

Los viajes de agua de MADRID

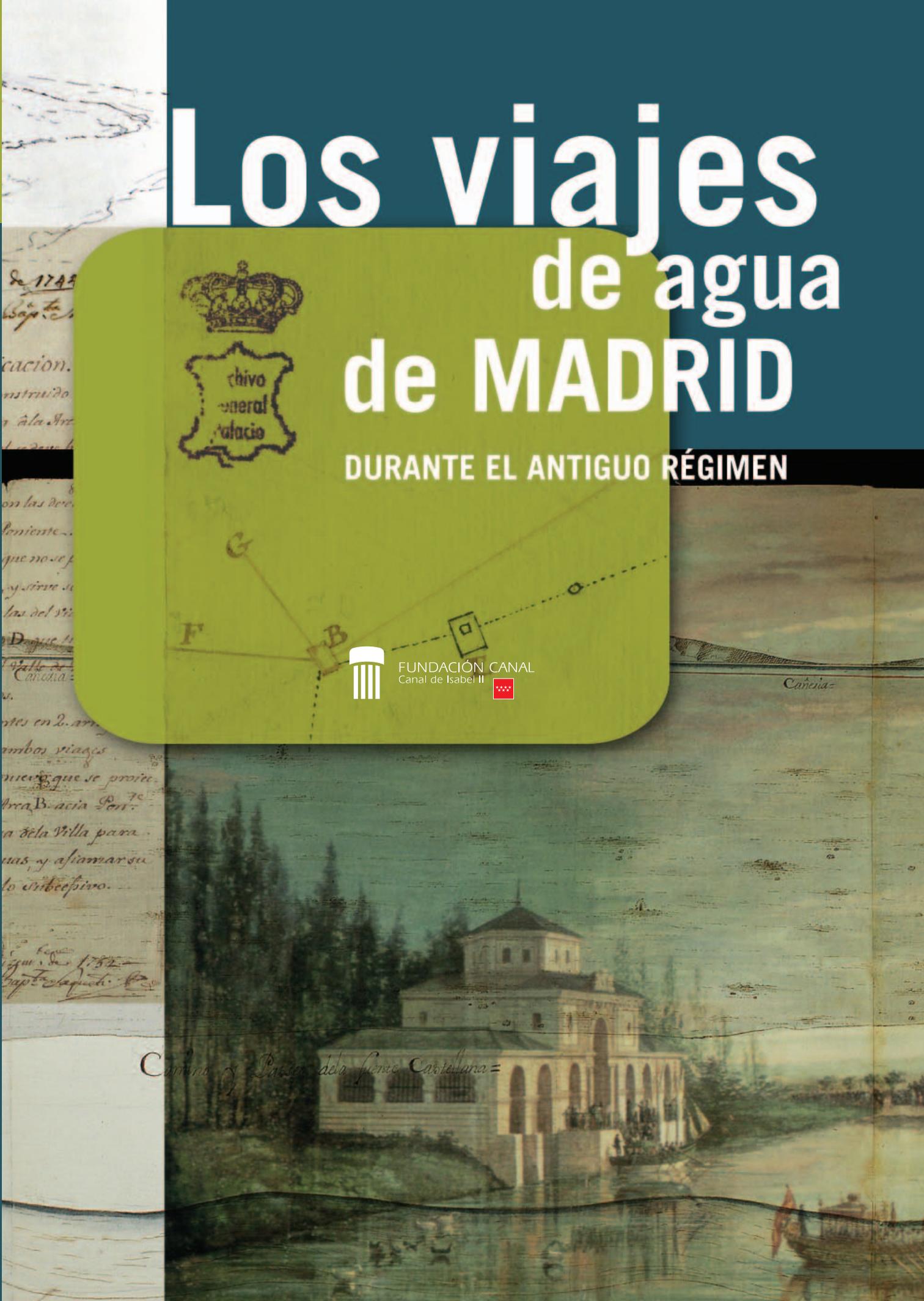
DURANTE EL ANTIGUO RÉGIMEN



FUNDACIÓN CANAL
Canal de Isabel II



Camino y Puente de la Sierra Castellana =



Los viajes de agua de MADRID

DURANTE EL ANTIGUO RÉGIMEN

Los viajes de agua de MADRID

DURANTE EL ANTIGUO RÉGIMEN

Virgilio Pinto Crespo (Dirección)
Rafael Gili Ruiz
Fernando Velasco Medina

© De la edición, Fundación Canal. Julio 2010
© De los textos, los autores
© De las fotografías, sus autores
© Planos y gráficos, Centro de Documentación para la Historia
de Madrid de la Universidad Autónoma de Madrid
DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Net Imagin
IMPRESIÓN: Equipo Gráfico Dedalus, S.L.
ISBN: 978-84-932119-6-7
DEPÓSITO LEGAL: M-33574-2010



PRESENTACIÓN

El estudio que ahora se presenta es el primero que se ha realizado en el marco del programa que la Fundación Canal está desarrollando, asociado a la historia del Canal de Isabel II y trata de los viajes de agua, que constituyeron el sistema de abastecimiento a la ciudad de Madrid que existía con anterioridad a la ejecución y puesta en marcha del propio Canal de Isabel II. Los trabajos de investigación, la síntesis de los mismos y la preparación de los textos, mapas y demás material gráfico fueron dirigidos por Virgilio Pinto Crespo y realizados por el personal del Centro de Documentación y Estudios para la Historia de Madrid de la Universidad Autónoma al amparo de un Convenio de colaboración suscrito entre la Fundación Canal y la Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid.

Este trabajo, que realmente analiza y caracteriza los antecedentes del sistema de abastecimiento a Madrid tal y como está configurado actualmente, irá seguido por otros destinados a estudiar las principales infraestructuras hidráulicas que lo integran, desde una aproximación patrimonial en sentido amplio que incluye la consideración de aspectos históricos, técnicos y tecnológicos, sociales, económicos y financieros, laborales, culturales y territoriales. Con este esfuerzo la Fundación Canal pretende contribuir a que se valore la experiencia del Canal de Isabel II a partir del conocimiento riguroso y científico de sus infraestructuras y el impacto que han supuesto para la historia y la sociedad madrileña.

INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo XVII, impulsadas por el Concejo madrileño y por la propia Corona, se acometieron en Madrid importantes obras hidráulicas para abastecer a la villa con agua proveniente de lugares próximos a la misma, en un arco que comprendía este, noreste y norte de las inmediaciones de la ciudad. Para la realización de estas obras se gastaron grandes cantidades de dinero y se emplearon unos medios técnicos punteros para la época, aunque con una larga y acreditada tradición en su utilización. Tales infraestructuras son denominadas como “*viajes de agua*” por los documentos de época, cronistas e historiadores. Básicamente se trata de unas conducciones subterráneas, formadas por minas y cañerías, usadas para transportar, mediante gravedad, el agua de capas freáticas alejadas de la villa, a distintos lugares de la misma. Habitualmente se afirma que este sistema lo introdujeron los árabes en España y que la villa madrileña medieval dispuso de agua abundante no sólo de pozos o manantiales convertidos en fuentes, sino de manantiales alejados de las fuentes o estanques de destino, debido a los qanats o conducciones construidas por ellos. El propio Teodoro Ardemans transmitió, a principios del siglo XVIII, la idea de una ciudad perforada en su subsuelo, debido a las minas y encañados de los antiguos viajes de agua construidos en la época musulmana. Sin embargo, los restos arqueológicos de estas infraestructuras tan celebradas son más bien escasos. Tal vez se trató de instalaciones medias que no sobrevivieron al paso del tiempo, porque las infraestructuras del agua eran muy vulnerables, como ponemos de manifiesto en este estudio, en contra de lo que implícitamente se acepta comúnmente, es decir, la durabilidad de las mismas a lo largo de los siglos. Sea como fuere, lo cierto es que fue durante el siglo XVII cuando se acometieron de manera sistemática las obras para la construcción de las conducciones de mayor envergadura y caudal, los viajes de agua más importantes, que fueron principal medio de suministro de agua a Madrid hasta mediados del siglo XIX, cuando empezaron a llegar a la ciudad las aguas del río Lozoya, traídas por el Canal de Isabel II.

Este trabajo se ha planteado como objetivo básico estudiar el proceso constructivo, los itinerarios, el mantenimiento, la red de distribución y los beneficiarios de estos grandes viajes de agua, especialmente los cuatro principales, el de Amanuel (1610-1621) –de la Corona- y los tres de la villa –Fuente Castellana (1613-1620), Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo (1617-1630)–. Tales viajes supusieron un reto fundamental para la Villa y la Corona. Pero no fueron los únicos y a los procesos constructivos e itinerarios de estos otros dedicamos también unas páginas en esta obra. El primero construido por la villa en este siglo fue el del Buen Suceso (1612-1618) para surtir una fuente en la Puerta del Sol. Como complemento del caudal de los grandes viajes, especialmente para el de la Fuente Castellana, se construyeron los viajes de Contreras (1637-1645) y Alcubilla (1688-1692). El abastecimiento del Real Sitio del Buen Retiro también supuso un nuevo desafío, en primer lugar para la villa, que apremiada por los gastos que supusieron los anteriores viajes, se endeudó más para sufragar gran parte de los viajes Alto (1632-1636) y Bajo (1636-1640) del Buen Retiro y en segundo lugar para la Corona, que asumió el grueso de los costes de las infraestructuras hidráulicas en el interior del Real Sitio. Asimismo nos hemos referido a los costes y su financiación y a los procesos administrativos en la gestión del agua por parte de las instituciones encargadas de ello, Junta de Obras y Bosques (1545-1768), Junta de Fuentes, creada en 1608 y denominada durante unos años Comisión de Fuentes (1746-1766) y Junta de Propios y Arbitrios (1766-1835).

Desde el punto de vista cronológico nos hemos centrado básicamente en los siglos XVII y XVIII y nos hemos basado en documentación original depositada principalmente en el Archivo de Villa de Madrid y en el Archivo General del Palacio Real de Madrid. Pero también hemos sintetizado, a partir de publicaciones o de fuentes impresas –fondo de la Biblioteca Regional de Madrid–, los antecedentes sobre el abastecimiento de agua de la villa madrileña desde su fundación a mediados del siglo IX hasta el regreso de la Corte a Madrid tras la interrupción que supuso el traslado a Valladolid (1601-1606) y recogido los sucesivos intentos –proyectos fallidos– desde mediados del siglo XVIII hasta la creación del Canal de Isabel II (1851), para conseguir el agua necesaria para abastecer a una ciudad en crecimiento, al margen de unos viajes de agua que, a finales del siglo XVIII, no garantizaban los caudales concedidos.

Estudio basado fundamentalmente en fuentes primarias y en la representación, sobre las plantas de la ciudad del segundo tercio del siglo XVII y de mediados del siglo XVIII, de los datos obtenidos tras una minuciosa lectura y una, a veces, dificultosa interpretación de tales fuentes. Representación cartográfica que se ha plasmado en una docena de planos en los que se ha reconstruido el itinerario en el interior de la ciudad de cada uno de los cuatro grandes viajes de agua, con los elementos estructurales, ramales, arcas y repartimientos y su exacta ubicación en el parcelario, con relación nominal de las fuentes públicas, las casas y personas beneficiarias de los mismos. Tal reconstrucción se refiere a dos momentos distintos, 1632-1633 y 1750-1759.

Esta reconstrucción se basa en fuentes manuscritas más fiables que la cartografía histórica o las tardías memorias impresas del siglo XIX y principios XX, que han sido las fuentes principales en las que se han basado la gran mayoría de los estudios sobre los viajes de agua. Nuestro estudio, recoge la situación de los viajes de agua en dos momentos precisos y de gran interés, en el inicio de la primera década después de acabada su construcción y unos 120 años después. Al estudiar el proceso de construcción y de la puesta en marcha de los mismos, hemos podido constatar cómo, partiendo incluso de conocimientos técnicos adecuados para la época, el resultado de las obras era frecuentemente y en varios aspectos provisional, siendo necesarias tempranas rectificaciones en las cabeceras, replanteamientos del trazado de la red por falta o por exceso de pendiente o por obstáculos constructivos imprevistos, y arreglos para hacer frente a las “quebras” provocadas por la acción erosiva del agua o por la endeblez del subsuelo. También nos ha permitido constatar cómo casi desde el mismo momento de la finalización de estos viajes las necesidades de agua iban por delante del suministro proporcionado por los mismos.

Volver sobre la situación de estas infraestructuras hidráulicas algo más de un siglo después nos ha permitido, además, ver los cambios experimentados en la red, tanto en las cabeceras, en los tramos de transporte o en los de distribución en el interior de la ciudad. Cambios que fueron consecuencia del aumento de la demanda, vinculada a los propios cambios demográficos, productivos y sociales de la ciudad y a la presión que esto supuso. Especialmente todo lo que se refiere a cambios vinculados a la propia vulnerabilidad de la red, sometida a la acción destructiva del furtivismo, pero sobre todo a la incidencia a largo plazo devastadora de los agentes naturales: cegado de minas, rotura de cañerías, fugas de agua. Aunque en gran parte de los estudios históricos sobre los viajes de agua parece que subyace la idea de que

estamos ante unas infraestructuras estáticas –se habla de la situación de los mismos en un momento dado como si siempre hubieran estado así– la realidad histórica es completamente distinta. Basta constatar las grandes y costosas reparaciones y nuevas construcciones de las que fueron objeto los viajes de agua a mediados del siglo XVIII. El ejemplo paradigmático puede ser el del viaje de Amanuel, cuyo trazado entre el límite de la ciudad –Puerta de Fuencarral– y sus cabeceras en los valles de Amanuel y de Valdezarza, incluidas éstas, tuvo que hacerse nuevo, porque resultaba más barato y seguro que limpiar las minas de las tierras acumuladas por los derrubios, reparar los tramos deteriorados o recubrir dichas minas donde hiciera falta.

Hay otro aspecto que merece la pena destacar de este estudio por su carácter novedoso. El análisis de los repartimientos y las consecuencias que se desprenden de él sobre los usos sociales del agua, que se ha plasmado en dieciocho gráficos, de una gran riqueza informativa. Podríamos pensar que la construcción de unas infraestructuras tan costosas de realizar y tan caras de mantener se justificaría por el objetivo de satisfacer algo tan básico como las necesidades de agua de la población. Y aún siendo esto así no debemos olvidar el tipo de sociedad en la que se encuadra esa población, porque ello determina que cuando hablamos de las necesidades de agua de la población, nos referimos a realidades de lo más dispares. Para la gran mayoría de esta población la necesidad más perentoria era tener agua para beber y poco más, que podía ser satisfecha mediante las fuentes públicas. Para un grupo mucho más reducido –comerciantes y artesanos– el agua era un complemento fundamental de su actividad productiva. Para los privilegiados –donde incluimos personas, pero también instituciones–, hablamos de un consumo mucho más diversificado en consonancia con sus estándares de vida: criados, cocinas, caballerías, huertas y jardines, por mencionar sólo los factores más importantes a satisfacer con importantes cantidades de agua. En estos dos sectores es donde encontramos el grupo beneficiario de los repartimientos de agua particulares. Y fue la demanda de éstos, especialmente de los privilegiados, lo que se convirtió en el estímulo fundamental para la construcción de los viajes. En los mencionados gráficos encontramos numerosos datos sobre ello. Baste destacar que a mediados del siglo XVIII con la excepción del viaje de agua del Abroñigal Bajo, en el que se repartía el agua por mitades entre usos públicos y privados, en los otros grandes viajes los usos privados acaparaban en torno al 70 por cien del agua y más del 90 por cien de la población se tenía abastecer básicamente de las 34 fuentes públicas de los cinco principales viajes de agua. Las pautas en cuanto al consumo de agua y el modo de acceso a un bien tan necesario son, sin duda, el fiel reflejo de una sociedad estamental, jerarquizada y profundamente desigual.

No podemos finalizar esta introducción sin manifestar nuestro agradecimiento, en primer lugar a la Fundación Canal de Isabel II, por acoger en su momento nuestra propuesta y apoyarla económicamente. Permítasenos expresar nuestro agradecimiento personal a Gonzalo Marín, en quien hemos tenido siempre un buen valedor del mismo, pero sobre todo un cuidadoso lector de nuestros originales a los que ha aportado observaciones que han contribuido a corregir imprecisiones y mejorar sus contenidos. También expresar nuestra gratitud a los centros que han puesto a nuestra disposición sus fondos documentales y a la atención y ayuda prestada por su personal, Archivo General del Palacio Real, Biblioteca Regional de Madrid y Archivo de Villa de Madrid. Nuestras gracias a José Luis Hernanz Elvira por sus aportaciones documentales y

su gran ayuda para navegar por el entramado social de la Corte y a Emilio Guerra Chavarino porque nos ha permitido penetrar en los vericuetos técnicos de los viajes.

Este estudio ha sido realizado en el Centro de Documentación para la Historia de Madrid, de la Universidad Autónoma de Madrid, con la colaboración del Liceo Cultural. Esperamos que este estudio sea el comienzo de una serie de ellos en los que se pueda ir analizando el periplo histórico individualizado de cada uno de los viajes de agua, que abarca también el largo período de coexistencia con la red de distribución del Canal de Isabel II. Ya en este momento disponemos de suficiente información acumulada como para realizar el primero de estos estudios dedicado a alguno de estos viajes.

Virgilio Pinto Crespo.
Centro de Documentación para la Historia de Madrid
Universidad Autónoma de Madrid

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	7
1. EL AGUA DE MADRID	13
1.1. El solar de Madrid	13
1.2. El origen de los viajes: las “mayras” y el abastecimiento de agua durante el Madrid musulmán	16
1.3. Los viajes de agua tras la conquista cristiana (1085-1500)	19
1.4. El preludio de la Corte	22
2. LOS VIAJES DE AGUA DE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XVI	25
2.1. El establecimiento de la Corte en Madrid	25
2.2. Las necesidades de la Corte	26
2.3. El traslado de la Corte a Valladolid	29
3. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS GRANDES VIAJES DE AGUA DURANTE EL SIGLO XVII	33
3.1. El entramado institucional	33
3.2. La búsqueda del agua	34
3.3. El proceso constructivo	40
3.4. Los viajes: construcción e itinerarios	43
3.4.1. El viaje de Amanuel	43
3.4.2. El viaje del Buen Suceso	48
3.4.3. El viaje de la Fuente Castellana	50
3.4.4. Los viajes del Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo	53
3.4.4.1. Problemas constructivos	55
3.4.4.2. Problemas financieros	59
3.4.4.3. Itinerarios	61
4. USOS SOCIALES DEL AGUA (1632)	63
4.1. Usos privados, usos públicos	65
4.1.1. Viaje de Amanuel	66
4.1.2. Viajes de la Fuente Castellana, Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo	67
4.1.3. El comercio minorista paralelo del agua: los aguadores	69
4.2. Perfiles sociales de los consumidores	70
4.2.1. Viaje de Amanuel	71
4.2.2. Viaje de la Fuente Castellana	71
4.2.3. Viaje del Abroñigal Alto	74
4.2.4. Viaje del Abroñigal Bajo	76
4.3. Régimen económico	78
5. LOS OTROS VIAJES DEL SIGLO XVII	83
5.1. El Buen Retiro	83
5.2. Los viajes de Contreras y Alcubilla	90

6. CAMBIOS ADMINISTRATIVOS Y REFORMAS DE LOS VIAJES DURANTE EL SIGLO XVIII	95
6.1. La nueva dinastía y las reformas de Madrid en el siglo XVIII	95
6.2. Cambios en la gestión de los viajes de agua	98
6.3. Remodelaciones y reconstrucciones de los viajes de agua	102
6.3.1. La reconstrucción del viaje de Amaniel	103
6.3.2. Remodelaciones en los viajes ya existentes	108
6.3.3. El nuevo viaje de la Fuente de la Salud	109
6.4. Las limitaciones del sistema de abastecimiento de agua	109
6.4.1. El aumento de la demanda	110
6.4.2. Los usos del agua	113
6.4.3. Escasez de agua y condiciones higiénicas de la ciudad	122
7. TRANSICIÓN HACIA UN NUEVO SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	127
NOTAS	130
FUENTES	145
BIBLIOGRAFÍA	145
MAPAS	151
ÍNDICES	174

1. EL AGUA DE MADRID

En 1903, don Emilio Loza y Collado, médico de número de la beneficencia municipal de Madrid, realizó un estudio titulado *El servicio del agua en Madrid* que comenzaba con la siguiente frase: “*La importancia de una población se mide por la cantidad de agua que consume*”. Teniendo en cuenta esta afirmación, y ateniéndonos al río que baña nuestra ciudad, el Manzanares, podríamos pensar que hasta fechas muy recientes Madrid no ha sido una urbe importante. Pero la verdad es bien distinta. Madrid siempre ha sido una ciudad pionera en su sistema de abastecimiento de agua, y desde sus más remotos orígenes supo encontrar en el subsuelo el preciado elemento que su río le negaba.

