años 2000 a 2010. D.C. Zaragoza.



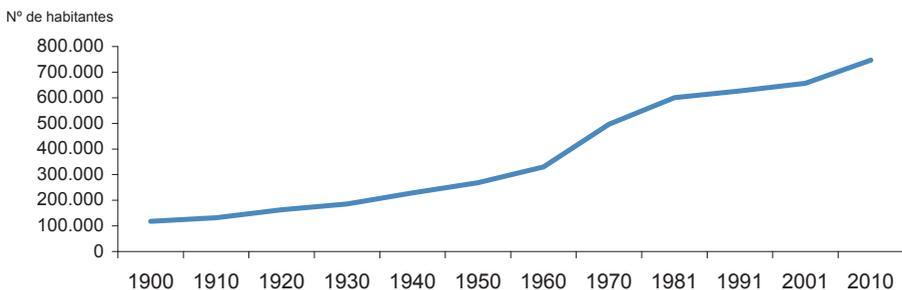
## Evolución de la población por municipios, años 1900 a 2010. Delimitación comarcal de Zaragoza.

Unidad: Número de habitantes

Municipio / Año	1900	1920	1940	1960	1981	1991	2001	2010
<b>Total Comarca</b>	<b>118.012</b>	<b>163.029</b>	<b>228.571</b>	<b>330.140</b>	<b>600.740</b>	<b>626.447</b>	<b>656.746</b>	<b>746.719</b>
Alfajarín	910	1.358	1.268	1.188	1.283	1.458	1.548	2.168
Botorrita	351	408	534	479	385	465	482	536
Burgo de Ebro (El)	903	1.070	1.059	1.186	1.171	1.223	1.628	2.321
Cadrete	647	674	767	665	680	917	1.784	3.054
Cuarte de Huerva	275	295	322	491	1.148	1.353	1.922	8.658
Fuentes de Ebro	2.498	2.974	2.517	3.436	3.670	3.801	3.887	4.617
Jaulín	361	483	550	505	338	303	292	323
María de Huerva	581	659	826	698	734	810	1.531	4.729
Mediana de Aragón	1.416	1.390	702	828	581	549	485	481
Mozota	378	463	423	223	163	124	114	114
Nuez de Ebro	455	550	585	538	481	526	581	801
Osera de Ebro	497	546	539	407	320	346	357	473
Pastriz	707	820	784	929	775	752	1.083	1.384
Puebla de Alfindén (La)	985	1.163	1.151	1.287	1.383	1.463	2.296	5.250
San Mateo de Gállego	960	1.361	1.598	1.793	1.847	1.845	2.212	3.079
Utebo	1.382	2.207	2.423	3.289	5.673	7.671	11.896	17.999
Villafranca de Ebro	663	683	808	726	725	670	677	837
Villanueva de Gállego	1.281	1.778	2.094	2.157	2.360	2.483	3.426	4.376
Zaragoza	98.397	140.549	205.201	303.975	571.855	594.394	614.905	675.121
Zuera	2.471	3.598	4.420	5.340	5.168	5.294	5.640	7.510
Villamayor de Gállego <sup>1</sup>	1.894	-	-	-	-	-	-	2.888

<sup>1</sup> Villamayor de Gállego se incorporó a Zaragoza en 1911, y se desagregó nuevamente en el año 2006.

## Evolución de población, años 1900 a 2010. D.C. Zaragoza.



**Población de los municipios, entidades y núcleos de población.  
D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.**

Unidad: Número de habitantes

Municipio	Entidad/Núcleo	Población	Varones	Mujeres
Alfajarín		2.168	1.108	1.060
	Alfajarín	1.927	973	954
	Condado (El)	168	97	71
	Huertos (Los)	73	38	35
Botorrita		536	289	247
	Botorrita	536	289	247
Burgo de Ebro (El)		2.321	1.224	1.097
	Burgo de Ebro (El)	2.077	1.097	980
	Urbanización Virgen de la Columna	230	119	111
	Paraje Simón	14	8	6
Cadrete		3.054	1.594	1.460
	Cadrete	1.681	872	809
	Colinas (Las)	474	245	229
	Murallas de Santa Fe	183	96	87
	Sisallete (El)	546	289	257
	Olivares (Los)	170	92	78
Cuarte de Huerva		8.658	4.512	4.146
	Cuarte de Huerva	8.208	4.269	3.939
	Parador del Ciclista	44	28	16
	Urbanización Amelia	295	154	141
	Urbanización Santa Fe	111	61	50
Fuentes de Ebro		4.617	2.416	2.201
	Fuentes de Ebro	4.593	2.403	2.190
	Rodén	24	13	11
Jaulín		323	176	147
	Jaulín	323	176	147
María de Huerva		4.729	2.488	2.241
	María de Huerva	4.712	2.476	2.236
	Bosque Alto	0	0	0
	Campo del Niño	3	2	1
	Monte Pinar	4	3	1
	Paso de los Carros	10	7	3
	Val de Pinar	0	0	0
Mediana de Aragón		481	248	233
	Mediana de Aragón	481	248	233

(Continúa en la página siguiente)

**Población de los municipios, entidades y núcleos de población.  
D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.**

Unidad: Número de habitantes

(Viene de la página anterior)

Municipio	Entidad/Núcleo	Población	Varones	Mujeres
Mozota		114	55	59
	Mozota	114	55	59
Nuez de Ebro		801	413	388
	Nuez de Ebro	801	413	388
Osera de Ebro		473	237	236
	Aguilar de Ebro	11	6	5
	Osera de Ebro	399	195	204
	Urbanización Extramuros	63	36	27
	Arenales (Los)	0	0	0
	Canteras (Las)	9	5	4
	Galacha (La)	4	2	2
	Llano de Aguilar	0	0	0
	Mezquita (La)	19	12	7
	Vedadillo	17	11	6
	Vedadillo-Arenales	2	1	1
	Arenales	12	5	7
Pastriz		1.384	673	711
	Alfranca (La)	0	0	0
	Pastriz	1.384	673	711
Puebla de Alfindén (La)		5.250	2.746	2.504
	Puebla de Alfindén (La)	5.250	2.746	2.504
San Mateo de Gállego		3.079	1.597	1.482
	San Mateo de Gállego	3.079	1.597	1.482
	San Mateo de Gállego	2.426	1.252	1.174
	Peñetas (Las)	55	34	21
	Saso (El)	559	290	269
Utebo		17.999	9.126	8.873
	Utebo	17.710	8.981	8.729
	Setabia	289	145	144
Villafranca de Ebro		837	423	414
	Villafranca de Ebro	837	423	414
	Villafranca de Ebro	815	410	405
	Paraje El Marqués	0	0	0
Villanueva de Gállego		4.376	2.205	2.171
	Comercio (El)	59	27	32
	Villanueva de Gállego	4.317	2.178	2.139

(Continúa en la página siguiente)

**Población de los municipios, entidades y núcleos de población.  
D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.**

Unidad: Número de habitantes

(Viene de la página anterior)

Municipio	Entidad/Núcleo	Población	Varones	Mujeres
Zaragoza		675.121	328.181	346.940
	Alfocea	180	94	86
	Cartuja Baja	2.170	1.119	1.051
	Casetas	7.298	3.793	3.505
	Barrio Camino Real	56	25	31
	Casetas	7.085	3.681	3.404
	Garrapinillos	4.979	2.522	2.457
	Barriada del Cuenco	47	28	19
	Barriada Torre Medina	50	25	25
	Barrio Cantarranas	102	47	55
	Barrio Clavería	144	75	69
	Barrio Pinilla	48	27	21
	Garrapinillos	1.919	957	962
	Torre Bernardona	43	22	21
	Torre Sirón	51	22	29
	Urbanización Conde Fuentes	102	53	49
	Urbanización La Frondosa	66	35	31
	Urbanización Torre Abejero	18	10	8
	Juslibol	1.336	729	607
	Juslibol	802	406	396
	Academia General Militar	530	321	209
	Montañana	3.308	1.654	1.654
	Barrio de Las Flores	41	20	21
	Barrio del Saso	43	22	21
	Montañana	2.861	1.426	1.435
	Monzalbarba	1.882	947	935
	Movera	2.954	1.487	1.467
	Cazuelo (El)	13	5	8
	Lugarico de Cerdán	92	45	47
	Movera	2.089	1.055	1.034

(Continúa en la página siguiente)

**Población de los municipios, entidades y núcleos de población.  
D.C. Zaragoza. 1 de enero de 2010.**

Unidad: Número de habitantes

(Viene de la página anterior)

Municipio	Entidad/Núcleo	Población	Varones	Mujeres
	Peñaflor	1.093	553	540
	Barrio de la Salitrería	75	39	36
	Peñaflor	705	339	366
	Urbanización El Soto	9	6	3
	Urbanización Los Guarales	69	28	41
	Urbanización Huerto del Regado	73	39	34
	San Juan de Mozarrifar	2.268	1.134	1.134
	Barriada del Chan	350	171	179
	San Juan de Mozarrifar	1.823	918	905
	Torrecilla de Valmadrid	24	12	12
	Venta del Olivar	989	453	536
	Colonia San Lamberto	82	37	45
	Urbanización El Alcorce	39	20	19
	Urbanización El Cerezal	14	7	7
	Urbanización Maitena	97	28	69
	Urbanización Torre Barajas	164	75	89
	Urbanización Valles Verdes	74	43	31
	Venta del Olivar	165	80	85
	Villarrapa	154	74	80
	Zaragoza	645.899	313.317	332.582
	Zaragoza	643.814	312.270	331.544
	Urbanización Peña El Zorongo	1.050	526	524
	San Gregorio	587	293	294
Zuera		7.510	3.880	3.630
	Estación Portazgo	172	95	77
	Lomas del Gallego (Las)	361	172	189
	Ontinar de Salz	773	403	370
	Zuera	6.204	3.210	2.994
Villamayor de Gállego		2.888	1.437	1.451
	Villamayor de Gállego	2.888	1.437	1.451

La población en diseminado se contabiliza en el total del municipio o entidad, aunque no aparezca desagregada.