Esta realidad fue la causante que desde el nacimiento mismo de la villa hasta la creación del Canal de Isabel II a mediados del siglo XIX, los madrileños se abastecieran exclusivamente de las aguas subterráneas. En sus orígenes, la ciudad debió ser abastecida por primitivas canalizaciones, pero tras su conversión en Corte en 1561, y especialmente después de la recuperación en 1606 de la capitalidad que, en 1601, se había concedido a Valladolid, se comenzó a implantar en Madrid un avanzado sistema de aprovechamiento de las aguas subterráneas y de abastecimiento a la ciudad, sistema que hoy conocemos como los Viajes de agua, un auténtico laberinto formado por cientos de kilómetros de conducciones subterráneas que surcaron el subsuelo de la ciudad.

1.1. El solar de Madrid

El maestro Juan López de Hoyos, uno de los primeros escritores que aborda los orígenes de Madrid, hizo referencia a una leyenda del emblema de la Villa que decía lo siguiente: “*Fui sobre agua edificada, mis muros de fuego son, esta es mi alcurnia y blasón*”. Con este bello emblema, publicado en 1569 dentro de su obra *Historia y revelación verdadera de la enfermedad, felicísimo tránsito y suntuosas exequias fúnebres de la serenísima reina Isabel de Valois*, López de Hoyos identificaba la fundación de la ciudad con la disponibilidad de una gran cantidad de aguas subterráneas que surcaban el subsuelo madrileño.

Varios siglos más tarde, uno de los historiadores más importantes de Madrid, el arabista Jaime Oliver Asín, tras un estudio filológico realizado en 1959, demostró que el propio nombre de Madrid tuvo su origen en las aguas subterráneas. Así, nos cuenta como, antes incluso de la invasión musulmana, hubo sobre el solar de la actual ciudad un pequeño *fundi* o aldea visigoda a la que se conocía con el nombre de *Matrice*, en clara referencia a un arroyo madre ó matriz del que se abastecía este primer asentamiento, y que nacía de un manantial próximo a la actual plaza de Jacinto Benavente, discurriendo su cauce a lo largo de lo que hoy conocemos como calle Segovia² antes de desembocar en el río Manzanares.

Igualmente, cuando los musulmanes fundaron oficialmente Madrid como un importante valuarte defensivo, también tuvieron muy en cuenta, ya no solo la gran cantidad de agua que surcaba su solar, sino también las excepcionales condiciones geomorfológicas de la zona.

Varias fueron las características que hicieron del solar de Madrid el idóneo para albergar una infraestructura de la envergadura de los viajes de agua. En primer lugar, el suelo de los alrededores de la ciudad era el adecuado ya que desde la sierra de Guadarrama hasta el solar del antiguo Madrid, se extendía una gran superficie de formación pliocena constituida por depósitos detríticos formados por la meteorización del granito de la sierra. En buena parte de este terreno, la parte superior estaba formada por sedimentos permeables que permitían filtrar el agua hasta llegar a una capa inferior de margas grises impermeables, donde se formaba un depósito natural de agua³.

Las dimensiones y ubicación de su casco antiguo también era de lo más idóneo. De 434 hectáreas de superficie, y situado a unos 70 metros por encima del río Manzanares, estaba estructurado en torno a dos vertientes de escorrentía delimitadas por una divisoria norte-sur, y drenadas por quince arroyos cuyas cuencas vertientes toman el nombre actual de las calles cuyos trazados respectivos coinciden con el de los cauces que entonces discurrían por el territorio. En el Mapa 1 se representan las áreas de estas cuencas correspondientes al casco antiguo, mientras que a continuación se las describe con cierta precisión.

1) *Cuenca de los Reyes*. Con una superficie de 64,47 hectáreas, esta cuenca está limitada por la calle Conde Duque, Glorieta de Bilbao, calles de Fuencarral, Desengaño y Luna, la plaza de los Mostenses, así como las calles de Leganitos y Duque de Osuna. Esta cuenca la drenaban dos arroyos; el primero y principal se llamaba *de los Reyes*, y discurría por las calles de San Onofre, Puebla, Pez, Reyes y Leganitos, para posteriormente dirigirse hacia la zona de la actual Plaza de España, y bajar por la cuesta de San Vicente a desembocar en el río Manzanares. El otro arroyo, era un afluente del de los Reyes, y recibió el nombre de *la Palma*, por discurrir por parte de la calle San Bernardo y de la Palma Alta, de la que precisamente tomó el nombre.

2) *Cuenca del Barquillo*. Situada entre las de Recoletos y Reyes, y con una superficie de 45,94 hectáreas; el arroyo que la drenaba, llamado del *Barquillo*, nacía en el actual barrio de Chamberí, penetrando en la antigua ciudad por la que hoy conocemos como la calle de Larra, por donde discurría hacia la calle del Barquillo y posteriormente, a través de Alcalá, desembocaba en el gran arroyo que pasaba por el Paseo del Prado. Este arroyo del Prado era el más importante de Madrid, y discurría por todo el paseo hasta salir por la actual glorieta de Carlos V unido a las aguas del arroyo Cartabón de Atocha.

3) *Cuenca de Recoletos*. Con una superficie de 15,79 hectáreas, estaba drenada por el arroyo general del Paseo del Prado, que era uno de los más importantes de la ciudad, y en el que, como ya se ha dicho, desembocaban los arroyos de las cuencas de la vertiente oriental del casco viejo, esto es, las de Barquillo, Infantas, Prado, Huertas y Atocha.

4) *Cuenca de la Flor Baja*. Situada entre las cuencas de los Reyes y Arenal, con una superficie de 15,94 hectáreas; por ésta discurría el arroyo de la *Flor*, que nacía en el antiguo callejón de Tudescos, posteriormente atravesaba la calle de Hita, y cortaba la de Tudescos hacia las calles de la Flor Baja y Leganitos, para juntarse finalmente con el arroyo de los Reyes.

5) *Cuenca de las Infantas*. Situada entre las de Arenal, Barquillo y Prado, tiene 26,88 hectáreas de superficie. Por su territorio discurría el arroyo de las *Infantas*, que nacía en la confluencia de su calle homónima con la de Fuencarral, y desde allí se dirigía hasta la calle de Víctor Hugo por la que fluía hasta la confluencia de la calle del Marqués de Valdeiglesias con Alcalá, desde donde se dirigía al arroyo del Paseo del Prado, donde desembocaba.

6) *Cuenca del Arenal*. Según Philip Hauser la cuenca del Arenal era la más extensa de las del antiguo Madrid, ya que su superficie en el casco era de 64,68 hectáreas. Su divisoria discurre por el límite de la calle Bailén con la Cuesta de San Vicente, y se prolonga en diagonal hacia la plaza de Santa Ana, incluyendo la plaza de la Puerta del Sol, parte de la plaza Mayor y el comienzo de la calle de Alcalá. El arroyo que drenaba esta cuenca era el del *Arenal*, uno de los más importantes de la ciudad pues posiblemente, en sus orígenes, abastecía al antiguo Alcázar musulmán. La cabecera del arroyo estaba en la calle Sevilla, cruzaba en

diagonal la Puerta del Sol, discurría por la calle del Arenal para, pasando por el emplazamiento donde se asentaría el monasterio de la Encarnación, desembocaba en la Cuesta de San Vicente hacia el río Manzanares.

7) *Cuenca del Prado*. Con una superficie de 16,88 hectáreas, por esta cuenca surcaba el denominado arroyo del *Prado*, pues si bien nacía en la plaza de Santa Ana, su cauce discurría posteriormente por dicha calle, desembocando en el arroyo que pasaba por el Paseo del Prado.

8) *Cuenca de Segovia*. Limita con la del Arenal y cuenta con una superficie de 46,88 hectáreas. Era drenada por uno de los arroyos más importantes de Madrid, el famoso arroyo *Matrice*, también llamado posteriormente de San Pedro. Este arroyo nacía aproximadamente en la actual plaza de Jacinto Benavente, bajaba por la calle Concepción Jerónima hasta llegar a la plaza de Puerta Cerrada, y de ahí bajaba por la calle de Segovia hasta desembocar en el río Manzanares.

9) *Cuenca de Huertas*. Esta cuenca tiene una superficie de 15,16 hectáreas, y por ella fluía el arroyo de las *Huertas*. Nacía en la calle del León desde donde discurría por la calle de Santa María, la Costanilla de los Desamparados y, finalmente, por la calle Huertas, desde donde desembocaba en el arroyo que pasaba por el Paseo del Prado.

10) *Cuenca de San Francisco*. Esta cuenca, de 18,44 hectáreas de superficie, esta limitada por la Carrera de San Francisco. Por ella discurría el arroyo de *San Francisco*, que nacía entre las calles de Oriente y Lucientes, para, posteriormente, bajar por la carrera de San Francisco y desembocar en la zona de las Vistillas.

11) *Cuenca de Toledo*. Se halla situada junto a la cuenca de San Francisco, en el ángulo suroeste del centro histórico de Madrid, y tiene una superficie de 18,12 hectáreas. Por aquí discurría el arroyo de la *Arganzuela*, que nacía en la calle Toledo, a la altura de la plaza de la Cebada, y posteriormente bajaba por la calle de la Arganzuela hacia el portillo del Mundo Nuevo, donde desembocaba.

12) *Cuenca de la Ribera de Curtidores*. Situada a la derecha de la de Toledo, y con una superficie de 17,96 hectáreas, estaba regada por el arroyo del *Rastro* que, naciendo en la plazuela homónima, bajaba por toda la Ribera de Curtidores hasta salir de la ciudad.

13) *Cuenca de Embajadores*. Con 11,25 hectáreas, esta cuenca es la más pequeña de las existentes en el centro histórico de Madrid. Está situada entre las calles de Embajadores, Mesón de Paredes y parte de la del Amparo. Por ella discurría el arroyo de *Embajadores*, que nacía casi al comienzo de dicha calle, y atravesaba las calles del Oso, Cabestreros y plaza de Agustín Lara, para llegar a la Ronda de Valencia, donde desembocaba.

14) *Cuenca de Valencia*. Contigua a la de Embajadores, esta cuenca tiene 43,73 hectáreas de superficie, y estaba surcada por dos arroyos; el de *Lavapiés* y el del *Ave María*, que confluían en la plaza de Lavapiés y discurrían por la calle de Valencia para afluir al de Embajadores.

15) *Cuenca de Atocha*. Esta cuenca es una de las más pequeñas del casco histórico madrileño, pues únicamente cuenta con 11,88 hectáreas de superficie. El arroyo que drenaba esta cuenca era el de *Atocha*, que nacía en la plaza de Antón Martín y discurría por la calle Atocha para desembocar en el arroyo que pasaba por el Paseo del Prado.

Todas las características que se han descrito relativas a las cuencas, son relevantes para este estudio por varios motivos. En primer lugar, el hecho de que la ciudad fuera fundada a una altura de 70 metros sobre el nivel del río Manzanares hizo que, desde un principio Madrid, diera la espalda a su río, y se abasteciera de todos estos arroyos así como de aguas subterráneas. En segundo lugar, cuando, con el paso del tiempo, se dejaron de usar estos arroyos y se tuvo que abastecer a la ciudad con aprovechamientos de recursos subterráneos situados al norte y este de Madrid, la mayoría de la infraestructura hidráulica destinada al abastecimiento de la ciudad se ejecutó teniendo muy en cuenta la abundancia de estos recursos, la pendiente del terreno, y especialmente la distribución espacial de las cuencas que se han descrito.

1.2. El origen de los viajes: las “mayras” y el abastecimiento de agua durante el Madrid musulmán

Para todas las culturas y civilizaciones que surgieron en Oriente Próximo, entre ellas la musulmana, el agua era un recurso muy escaso y preciado. Para los árabes, concretamente, era un don divino del que los hombres eran únicamente sus depositarios. El agua, se identificaba por tanto con el origen de la vida, y es por esta razón por la que para todas estas civilizaciones resultó de vital importancia encontrar mecanismos que racionalizaran sus usos y permitieran obtener la suficiente cantidad para abastecer a sus poblaciones y explotaciones agrícolas.

La solución a este problema la encontraron estas civilizaciones en el subsuelo, atendiendo a que, en general, se desarrollaron en territorios relativamente áridos o con caudales superficiales escasos y no disponibles de forma continua; es decir, tuvieron que aprovechar el agua subterránea mediante la construcción de galerías subterráneas de captación y conducción. Esta técnica denominada *Khanat*, ya se sabe que se utilizaba en Armenia en el siglo VII a.c., concretamente en la zona del lago de Van, próximo a las fuentes del Tigris.

Grosso modo, la técnica del *khanat* era de lo más simple: consistía en drenar el agua que contenían algunas capas permeables, y que a su vez descansaban sobre otras impermeables. El agua era recogida en una serie de galerías de captación que discurrían a cotas superiores a la de la zona de la ciudad que se quería abastecer. Posteriormente, el agua era conducida por la acción de la gravedad a sus puntos de consumo mediante un sistema de galerías subterráneas. Muchas fueron las ciudades orientales que usaron este sistema, como la de Neyshabur, en el actual Irán, donde se construyó una extensa red de conducciones subterráneas que llegaron a ser el emblema de la ciudad.

De aquella región, esta técnica pasó posteriormente a Oriente próximo –por ejemplo destacan las canalizaciones de Yaman y Hiyaz en Arabia–, y tras la expansión del imperio musulmán el *khanat* fue exportado al norte de África y, por último, a la Península Ibérica a comienzos del siglo VIII, donde se empezó a aplicar en buena parte de las ciudades existentes y en las que se iban fundando, como es el caso de Madrid. De esta manera, el origen de los viajes de agua madrileños se remonta a los propios fundadores de la ciudad, los musulmanes.

Ya nadie pone en duda que Madrid fue fundado durante el emirato de Muhammad ben Abd al-Rahmman, aproximadamente entre los años 855 y 866 como parte de un entramado de enclaves militares que tenían la función de proteger Toledo, tanto de los ataques de los cristianos del norte, como para reprimir posibles rebeliones internas.

En cuanto a la ubicación de aquel Madrid, su solar estuvo determinado por la finalidad militar para la que fue creada, puesto que tenía unas condiciones inmejorables para su defensa: una terraza natural con altitudes entre 640 y 650 metros, elevada 70 metros sobre el río Manzanares, lo cual la hacía prácticamente inexpugnable por el oeste. Pero, además de esta importancia militar, el solar madrileño resultaba igualmente adecuado desde el punto de vista de los recursos naturales, pues cumplía con las tres condiciones que, según Ibn Jaldun, eran necesarias para que una ciudad pudiera perdurar en el tiempo: campos de cultivo y huertas que permitiesen su aprovisionamiento; pastos y bosques para obtener ganado y madera y, cómo no, un buen aprovisionamiento de agua.

Respecto a su estructura urbana, fue la propia de los núcleos musulmanes. Estaba formada por dos barrios, la *Almudaina* (o recinto amurallado), en donde estaba el Alcázar y la mezquita mayor; y una *Medina* formada por un barrio musulmán y otro mozárabe. Todo el conjunto no sobrepasaba las 17 hectáreas de superficie. Para tener una idea de sus dimensiones, basta decir que, de oeste a este, la ciudad estaba estructurada en torno a un eje –hoy Calle Mayor– que discurría entre el actual inicio de la Cuesta de la Vega hasta poco más allá de la Plaza de la Villa, mientras que de norte a sur, aproximadamente iba desde la actual calle del Espejo hasta la parroquia de San Andrés.

En esta primera época, la ciudad debió aprovechar el agua del arroyo del *Arenal*, que abastecía a la zona norte de la medina y al propio Alcázar junto con sus edificaciones adyacentes, y, sobre todo, del arroyo *Matrice*, que abastecía a la zona sur de la medina, así como al barrio mozárabe. También fue muy importante el abastecimiento mediante pozos y sus consiguientes norias movidas por tracción animal –norias de sangre–, que facilitaban el acceso al agua subterránea. La existencia de estos pozos debió ser muy numerosa; por ejemplo, en la actual plaza de Oriente, diversas excavaciones arqueológicas han localizado una veintena de pozos de época árabe que debieron abastecer a las huertas colindantes.

Así debió de ser el abastecimiento de aguas de Mayrit hasta que, durante el califato de Abd-al-Rahman III (929-961), la ciudad se consolidó como una de las fortalezas más importantes de la Marca Media, destacando, ya no sólo por sus funciones militares, sino también por las comerciales. En efecto, en esta época llegó a haber dos zocos o mercados; el árabe, en lo que será la plaza de San Salvador –futura plaza de la Villa– y el mozárabe en la plaza de la Paja, destinado este último al comercio más incómodo de bestias, víveres al por mayor, paja y forraje. También había mercadillos junto a las puertas de la ciudad, destinados a la venta de productos naturales cultivados en el entorno más próximo: vegas del Manzanares y arroyos de Leganitos, Matrice –o de San Pedro– y el del Arenal.

Esta consolidación de Mayrit produjo un importante crecimiento de su población, con lo que, a partir de ese momento, los recursos superficiales de los arroyos ya no fueron suficientes para abastecer a la ciudad, por lo que las autoridades decidieron mejorar y ampliar su sistema de abastecimiento. Es lógico pensar que la primera idea para solucionar este problema fuera acudir a las aguas del río Manzanares, pero debió ser desechada debido a su escaso caudal (especialmente en verano) y, lo que es más importante, al desnivel existente entre el cauce y la fortaleza, unos 70 metros, lo que produjo que en toda la historia de la ciudad nunca se hayan aprovechado sus aguas para abastecer a la población sino únicamente para irrigar los cultivos situados en su vega.

Como se ha expuesto, el abastecimiento a Madrid se aseguró mediante los recursos de agua subterráneos, que eran considerables y cuantiosos, tal como se

pone de manifiesto en un texto del siglo XVI, escrito por Fernández de Oviedo que recogía lo siguiente:

“en muchas partes de la Villa el agua está tan cerca de la superficie de la tierra, é muy someros los pozos, tanto que con el brazo, sin cuerda, pueden tomar el agua en ellos; dentro de la población é de afuera, cerca de los muros, hay fuentes naturales, é algunas de ellas de muy singular agua para el mantenimiento é continuo servicio de los vecinos é de todo el pueblo, demás de los pilares grandes, é comunes albercas, é caños, é abrevaderos... así que con razón se movieron a decir los antiguos que aquella villa está armada sobre agua o fundada sobre agua, porque tiene tanta que dentro del ámbito del muro se riegan muchas huertas” .

Consecuentemente, los musulmanes optaron por explotar las aguas del subsuelo de la propia villa mediante pozos y utilizando, además, la técnica del *Khanat*, que aquí llamaron *mayras*. Según Oliver Asín, de estas *mayras* viene el nombre de Madrid (*Mayrit*, *Mayra* + *it*) que relaciona la proliferación de este tipo de canalizaciones que aprovechaban las aguas filtrantes.

De los viajes de agua que se construyeron durante la dominación islámica se conoce muy poco, o mejor dicho, prácticamente nada. Las fuentes escritas de la época en ningún momento hacen referencia a su construcción, número de viajes, o edificios a los que abastecían, pero por investigaciones arqueológicas posteriores se sabe que, por lo menos, había uno.

En efecto, en 1983 se realizó una excavación en la plaza de los Carros y se descubrió parte de uno de estos primitivos viajes de época islámica. Este hallazgo ha sido de gran importancia para la investigación de los viajes de agua matritenses, puesto que se pudo descubrir cómo era su estructura. En palabras de uno de los arqueólogos que trabajaron en la excavación del viaje, Manuel Retuerce Velasco, tenía una *“sección rectangular, con andén lateral, piedras en su fondo, sin cubierta aparente, pendiente de 1/1.000, y pequeñas presillas, también de piedra, de trecho en trecho”* .

Más difícil fue averiguar el recorrido exacto del viaje, pues el tramo encontrado tenía una longitud de tan sólo 10 metros. Aún así se ha podido definir aproximadamente su itinerario, que comenzaba en la actual plaza de Puerta Cerrada, y descendía posteriormente por la Cava Baja hacia la zona de la actual parroquia de San Andrés, plaza de los Carros y plaza de la Paja, hasta que, por último, se dirigía hacia la calle de Segovia donde finalizaba .

Aunque este viaje es el único que con certeza se sabe que fue ejecutado en época islámica, es de suponer que hubo alguno más. En primer lugar porque si se analiza su recorrido con detenimiento, se puede deducir que abastecía a la zona más marginal de la ciudad que constituía el barrio mozárabe, por lo que resulta muy probable que también se realizara otro viaje más para abastecer a la zona noble, esto es, a la *Almudaina*. Es más, el propio Teodoro Ardemans, maestro de fuentes de la Villa a comienzos del siglo XVIII, aludía frecuentemente a la existencia de *“minas antiguas hechas en tiempo de la ocupación de los moros”*, que en aquella época constituyeron un auténtico problema, ya que, al no ser lo suficientemente profundas, causaban numerosos hundimientos en las calles de la ciudad .

1.3. Viajes de agua tras la conquista cristiana (1085-1500)

Madrid pasó a manos cristianas en 1085 tras la conquista de Toledo por las tropas de Alfonso VI. A lo largo de la Baja Edad Media la ciudad creció y se consolidó en un primer momento por sus funciones defensivas. En este sentido, después de la ocupación cristiana se construyó una nueva muralla durante el siglo XII, la denominada *muralla cristiana*, cuyo perímetro abarcaba 33 hectáreas de superficie, si bien, únicamente 20 estaban urbanizadas.

Después de la batalla de las Navas de Tolosa (1212), la Villa siguió consolidándose dentro de la estructura urbana de la Corona de Castilla por sus importantes funciones económicas, ya que se convirtió en el centro del comercio de la comarca, lo que la fue dotando de cierta relevancia política y estratégica, incluso antes de convertirse en sede de la Corte. Basta decir que bajo la jurisdicción de Madrid se puso un territorio o alfoz, con 42 lugares, que se llegó a consolidar con una extensión cercana a las 380.000 fanegas (en torno a 126.000 hectáreas) lo que suponía una extensión de más del doble de actual del municipio madrileño, e incluía cerca de 40 pueblos próximos a ella.

De esta manera, entre los siglos XI y XV, Madrid se configuró como un importante centro político administrativo y principal mercado de la comarca. Todo ello fue favorecido por la Corona, que fue concediendo a la Villa diversas prerrogativas para su gobierno: en 1202 Alfonso VIII otorgó el Fuero viejo, una recopilación de privilegios concedidos entre 1085 y 1202 que fueron completados por la Carta de Otorgamiento, y por nuevos privilegios como el fuero que Fernando III otorgó en 1222, que regulaba el gobierno y las actividades económicas. En 1346, durante el reinado de Alfonso XI, se creó el Regimiento con 38 regidores, y la ciudad se organizó administrativamente en 10 colaciones o parroquias.

La consolidación de Madrid como centro económico provocó un creciente aumento de la población y la consiguiente expansión de la ciudad hacia los arrabales establecidos extramuros y que se fueron formando durante este periodo; más concretamente los de San Martín, San Ginés, Santa Cruz y San Millán.

Por otra parte, también habría que decir que durante esta época, el sistema de abastecimiento de agua fue una de las prioridades de la Villa. Desde el punto de vista jurídico y administrativo, el Concejo de la Villa era el propietario del agua de su jurisdicción, siendo además la institución que asumía todas las competencias hídricas: era el responsable del abastecimiento a la población, de que las fuentes estuvieran en perfecto funcionamiento, de controlar el oficio de los aguadores, de otorgar licencias a los curtidores para poder usar el agua en sus talleres y tenerías, y de evitar que los agricultores acapararan las aguas para regar sus huertas . En este sentido resultó de gran importancia la llamada *Ley del Agua* de 1478, que regulaba su uso entre los antiguos y nuevos regantes, estableciendo una pena de 100 maravedís para aquellos que *“de noche o de día tomen o furtan el agua que los señores de las huertas e tierras de regadío tienen por justos títulos”* .

También el Concejo tenía las competencias en todo lo referente a la obra fontanera, de tal manera que eran los alarifes municipales quienes mantenían y ampliaban los viajes de agua existentes. La técnica siguió siendo la misma que la utilizada en la época árabe, sólo que, debido al crecimiento demográfico, se buscaron y abrieron nuevos puntos de abastecimiento de agua –*manaderos*– que alimentaban a las nuevas fuentes que sucesivamente se iban creando. Así,

según se necesitaba, se procedía a abrir pozos en las zonas lindantes con el casco urbano, donde, por lo general, se disponía de agua suficiente, y era conducida por medio de una mina hacia las fuentes de consumo.

Se sabe que en la época del Fuero de 1202, estas canalizaciones eran conocidas como “alcantarillas”, una voz que, según Oliver Asín, significaría algo así como “mina” o “viaje”, según pudo deducir del estudio de textos posteriores¹⁵. La más importante de estas alcantarillas siguió siendo la realizada en tiempos de los árabes, y que en época cristiana empezó a ser conocida como la “alcantarilla de San Pedro”, al pasar por las proximidades de la parroquia homónima.

Durante estos años esta alcantarilla se dirigía a unas fuentes, llamadas también de San Pedro, y hay constancia de que, al menos en su último tramo, no estaba revestida y era bastante superficial, circunstancia que no ponía en peligro la calidad del agua toda vez que el Fuero viejo de 1202 prohibía taxativamente que los madrileños la utilizaran para lavar tripas de animales muertos y arrojar residuos, bajo pena de setenta maravedís, pues luego sus aguas llegaban contaminadas a los baños y tenerías situados al final de la calle de Segovia. Concretamente, esta disposición aparece en la cláusula LXXIII, y su texto exacto es el siguiente:

*“Qui tripas lavare del alcantariella de Sancti Petri ad arriba, pectet I setena de morabetino a los fiadores...”*¹⁶

Por otra parte, también se sabe que existían unos baños que se encontraban situados en la colación de San Pedro, y que fueron objeto de donación al Concejo por parte de Alfonso VIII para que, con sus beneficios, se sufragaran los gastos de reparación de la muralla, si bien, cuando ésta dejó de ser útil, acabó financiando el sueldo del mayordomo concejil. Los baños, que se abastecían de aguas subterráneas captadas mediante minas, no los explotaba directamente el Ayuntamiento, sino que su gestión se adjudicaba a aquel particular que lo solicitara en pública subasta. En época de Alfonso X el sabio (1251-1284) el ayuntamiento decidió restaurarlos, y estuvieron en funcionamiento hasta mediados del siglo XIV¹⁷.

Poco más se conoce de los primitivos viajes de agua de Madrid en época medieval debido a la escasez de fuentes documentales; pero aún así, es posible suponer que junto al viaje de San Pedro, existieron además otros, como el de las “fuentes de Leganitos”; el de las “fuentes de la Villa”, situadas aproximadamente en la zona de la plaza de la Cruz Verde¹⁸; y sobre todo el de las “Fuentes y pilares del Arrabal” situado extramuros. Este viaje era el segundo en importancia tras el de San Pedro, y sus fuentes estuvieron situadas junto a la puerta de Balnadú. Años más tarde este viaje se reorganizará, recibiendo el nombre de “Caños del Peral”, por la famosa fuente que estuvo situada sobre la actual plaza de Isabel II.

No tenemos datos fiables sobre las zonas de captación de estos nuevos viajes, pero es posible que durante esta época se explotasen convenientemente las lagunas que había en la zona de la actual Plaza Mayor y en los exteriores de la Puerta Cerrada¹⁹. La más importante era la de la Plaza Mayor, de grandes proporciones, y que según Pedro de Répide, recibía el nombre de la Laguna de Luján, por estar contigua a las tierras propiedad de dicho linaje. Aún después de ser cegadas, quedaron en su subsuelo abundantes manantiales que siguieron abasteciendo durante muchos años a las fuentes de los alrededores²⁰.

Por otra parte, también se sabe que en la época medieval ya debía existir una cierta especialización del oficio fontanero, y había toda una serie de alarifes oficiales de la Villa –sobre todo musulmanes y judíos– que se encargaban de reparar los viajes existentes y abrir nuevas minas²¹.

Muchas de estas reparaciones fueron costeadas por los propios concesionarios. Por ejemplo, en 1481, durante el reinado de los Reyes Católicos, el Concejo de la Villa concedió al gremio de los curtidores, que tenía sus tenerías junto al arroyo del Arenal, el aprovechamiento de las aguas de las seis fuentes del Arrabal, siempre y cuando se comprometieran a costear la limpieza y restauración de los manaderos. Por la obligación que contrajo con el Ayuntamiento, uno de estos curtidores, Juan de Madrid, se conoce perfectamente cómo estaba estructurado este viaje. Concretamente, la obligación dice lo siguiente:

*“Lo que ha de hacer Juan de Madrid en las fuentes es esto: Tomar muy bien los manaderos de las fuentes de los adobes y recogerlos en una arqueta pequeña, e de allí, hacer sus caños de cal y ladrillo hasta llevarlos a la fuente que sale debajo de la peña, y todos juntarlos y recogerlos muy bien a un arca, y que se haga junto con la peña y en el arca su caño de hierro por do salga todo esta fuente. Todo esto ha de ser, así el tomar de los manaderos como las dos arcas, a vista de los alarifes del Concejo, o de cualquiera de ellos”*²².

Hasta el regreso de la Corte de Valladolid este fue el sistema que se utilizó para abastecer de agua a Madrid; esto es, aprovechar las aguas subterráneas interiores o próximas y las de los arroyos de las cuencas situadas sobre el solar de la Villa.

Pero a medida que la ciudad iba creciendo, las captaciones de agua interiores empezaron a causar problemas, pues además de tener un caudal exiguo para abastecer a una población en constante crecimiento, se contaminaban fácilmente, debido a que las minas eran relativamente superficiales.

Por estos motivos, ya a comienzos del siglo XIV se empezó a considerar la posibilidad de abastecer a la Villa con recursos de agua procedentes de captaciones subterráneas situadas en lugares más alejados de la ciudad. Las crónicas muestran que, ya desde esa época, muchos madrileños –en su mayoría moriscos o hebreos–, se ofrecieron al Concejo para buscar y explotar nuevos viajes²³. De todos estos proyectos destaca uno realizado durante el reinado de Juan II (1454) y que puede ser considerado como el primer proyecto serio de traída de aguas a la ciudad de Madrid. Consistía en traer las aguas del Jarama a la ciudad, desde el puente de Viveros hasta el Manzanares, junto al puente de Segovia, acercándolas hasta el pie de la torre de la parroquia de San Pedro. Parece ser que ya entonces se hizo una primera nivelación, pero finalmente el proyecto fue desechado por la magnitud y complejidad de las obras que había que ejecutar, prácticamente imposibles para la tecnología de la época²⁴.

A pesar del fracaso de este proyecto, durante todo el siglo XV se siguió ampliando y mejorando la obra fontanera de Madrid, especialmente, después de la época de expansión que vivió la ciudad durante los reinados de Juan II y su hijo Enrique IV. Especialmente importante fue el reinado de éste último, quien tras elegir el Alcázar de Madrid como una de sus residencias habituales, otorgó a la Villa numerosos privilegios económicos entre los que destaca la concesión de un importante mercado franco en octubre de 1463. El aumento de población y la consolidación de los arrabales de Madrid fue tal que el propio rey ordenó que fueran envueltos por una nueva cerca. Posiblemente fuera en esta época cuando se realizaron las conducciones que llevaban agua al santuario de Nuestra Señora de Atocha.

La Guerra Civil iniciada en 1474, tras la muerte de Enrique IV, no frenó la consolidación y dinamismo urbano de la Villa, a pesar de que Madrid abrazó la causa “Beltraneja”, y fue durante este último cuarto de siglo cuando se realizaron

importantes obras hidráulicas como el viaje que abastecía a la “Fuente de la Priora” situada en las inmediaciones de la actual plaza de Oriente. En cuanto a su curioso nombre, le viene porque los manaderos de dicha fuente estaban en terrenos pertenecientes al Monasterio de dominicas de Santo Domingo el Real, por lo que se necesitó el permiso de su priora para poder realizar la obra.

1.4. El preludio de la Corte

El siglo XVI supuso para la mayoría de las ciudades europeas una época de gran expansión de la que Madrid, como el resto de las ciudades castellanas, también se benefició. El hecho de que la Villa consolidara definitivamente sus actividades económicas y las continuas estancias de los reyes, motivaron un continuo flujo de población proveniente de los alrededores de la ciudad.

Especialmente importante fueron las estancias de los reyes. En efecto, a partir de que Fernando IV convocara Cortes en Madrid en 1309, fueron muchos los monarcas castellanos que eligieron a la Villa como una de sus residencias preferidas: Alfonso XI convocó Cortes en Madrid en 1329 y 1341; su hijo Pedro I el cruel, también residió largas temporadas en la villa, e incluso se dice que reedificó de nueva planta el Alcázar. También Enrique III realizó obras de importancia en la fachada sur del Alcázar, igual que Juan II, quien convocó Cortes en Madrid en 1419. De hecho Madrid era una de las 18 ciudades que tenían voto en cortes.

Pero fue durante el reinado de Enrique IV cuando el papel de Madrid como residencia real se consolidó definitivamente, pues dicho monarca aposentó sus reales en el Alcázar durante largas temporadas y allí murió en 1474. Previamente, el 28 de febrero de 1462, en el Alcázar de Madrid, también había nacido su supuesta hija, Juana la Beltraneja, en torno a la que se formará uno de los bandos de la guerra civil por el trono de Castilla, y que será ganada por su tía, Isabel la Católica.

Finalizada la guerra, también los Reyes Católicos tuvieron una especial predilección por la villa del Manzanares; basta decir que la visitaron en 14 ocasiones, residiendo en las casas de los Lasos de la Vega -contiguas a la parroquia de San Andrés-, pues el Alcázar estaba en proceso de restauración tras los destrozos sufridos durante la Guerra Civil.

Ante esta expansión demográfica y las reiteradas visitas regias, las autoridades de la Villa emprendieron la realización de nuevos viajes, si bien, cada vez había que buscar los puntos de captación a una mayor distancia del centro de la ciudad.

El primer viaje de agua conocido del siglo XVI se realizó en 1501, y de su ejecución se encargó el alarife municipal Miguel de Hita. Se trataba de traer agua al centro de la Villa desde una captación situada a 5 kilómetros de distancia. Según consta en la documentación municipal, dicho alarife se comprometió a poner en funcionamiento un viaje que trajera un real de agua de caudal –unos 3.202 litros diarios– hasta un pilar situado “en la encruzijada que sube a la plaza Mayor y baja a la iglesia de San Ginés, y posteriormente a la plaza de Sant Salvador, donde se hiciese otro pilar como el primero”²⁵. Probablemente, lo que se quería abastecer con este viaje eran importantes edificios municipales de abasto situados en la zona, como la “red del pescado”, que necesitaba abundante agua, y que en 1499 se había trasladado a la plaza de El Salvador, hoy plaza de la Villa.

A partir de la década de 1520, durante el reinado de Carlos I, y a pesar de que la Villa tomó parte por el bando comunero, la importancia de Madrid en la estructura urbana del reino de Castilla se acrecentó todavía más. Las recurrentes

estancias del Emperador aceleraron el proceso de expansión demográfica de la Villa, que en apenas treinta años pasó de 7.000 a 30.000 habitantes. En este sentido fue muy importante la reforma completa del Alcázar ordenada por el Emperador, que resultó fundamental para la conversión de Madrid en Corte²⁶.

Las obras, que se encargaron conjuntamente a los maestros de obras Alonso de Covarrubias y Luis de Vega, consistieron en transformar una fortaleza medieval con pocas comodidades, en un palacio renacentista adecuado para acoger a la familia real. Así, se reformaron las salas del antiguo Alcázar, se construyó una nueva fachada sur, y se duplicó la superficie del edificio construyendo un cuarto para la reina en torno a un segundo patio. Se consiguió así ampliar considerablemente la capacidad del recinto, siendo posible alojar cómodamente a la Corte²⁷.

La ampliación del Alcázar ordenada por Carlos V alteró notablemente la prioridad de la obra fontanera de Madrid, pues si bien se construyeron nuevas fuentes públicas, como las del Prado viejo y camino de Alcalá (1542)²⁸, o la de la plaza de Lavapiés (1547)²⁹, las principales mejoras estuvieron vinculadas a las necesidades de la propia Corona y de importantes cortesanos que se empezaron a asentar en la ciudad. El abastecimiento de la residencia regia se consideró primordial y, en este sentido, entre 1555 y 1557 se construyeron dos aljibes bajo el patio de la Reina para alimentar de agua a las cuatro cocinas contiguas³⁰.