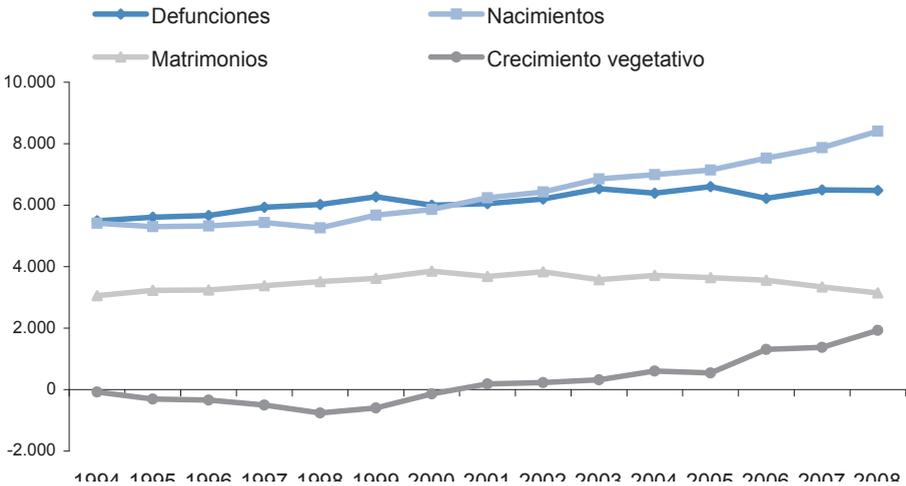
Fuente: Instituto Aragonés de Estadística a partir de datos del Nomenclator del año 2008 (INE).

**Evolución del Movimiento Natural de la Población.  
D.C. Zaragoza. Años 1994 a 2008.**

	Defunciones	Nacimientos	Matrimonios	Crecimiento vegetativo <sup>(1)</sup>
1994	5.491	5.414	3.057	-77
1995	5.610	5.300	3.230	-310
1996	5.663	5.322	3.243	-341
1997	5.934	5.433	3.379	-501
1998	6.021	5.261	3.515	-760
1999	6.274	5.678	3.621	-596
2000	6.001	5.859	3.854	-142
2001	6.053	6.238	3.679	185
2002	6.201	6.430	3.831	229
2003	6.536	6.857	3.575	321
2004	6.391	6.995	3.717	604
2005	6.604	7.148	3.642	544
2006	6.224	7.529	3.556	1.305
2007	6.496	7.871	3.339	1.375
2008	6.481	8.406	3.147	1.925

<sup>(1)</sup> El crecimiento vegetativo es la diferencia entre nacimientos y defunciones de cada año.  
Fuente: IAEST, Movimiento natural de la población.

**Evolución del Movimiento Natural de la Población.  
D.C. Zaragoza. Años 1994 a 2008.**



## Enseñanzas de Régimen General.

### D.C. Zaragoza. Curso 2009-2010.

	Total	Públicos	Privados	Participación en Aragón (%)
Centros	367	160	207	43,85
Unidades / Grupos	5.416	2.892	2.524	53,38
Profesorado	9.909	5.866	4.043	52,51
Alumnado	118.502	63.850	54.652	58,80

Fuente: Estadística de la Enseñanza no universitaria en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.

## Centros según nivel de enseñanza que imparten.

### D.C. Zaragoza. Curso 2009-2010.

	Total	Públicos	Privados concertados	Privados no concertados	Participación en Aragón (%)
E. Infantil 1º ciclo	137	23	-	114	47,08
E. Infantil 2º ciclo	158	92	52	14	40,72
E. Primaria	155	91	54	10	40,47
ESO	98	36	54	8	47,12
B. Logse diurno	66	33	6	27	56,41
B. Logse nocturno	4	4	-	-	57,14
C.F.G. Medio diurno	41	19	16	6	45,05
C.F.G. Superior diurno	34	18	10	6	48,57
C.F. nocturno	7	7	-	-	77,78
Garantía Social	44	22	22	-	44,00
E. Especial	13	4	9	-	61,90

Fuente: Estadística de la Enseñanza no universitaria en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.

## Profesores según nivel de enseñanza que imparten.

### D.C. Zaragoza. Curso 2009-2010.

	Total	Públicos	Privados	Participación en Aragón (%)
<b>Total</b>	<b>9.909</b>	<b>5.866</b>	<b>4.043</b>	<b>52,51</b>
E. Infantil y E. Primaria	5.038	2.949	2.089	51,33
E. Secund y Est. Profesionales	4.501	2835	1666	54,20
Ambos niveles	191	2	189	38,20
E. Especial	179	80	99	71,60

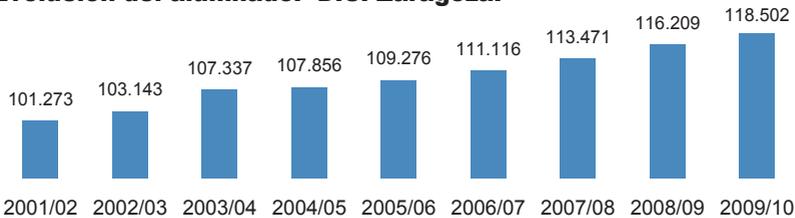
Fuente: Estadística de la Enseñanza no universitaria en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.