También de esta época data uno de los viajes de agua más importantes realizados durante el siglo XVI, el llamado *Viaje de las Descalzas*, construido a partir de 1530 para abastecer a la casa del contador Alonso Gutiérrez de Madrid, Tesorero del Emperador, y uno de sus hombres de máxima confianza. Don Alonso mandó erigir su casa entre 1525 y 1534 en un solar situado en las inmediaciones del monasterio de San Martín, que había pertenecido a Pedro de Sotomayor, líder comunero ejecutado en 1522³¹. Esta casa llegó a convertirse en una de las más importantes de la ciudad, ya no sólo por la relevancia política del Tesorero, sino también porque el propio Carlos V y sobre todo su mujer, Isabel de Portugal, residieron en ella entre 1533 y 1536. Es más, está constatado que en 1535 nació en ella la Infanta doña Juana, futura princesa de Portugal.

Se desconoce hasta qué punto pudo influir el hecho de que en esta casa viviera la familia imperial, pero lo cierto es que en mayo de 1533 don Alonso contrató con el alarife municipal Miguel de Hita la realización de una obra de conducción de aguas para un estanque situado en sus casas³². Poco más se conoce de este viaje. Lo que sí se sabe es que en 1556, después de enviudar del rey de Portugal, la infanta doña Juana regresó a Madrid y decidió fundar sobre estas casas el monasterio de las Descalzas Reales, razón por la que a este viaje se le conoce como el de las Descalzas.

La construcción del viaje de las Descalzas marcó un hito en la historia de la distribución de agua en Madrid, puesto que es la primera conducción de la que se tiene noticia que se ejecutó para suministrar agua a una propiedad privada, ya que hasta entonces este tipo de inmuebles se abastecían mediante pozos internos o solicitando el servicio de los aguadores. Se iniciaba de esta manera un proceso de vincular las obras fontaneras a las necesidades de los cortesanos, y que, tras el establecimiento permanente de la Corte en Madrid durante el reinado de Felipe II, culminará a comienzos del siglo XVII con la construcción de los grandes viajes de agua, que se analizan a continuación.

2. LOS VIAJES DE AGUA EN LA SEGUNDA MITAD DEL XVI

A mediados del siglo XIX, y para diferenciar a los viajes de agua de las nuevas conducciones del Canal de Isabel II, se empezó a usar para los primeros la denominación de “viajes de agua antiguos”. No obstante, y para el propósito de este estudio, tal denominación puede resultar un tanto confusa, pues tiende a englobar en un mismo conjunto a todos los viajes de agua independientemente de su época de construcción. De esta manera, y para ser más precisos, en lo que sigue se diferencian los viajes de agua construidos en la época medieval, de los realizados a partir del establecimiento de la Corte en 1561. Es por esta razón por lo que a estos últimos se les denomina habitualmente los “viajes de agua modernos”.

La mayoría de estos viajes modernos –Abroñigal Alto y Bajo, Amaniel, Buen Suceso y Fuente Castellana–, fueron construidos durante el primer tercio del siglo XVII, y estuvieron destinados a satisfacer una necesidad cortesana, tal como se pone de manifiesto en apartados posteriores.

2.1. El establecimiento de la Corte en Madrid

En 1561 Felipe II designó a Madrid como sede permanente de la Corte. Este acontecimiento, fue un hecho determinante en la evolución de todos los aspectos históricos, sociales y económicos de Madrid y su territorio, ya que, como consecuencia del mismo, en las siguientes décadas se produjo una gran expansión que afectó a su demografía, a sus actividades comerciales, a su estructura social, al urbanismo, y por supuesto, al suministro del agua³³.

Cabe llamar la atención de que hasta 1561 el reino de Castilla careció de una capital fija, ya que la Corte era itinerante, es decir, se establecía temporalmente en el lugar donde se trasladaba el rey y su séquito. Pero cuando Felipe II subió al trono en 1556 decidió instalarse definitivamente en una ciudad. Tenía razones de peso: las dimensiones que había alcanzado el imperio español y el aparato burocrático que arrastraba consigo era incompatible con una Corte itinerante.

Pero, ¿por qué escogió Madrid? Al respecto, cabe poner de relieve que la decisión de Felipe II no fue arbitraria ni fruto de un capricho, sino que, como ya se ha destacado, el establecimiento de la Corte supuso la culminación de un largo proceso histórico que desde la baja Edad Media, había hecho de Madrid una de las ciudades de Castilla con mayor importancia estratégica para los reyes.

Siguiendo con esta tendencia, Felipe II, ya desde su época de príncipe de Asturias, tuvo una gran predilección por Madrid. En efecto, desde que en 1539 el Emperador le concediera casa propia, otorgándole con ello el Alcázar de Madrid como residencia, el futuro rey residió en la Villa durante tres periodos prolongados. Además, puso una especial atención en cuidar las obras del Alcázar, interesándose por sus progresos y vigilando su ejecución. Probablemente es durante esta época que Felipe II pensó en elegir Madrid como sede de la Corte, pero lo cierto es que no fue hasta los primeros días de junio de 1561³⁴ cuando, junto con su esposa Isabel de Valois, se instaló en el Alcázar madrileño.

2.2. Las necesidades de la Corte

El hecho de que Madrid se convirtiera en 1561 en sede permanente de la Corte, no solo significaba que iba a ser el lugar de residencia para el rey y su familia, sino que además, implicaba la llegada de los aparatos centrales del Estado de los Austrias, entre los que se encontraban los soldados de las guardas reales, el personal de los consejos y tribunales, los embajadores extranjeros y un selecto grupo de banqueros y proveedores de la Corona. Este séquito de alrededor de 3.000 personas se amplió a 20.000 con la llegada a Madrid de sus familiares y criados, lo que produjo un extraordinario incremento de la población. Las cifras son muy significativas; si en 1561 la villa tenía unos 20.000 habitantes; en 1571, diez años después, ya pasaba de los 42.000 habitantes; en 1584 llegaban a 55.000, y en 1597, hasta cerca de los 90.000. Es decir, en apenas 40 años la población madrileña se multiplicó por 4,5, convirtiéndose en la segunda ciudad más poblada de España tras Sevilla y una de las 10 más populosas de toda Europa³⁵.

Evidentemente, todo este contingente que llegó a la ciudad junto con Felipe II supuso unas necesidades básicas que el Ayuntamiento y otras instituciones de la Corona tuvieron que cubrir, sobre todo las de vivienda, productos alimenticios de primera necesidad y, por supuesto, de agua.

De todas estas necesidades quizá la principal fue la de la vivienda. En este sentido, y desde el punto de vista del impacto en el territorio, Madrid casi cuadruplicó su superficie; así, si en 1535 la ciudad abarcaba unas 72 hectáreas, en 1565 se llegó a las 134 para alcanzar las 282 a finales del siglo XVI. De la misma forma, el caserío urbano compuesto en 1563 por 2.520 inmuebles, pasó a 4.000 en 1571, rebasando los 7.590 en las postrimerías del reinado de Felipe II; es decir, el número de casas se triplicó, resultando una media anual de construcción de 150 edificios de viviendas³⁶.

Por otra parte, y en cuanto a su distribución territorial, todo este caserío fue establecido de una manera muy desordenada, sin ceñirse a ningún plan de ordenación urbana ni nada parecido. De esta manera, los inmuebles se fueron construyendo en torno a los caminos principales que salían a la Villa y que, de esta manera, quedaron estructurados como los ejes principales de la ciudad.

Durante esta época se consolidaron las calles de Alcalá (sobre el antiguo camino que llevaba a dicha localidad); la carrera de San Jerónimo (sobre el camino que llevaba al entonces llamado Prado de San Jerónimo); y la calle de Atocha (sobre el camino que llevaba al olivar donde se encontraba el famoso convento de dominicos que albergaba a la Virgen de Atocha). Por el oeste, fue importante la apertura en 1577 de la calle Segovia, que se prolongaba desde la Villa hasta encontrarse con el puente homónimo que había sido recientemente construido por Juan de Herrera.

También de esta época es la creación del eje que comunica la Puerta del Sol con el exterior de la Villa, y que transcurría por la calle Montera, bifurcándose en la Red de San Luís para formar las calles de Hortaleza y Fuencarral (sobre los caminos que llevaban a dichas localidades). Igualmente se formaron los ejes de las calles Leganitos, Amanuel, calle ancha de San Bernardo, y Tudescos – Correderas alta y baja de San Pablo–. En cuanto al sur, vemos como prosigue la formación de la calle Toledo, y destaca también la creación de la plaza del Rastro y alrededores.

Esta distribución de los principales ejes matritenses resulta de gran importancia para el presente estudio, puesto que buena parte de las minas principales de los viajes de agua discurrirán por debajo de ellos.

Por otra parte, las zonas más antiguas de la ciudad fueron objeto de una profunda remodelación. Poco a poco las murallas medievales fueron derribadas, salvándose únicamente aquellos lienzos susceptibles de ser aprovechados para la construcción de nuevas casas. También se derribó buena parte de las puertas antiguas, como las de Santa María, Guadalajara, Balnadú (que se derribaron para ampliar las calles próximas), o las puertas de Santo Domingo, de Sol y primitiva de Toledo, que dieron lugar a las plazas de Santo Domingo, de la Puerta del Sol y de la Cebada, respectivamente.

Además de la vivienda, otra necesidad importante de la Corte fue el modo de abastecerla de productos alimenticios de primera necesidad. Alimentar a toda esta gente, aunque sólo fuese por razones de orden público, no resultaba fácil pues se necesitaban ingentes cantidades de productos. Como ejemplo, y en el caso del pan, entre 1584 y 1600 su demanda aumentó de 700 a 1.100 fanegas diarias³⁷. Esta realidad supuso que el Ayuntamiento, amén de otras instituciones de la Corona, como la Sala de Alcaldes de Casa y Corte, tuvieran un especial cuidado de no dejar desabastecida a la ciudad, especialmente de productos provenientes de los pueblos colindantes.

Con el establecimiento de la Corte y todo lo que ello supuso, también hubo que afrontar su impacto sobre el suministro de agua a la población. Felipe II consideró fundamental desarrollar un sistema de abastecimiento digno para su capital y, para ello, dio orden de ampliar y mejorar las infraestructuras hidráulicas. Una de las prioridades fue la búsqueda de nuevos puntos de captación, y para ello contrató a numerosos “zahorís” que durante años estuvieron buscando manaderos en las proximidades de la Villa³⁸.

Las obras y nuevas infraestructuras hidráulicas que se construyeron durante este periodo fueron numerosas e importantes, si bien, más que para abastecer a la población de la ciudad, la mayoría de ellas se destinaron al abastecimiento de los edificios y posesiones reales que poco a poco se habían ido comprando en las inmediaciones del Alcázar, caso del Campo del Moro (1556) y la Huerta de la Priora (1557).

De esta manera, entre 1560 y 1561, Felipe II intensificó las obras y reformas de su flamante residencia y jardines colindantes. En este sentido, en 1562 decidió trasladar las cocinas a un habitáculo situado justo debajo del *cuarto del rey*, y lo que es más importante, establecer la letrina central en el patio de la Reina. Estas obras exigieron incrementar las infraestructuras hidráulicas, ya no solo de suministro de agua, sino también de alcantarillas, desagües y sumideros³⁹.

Para ello, en 1563 llegaron noticias de que ya estaban preparados los pozos de captación de los manaderos encontrados junto al *arroyo de Valnegral*, en una zona próxima al actual Paseo de Recoletos, y en los años posteriores se debió ejecutar la conducción que lo conectaba con el Alcázar. Este viaje, que muchos estudiosos del agua han identificado erróneamente con el del Abroñigal Bajo, fue sin ninguna duda el más importante de los realizados en Madrid durante el siglo XVI⁴⁰.

Esta nueva conducción permitió no solo abastecer de agua a la cocina y a la letrina central, sino también a las numerosas fuentes que se establecieron en los cuatro jardines colindantes: el del Rey (al sur-oeste del Alcázar), el de la Reina (al

mediodía), el del Cierzo (norte), y el anteriormente mencionado de la Priora (al este). En todos estos jardines se instalaron importantes fuentes realizadas por Gaspar de Vega, siendo la más destacada la realizada en el centro del jardín del Rey .

De todos estos jardines el más importante fue el de la Priora, cuyos terrenos adquirió Felipe II en 1556. La antigua huerta, hasta entonces un terreno muy irregular, tuvo que ser nivelada, estableciéndose en su lugar un gran jardín. Para su riego, la Corona negoció con la Villa la cesión de parte de las aguas de la fuente pública de la Priora y del remanente de los lavaderos de los Caños del Peral, circunstancia que se trata posteriormente . Las obras de estas conducciones —encañados—, debieron empezar en 1568 siendo encargadas al alarife Joan Pietro, quien hizo que esta agua llegara “a las heredades y huertas que SM tiene compradas junto al dicho Alcázar” .

La *Casa de Campo* fue otra de las posesiones reales donde se realizaron más infraestructuras hidráulicas. En efecto, además de su palacio, Felipe II también quiso establecer en los alrededores de Madrid una casa de campo o quinta de recreo que le permitiera evadirse de los quehaceres cotidianos de la Corte. Ya en 1552, cuando todavía era príncipe de Asturias, ordenó adquirir una gran huerta y casa de labor situada en la ribera del Manzanares y que hasta entonces había pertenecido al secretario don Fadrique de Vargas. La compra de esta finca y de otras huertas y pagos, se efectuó en 1556; tras el establecimiento de la Corte, pocos años después, decidió convertirla en una villa de campo refinada al estilo de las que poseían los príncipes italianos.

Las obras de la Casa de Campo comenzaron en 1562, y además de acondicionar el propio edificio, Felipe II quiso que se prestara una especial atención a los jardines, en donde debía haber numerosas fuentes y juegos acuáticos. Para ello, se encauzaron los arroyos de la zona a la vez que se aprovecharon los recursos subterráneos; ya en ese mismo año se sabe que Jerónimo de Algora ejecutó las canalizaciones que debían llevar el agua a las fuentes .

También se construyeron varios estanques alimentados por arroyos, así como presas y diques utilizados para regar la finca y protegerla de las crecidas. En suma, se consiguió crear un magnífico jardín renacentista italiano donde el agua adquirió un gran protagonismo.

Fuera ya de las posesiones reales, en la villa de Madrid también se realizaron algunas obras que afectaron a la distribución de agua, aunque no tuvieron la importancia de las realizadas para el conjunto palaciego. Donde sí hubo un cambio importante fue en el aspecto institucional, ya que por primera vez se tiene constancia de la existencia de un maestro fontanero especializado: Diego de Orejón, a quien contrató el Concejo de la Villa en septiembre de 1565. Tras su llegada a Madrid, y hasta su muerte en 1576, Orejón se encargó en exclusiva de la organización y ejecución de las obras hidráulicas de la ciudad .

En cuanto a las obras que se realizaron en la Villa durante estos años, la única que merece la pena señalar fue la reorganización de las “*Fuentes y pilares del arrabal*” en lo que a partir de ese momento se empezó a conocer como la *fuelle de los Caños del Peral*.

Las obras fueron realizadas a partir de 1564 por iniciativa del entonces Corregidor, don Antonio de Lugo, y lo que se pretendía era ampliar el caudal de las siete fuentes del Arrabal, siguiendo una nueva traza y aumentando

la capacidad de las minas. Posiblemente las obras fueron diseñadas por el entonces maestro mayor de las obras del Rey, Juan Bautista de Toledo.

Grosso modo, la fuente de los Caños del Peral era alimentada a través de una mina que conducía el agua hasta una arqueta de distribución cubierta por grandes lajas de piedra. En la arqueta se almacenaba el agua y, posteriormente, a través de un muro de granito cubierto con un colgadizo en la parte superior, salían los siete caños que vertían sus aguas sobre una pileta corrida. El monto total de las obras fue de 250.724 maravedís, incluyendo el material de empedrado, 2.800 ladrillos, y 1.062 caños nuevos para las conducciones .

Por otra parte, y junto a la fuente, también se realizaron unos lavaderos municipales, igualmente diseñados por Juan Bautista de Toledo, que estaban formados por un conjunto de pilas de granito que se alimentaban con el remanente de las citadas fuentes .

Quitando las obras de los Caños del Peral, el resto de las intervenciones realizadas en la ciudad se limitaron a mejoras y reparaciones en las fuentes ya existentes. Muy importantes fueron las reparaciones realizadas tras las lluvias torrenciales que cayeron en septiembre de 1580, y que dejaron muy dañadas las fuentes del Prado de San Jerónimo, de las calles de Alcalá y Atocha, de los Caños del Peral y de Leganitos. Para realizar estas reparaciones el Consejo facultó al Ayuntamiento a imponer una sisa de dos maravedís en cada azumbre (unos dos litros) de vino .

2.3. El traslado de la Corte a Valladolid

Hacia 1590 el estado en el que se encontraba la villa de Madrid distaba bastante del proyecto de Corte ideal que había imaginado Felipe II. Quitando el conjunto palaciego, la ciudad tenía grandes carencias y su estado presentaba multitud de problemas. En efecto, Madrid debía ser en esta época una ciudad sucia, desarreglada y superpoblada, lo que le daba un aspecto deplorable. Quizá el principal problema era la suciedad y falta de higiene, lo que hizo que muchos viajeros que visitaban la Corte la conocieran como la “cloaca máxima”, haciendo un juego de palabras con la existente en la antigua Roma. Algunos de estos testimonios son muy útiles para conocer la realidad de la ciudad; por ejemplo el de Camilo Borghese, futuro papa Paulo V, quien dijo de Madrid que sus casas “*eran malas y feas, y hechas casi todas de tierra, y que su calle principal sería hermosa si no fuese por el fango y las porquerías que tiene*” .

Otro problema importante fue el de la edificación descontrolada que ocasionó que la ciudad superara ampliamente los límites trazados por las autoridades. Además, este caos urbanístico fue bastante perjudicial para la cantidad y calidad del agua pues, en palabras del arbitrista Cristóbal Pérez de Herrera, se había edificado en zonas permeables, lo que había provocado que se contaminaran las aguas y se disminuyeran los caudales de las 18 fuentes de la ciudad .

Felipe II, consciente de todos estos problemas, intentó solucionarlos mediante la creación de una junta ad hoc conocida como la Junta de Ornato, Limpieza y Policía, que fue instituida por una Real Cédula de 6 de mayo de 1590. Formada por ocho miembros que representaban a la Corona y a la Villa, se le otorgaron las competencias de ornato, edificios, policía y probeymientos de mantenimientos de la Villa y Corte, entre ellos el del agua, por lo que, de alguna manera, esta institución fue el antecedente de la Junta de Fuentes que se creará en 1608 .

Pero la creación de la Junta de Ornato llegaba demasiado tarde, y apenas se pudieron arreglar los males que afectaban al enorme coloso en el que se había convertido Madrid. En este sentido, y en cuanto a las infraestructuras hidráulicas, las actuaciones de la Junta se limitaron a realizar obras de mantenimiento de las mismas, destacando las del encañado para la fuente de Lavapiés, la de la fuente del camino de Atocha, las del Prado de San Jerónimo, la de los caños viejos y la del camino de Alcalá, realizadas bajo la supervisión de Juan Díaz, fontanero oficial de la Villa desde 1594⁵².

Estando así las cosas, y tras la muerte de Felipe II el 13 de septiembre de 1598, los rumores se empezaron a suceder: el nuevo rey, Felipe III, y su favorito, el flamante duque de Lerma, querían trasladar la Corte a Valladolid. Sin duda, la falta de higiene fue determinante para tomar esta decisión, máxime después de la aparición en 1600 de un brote pestífero que asoló la ciudad y sus alrededores, pero también contribuyeron otros factores relevantes como el alto precio de los comestibles, la gran cantidad de mendigos que había por las calles y, por supuesto, la necesidad de una gran cantidad de agua que ya empezaba a ser acuciante para una población que rondaba los 90.000 habitantes. En este sentido, el propio Lerma dijo a Felipe III que Valladolid era una ciudad con ríos “útiles” y con ricos manantiales, en clara referencia a la inutilidad del Manzanares.

En estas, el Ayuntamiento de Valladolid no hizo oídos sordos a los rumores, y el 28 de enero de 1600 nombró una comisión para convencer al rey y al duque de Lerma de las bondades de su ciudad, además de ofrecer al monarca 150 millones de maravedíes en concepto de donativo. La apuesta vallisoletana triunfó, y los acontecimientos no se hicieron esperar; en agosto de 1600 Lerma fue nombrado regidor de Valladolid, y el 10 de enero de 1601 el Consejo de la Cámara publicó el decreto oficial del traslado de la corte a la ciudad del Pisuerga⁵³.

El traslado de la Corte supuso el declive de la ciudad de Madrid, así como la ruina de sus habitantes y la quiebra del propio Ayuntamiento. Pero, por suerte para la villa del Manzanares, Valladolid no resultó ser una ciudad cómoda para el rey, pues carecía de un palacio comparable con el Alcázar, además de estar excesivamente lejos de los Reales Sitios; y, lo que es más importante, en Valladolid se empezaron a presentar los mismos problemas que surgieron en Madrid antes de la partida de la Corte, solo que acrecentados.

Todo esto motivó que pronto empezaran otra vez a aparecer rumores sobre el posible regreso de la Corte a Madrid. Es más, en 1602, el propio duque de Lerma mandó construirse un gran palacio en Madrid, entre el Paseo del Prado y la Carrera de San Jerónimo, aproximadamente sobre el solar del actual Hotel Palace, lo que demuestra que el favorito seguía teniendo un gran interés en estar presente en la Villa del Manzanares. Un aspecto importante de la construcción de este palacio es que el duque quiso que estuviera perfectamente abastecido de agua, por lo que ordenó que se le hiciera un viaje privado que, dotado con cinco reales de caudal, –unos 16.000 litros por día– venía desde una captación situada en el conocido como “*valle de las norias*”, junto a la casa de la pólvora, en las inmediaciones de la Puerta de Santa Bárbara⁵⁴. Este viaje es de gran importancia para el estudio del abastecimiento de agua de Madrid, pues fue el primero de los realizados en la Villa durante el siglo XVII.

El regreso de la Corte a Madrid empezó a ser una realidad a comienzos de 1606. El 16 de enero el Ayuntamiento otorgó un poder al corregidor Silva de Torres y a otros cuatro regidores de la Villa –entre los que estaba Juan Fernández, posterior comisario de la Junta de Fuentes de Madrid–, para que fueran a negociar con Felipe III, o más bien con el duque de Lerma, los pormenores de la mudanza⁵⁵.

El resultado fue la donación al rey de 250.000 ducados a lo largo de diez años para reformar el Alcázar, además de entregarle la sexta parte de los alquileres inmobiliarios durante otros tres y correr con los gastos de la mudanza.

Felipe III regresó a Madrid en la madrugada del 4 al 5 de marzo de 1606, y a partir de ese momento la Villa asumió que la mejor manera para retener a la Corte era agradar al rey y, por su puesto, pagar. Madrid se convirtió así en el principal financiador de las obras, celebraciones y festejos reales; en este sentido hay que entender las grandes realizaciones urbanas que se construyeron en la Villa durante la primera mitad del siglo XVII, todas ellas tendentes a equiparar el aspecto físico de la ciudad a su papel cortesano: una nueva reforma del Alcázar, la realización de la Plaza Mayor, la construcción del Palacio del Buen Retiro y, cómo no, el establecimiento de un sistema de abastecimiento de agua capaz de satisfacer sobradamente a las demandas del rey, de los nobles y eclesiásticos y, por supuesto, del resto de los vecinos de Madrid.

3. LA CONSTRUCCIÓN DE LOS GRANDES VIAJES DE AGUA DURANTE EL SIGLO XVII

El regreso de la Corte a Madrid a comienzos de marzo de 1606, se suele considerar el punto de partida para el proceso constructivo de los nuevos viajes de agua que tuvo lugar durante todo el siglo XVII. A partir de ese momento, empezó una nueva política para el abastecimiento de agua a la ciudad con dos objetivos primordiales; por un lado, mejorar el abastecimiento del Alcázar mediante la construcción de un viaje propio, y por otro, construir nuevos viajes que permitieran aumentar el caudal de agua disponible, con el consiguiente aumento del número de fuentes públicas y la extensión de la red de distribución a los puntos más remotos de la trama urbana.

3.1. El entramado institucional

Una vez establecidos los objetivos, el siguiente paso fue fijar las competencias respectivas de Ayuntamiento y Corona y poner en marcha el entramado institucional necesario para acometer su realización. Desde el primer momento se decidió que la construcción del viaje del Palacio fuera financiada y gestionada íntegramente por la Corona, mientras que los viajes de las fuentes de la villa lo serían por el Ayuntamiento, eso sí, con la pertinente supervisión regia.

Por otra parte, y en cuanto a las instituciones de gestión, mientras que la Corona echó mano de una ya existente, la *Junta de Obras y Bosques*, la villa tuvo que constituir una nueva, independiente del resto de la administración municipal, a la que denominó la *Junta de Fuentes de la Villa de Madrid*.

La Junta de Obras y Bosques fue creada por el emperador Carlos V en 1545 y formalmente constituía un organismo autónomo que dependía exclusivamente del Rey, y su misión no era otra que dirigir el gobierno y la administración del patrimonio real, incluyendo todo lo referente a sus obras y mantenimiento.

En el funcionamiento cotidiano de la Junta, el cargo más activo era el de Secretario, que solía ser un funcionario de la total confianza del rey o del valido de turno. Por ejemplo, en la época en la que se decide construir el viaje de agua de Palacio –llamado posteriormente de Amanuel–, el secretario de la Junta y superintendente del viaje, no era otro que Tomás de Angulo, uno de los criados del duque de Lerma.

Por debajo del secretario se establecía un personal determinado para cada obra que se estaba realizando. Así, en el caso del viaje del Palacio, había un maestro mayor, un aparejador y un maestro fontanero. La forma de actuación de la Junta en todo lo referente al viaje de Amanuel fue la siguiente. En primer lugar, el maestro mayor, asesorado por el aparejador y el maestro fontanero, elaboraba un informe que remitía al Secretario, quien tras darle su visto bueno, lo enviaba a la Junta o en su caso al valido, uno u otro elevaba consulta al rey, quien sancionaba o devolvía la propuesta de la Junta, siendo necesaria la aprobación real para su ejecución. La Junta de Obras y Bosques fue suprimida formalmente en 1768, ejerciendo hasta esa fecha de tribunal de apelación para las sentencias sobre

determinados delitos cometidos en los Reales Sitios. Entonces ya no tenía funciones administrativas, pues desde finales del Reinado de Felipe V se fueron convirtiendo en competencias de la Secretaría de Estado⁵⁶.

Algo más compleja era la *Junta de Fuentes*, creada en 1608; era un organismo básicamente municipal, si bien su máximo responsable solía ser un consejero del rey, que hacía que en última instancia las decisiones más importantes estuvieran supeditadas a los intereses de la Corona. Así, a la cabeza de la Junta se encontraba un superintendente (durante los primeros años había uno por cada viaje) que era a la vez miembro del Consejo Real. A éste le seguía el corregidor de la Villa, dos regidores con el cargo de comisarios de fuentes, y el secretario mayor del Ayuntamiento. Las sesiones de la Junta se desarrollaban en casa del superintendente, o en su defecto en la del corregidor, y en un principio no tenían día fijo, si bien, a partir 1642 se acordó que se realizara una junta semanal⁵⁷.

Las decisiones se solían tomar de una manera consensuada entre el superintendente y el corregidor, como representantes de la Corona y del municipio respectivamente; a la junta, también asistían los comisarios, que eran los encargados de hacer ejecutar las órdenes y acuerdos tomados, de visitar de ordinario las obras y de servir de enlace con el veedor de las fuentes –también llamado maestro mayor de obras de la Villa–, que, en última instancia, era el encargado de hacer ejecutar los acuerdos a pie de obra⁵⁸. El veedor era el cargo más importante de la Junta. Visitaba los viajes cada dos meses y elaboraba informes con propuestas que estudiaba la Junta. Por último, resultaba imprescindible que a cada junta asistiera el secretario mayor de la Villa, quien refrendaba los acuerdos adoptados, y los anotaba en una serie de libros que todavía se conservan en el Archivo de Villa de Madrid.

La Junta de Fuentes de Madrid estuvo en funcionamiento como un organismo independiente del resto de la administración municipal hasta el 1 de noviembre de 1766, si bien, desde 1746 su nombre había cambiado por el de la Comisión de Fuentes. A partir de 1766, la gestión de los viajes se integró en la Junta de Propios y Arbitrios, que a su vez estuvo vigente hasta la reforma municipal de 1835, pasando entonces sus competencias a la Comisión de Obras de la Villa, que fue la institución que acometió la construcción del último viaje de agua madrileño, el de la Fuente de la Reina, en 1855⁵⁹.

3.2. La búsqueda del agua

Una vez establecido el marco institucional en el cual se gestionaba la construcción de los viajes, el siguiente paso fue el de localizar los manantiales y zonas con fácil acceso a recursos subterráneos desde donde había que traer el agua a la ciudad. El alumbramiento de estos “lentejones”, según la terminología de la época, se hacía siguiendo toda una serie de curiosas técnicas basadas en la simple observación de los fenómenos naturales.

Hoy en día se conocen estas técnicas gracias a Teodoro Ardemans, maestro mayor de las fuentes de Madrid a comienzos del siglo XVIII, quien en una de sus obras las describió detalladamente⁶⁰. En primer lugar, según Ardemans, quien quisiera descubrir agua debería tener en cuenta ciertos indicadores como los terrenos donde hubiera copiosas hierbas, o mucho lodo, “*de suerte que caminando por él se llenen los zapatos de barro*”. También recomendaba la técnica utilizada por el gaditano Lucio Columela en el siglo I, que se basaba en explorar los terrenos donde abundaran los biezgos, tréboles y brunos silvestres, ya que en su subsuelo se encontraría agua dulce de una gran calidad; y si además había ranas y lombrices, el agua sería de la mejor existente⁶¹.

Otras técnicas detalladas por Ardemans fueron las establecidas por el inventor italiano Giovanni Torriani, más conocido en España como Juanelo Turriano, y que seguramente fue uno de los ingenieros hidráulicos más importantes de la época pues inventó una máquina capaz elevar el agua del río Tajo al Alcázar de Toledo. Su método para encontrar agua era de lo más curioso: la primera diligencia que debía tomar todo buen zahorí era levantarse al amanecer en tiempo de canícula, y marchar al terreno donde creía que hubiera agua. Una vez allí, y antes de que saliera el sol, el sujeto debía ponerse tendido en el suelo, bocabajo y con una mano tendida en la barba mirando hacia su nacimiento, y si el terreno humeaba, quería decir que muy probablemente allí había agua.

Si el buen zahorí quería todavía asegurarse más, Turriano recomendaba que, después de ver humear el terreno, hiciera acto seguido un hoyo de tres pies en cuadrado por cuatro de profundidad, y en él, metiera un vellón de lana. Acto seguido, lo debía enterrar y tapar con unas ramas para que no evaporizara, y al día siguiente, si al desenterrar el vellón salía mojado, allí había seguro agua perenne⁶².

En la actualidad no se sabe a ciencia cierta cuál fue la efectividad de todas estas técnicas, pero lo cierto es que si todavía en el siglo XVIII Teodoro Ardemans recomendaba su utilización, muy probablemente alguna de ellas fue utilizada cuando a comienzos del siglo XVII, toda una serie de zahoríes empezaron a buscar agua en las inmediaciones de la villa.

No obstante, no todos los terrenos donde se descubría agua eran aptos para utilizarla en un viaje, puesto que para ello, el nivel freático debía estar a una cota tal que permitiera a una conducción disponer de la pendiente suficiente para que el agua pudiera discurrir hacia la ciudad⁶³ por el mero efecto de la gravedad, y sin que la velocidad llegara a ser excesiva.

La medición de la pendiente era, pues, un requisito imprescindible para poder realizar un viaje de agua, por lo que, después de localizar un emplazamiento apto para su explotación, el siguiente paso era enviar a varios alarifes municipales para que calcularan el desnivel mediante un curioso artefacto conocido como “*nivel de tranco*”. Descrito igualmente por Ardemans, se trataba de un instrumento compuesto por dos largas patas de madera y un travesaño horizontal graduado; de su vértice superior colgaba un perpendicular o plomada cuyo hilo señalaba sobre el travesaño graduado el desnivel existente entre ambas patas. La medición debía realizarse tanto en la zona donde estuvieran disponibles los recursos subterráneos, como en las diversas partes de la ciudad a donde se quisiera llevar el agua. Si una vez realizadas las mediciones la pendiente se encontraba entre el uno y el cuatro por ciento, el emplazamiento elegido era apto para aportar agua a la ciudad.

Estos trabajos de búsqueda del agua y determinación de las pendientes disponibles fueron realizados por los técnicos y alarifes de la Junta de Obras y Bosques y de la Junta de Fuentes, entre 1610 y 1617.

En el caso de la Junta de Obras y Bosques, los trabajos fueron encomendados directamente por el duque de Lerma al secretario de la Junta, Tomás de Angulo, quien a su vez se lo encargó a un importante maestro de obras de la corona, el carmelita descalzo fray Alberto de la Madre de Dios, quien por entonces estaba trabajando en las obras del monasterio de la Encarnación junto a Juan Gómez de Mora.

Fray Alberto, junto con el vizcaíno Pedro de Lizagarate, aparejador de las obras reales de Madrid, encontraron rápidamente zonas localizadas al norte de la ciudad, en el llamado valle de Valdezarza, próximo al vecino pueblo de Fuencarral con disponibilidades importantes de aguas subterráneas; realizadas las nivelaciones y mediciones correspondientes se comprobó que era posible llevar el agua a la plaza del Palacio. Aún así, una vez localizadas las primeras zonas aptas para ser explotadas, los trabajos de prospección continuaron, con tanta fortuna que al poco tiempo encontraron otras de mejores características situadas en una heredad llamada de Amanuel, y que jurídicamente⁶⁴ era un vínculo creado por un tal Juan Varela y su esposa, Catalina del Castillo. Este hallazgo fue tan importante, que acabó por dar el nombre al viaje del Palacio, llamado desde ese momento de Amanuel.

El 18 de septiembre de 1613 Tomás de Angulo informó al duque de Lerma del hallazgo. Ese día visitó el lugar con Fray Alberto y el aparejador, quienes estimaron que se podría llevar hasta 30 reales de agua al Palacio con un coste de unos doce mil ducados y propuso que la Corona comprara todos estos terrenos para que no se adelantara la Villa, pues, tal y como dijo el propio Angulo, se sabía que *“estaba deseosa de traer agua a ella”*⁶⁵. El heredamiento de Amanuel se tasó en 5.500 ducados. En realidad la Corona incautó la propiedad como medida de precaución. Una real orden comunicada el 13 de noviembre dispuso su compra, que se hizo efectiva mediante escritura de 18 de mayo de 1614. La liquidación de la compra no se hizo afectiva hasta 1620, habiendo ya heredado el vínculo Doña Catalina de Varela. En la carta de pago expedida el 10 de marzo de este año se recogía el importe, la forma de pago y los réditos generados por el valor de la propiedad entre el 9 de septiembre de 1613 y el 10 de marzo de 1620, pues el importe no había sido abonado antes⁶⁶.

Por último, es justo reconocer, pues ninguna biografía lo hace, que fue fray Alberto de la Madre de Dios el gran descubridor del agua de Amanuel, con lo que se añade así una nueva faceta a su ya de por sí prolífica carrera. Seguramente, el hecho de que el carmelita pasara a un segundo plano fue que ante los ojos del rey y del duque de Lerma, no fue otro sino Tomás de Angulo quien se llevó todo el mérito. En este sentido, resulta paradigmática una carta que el propio Angulo mandó al duque, y en donde no dudaba de calificarse como el descubridor de dichas aguas, e incluso decía que por ello *“su Majestad y vuestra Excelencia deben hacerme mucha merced”*⁶⁷.

Más complicado fue el proceso de alumbramiento de las aguas de los viajes de la Villa, entre otras cosas, porque hubo varios buscadores de agua, varios proyectos –algunos de ellos rechazados–, e incluso una pugna entre dos regidores municipales por ver quien descubriría más y mejor agua.

El primero de estos regidores fue el toledano Juan Fernández, hijo de un mercader, quien había entrado como regidor en el Concejo madrileño el 13 de abril de 1593 sustituyendo a Francisco de Alfaro⁶⁸. Poco a poco empezó a medrar en el Ayuntamiento hasta tal punto que llegó a formar parte de la delegación madrileña que negoció con Felipe III el regreso de la Corte a Madrid en 1606. Debió ser en este momento cuando Fernández se dio cuenta del gran negocio que iba a suponer la distribución de agua en la ciudad, de tal manera que desde su sillón de la Junta de Fuentes llegó a ser un auténtico industrial del agua.

En efecto, nada más crearse la Junta de Fuentes, Juan Fernández fue nombrado comisario de las fuentes del Prado, y fue él quien encontró una surgencia de agua en las inmediaciones de la posterior puerta de Santa Bárbara, fuera de la ciudad,

sobre el solar de la actual glorieta de Alonso Martínez. Este manantial fue el que dio origen al primer viaje municipal construido durante el siglo XVII, llamado del Buen Suceso, y que debía abastecer a una fuente situada en la Puerta del Sol, justo enfrente de las puertas del famoso hospital, además de otras situadas en el Paseo del Prado.

Como el agua disponible, de apenas 5 reales, no era suficiente para aumentar significativamente el caudal de las fuentes de la ciudad, fue necesario buscar nuevos manantiales. En este punto, el regidor municipal Luís de Valdés tomó la iniciativa de buscar nuevos recursos, y para ello contrató los servicios de un zahorí napolitano llamado Dorodeo Chiancardo a quien trajo a la Villa alojándolo en su casa durante dos años⁶⁹.