## Alumnado según nivel de enseñanza. D.C. Zaragoza. Curso 2009-2010.

	Total	Públicos	Privados concertados	Privados no concertados	Participación en Aragón (%)
<b>Total</b>	<b>118.502</b>	<b>63.850</b>	<b>41.651</b>	<b>13.001</b>	<b>58,80</b>
E. Infantil 1º ciclo	6.642	1.700	-	4.942	56,28
E. Infantil 2º ciclo	22.045	12.907	7.729	1.409	59,24
E. Primaria	41.386	22.885	16.357	2.144	57,53
ESO	27.227	13.744	12.381	1.102	57,36
B. Logse diurno	9.009	5.117	998	2.894	62,23
B. Logse nocturno	486	486	-	-	67,88
C.F.G. Medio diurno	4.570	2.687	1.724	159	58,63
C.F.G. Superior diurno	4.816	2.959	1.506	351	72,73
C.F. nocturno	333	333	-	-	83,04
Garantía Social	1.341	774	567	-	60,05
E. Especial	647	258	389	-	74,63

Fuente: Estadística de la Enseñanza no universitaria en Aragón. Instituto Aragonés de Estadística.

## Evolución del alumnado. D.C. Zaragoza.



## Alumnado extranjero.

### D.C. Zaragoza. Curso 2009-2010.

	Total	Públicos	Privados
Alumnos extranjeros	14.096	9.837	4259
% alumnos extranjeros sobre el total	11,90	15,41	7,79

Fuente: Estadística de la Enseñanza no universitaria en Aragón. IAEST.

## Nacionalidades más frecuentes del alumnado extranjero. Curso 2009-2010.

	D.C. Zaragoza	% sobre el total de extranjeros
Rumanía	3.130	22,20
Ecuador	2.792	19,81
Marruecos	1.133	8,04
Colombia	1.024	7,26
China	712	5,05

Fuente: Estadística de la Enseñanza no universitaria en Aragón. IAEST.

## Renta bruta disponible y per cápita. Serie 2005-2007.

Año	Renta bruta disponible (miles de euros)	Renta bruta disponible per cápita (Euros)	Posición respecto a la media de Aragón (Aragón=100)
2005	10.672.653	15.301	106,2
2006	11.454.813	16.302	105,5
2007	12.131.615	16.977	105,2

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística.

## Valor añadido bruto comarcal por sectores de actividad. Serie 2004-2007.

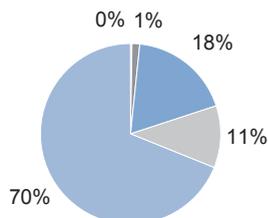
Unidad: Miles de euros

Sectores	Valor añadido bruto				% sobre Aragón			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
<b>Total</b>	14.125.232	15.276.271	16.266.871	17.530.868	60,48	61,02	60,35	59,40
Agricultura	63.405	52.524	53.744	64.163	4,75	4,45	4,44	4,57
Energía	210.619	231.933	209.992	235.832	27,78	28,84	26,57	25,74
Industria	2.799.807	3.011.847	3.137.800	3.203.742	56,61	58,01	56,13	52,53
Construcción	1.303.975	1.542.654	1.735.080	1.947.711	55,16	54,60	53,95	54,12
Servicios	9.747.425	10.437.313	11.130.255	12.079.420	69,88	69,44	68,94	69,04

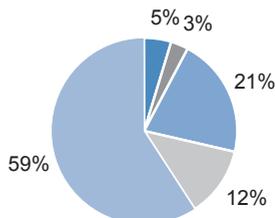
Fuente: Instituto Aragonés de Estadística.

## Participación sectorial en el Valor añadido bruto. Año 2007.

D.C. Zaragoza



Aragón



## Actividades económicas. Año 2008.

	Número de actividades	Estructura sectorial	
		D.C. Zaragoza (%)	Aragón (%)
<b>Total</b>	90.266	100,00	100,00
Agricultura y pesca	619	0,69	4,49
Industria	5.638	6,25	6,82
Energía	277	0,31	0,94
Construcción	14.727	16,32	16,60
Servicios	69.005	76,45	71,14

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística, según registros económicos del Departamento de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de Aragón.

## Plazas en alojamientos turísticos por tipos. Año 2009\*.

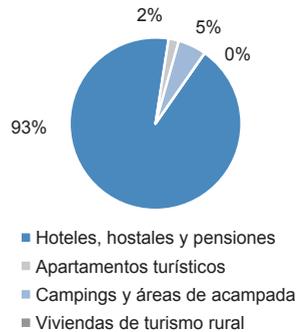
	Plazas	% sobre Aragón
<b>Total plazas</b>	13.411	14,98
Hoteles, hostales y pensiones	12.444	28,06
Apartamentos turísticos	252	5,92
Campings y áreas de acampada	700	2,17
Viviendas de turismo rural	15	0,17

\* Diciembre.

Fuente: Directorio de alojamientos turísticos en Aragón (IAEST).

## Estructura de plazas en alojamientos turísticos.

Año 2009.



## Afiliados en alta a la Seguridad Social. Régimen General y Autónomos.

Por divisiones de actividad económica (CNAE-09). D.C. Zaragoza.

	Media 2009	Media 2010
<b>Total</b>	<b>285.728</b>	<b>297.816</b>
Sin clasificar	0	151
Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	1.876	1.561
Silvicultura y explotación forestal	913	470
Pesca y acuicultura	11	6
Extracción de antracita, hulla y lignito	3	1
Extracción de minerales metálicos	24	22
Otras industrias extractivas	167	167
Actividades de apoyo a las industrias extractivas	4	4
Industria de la alimentación	4.343	4.281
Fabricación de bebidas	475	385
Industria textil	464	371
Confección de prendas de vestir	1.193	1.036
Industria del cuero y del calzado	164	142
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	829	727
Industria del papel	1.618	1.592
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	1.484	1.377
Coquerías y refino de petróleo	1	1
Industria química	1.386	1.404
Fabricación de productos farmacéuticos	552	600
Fabricación de productos de caucho y plásticos	2.536	2.476
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	1.102	1.076
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	1.908	1.753
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	6.729	6.204
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	1.075	824
Fabricación de material y equipo eléctrico	4.467	4.842
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	5.523	5.146
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	3.625	3.689
Fabricación de otro material de transporte	1.163	1.105
Fabricación de muebles	2.990	2.822
Otras industrias manufactureras	867	847
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	1.328	1.136
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	265	578
Captación, depuración y distribución de agua	958	783
Recogida y tratamiento de aguas residuales	76	51
Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	2.563	2.589
Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	5	4
Construcción de edificios	8.993	7.789
Ingeniería civil	2.178	1.631
Actividades de construcción especializada	15.689	14.110
Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	5.086	4.921
Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	15.425	15.798
Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	27.265	31.651

(Continúa en la página siguiente)

## Afiliados en alta a la Seguridad Social. Régimen General y Autónomos.

Por divisiones de actividad económica (CNAE-09). D.C. Zaragoza.

	Media 2009	Media 2010
<i>(Viene de la página anterior)</i>		
Transporte terrestre y por tubería	11.953	12.388
Transporte marítimo y por vías navegables interiores	1	4
Transporte aéreo	52	57
Almacenamiento y actividades anexas al transporte	1.325	3.037
Actividades postales y de correos	1.192	1.203
Servicios de alojamiento	1.825	1.781
Servicios de comidas y bebidas	15.398	17.205
Edición	1.701	1.373
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical	632	964
Actividades de programación y emisión de radio y televisión	212	263
Telecomunicaciones	1.082	1.814
Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	2.590	4.000
Servicios de información	169	223
Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones	6.409	6.484
Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria	957	1.046
Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros	1.556	1.645
Actividades inmobiliarias	1.751	1.866
Actividades jurídicas y de contabilidad	4.658	4.730
Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	1.171	1.252
Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	4.268	4.473
Investigación y desarrollo	1.266	1.375
Publicidad y estudios de mercado	1.227	1.391
Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	1.255	1.389
Actividades veterinarias	299	291
Actividades de alquiler	2.243	1.827
Actividades relacionadas con el empleo	2.241	3.057
Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos	677	789
Actividades de seguridad e investigación	1.420	2.177
Servicios a edificios y actividades de jardinería	8.302	11.502
Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	1.856	3.063
Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	19.298	18.875
Educación	14.128	14.418
Actividades sanitarias	21.231	21.362
Asistencia en establecimientos residenciales	4.366	4.488
Actividades de servicios sociales sin alojamiento	3.407	3.426
Actividades de creación, artísticas y espectáculos	865	824
Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales	90	91
Actividades de juegos de azar y apuestas	869	888
Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento	2.268	2.473
Actividades asociativas	3.432	3.506
Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	2.056	1.963
Otros servicios personales	5.157	5.162
Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	1.542	1.540
Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	8	8

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social. Explotación: Instituto Aragonés de Estadística.

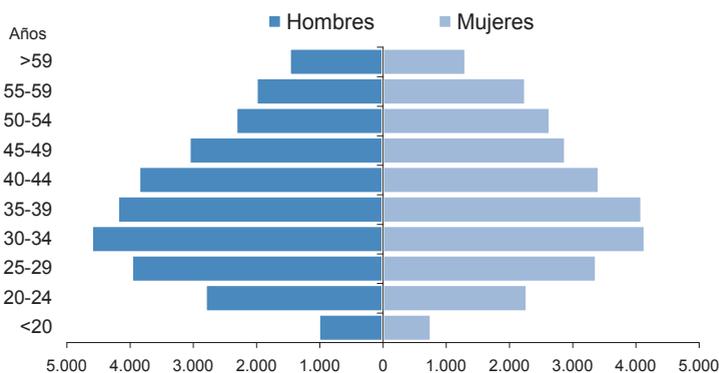
## Paro registrado según tiempo de inscripción de la demanda. Media año 2010. D.C. Zaragoza.

Unidad: Número de personas.

Duración	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total</b>	<b>56.481</b>	<b>29.325</b>	<b>27.156</b>
Hasta 3 meses	17.921	9.729	8.192
De 3 a 6 meses	9.480	5.194	4.286
De 6 a 12 meses	11.577	6.270	5.307
De 1 a 2 años	12.000	6.366	5.634
De 2 a 3 años	2.790	1.137	1.653
Más de 3 años	2.704	627	2.077

Fuente: Explotación del Instituto Aragonés de Estadística según datos del INAEM.

## Paro registrado según edad y sexo. Media año 2010. D.C. Zaragoza.



## Paro registrado según nivel de formación. Media año 2010. D.C. Zaragoza.

Unidad: Número de personas.