Chiancardo realizó las primeras prospecciones en unos terrenos situados al este, junto al camino de Alcalá, a una legua aproximadamente del centro de Madrid junto a una huerta conocida como la de doña Juana. Según el testimonio del napolitano, en abril de 1610 consiguió encontrar unos 16 reales de agua de caudal, con lo que acto seguido, junto con el regidor Valdés, presentaron un proyecto a la Junta de Fuentes para traer el agua a la ciudad, concretamente unos 8 reales a la plaza del Palacio –sobre la que había un nivel de 20,5 pies de altura– y otros 8 a la Puerta del Sol y a la plaza de San Salvador.

El proyecto se discutió en la Junta de Fuentes, presidida por el consejero real don Francisco de Contreras –por entonces superintendente de la Junta–, y por el corregidor don Gonzalo Manuel, asistiendo como técnico fray Alberto de la Madre de Dios. A pesar de la defensa que el regidor Valdés hizo del proyecto de Chiancardo, finalmente fue rechazado debido a los informes negativos de los alarifes municipales Juan Díaz, Juan de Yta y Alonso Carrero, quienes no recomendaron su realización al aducir que el manantial estaba muy lejos y, sobre todo, porque causaría un gran daño a la Villa al tener que pasar las conducciones por entre las casas.

Paralelamente, y habida cuenta de la experiencia que ya se tenía en el viaje de Amanuel, fray Alberto de la Madre de Dios –que curiosamente había estado presente como técnico en la Junta que había rechazado el proyecto de Chiancardo–, presentó otro proyecto para abastecer de agua a las fuentes de la plaza de Santa Cruz y la de la Cebada, y cuyo manantial estaba situado al norte de la ciudad, junto al conocido como valle de Maudes, próximo al entonces pueblo de Chamartín de la Rosa. El proyecto de fray Alberto gustó más a la Junta, además de ser mucho más factible, pues la conducción principal discurría por la calle de Hortaleza y no entre las casas, como el de Chiancardo, y esto es lo que hizo que finalmente lo eligiera la Junta, dando así origen al segundo viaje construido por la Villa tras el del Buen Suceso, y que se le puso el nombre de *viaje de la Fuente Castellana*.

No obstante, los manantiales encontrados junto a los de Recoletos y Fuente Castellana no fueron suficientes para mejorar sustancialmente el caudal de agua que abastecía Madrid, por lo que durante el resto de la década de 1610 continuaron los trabajos de búsqueda y prospección de nuevos manantiales. A pesar del rechazo del proyecto de Chiancardo, todas estas prospecciones se realizaron en la zona este, en las inmediaciones del arroyo del Abroñigal. Algunos de estos trabajos no tuvieron éxito, como el realizado en 1612 por el alarife municipal Juan Díaz y el fontanero de la Corona Pedro de Sevilla, quienes descubrieron un gran manantial en las inmediaciones del camino de Vicálvaro y proyectaron llevarlo hasta la ciudad por el monasterio de San Jerónimo, si bien cuando se realizaron las mediciones pertinentes se comprobó que no se disponía de la pendiente suficiente, por lo que su realización se antojó imposible⁷⁰.

Más éxito tuvieron las prospecciones llevadas a cabo por el regidor Juan Fernández, quien después de descubrir el manantial que dio origen al del viaje del Buen Suceso, siguió buscando más agua invirtiendo para ello unos 30.000 ducados de su propio bolsillo⁷¹. Los trabajos se realizaron junto al arroyo del Abroñigal, tanto en el valle de la Peñuela, en el término de Canillas, como en un valle situado junto al camino de Alcalá, a su paso por los términos de Canillas y Canillejas. Hacia 1616 Juan Fernández logró encontrar agua en cantidad, unos 30 reales, y acto seguido se lo comunicó a Diego López de Salcedo, superintendente de la Junta de Fuentes, quien a su vez ordenó a los alarifes Alonso Carrero, Juan del Río, Sebastián de la Oliva y Francisco de Potes que comprobaran la disponibilidad de agua y nivelaran su ubicación con respecto a la ciudad. El resultado de la nivelación fue muy satisfactorio, especialmente el del manantial alto, llamado⁷² de la Peñuela, cuya pendiente rondaba los 30 pies de altura con respecto a Madrid.

Tras estudiar los informes favorables de los alarifes, y vista la conveniencia que suponía para la ciudad disponer de estos recursos, en 1617 el Ayuntamiento decidió realizar dos viajes más aprovechando los recursos subterráneos disponibles en ambos emplazamientos, siendo éstos el origen de los viajes del Abroñigal Alto y Bajo, seguramente los más importantes construidos durante el siglo XVII.

Pero antes de que se contrataran las obras, Juan Fernández tuvo que salvar un último escollo, pues Luís de Valdés y Doroteo Chiancardo protestaron enérgicamente ante la Junta aduciendo que Juan Fernández les había robado el proyecto que ellos mismos habían definido en 1610. Se inició entonces un pleito en la Villa presidido por Diego López de Salcedo, quien llamó a testificar a todos los alarifes que habían intervenido en las nivelaciones de 1610 y 1616. Todos los testigos, incluido el ingeniero militar Alonso Turrillo de Yebra dieron la razón a Juan Fernández, aduciendo que el agua descubierta por éste era distinta, estaba mucho más lejos y tenía mucha más cantidad que la descubierta por Valdés. En vista de las testificaciones, Doroteo Chiancardo hizo una propuesta de última hora consistente en traer una gran cantidad de agua a la ciudad desde otro manadero que no fuera el del Abroñigal, si bien seguía insistiendo en haberlo descubierto. Finalmente la Junta desestimó la propuesta de Chiancardo, del que no se volvió a saber más, mientras que a Luís de Valdés, al ser regidor y para que no se fuera con las manos vacías, se le concedió el puesto de comisario de las obras del viaje de la Fuente Castellana.

3.3. El proceso constructivo

Una vez identificados los manantiales, evaluada su capacidad y nivelados los emplazamientos con respecto a Madrid, el siguiente paso, como no podía ser de otra manera, fue construir el viaje, en cuya ejecución se utilizó básicamente el mismo esquema constructivo desarrollado en la época musulmana, si bien mucho más perfeccionado. Como en las mayras, la ejecución del viaje se materializaba en tres fases; la primera consistía en delimitar una zona donde se captaba el agua del subsuelo a través de pozos y galerías drenantes que se reunían, si era necesario, en un depósito o *arca*, que, a su vez, era el inicio de la segunda fase: la conducción que, convenientemente nivelada, se dirigía hacia otro depósito o *arca principal*, situada a las afueras de la ciudad y discurría en su gran mayoría por cotas superiores a las del nivel freático; por último, en esa *arca principal* empezaba la red de distribución, que se desarrollaba en el subsuelo de la ciudad y era la encargada de canalizar el agua hasta los puntos de consumo, bien fuentes públicas o edificios particulares.

1) *Zona de captación*. Estaba situada sobre los terrenos donde se localizaban los recursos subterráneos identificados previamente. En este punto conviene hacer una matización, y es que cuando anteriormente se refiere al descubrimiento de una zona con recursos hídricos disponibles, no quiere decir que ésta fuera necesariamente

un gran manantial, sino que lo frecuente era que hubiera varios lentejones que confinaban el agua subterránea. Por tanto, para crear una única zona de captación, lo que se hacía era excavar un pozo artesiano en cada lentejón hasta llegar a la profundidad donde estaba el agua, y una vez que se habían excavado todos los pozos, se unían entre sí mediante galerías, de tal manera que acababan formando una red o zona de captación que finalizaba toda ella en una única conducción o en un depósito o arca. Por ejemplo, este procedimiento fue el que utilizó Juan Fernández en 1616 tras descubrir las zonas con recursos subterráneos que dieron origen a los viajes del Abroñigal. Así, lo primero que hizo fue excavar en cada manadero toda una serie de pozos que, unidos⁷³ entre sí, finalizaban en un arca de madera que almacenaba toda el agua captada. Las galerías o minas eran visitables y no se revestían, cuando la consistencia del terreno lo permitía, ya que a través de éstas también se captaba el agua; cuando era necesario revestir las minas, se hacía de forma que no se perdiera su capacidad drenante.

2) *Red de conducción*. Una vez captada el agua del subsuelo en una única galería o en un depósito o arca, el siguiente paso era la ejecución de una red de conducción capaz de llevar el agua desde dicha arca, a otra, que normalmente estaba situada en las afueras de la ciudad y que se denominaba *arca principal del viaje*.

Después de nivelada esta conducción mediante el concurso de pozos que se ejecutaban en el terreno siguiendo la traza longitudinal más adecuada, se iniciaba la ejecución propiamente dicha; desde los pozos se determinaba la profundidad de la conducción que exigía la pendiente necesaria y se unían los pozos mediante minas con una sección transversal visitable, siete pies de altura por tres de anchura, según recomendaba Ardemans⁷⁴. Los pozos servían, además, para extraer el producto de la excavación. Si el terreno era bueno, la mina no necesitaba revestimiento, pero si, por el contrario, no era consistente *—feble—* se revestía con una bóveda de albañilería de rosca y dos pies derechos.

En la parte inferior de la mina se disponían las atarjeas o tajeas que constituían el lecho por donde discurría el agua en el interior de la mina. Para su construcción se hacía una hendidura cuya altura y anchura, según Ardemans, dependía del caudal del agua que se pretendía transportar. La atarjea se revestía con lajas de piedra, tanto en la hendidura como en las paredes laterales y, si el terreno por donde pasaba era muy blando, se reforzaba con piedras de pedernal y mortero de cal, para impermeabilizarlas y que los barro y arenas no ensuciaran las aguas, que normalmente iban libremente por la atarjea hasta que llegaban al arca principal de la ciudad, donde se encañaban. Este sistema de atarjeas facilitaba además incorporar al caudal del viaje otros manantiales que se encontraran por el camino. También había tramos en los que la conducción discurría *encañada* aunque, en ningún caso, se han detectado referencias sobre el uso de sifones ni está documentado el funcionamiento hidráulico de los viajes en el tramo de conducción que, en la gran mayoría de los casos se basaba en aspectos cualitativos y basados en la experiencia, especialmente del *Artífice*, en la terminología de Ardemans.

El control hidráulico de estas conducciones se realizaba a través de depósitos o arcas que servían para controlar la velocidad y, en su caso, romper carga —en los tramos en presión—, y estaban asociados a la decantación de los elementos finos e impurezas debido, precisamente, a la pérdida de velocidad que experimentaba el agua en dichos depósitos. En el caso de cambios bruscos en la dirección de las conducciones, se disponían sendos depósitos o arcas para facilitarlas: eran las denominadas *arcas cambijas*. Ardemans aconsejaba que no se dispusieran las arcas justo debajo de las galerías de ventilación con el fin de evitar así la caída de broza u otros despojos en su interior; el acceso a las mismas se hacía mediante cámaras situadas en un lateral de la conducción y no en su vertical.

Los pozos utilizados durante la fase de construcción, que se disponían normalmente cada 70 metros, servían, además, durante la explotación del viaje como chimeneas de ventilación y se revestían de ladrillo y se cubrían en superficie por un capirote de piedra de forma piramidal (de unos 70 centímetros de alto por 80 de base), cuya función era impedir que materiales indeseables y desperdicios cayeran a la mina y contaminaran el agua. Para permitir la ventilación, el capirote tenía un orificio lateral que debía estar muy limpio y embadurnado de cal, para impedir que entraran las alimañas .

3) *Red de distribución.* Una vez que el agua llegaba a la ciudad desembocaba en un *arca principal* situada normalmente a sus afueras, y de la que a su vez salían las conducciones que distribuían el agua por la ciudad. Estas conducciones podían ser minas como las anteriormente descritas, o bien zanjas y tuberías –encañados– de barro dispuestos a poca profundidad. Para hacer una cosa u otra, los fontaneros debían observar detalladamente tanto la orografía del terreno de la ciudad como, sobre todo, la cota del lecho del viaje. Así, por ejemplo, cuando se dio la tesitura de que los viajes de la Fuente Castellana y Abroñigal Alto debían pasar por la calle de Hortaleza, los fontaneros decidieron que, al tener mayor altura, las conducciones de la Castellana se realizaran por encañados poco profundos, mientras que por debajo pasaban las conducciones del Abroñigal Alto que, al tener menos altura, iban por mina .

Por otra parte, además de las minas y encañados, las arcas constituían un elemento fundamental de la red de distribución. Las había de dos tipos; las anteriormente denominadas *arcas cambijas*, dispuestas cuando había un cambio brusco en la dirección del viaje, y las *arcas de repartimiento*, cuya función era distribuir el agua a las fuentes públicas y particulares, además de permitir la continuidad del propio viaje. En éstas era posible aforar el caudal de los viajes y el correspondiente a las distintas derivaciones. La estructura de estas últimas era compleja. Realizadas de piedra o plomo, el agua entraba en ellas por una tubería y, una vez que el arca se llenaba por completo, salía mediante otra tubería por donde continuaba el viaje hasta llegar a la siguiente arca de repartimiento.

Dentro de cada una de estas arcas se situaba un llamado “*marco*”, que era una caja de metal abierta por arriba, y dividida en compartimentos. El principal se reservaba para la entrada y salida del propio viaje, pero a su vez, al no ser estanco, permitía el paso del agua a otros compartimentos secundarios –tantos como repartimientos tuviera el arca– desde donde salía el agua a cada uno de ellos, a través de unos orificios con distinto diámetro según el caudal asignado al repartimiento correspondiente.

Por ejemplo, suponiendo que en una de tales arcas se distribuyera agua para un particular, una fuente pública y un convento, en dicha arca habría un caño de entrada, otro de salida, y un marco dividido a su vez en un compartimiento principal, y tres secundarios en cuyo frontal habría a su vez tres orificios que permitirían unir mediante tuberías el arca con el particular, la fuente, y el convento anteriormente mencionado.

No todos los orificios de los compartimentos secundarios de los marcos eran iguales, sino que tenían diversos diámetros que dependían del volumen de agua a distribuir. Para ello, el diámetro que se tomaba como patrón era el de la moneda de un real de plata, de aproximadamente 1,7 centímetros de diámetro, a partir de la cual se calculaba el “real fontanero”, que no era otra cosa que la cantidad de agua que era capaz de salir por un orificio del tamaño de un real de plata. Durante 24 horas, salían aproximadamente unos 3.202 litros (unos 2,2

litros por minuto), si bien, lógicamente, el caudal podía variar en función de la presión y de la rugosidad .

En base al real, los fontaneros calculaban otras medidas como el medio real (la mitad de un real); un cuartillo (es decir, la cuarta parte de un real); medio cuartillo (la octava parte de un real), y por último, lo mínimo que se podía servir que era una paja (la dieciseisava parte de un real). Si se considera el ejemplo del arca anteriormente mencionada, y suponiendo que tuviera que distribuir un real a la fuente, medio real al convento, y un cuartillo al particular; los tres orificios de los compartimentos secundarios del marco tendrían: el primero el diámetro de un real, el segundo el de medio real, y el tercero el de un cuartillo, a los que a su vez se les encañaría una tubería de barro del mismo grosor que llevaría el agua a los tres repartimientos mencionados. Siguiendo con el ejemplo la fuente, a la que correspondía un real, servía durante 24 horas una cantidad aproximada de 2.202 litros.

Los caños eran, en su generalidad, de barro cocido vidriados por dentro, aunque también habían de plomo, hierro y bronce, especialmente en los codos, y las tuberías se materializaban mediante juntas machihembradas. Las dimensiones de los caños estaban normalizadas, tanto en su diámetro, longitud y espesor como en lo que respecta a las características de la junta.

3.4. Los viajes: construcción e itinerarios

En base a este sistema de suministro de agua, entre 1610 y 1630 se construyeron los primeros cinco viajes de agua de Madrid: el de Amaniel por la Junta de Obras y Bosques (1610-1621) y los de Buen Suceso (1612-1618), Fuente Castellana (1613-1630) y Abroñigal Alto y Bajo (1617-1630) por la Junta de Fuentes de Madrid.

En los apartados siguientes se documenta la problemática social y técnica que hubo que afrontar durante la ejecución de los viajes; se incluyen, también, sendas series de mapas con la representación gráfica del trazado de los viajes sobre los planos del casco urbano de Madrid de mediados de 1656 y de 1750.

3.4.1. El viaje de Amaniel

La construcción de este viaje era imprescindible para mejorar el abastecimiento de agua del Alcázar. El propio Tomás de Angulo, secretario de la Junta de Obras y Bosques, reconoció en sus memoriales que ya Felipe II quiso abastecer con suficiente agua el Alcázar, si bien, finalmente no lo pudo realizar, con lo que una vez que la Corte retornó desde Valladolid, el propio duque de Lerma consideró como prioritaria su realización. Para ello, tal y como ya se ha comentado, Lerma encargó a Tomás de Angulo que buscara agua en unos terrenos situados al norte, en los valles de Valdezarza y Amaniel; en 1610 fray Alberto de la Madre de Dios localizó unos manantiales con suficiente agua para cubrir las necesidades establecidas.

Con cierta rapidez se construyó el viaje, que una vez en la ciudad, mediante una tubería y sin arcas de repartimiento, suministraba 8 reales de agua. La mayoría del dinero lo puso la propia Corona de los fondos de la Junta de Obras y Bosques, si bien, también participó en la inversión el secretario del duque de Lerma, don Rodrigo Calderón, marqués de Sieteiglesias y conde de la Oliva, quien pagó la décima parte de las obras a cambio de una concesión de tres cuartos de un real de agua . Pensado, en principio, para abastecer principalmente al Real Alcázar y al Monasterio de la Encarnación, de él se surtieron además la casa de



Viaje de agua desde Aldehuela, Aljibejo, Menalgavia y Valhondo (Ocaña) hasta Aranjuez. Santiago Bonavía, 1749. Portada de un arca. Fotografía actual del autor.



Viaje de agua desde Aldehuela, Aljibejo, Menalgavia y Valhondo (Ocaña) hasta Aranjuez. Santiago Bonavía, 1749. Acceso a un Arca. Fotografía actual del autor

Rodrigo Calderón, el monasterio de Santo Domingo el Real y el convento de Doña María de Aragón. De los 8 reales apenas llegaban 2 para el Real Alcázar. Había además nuevas peticiones y al no estar hechos los repartimientos no se aseguraba un suministro regular. De ello informaba Tomás de Angulo en una memoria de 2 de junio de 1613. También recordaba que se estaba ⁷⁹trabajando en nuevas minas que a finales del verano podían aportar 4 reales más .

Como la zona era tan rica en agua, el caudal del viaje se fue incrementando con nuevas aportaciones encontradas por el camino, cuya propiedad era inmediatamente adquirida por la Corona. Así ocurrió en 1613, cuando en el camino hacia Madrid se encontraron varios pozos abiertos en cuatro huertos que *“perteneían a gente pobre, salvo el contador Serna⁸⁰ de la Cruzada”*, y que fueron inmediatamente tasados y expropiados por la Junta .

En septiembre de ese año se descubrió el manadero de Amanuel, que podía proporcionar 30 reales. Tomás de Angulo estimó que se podría llevar hasta palacio con unos 12.000 ducados de gasto, cifra que a la postre resultó más que insuficiente, porque hubo que volver a construir de nuevo el viaje. De lo anteriormente construido, se salvó el encañado –tubería– entre la Puerta de Fuencarral y el Monasterio de la Encarnación, que se conectó al nuevo viaje en 1616 y que desde entonces suministraba agua en exclusiva a dicho monasterio y al de Doña María de Aragón.