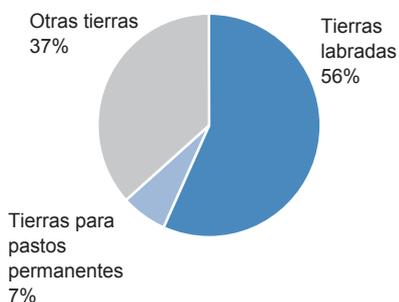
Duración	Total	Hombres	Mujeres
<b>Total Titulación</b>	<b>56.481</b>	<b>29.325</b>	<b>27.156</b>
Sin estudios o estudios primarios	5.892	3.718	2.173
Primera etapa de educación secundaria	31.947	17.772	14.175
Enseñanza para la formación e inserción laboral	4.236	1.836	2.400
Bachillerato	6.211	2.919	3.292
Técnico profesional superior	2.874	1.220	1.654
Titulación universitaria	5.321	1.860	3.461

## Aprovechamiento de la tierra. D.C. Zaragoza. Año 1999.

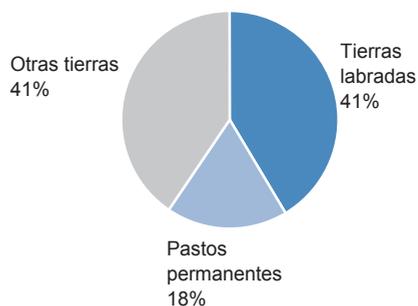
	Superficie en hectáreas	Porcentaje de participación en Aragón
<b>Superficie total de la comarca</b>	<b>228.880</b>	<b>4,80</b>
<b>Superficie total de las explotaciones agrarias</b>	<b>170.085</b>	<b>4,10</b>
<b>Superficie Agrícola Utilizada</b>	<b>107.954,2</b>	<b>4,38</b>
<b>Tierras labradas</b>	<b>96.352,9</b>	<b>5,60</b>
Tierras labradas secano	66.267,3	4,92
Tierras labradas regadío	30.085,6	8,09
<b>Tierras para pastos permanentes</b>	<b>11.601,3</b>	<b>1,56</b>
Tierras para pastos permanentes secano	10.451,7	1,42
Tierras para pastos permanentes regadío	1.149,6	20,14
<b>Otras tierras</b>	<b>62.131,3</b>	<b>3,69</b>

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos del Censo Agrario 1999 (INE).

Aprovechamiento de la tierra.  
D.C. Zaragoza. Año 1999.



Aprovechamiento de la tierra.  
Aragón. Año 1999



## Explotaciones agrarias. D.C. Zaragoza. Año 1999.

	Total comarca	Porcentaje de participación en Aragón
<b>Tipos de explotaciones (número)</b>	<b>4.362</b>	<b>5,5</b>
Explotaciones con tierras	4.257	5,4
Explotaciones sin tierras	105	5,9
<b>Total superficie por régimen de tenencia (hectáreas)</b>	<b>170.085</b>	<b>4,1</b>
En propiedad	110.578	3,7
En arrendamiento	47.723	6,7
En aparcería	10.051	4,7
En otros regímenes de tenencia	1.734	0,8
<b>Superficie regable<sup>1</sup> (hectáreas)</b>	<b>32.319,6</b>	<b>8,0</b>
<b>Superficie regada<sup>2</sup> (hectáreas)</b>	<b>31.235,2</b>	<b>8,3</b>
<b>Por método de riego:</b>		
Por aspersión	1.696,4	2,2
Localizado <sup>3</sup>	1.840,8	6,0
Por gravedad	27.096,8	10,2
Otros métodos	601,1	19,9
<b>Según procedencia de las aguas:</b>		
Aguas subterráneas de pozo o sondeo	1.083,9	4,5
Aguas superficiales	29.679,7	8,5
Aguas depuradas	471,7	21,4
Aguas desaladas	0,0	0,0
<b>Según régimen de gestión del riego:</b>		
Con concesión integrada en una comunidad de regantes	28.519,3	8,2
Con concesión individual	2.715,9	9,3

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos del Censo Agrario 1999 (INE).

<sup>1</sup> Superficie regable: Es la suma de la superficie regada en el año censal más la superficie no regada que, durante el año de referencia, podría haberlo sido por disponer la explotación de las instalaciones técnicas propias y agua suficiente.

<sup>2</sup> Superficie regada de la explotación: Es la superficie de todas las parcelas que, durante el año censal, han sido efectivamente regadas al menos una vez.

<sup>3</sup> Riego localizado: comprende goteo, microaspersión, etc.

## Cultivos, barbechos y retirada. D.C. Zaragoza. Año 1999.

Unidad: Hectáreas

	Total	Cultivo de secano	Cultivo en regadío
<b>Total superficie cultivada</b>	<b>96.353</b>	<b>66.267</b>	<b>30.086</b>
<b>Cultivos Herbáceos</b>	<b>94.341</b>	<b>65.549</b>	<b>28.792</b>
<b>Total cereales grano</b>	<b>47.044,1</b>	<b>32.829,8</b>	<b>14.214,3</b>
Trigo blando	3.079,7	945,4	2.134,4
Trigo duro	33.327,1	30.118,7	3.208,4
Cebada	2.393,9	1.452,8	941,1
Maíz	7.804,5	90,9	7.713,6
Arroz	126,7	0,0	126,7
Otros cereales (avena, centeno, sorgo y otros)	312,2	222,1	90,1
<b>Total leguminosas grano</b>	<b>761,5</b>	<b>586,5</b>	<b>175,0</b>
<b>Total tubérculos</b>	<b>95,3</b>	<b>2,1</b>	<b>93,2</b>
Patata	95,3	2,1	93,2
<b>Total cultivos industriales</b>	<b>1.184,9</b>	<b>441,8</b>	<b>743,2</b>
Algodón	0,0	0,0	0,0
Girasol	580,6	0,0	580,6
Cártamo	0,0	0,0	0,0
Soja	0,0	0,0	0,0
Colza y Nabina	129,8	0,0	129,8
Plantas aromáticas, medicinales y especias	0,6	0,0	0,6
Otros cultivos industriales	474,0	441,8	32,3
<b>Total cultivos forrajeros</b>	<b>13.180,1</b>	<b>1.111,7</b>	<b>12.068,4</b>
Raíces y tubérculos	2,3	0,0	2,3
Maíz forrajero	24,0	0,0	24,0
Leguminosas forrajeras	1,4	0,0	1,4
Otros forrajes verdes anuales	1.361,5	887,6	473,8
Alfalfa	11.642,3	217,4	11.424,9
Otras forrajeras	148,7	6,7	142,0
<b>Total hortalizas excepto patata</b>	<b>1.421,1</b>	<b>0,2</b>	<b>1.421,0</b>
Hortalizas en terreno de labor	460,5	0,0	460,5
Hortalizas en cultivo hortícola al aire libre y/o abrigo bajo	931,5	0,2	931,4
Hortalizas en invernadero	29,1	0,0	29,1
<b>Total flores y plantas ornamentales</b>	<b>33,3</b>	<b>0,2</b>	<b>33,0</b>
Flores y plantas ornamentales al aire libre y/o abrigo bajo	26,0	0,2	25,7
Flores y plantas ornamentales en invernadero	7,3	0,0	7,3
<b>Semillas y plántulas destinadas a la venta</b>	<b>20,2</b>	<b>0,0</b>	<b>20,2</b>
<b>Otros cultivos herbáceos</b>	<b>16,7</b>	<b>0,0</b>	<b>16,7</b>
<b>Barbechos</b>	<b>30.577,0</b>	<b>30.577,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Huertos familiares</b>	<b>6,8</b>	<b>0,0</b>	<b>6,8</b>

(Continúa en la página siguiente)

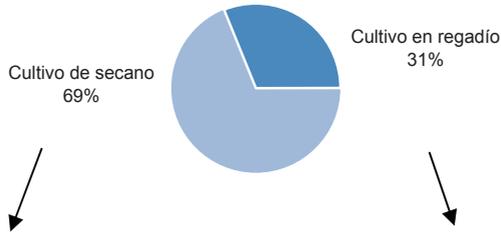
## Cultivos, barbechos y retirada. D.C. Zaragoza. Año 1999.

Unidad: Hectáreas

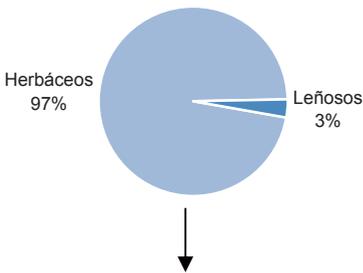
<i>(Viene de la página anterior)</i>	Total	Cultivo de secano	Cultivo en regadío
<b>Cultivos leñosos</b>	<b>2.012,0</b>	<b>718,2</b>	<b>1.293,9</b>
<b>Total cítricos</b>	<b>2,4</b>	<b>0,0</b>	<b>2,4</b>
<b>Total frutales fruta dulce</b>	<b>704,8</b>	<b>23,9</b>	<b>680,9</b>
Manzano	264,2	4,1	260,1
Peral	176,1	3,6	172,5
Albaricoquero	32,4	0,0	32,4
Melocotón y Nectarina	124,6	8,3	116,3
Cerezo y guindo	19,8	3,3	16,5
Ciruelo	64,3	0,0	64,3
Higuera	7,3	4,5	2,7
Otros	16,2	0,1	16,2
<b>Total frutales fruto seco</b>	<b>413,9</b>	<b>215,6</b>	<b>198,3</b>
Almendro	411,4	215,6	195,8
Otros (avellano, nogal y otros)	2,5	0,0	2,5
<b>Total olivar</b>	<b>480,2</b>	<b>211,1</b>	<b>269,2</b>
Olivo (aceituna de mesa)	11,6	8,2	3,4
Olivo (aceituna de almazara)	468,6	202,9	265,7
<b>Total viñedo</b>	<b>362,9</b>	<b>266,8</b>	<b>96,1</b>
Viñedo (uva de mesa)	21,8	5,6	16,2
Viñedo (uva para vinos con D.O.)	0,0	0,0	0,0
Viñedo (uva para otros vinos)	341,1	261,2	79,9
<b>Total viveros</b>	<b>37,8</b>	<b>0,0</b>	<b>37,8</b>
<b>Otros cultivos permanentes (alcaparra, pita, morera, etc.)</b>	<b>9,9</b>	<b>0,8</b>	<b>9,1</b>
<b>Cultivos leñosos en invernadero</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
<b>Retirada de tierras bajo el régimen de ayudas de la U.E.</b>	<b>4.925</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos del Censo Agrario 1999 (INE).