Como se ha señalado antes, las tierras donde se localizaron los recursos subterráneos de agua fueron compradas a mediados de 1614. La decisión de construir el nuevo viaje se fue gestando en los meses anteriores. En febrero de ese año se encarga la fabricación de caños –arcaduces– en Alcalá de Henares y unos días después se firma la escritura para traer desde esa misma localidad 4.500 fanegas de cal viva.

La obra era de consideración y se dividió en distintos tramos, cuya realización fue contratada con distintas personas. El primer tramo contratado transcurría por la ciudad, entre el arca principal junto a la Puerta de Fuencarral y el Alcázar y el contratista fue el fontanero Alonso Rodríguez. El grueso de la obra se realizó entre junio de 1614 y octubre de 1616⁸¹. En octubre de 1614 se empezó a construir la mencionada arca junto a la Puerta de Fuencarral, que se acabó en diciembre de 1616, realizada por el maestro cantero Andrés de Velasco⁸². El escudo de armas de la corona que se colocó sobre la puerta de esta arca principal se hizo entre enero y marzo de 1615⁸³. Fuera de la cerca se compró un mesón perteneciente a un tal Francisco Muñoz⁸⁴, por 7.500 ducados, debido a que había que cerrar unos pozos que tenía . Parte de sus terrenos, al norte de la puerta, fueron utilizados como almacén de los materiales de construcción que se proporcionaban a los constructores.

El segundo tramo discurría ya por el campo, desde la mencionada puerta hasta el valle de Amanuel (el arca donde confluían las diversas minas estuvo situada en lo que hoy es el final de la calle Juan XXIII). Fue adjudicada a los fontaneros Alonso Gómez y Alonso Álvarez, mediante escritura de obligación de 11 de junio de 1615 y realizada en los dos años siguientes.

Las obras en la cabecera del viaje se confiaron al pocero Bartolomé García. Pero se adjudicaron en dos momentos. Las minas y pozos del valle de Amanuel, mediante escritura de 28 de noviembre de 1615 y se ejecutaron entre esa fecha y mediados de enero de 1617. En septiembre de ese mismo año también Bartolomé García firmó otra escritura de obligación para la construcción de minas y pozos en la Valle de la Zarza, que se construyeron entre septiembre de 1618 y principios de marzo de 1621.

La tasación, realizada por el entonces aparejador de obras reales Alonso Carbonel, y la liquidación de estas obras se realizó entre julio de 1628 y octubre de 1630. El coste del tramo desde el Alcázar a la Puerta de Fuencarral fue de 39.893 reales. Desde dicha puerta hasta el Valle de Amanuel el coste ascendió a 54.561 reales, los pozos y minas del Valle de Amanuel supusieron 16.009 reales más y las obras en el Valle de la Zarza 83.592 reales. En total 194.055 reales. A ellos habría que añadir 5.281 más por reparación de quiebras producidas ya durante esos años. Todas estas obras y gastos produjeron un viaje de unos treinta reales de caudal.

En la cabecera el viaje tenía dos áreas de captación. Una en el Valle de la Zarza, con pozos y minas en las vertientes del arroyo. Las aguas se recogían en un arca desde donde por otra mina cruzaban la Dehesa de la Villa, hacia un arca situada en el valle de Amanuel. Aquí se construyeron nuevos pozos y galerías que bajaban hacia la mencionada arca bajo la pendiente de la ladera en dirección este-oeste.

Desde esta arca el viaje continuaba hacia Madrid por las cercanías del Camino de Aceiteros –actual calle de Magallanes– hasta llegar a un arca de registro situada junto a la puerta de Fuencarral, sobre la actual Glorieta de Ruiz Jiménez. Para la construcción del arca, realizada por el maestro cantero Andrés de Velasco⁸⁵, se tuvieron que comprar varias huertas y utilizar parte de la perteneciente al mencionado un mesón de Francisco Muñoz⁸⁶.

Paralelamente a todas las obras realizadas en el campo, en el interior de la ciudad el fontanero Alonso Rodríguez procedió a la realización de la red que debía distribuir el agua a los diferentes repartimientos (1614-1616). En efecto, aunque en un principio el viaje de Amanuel debía abastecer de agua únicamente al Alcázar, Felipe III distribuyó de gracia siete reales entre diferentes particulares como el duque de Uceda (hijo del duque de Lerma), al marqués de Sieteiglesias (aportó un 10% del coste de las primeras obras), al secretario Tomás de Angulo, o a los conventos de la Encarnación, doña María de Aragón, y Santo Domingo el Real, entre otros. Para el Alcázar se reservaron 16 reales distribuidos entre la botica, las cocinas, las caballerizas, dos cavas, y las fuentes de los jardines de Felipe y de Chamorro, así como otra situada en el patio de los oficios⁸⁷.

En cuanto a la descripción de la red de distribución, comenzaba en el arca de registro situada en la puerta de Fuencarral. Nada más pasar la puerta, el viaje llegaba a una primera arca de la que, además del viaje principal, salía un ramal que conectaba directamente con el monasterio de la Encarnación a través de la calle de San Bernardo, plaza de Santo Domingo y calle de Torija.

El viaje principal también discurría por la calle de San Bernardo hasta llegar a la plaza de Santo Domingo, concretamente hasta un arca de bifurcación de la que salían otros dos ramales. El primero, penetraba por la calle de Torija, llegando hasta las inmediaciones del Colegio de Doña María de Aragón. Por su parte, el segundo ramal continuaba por la plaza de Santo Domingo hacia el convento de Nuestra Señora de los Ángeles, y bajando por la calle homónima, continuaba hasta llegar a la bajada a los Caños del Peral, calle del Tesoro, y posteriormente hasta la esquina de la plaza del Palacio, finalizando su recorrido junto a las Caballerizas Reales.

Las obras del viaje de Amanuel finalizaron en 1621 con un resultado bastante satisfactorio: las infraestructuras se acabaron en un tiempo razonable, y en cuanto al caudal, se había encontrado mucha más agua de la que realmente se necesitaba. De hecho, si en 1619 el caudal del viaje era de cincuenta reales de agua, únicamente treinta y uno entraban en la ciudad⁸⁸.

En el Mapa 2 está reflejado el trazado del viaje en 1633, así como los repartimientos asociados a los diferentes beneficiarios; como se puede comprobar se identifican 33 repartimientos privados y tan solo una única fuente pública reflejo, sin duda, del carácter real y privado del viaje de Amanuel.

3.4.2. El viaje del Buen Suceso

El del Buen Suceso fue el primer viaje municipal que construyó la Junta de Fuentes de Madrid; su origen se remonta a 1610, cuando el regidor municipal Juan Fernández descubrió una surgencia de agua en unos terrenos situados junto a la actual glorieta de Alonso Martínez, y que posteriormente fueron ampliados con otro manantial encontrado a las espaldas del monasterio de los Agustinos Recoletos, y que aproximadamente estuvo sobre el solar de la Biblioteca Nacional.

Una vez localizados estos emplazamientos y realizadas las nivelaciones oportunas, la Junta decidió que estos recursos debían aprovecharse para solucionar la escasez que había tanto en el centro de la ciudad, como en el Paseo del Prado, y en 1611 comenzó el proceso para su construcción. Para ello, lo primero que hizo la Junta fue nombrar a los encargados de su gestión, designando como superintendente de las obras a don Francisco Mena de Barrionuevo, miembro del Consejo Real, y al propio Juan Fernández, que quedó como comisario de las mismas.

El siguiente paso fue decidir cómo debía construirse el viaje, y a diferencia de las obras de Amanuel, iniciadas directamente por la Junta de Obras y Bosques y contratadas después, el Ayuntamiento decidió que el viaje del Buen Suceso se realizara mediante la fórmula de una contrata privada, esto es, por licitación o concurso público. Así, en primer lugar, el alarife municipal Juan Díaz estableció las condiciones que debían tener las obras; determinó sus objetivos -abastecer a una fuente en la Puerta del Sol y otras siete en el paseo del Prado-, y tasó los precios sobre los que los distintos particulares debían hacer sus posturas.

Una vez que quedaron establecidas las condiciones, Juan Díaz pasó el escrito a la Junta, quien, a su vez, se encargó de pregonar las condiciones para que cualquier interesado presentara su oferta. No se sabe a ciencia cierta cuantas ofertas se presentaron, lo que sí es cierto es que la contrata se adjudicó al maestro Sebastián de la Oliva, quien ejecutó las obras a partir de 1612 en colaboración con el también alarife Juan del Río *el viejo*.

En cuanto a la construcción del viaje, lo primero que se realizó fue la zona de captación, establecida junto a la casa de la Pólvora, que estaba situada al inicio de la actual calle Santa Engracia, junto a la Glorieta de Alonso Martínez. Allí se construyó además un arca, que a su vez estaba conectada mediante un ramal con otra situada en el campo, a las espaldas del convento de los Agustinos Recoletos. Desde allí discurría el viaje por el Paseo de Recoletos hasta llegar a un arca.

Este ramal, que continuaba por el paseo del Prado, abastecía a siete fuentes: tres situadas en la parte ancha del paseo, otras tres delante de los miradores del palacio del duque de Lerma, y, por último, a la denominada fuente del Olivo, que estuvo situada en la confluencia del Paseo del Prado con la actual calle de Felipe IV, aproximadamente a la altura de la embocadura de la calle que conduce al acceso norte del Museo.

El viaje principal, que salía del arca junto a la casa de la Pólvora, conducía el agua hasta la plaza de la Red de San Luis, y continuaba por las calles Caballero

de Gracia y Peligros hasta la calle Alcalá desde donde bajaba a la Puerta del Sol, desembocando en una fuente situada a las puertas del Hospital del Buen Suceso, de la que el viaje acabó tomando su nombre⁸⁹. La fuente, construida en 1618, fue diseñada por Rutilio García⁹⁰, si bien, para su ejecución, se recurrió al maestro de cantería Antonio de Riera.

La construcción del viaje del Buen Suceso se realizó ajustándose perfectamente a los tiempos previstos, y sus obras finalizaron en 1618. Aún así, fueron varios los problemas que se presentaron durante su realización. El primero fue el de la cantidad de cuevas que había en los bajos de las casas de la calle de Alcalá, justo por donde pasaba el itinerario de las minas. Además del riesgo de hundimientos, estas cuevas eran problemáticas porque los propietarios podían sacar furtivamente el agua desde ellas, lo que les obligó a construir unos paredones de cal y piedra de tres pies de ancho que fueron ejecutados por los alarifes Mateo Díaz, Francisco de Potes y el propio Sebastián de la Oliva⁹¹.

También resultó problemático el destino del remanente de las aguas de la fuente del Buen Suceso, puesto que si desaguaba libremente, podía inundar varias partes de la Puerta del Sol. Para evitarlo, Sebastián de la Oliva tuvo que encañarlo y conducirlo tanto a la fuente de los Caños del Peral, como a la casa del conde de Lodosa, donde vivía el presidente del Consejo de Castilla⁹².

Otro problema fue el producido por la cantidad de daños ocasionados a los propietarios de los terrenos por donde pasaban las minas, zanjas y cañerías del viaje, y que hubo que satisfacer o compensar, lo que supuso un gasto extra. Esto fue lo que ocurrió, por ejemplo, con el hortelano Diego Quintana, vecino de Madrid, a quien se tuvo que satisfacer⁹³ por haberle destrozado su huerta situada junto al convento de los Recoletos.

Pero quizá, el principal problema encontrado fue el de la nivelación, y es que Sebastián de la Oliva realizó las minas y encañados con demasiada pendiente respecto a la Puerta del Sol, lo que hacía que el agua discurriera a mayor velocidad de la indicada, erosionando las cambijas y haciendo que el agua se perdiera por las minas en forma de escorrentía. En 1619 el veedor de las fuentes Gabriel López, intentó solucionar el problema indicando que se debían bajar ocho pies de altura en las minas hasta dejar su pendiente en 5 pies y 10 dedos. La mayor parte de este ramal fue posteriormente integrada en el viaje de la Fuente Castellana

En cuanto a su gestión, durante los años que duraron las obras hubo varios cambios en la superintendencia del viaje. Si en 1612 el superintendente era Francisco Mena, tres años después el cargo lo ostentaba don Diego López de Ayala, igualmente miembro del Consejo, y en 1617 don Fernando Ramírez Fariña, quien a su vez también era comisario del viaje de la Fuente Castellana⁹⁴. El cargo que no cambió de titular fue el de comisario de las obras, que siguió ostentando el regidor Juan Fernández, quien a la postre resultó el gran beneficiado del viaje, pues se le otorgaron importantes cantidades de agua que encañó directamente a su casa y huerta situada en la confluencia de la calle de Alcalá y paseo de Recoletos, aproximadamente en los terrenos que hoy ocupa el Palacio de Buenavista, y en donde se llegó a permitir el lujo de montar unos lucrativos lavaderos públicos.

Lo cierto es que Juan Fernández llegó a ser un auténtico acaparador de agua, puesto que, además de encañar directamente a su propiedad parte del agua del viaje, también se quedó con la que tenía en su huerta el duque de Medina de Rioseco, y hasta con la del arroyo de los Agustinos Recoletos, que discurría por

todo el Paseo del Prado, y que misteriosamente se secó al tiempo de realizar las obras⁹⁵.

Por último, habría que decir que el del Buen Suceso fue un viaje de poca importancia en la historia del abastecimiento del agua de Madrid. Su escaso caudal (5 reales en 1632), hizo que poco a poco se fuera abandonando tras la puesta en funcionamiento de los viajes del Abroñigal Alto y Bajo, hasta quedar completamente arruinado. De hecho, en 1774 se mandó redactar un informe del estado del viaje⁹⁶, pero fue imposible realizarlo ya que sus minas estaban hundidas e intransitables.

3.4.3. El viaje de la Fuente Castellana

El viaje de la Fuente Castellana fue el segundo de los construidos por la Junta de Fuentes de Madrid. Como el del Buen Suceso, su origen también se remonta a 1610, cuando el arquitecto de la Corona, fray Alberto de la Madre de Dios, encontró un manantial en el llamado valle de Maudes. No obstante, y a pesar de que fray Alberto fue su descubridor, el viaje de la Castellana también se ejecutó mediante la fórmula de contrata privada, estableciéndose como objetivo principal el abastecer de agua a dos fuentes públicas que debían construirse en las plazas de Santa Cruz y de la Cebada.

Presentadas las ofertas por diversos alarifes particulares, el adjudicatario del contrato, al igual que en el caso del viaje del Buen Suceso, volvió a ser Sebastián de la Oliva, cuya propuesta bajaba en dos mil ducados el precio de licitación establecido inicialmente por la Junta, y mejoraba de esta manera las ofertas realizadas por Alonso Gómez, quien simplemente aceptó el precio de licitación; y Juan de Urosa, cuya baja era únicamente de 1.600 ducados⁹⁷.

Sebastián de la Oliva, junto con sus socios Juan del Río *el viejo* y Bernardo Martínez, comenzó las obras del viaje en 1613. Lo primero que se abordó fue la zona de captación, situada en el valle de Maudes, en el término colindante de Chamartín de la Rosa.

Posteriormente, y desde la misma zona de captación donde se construyó una primera arca, comenzaba la red de conducción que a su vez se bifurcaba en sendos ramales que discurrían por ambas márgenes del arroyo de Maudes. El ramal de la derecha seguía el camino de Chamartín, mientras que el de la izquierda bajaba por el camino de Hortaleza, atravesando el valle de La Guindalera, hasta llegar a una arca de descanso situada sobre un terreno que aproximadamente correspondería en la actualidad con la glorieta de Emilio Castelar, donde se juntaba con el otro ramal. Esta arca era importante, pues además de unificar los dos ramales en uno, salía de ella un encañado que abastecía a una fuente denominada *Fuente Castellana*, y que acabó por denominar al propio viaje⁹⁸.

Desde la zona de captación hasta esta última arca, el viaje estaba construido por minas, teniendo la peculiaridad de que no fueron realizadas por Sebastián de la Oliva y sus socios, sino que, para ello, subcontrataron a los maestros fontaneros Gabriel de Avenares y Alonso Heredero y Juan de Blancañera, que fueron los que construyeron las minas de la margen izquierda y derecha, respectivamente. Lamentablemente no se conserva documentación de las obras de los dos últimos, pero sí de las de Gabriel de Avenares, que se sabe que hizo 701 varas de minas (unos 588 metros), que, a seis reales y un cuartillo cada vara de mina, vino a costar un total de 4.381 reales⁹⁹.



Viaje de agua de la Castellana. Arca de medida mayor, sección. Ayuntamiento de Madrid, Cuaderno de distribución de las aguas potables de los viajes Alto y Bajo Abroñigal, Castellana y Alcubilla de la M.H. Villa de Madrid. Madrid, Imprenta de Eusebio Aguado, 1836, p. 55.

Posteriormente, el viaje continuaba hasta el arca de registro, situada fuera de la ciudad, aproximadamente en el inicio de la actual calle Santa Engracia, en la glorieta de Alonso Martínez. De esta arca salía, tanto un ramal de viaje que iba hacia el Paseo de Recoletos, como las conducciones que entraban en la ciudad.

Una peculiaridad del viaje de la Castellana es que, a partir de esta arca las conducciones ya no iban por mina, sino por encañado poco profundo. Estos encañados fueron realizados por Juan del Río y se sabe que estaban realizados en “barro”, con molde de una pieza y un embetunado novedoso pues, si hasta ese momento el betún utilizado se realizaba únicamente con cal y aceite, el aplicado por Juan del Río estaba hecho de cal, teja molida, pelos de cabra, aceite y sebo; lo que hacía que el encañado fuera más consistente¹⁰⁰.

Por otra parte, en cuanto al itinerario del encañado, una vez que entraba en la ciudad por la plaza de Santa Bárbara, bajaba por toda la calle de Hortaleza hasta llegar a la Red de San Luís, donde se situó un arca cambiija que permitía al viaje cambiar la dirección hacia la calle del Caballero de Gracia.

Prosiguiendo el encañado por dicha calle, llegaba a la de los Peligros, concretamente a otra arca cambiija situada en la confluencia de esta calle con la de Alcalá; y posteriormente, continuaba su camino cruzando la calle de Alcalá hasta meterse por el siguiente tramo de la calle Peligros –hoy calle de Sevilla–; y discurriendo posteriormente por la calle de la Cruz, llegaba finalmente a la de Atocha.

Esta parte del itinerario puede parecer un poco extraña, aunque era necesaria, pues para que el agua llegara a la plaza de Santa Cruz conservando la pendiente, tenía que meterse forzosamente por estas callejuelas estrechas, lo que produjo bastantes inconvenientes a los vecinos de la zona. Por ejemplo, sólo en el año 1617 Cristóbal de Mayorga, Pedro de Peramato, Francisco de Montalvo y Pompeyo Macarini, todos vecinos de la calle de la Cruz, reclamaron enérgicamente que se les satisficiera convenientemente los daños que las obras del viaje habían causado en sus inmuebles. Para tener una idea de tales daños, basta decir que la casa de Francisco de Montalvo hubo que ser derribada parcialmente para permitir el paso

de las conducciones; y a Pompeyo Macarini le metieron un arca en el local de su casa donde regentaba una taberna, lo que le causó un perjuicio de 300 ducados anuales¹⁰¹.