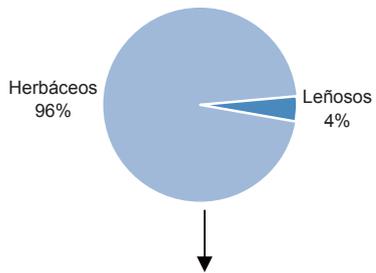
**Superficie cultivada.  
D.C. Zaragoza. Año 1999.**



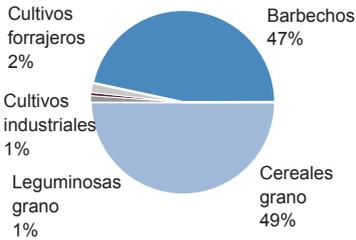
**Superficie cultivada en secano.**



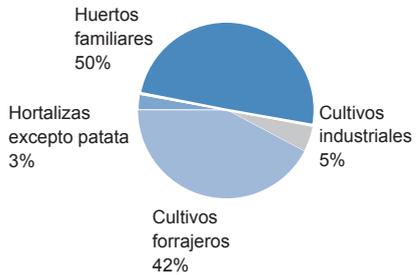
**Superficie cultivada en regadío.**



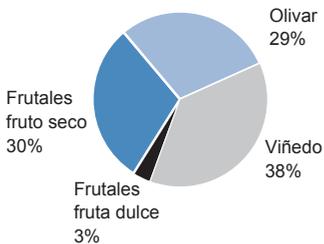
**Superficie cultivada en secano:  
herbáceos.**



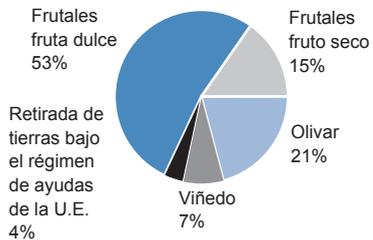
**Superficie cultivada en regadío:  
herbáceos.**



**Superficie cultivada en secano:  
leñosos.**



**Superficie cultivada en regadío:  
leñosos.**



## **Ganado. D.C. Zaragoza. Año 2001.**

	Cabezas de ganado (Censo medio año 2001)	Porcentaje de participación en Aragón
<b>Ganado porcino</b>		
Cerdas de cría	10.729	2,61
Cerdos de cebo	85.924	2,63
<b>Ganado bovino</b>		
Vacas de ordeño	3.127	14,97
Vacas madres	1.064	2,02
Terneros de cebo	14.083	4,91
<b>Ganado ovino</b>		
Ovejas	134.227	5,31
<b>Ganado caprino</b>		
Cabras	1.918	3,47
<b>Aves</b>		
Gallinas de puesta	576.650	25,68
Pollos de cebo	1.640.071	12,01

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos de Datos Agrarios Básicos (Departamento de Agricultura. Gobierno de Aragón).

## **Producción final agraria y subvenciones a la explotación. D.C. Zaragoza. Año 2001.**

	Producción final agraria (miles de euros)	Participación en Aragón	Subvenciones a la explotación (miles de euros)	Participación en Aragón
<b>Total</b>	<b>97.293</b>	<b>5,1</b>	<b>27.248</b>	<b>7,2</b>
Subsector agrícola	42.813,4	5,1	20.697,7	8,0
Subsector ganadero	51.707,9	5,2	4.356,1	4,8
Subsector forestal y otros	2.771,4	3,4	2.194,2	7,2

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos de Datos Agrarios Básicos (Departamento de Agricultura. Gobierno de Aragón).

## Parque de vehículos.

Unidad: Número

Año	D.C. Zaragoza		Aragón	
	2008	2009	2008	2009
<b>Total</b>	<b>418.582</b>	<b>416.622</b>	<b>912.870</b>	<b>900.435</b>
Turismos	289.465	288.261	577.546	573.107
Motocicletas	31.201	32.686	55.614	58.261
Camiones y furgonetas	57.674	56.585	175.806	165.969
Autobuses	990	948	1.722	1.690
Tractores industriales	2.732	2.563	8.942	8.654
Otros vehículos	12.492	12.164	34.499	35.024
Ciclomotores	24.028	23.415	58.741	57.730

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos de la DGT.

## Potencia eléctrica instalada conectada a la red. Año 2006.

Unidad: Número y megavatios

	D.C. Zaragoza		Aragón	
	Centrales	Potencia instalada	Centrales	Potencia instalada
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>423,55</b>	<b>300</b>	<b>5.820</b>
Termoeléctrica convencional	0	0,000	3	1.290
Ciclo combinado	0	0,00	1	791
Cogeneración	18	279,59	63	567
Hidroeléctrica	3	8,15	103	1.580
Eólica	6	135,75	64	1.591
Solar fotovoltaica	13	0,062	66	1,171

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística según datos del Departamento de Industria, Comercio y

## Altimetría. D.C. Zaragoza.

Porcentaje de la superficie comarcal por cotas de altitud.

Cotas de altitud	Porcentaje sobre el total de la comarca
<b>Total</b>	<b>100</b>
De 0 a 400 metros	71,8
De 401 a 600 metros	23,2
De 601 a 800 metros	5,0
De 801 a 1.000 metros	0,0
De 1.001 a 1.200 metros	0,0
Más de 1.200 metros	0,0

Elaboración: Instituto Aragonés de Estadística.

## Espacios protegidos por tipos de protección.

D.C. Zaragoza. Año 2006.

	Superficie en kilómetros cuadrados	Porcentaje de participación en Aragón
Superficie total de la comarca	2.288,8	4,8
Lugares de importancia comunitaria	679,4	6,6
Zonas de especial protección para las aves	488,5	5,8
Espacios naturales protegidos	7,7	0,7

Fuente: IAEST, según datos del Dpto. de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.





ISBN 978-84-8380-258-8



9 788483 802588