Volviendo al itinerario del viaje, tras abandonar la calle de la Cruz, las conducciones atravesaban la plazuela del Ángel y llegaban a la calle Atocha, a la altura de la actual plaza de Jacinto Benavente. Desde allí, continuaban por dicha calle hasta llegar a la última arca del viaje, situada en el cementerio de la parroquia de Santa Cruz, de la que salía el repartimiento que abastecía a la fuente de la plaza homónima, realizada por el maestro de cantería Gaspar Ordóñez.

En cuanto a la fuente de la Plaza de la Cebada, se decidió que fuera abastecida con el remanente de la fuente de Santa Cruz, que se encañó hasta la Cebada a través de las calles de Imperial y Toledo. Además, y como el remanente de la fuente de Santa Cruz debía ser importante, en 1617 se decidió que se realizara otro ramal que llevara parte del remanente al Rastro, concretamente hasta el remojadero del Pescado, situado al final de la calle de Embajadores. La ejecución de la conducción de este remanente, que fue realizada por el alarife Alonso Rodríguez, fue bastante más complicada que la del remanente de la plaza de la Cebada, pues en este caso se tuvieron que construir 222 varas de minas¹⁰².

Las obras del viaje de la Fuente Castellana finalizaron momentáneamente en 1618, y se puede concluir que fueron un absoluto desastre, pues prácticamente se tuvo que volver a construir durante toda la década de 1620. Ya en el año de su finalización, y antes de ser inaugurado, buena parte de las minas se habían hundido, además de ser muchas de ellas demasiado estrechas, lo que no permitía que los operarios entraran a realizar operaciones de mantenimiento y limpieza¹⁰³. Además, buena parte de las arcas estaban descubiertas, y los pozos de ventilación no tenían sus capirotos, lo que hacía que las aguas del viaje fueran excesivamente turbias. Esto motivó a que la Junta, antes incluso de que el viaje empezara a funcionar, ordenara que el alarife de la Corona Pedro de Sevilla ensanchara las minas y las limpiara convenientemente; por supuesto, todo ello a costa de Sebastián de la Oliva y sus socios¹⁰⁴.

Pero esto no era lo más grave. En 1619 el veedor de las fuentes Gabriel López determinó que toda la nivelación del viaje estaba equivocada, pues desde el arca cambija de la calle de Hortaleza hasta la plaza de Santa Cruz, había demasiada pendiente, bastando con la mitad, lo que provocaba que el agua discurriera a mucha más velocidad de la necesaria, provocando la erosión y deterioro de la infraestructura¹⁰⁵. Este fallo de nivelación hacía que buena parte del agua se perdiera por el camino, especialmente en el arca de registro, cuya capacidad quedaba desbordada, por lo que se tuvo que realizar un desaguadero por el que se perdían cientos de litros al día. De hecho, por este desaguadero se llegó a perder tanta agua que los hortelanos de una huerta contigua, llamada del Sordo, dejaron de utilizar sus norias y utilizaron libremente este “regalo” durante casi diez años¹⁰⁶.

Fue por esta razón por la que el 10 de abril de 1620, don Diego López de Salcedo, superintendente de las obras de la Fuente Castellana, y su comisario, el regidor Luís Valdés, encargaron al fontanero Pedro de Sevilla *el viejo*, que comenzara una nueva obra en el valle de la Guindalera, poniéndole como condición “que no se mezclara con la que hicieron Sebastián de la Oliva y Juan del Río”¹⁰⁷. Todo esto supuso un retraso considerable para el abastecimiento de agua madrileño, pues las conducciones de las fuentes estuvieron durante años en un estado provisional, y lo que es más grave, no se empezaron a vender repartimientos particulares

hasta febrero de 1624, con el consiguiente perjuicio económico que esto suponía para las ya de por sí maltrechas arcas municipales.

De esta manera, las obras del viaje de la Castellana se prolongaron durante toda la década de 1620, ya que se tuvo que sustituir toda la infraestructura antigua, además de ampliarlo con algunos ramales nuevos, siendo todo ello encargado a Pedro de Sevilla el viejo. En cuanto a Sebastián de la Oliva, Bernardo Martínez y Juan del Río, fueron apartados de las obras de la Castellana y trasladados a las del Abroñigal, si bien, tras la muerte de Pedro de Sevilla, la Junta renegoció con Juan del Río para que volviera a encargarse de su ejecución.

Además de sustituir la infraestructura antigua, también se hicieron algunas ampliaciones y modificaciones. En primer lugar, cuando empezaron las obras del Abroñigal Bajo, el encañado que conducía el remanente desde la fuente de Santa Cruz al remojadero del pescado, se quitó del viaje de la Castellana y se pasó al del Abroñigal. También se realizaron algunas ampliaciones; así, en 1621 se realizó una conducción de dos reales hasta el convento de las Descalzas Reales; y en 1628 comenzaron las obras de un nuevo ramal que debería abastecer al barrio de los Basílios.

Este nuevo ramal comenzaba en un arca situada en la plaza de Santa Bárbara, y discurría por la calle de San Mateo hasta encontrarse con la calle Fuencarral, por donde discurrían las cañerías hasta llegar a su confluencia con la calle del Desengaño por donde penetraba hasta llegar a la calle de la Luna, donde finalizaba.

El ramal de los Basílios fue terminado hacia julio de 1630, cuando Juan del Río culminó las últimas varas de minas que conducían a la denominada Fuente de la Ballesta que se puso en la esquina de la Corredera de San Pablo¹⁰⁸. Es en este momento cuando se puede dar por finalizada la obra de la Fuente Castellana, si bien, durante las décadas siguientes fue ampliado con la construcción de los viajes de Contreras y Alcubilla, que se tratan posteriormente. En el Mapa 3 está representado el trazado del viaje y sus ramales, así como la disposición de los repartimientos y de las fuentes públicas que se abastecían.

3.4.4. Los viajes del Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo

Los viajes de agua del Abroñigal Alto y Bajo fueron, sin ninguna duda, la apuesta más ambiciosa realizada por la Junta de Fuentes de Madrid, tanto por la dificultad que entrañaba su ejecución, como por las dimensiones e importancia de las obras, que estaban previstas para un caudal de proyecto considerable para la época, y un número significativo de repartimientos.

El origen de estos viajes se remonta a 1616, cuando el regidor Juan Fernández encontró dos manantiales importantes situados junto al arroyo del Abroñigal; el primero, en el llamado valle de la Peñuela, en el término de Canillas; y el segundo en un valle por el que discurría el camino de Alcalá a su paso por los términos de Canillas y Canillejas. En 1617, una vez encontrada el agua, la Junta de Fuentes decidió que con estos recursos se podían abastecer a dos nuevos viajes, a los que se les puso el nombre de “Viaje de la Peñuela” y “Viaje del Arroyo”, si bien, al tener el de la Peñuela una altura de treinta y dos pies mayor que la del Arroyo, poco a poco se les fue conociendo como los viajes del Abroñigal Alto y Bajo, respectivamente.

El siguiente paso que dio la Junta fue establecer un organigrama del personal encargado de la gestión de los viajes y, acto seguido, designó como

superintendentes a los miembros del Consejo Real, don Diego López de Salcedo – quien ya lo era también de la Fuente Castellana–, y a Baltasar Gilimón de la Mota, siendo a su vez elegido como comisario de las obras el regidor Juan Fernández.

También estaba presente el corregidor de Madrid, don Pedro de Guzmán, así como el *veedor de las fuentes, o maestro mayor*, tal y como se le denominará posteriormente. El veedor era el cargo técnico más importante de la Junta. Cada dos meses visitaba los viajes, y elaboraba posteriormente un informe sobre los problemas que había en las obras, así como las soluciones que convendría aplicar. Una vez elaborado el informe, se leía en la Junta, y era ésta quien finalmente decidía si se ejecutaban los pareceres elaborados por el veedor. En caso afirmativo, era el comisario quien se encargaba de transmitirlo a los diversos maestros fontaneros a pie de obra, quienes, en definitiva, se limitaban a ejecutar lo establecido por el veedor.

En un primer momento, las funciones de veedor de los viajes del Abroñigal fueron realizadas por el capitán Alonso Turrillo de Yebra y el alarife municipal Juan Díaz, si bien, después del traslado del primero a las Indias y de la muerte del segundo, el cargo de veedor acabó recayendo en el maestro fontanero Gabriel López, quien, a la postre, fue el auténtico artífice de la construcción de los dos viajes.

En efecto, vecino de Chinchón y experto fontanero, Gabriel López fue contratado por la Junta de Fuentes el 1 de febrero de 1618 para que visitara y diera su opinión sobre los trabajos que se estaban realizando en el Arroyo del Abroñigal¹⁰⁹. Su informe fue de tal calidad y gustó tanto a la Junta, que el 6 de febrero de aquel año fue nombrado veedor de las fuentes, cargo que ostentó hasta su muerte en agosto de 1626, siendo sustituido por Cristóbal de Aguilera¹¹⁰.

Una vez designados los cargos, la Junta procedió a establecer el objetivo de los viajes; el del Abroñigal Alto fue de abastecer a las fuentes de la plaza de la Cebada, de la Puerta del Sol, y una nueva que se construiría en la plaza de San Salvador; mientras que el del bajo fue llevar el agua a los barrios de Santa Isabel, Lavapiés y San Francisco.

Posteriormente se acometió el proceso de contratar a los maestros que debían ejecutar las obras; establecidas las condiciones por la Junta, la primera oferta que se presentó fue la de los ya mencionados Juan del Río, Bernardo Martínez, Sebastián de la Oliva y Gabriel de Avenares. En su propuesta, se comprometieron a realizar todos los trabajos de albañilería, minas, pozos y encañados al mismo precio que el que en su día ofertaron para los viajes del Buen Suceso y Fuente Castellana; si bien, especificaban que las tajeas y minas debían ser de mayores dimensiones y los pozos a empedrar de mayor diámetro. También se acordó que cada dos meses se medirían y controlarían las obras y abonaría lo ejecutado, teniendo en cuenta que cada pie cúbico del empedrado de los pozos se les había de pagar a 36 maravedís¹¹¹.

Establecidas las condiciones contractuales, en la mañana del lunes 17 de julio de 1617 comenzaron las obras de los viajes del Abroñigal Alto y Bajo, dando la Junta la orden específica de que *“no se alzara la mano hasta no haberlos acabado”*. Además, y para conseguir una mayor organización, se decidió que los trabajadores se dividieran en dos compañías, cada una al mando de dos de los maestros anteriormente mencionados. La primera, al mando de Sebastián de la Oliva y Gabriel de Avenares se encargó de la construcción del viaje alto, mientras que la otra, al mando de Juan del Río y Bernardo Martínez, se encargó del bajo. Cada compañía, a su vez, tenía una plantilla de unos cuarenta operarios¹¹².

Las obras comenzaron con la construcción de la zona de captación, que fue realizada por Sebastián de la Oliva y Gabriel de Avenares nada más descubrir los

manantiales, y que consiguió producir unos treinta reales de agua. Catorce de estos reales, provenientes de 12 pozos, pertenecían al viaje alto, cuya zona de captación comenzaba en el arroyo del Abroñigal y barranco de la Peñuela. Por su parte, la captación del viaje bajo comenzaba en la primera vía del camino de Canillejas y en el Camino viejo de Alcalá, y constaba de ocho pozos que producían dieciséis reales de agua. Todos los pozos, minas, el allanamiento de algunos pasos y las dos arcas de madera con sus caños de hojalata, costaron unos 3.000 reales¹¹³. Por otra parte, habría que decir que los caudales referidos eran los existentes en 1617, puesto que según avanzaban las obras se descubrieron nuevos manantiales que se fueron incorporando al viaje. De esta manera, en 1632 el viaje alto ya disponía de cuarenta reales de agua, y el bajo de cien¹¹⁴.

Una vez realizada la zona de captación se comenzó a construir la red de conducción, y para ello lo primero que se hizo fue determinar el itinerario. El procedimiento fue el siguiente: en primer lugar, los dos maestros encargados de cada viaje observaban el terreno, y viendo por dónde se podían construir mejor las conducciones, realizaban las mediciones pertinentes y las marcaban con estacas para que, en una segunda fase, todo ello fuera revisado y aprobado por el veedor municipal Gabriel López, y posteriormente por la propia Junta: se trataba del replanteo de la conducción.

Siguiendo el modo de actuación anterior, y en relación con el viaje alto, se determinó que su itinerario desde el arca primera hacia Madrid, situada al norte de la carretera de Aragón, en el término de Canillas, discurriría hasta el actual Paseo de la Castellana, donde se hallaba el arca de medida mayor; y desde allí, entraría en la ciudad por la puerta de Santa Bárbara. El viaje bajo, por su parte, seguiría una dirección paralela al camino de Alcalá llegando a las afueras de Madrid por la zona alta del convento de los Agustinos Recoletos, donde estaría una primera arca¹¹⁵.

3.4.4.1. Problemas constructivos

Para poder realizar todas estas obras lo más rápido posible, fue necesario que numerosos particulares, así como los vecinos de los pueblos limítrofes, suministraran ingentes cantidades de material. Los bloques de piedra de pedernal para las atajeas –de dos pies de largo y uno y medio ancho–, fueron proporcionados por los vecinos de Vallecas, Vicálvaro, Ambroz y Coslada; el aceite para el betún, lo proporcionó Juan Lorenzo, obligado del aceite de Madrid¹¹⁶; los maestros ladrilleros Felipe López y Diego Álvarez suministraron los ladrillos; el maestro plomero Juan Díaz hizo lo propio con el plomo para los encañados de las fuentes; y también se contrató a Juan Flores y a Francisco Delgado para que quitaran las tierras que se sacaban de las minas, zanjas y pozos¹¹⁷.

Pero sin ninguna duda los caños de barro fue el material más necesario y, a tal efecto, el 27 de marzo de 1618 la Junta ordenó pregonar la necesidad de contar con 30.000 unidades, a razón de 8.000 caños cada mes. Los contratistas elegidos para suministrar esta cantidad de caños fueron los alfareros Francisco Ramírez y Miguel Delfín, si bien, a la hora de entregar la primera remesa, en lugar de los 8.000 acordados, entregaron únicamente 4.200. En estos casos, y ante el gran perjuicio que esto suponía para la obra, no sólo se resolvía el contrato inmediatamente, sino que la Junta daba la orden para que el alguacil municipal –en aquel momento Pedro López– los prendiera inmediatamente y los llevara presos a la cárcel de Villa¹¹⁸.

Tras este percance, fueron los alfareros Pedro Ramírez, Pablo Mateo, y Fernando Molinero, quienes se obligaron a proporcionar 32.000 caños de barro conforme a las condiciones hechas, si bien, acabaron igualmente en la cárcel *“por no hacer, ni*

Proyecto de alzado del arca principal del viaje del Abroñigal Bajo, 1696. Manuel del Olmo. A. V. M.



Viaje de agua de Abroñigal Alto. Arca de Puerta Cerrada. Ayuntamiento de Madrid, Cuaderno de distribución de las aguas potables de los viajes Alto y Bajo Abroñigal, Castellana y Alcubilla de la M.H. Villa de Madrid. Madrid, Imprenta de Eusebio Aguado, 1836, p. 8.

ARCA DE PUERTA-CERRADA					
GALLER.	Número		Número de personas.	DOTACIONES Y CONCEPTOS.	
	Arco.	Tramo.		Arco.	Conceptos.
Fuente pública de Puerta-Cerrada.	-	-	-	1	Su dotación tip.
Calle del Nuevo.	6	3	151	2	{Medio cuartillo á censo de 165 rs. al año por 3500 de principal.
Frente de San Pedro.	19	1 y 9	154	3	Un cuartillo comprado por acuerdo de 18 de enero de 1731.
Cava baja.	12	12	150	4	
Idem.	13	13	150	5	{Un cuartillo de gracia por acuerdo de 30 de diciembre de 1650.
Idem.	13	1	148	6	{Medio cuartillo comprado segun acuerdo de 18 de setiembre de 1794.



dar caños como están obligados". Y es que la necesidad de caños llegó a ser tan acuciante, que la Junta facultó al alguacil Pedro López para ir a Toledo y Alcalá de Henares a obligar a todos los alfareros que hubiera en dichas ciudades a venir a Madrid para construirlos¹¹⁹.

A su vez, también fue necesario contar con cientos de carretas de bueyes para poder acarrear todo el material, especialmente la piedra, y para ello, se facultó de nuevo al alguacil Pedro López a confiscar todas las que venían vacías a Madrid, y obligar a sus dueños a traer piedra de Vallecas¹²⁰.

Todas estas medidas, que podrían ser calificadas incluso de desesperadas, atestiguan la urgencia con la que la Junta quería finalizar los nuevos viajes. Pero, una cosa fue el deseo y otra la realidad, de tal manera que hasta 1630 no quedaron completamente operativos. Y es que la construcción de los viajes del Abroñigal tuvo multitud de dificultades, tanto técnicas como, sobre todo, financieras, que causaron notables retrasos en el cumplimiento de los plazos inicialmente establecidos.

El primer problema, que surgió a los pocos meses del comienzo de las obras, tuvo como protagonista a Bernardo Martínez, uno de los maestros del viaje bajo, quien presentó su dimisión en febrero de 1618¹²¹. Aunque fue rápidamente sustituido por Diego de Carandel, la dimisión de Martínez ocasionó un gran retraso en las obras del viaje, tal y como constató el veedor Gabriel López en su visita correspondiente. Lo curioso del tema es que en mayo de aquel mismo año, Bernardo Martínez presentó, junto con el maestro fontanero Alonso Rodríguez, un proyecto para terminar el Viaje Bajo en ocho meses, en vista de lo atrasado de las obras. A la Junta le pareció bien el proyecto, pero consciente del daño que había causado Martínez con su dimisión, se decidió que no volviera a trabajar más en las obras del agua, contratando únicamente a Alonso Rodríguez¹²², que había construido una parte importante del viaje de Amanuel.

La contratación de Rodríguez obligó a la Junta a reorganizar la cuadrilla encargada del viaje bajo, que quedó estructurada de la siguiente manera. Teniendo en cuenta que desde la zona de captación del viaje hasta Madrid había que construir tres mil varas de minas, equivalentes a unos 2,5 kilómetros, se decidió subdividir el trazado total en dos tramos. El primero, de cuya construcción eran responsables

Juan del Río y Diego de Carandel, tenía una longitud de unas 1.500 varas estando su origen en Madrid, mientras que el segundo tramo, que era responsabilidad de Alonso Rodríguez, Alonso Gómez y Luís de Córdoba, tenía igual longitud que el primero y su origen estaba en la zona de captación del viaje. Por otra parte, los mismos maestros debían de comenzar inmediatamente las obras del interior de la ciudad; encargándose a Juan del Río y Diego de Carandel el ramal que iba a Puerta Cerrada, mientras que los otros tres debían hacer lo propio con el que iba a los barrios de Lavapiés y Santa Isabel¹²³.

Las obras comenzaron inmediatamente, y mientras que en el campo se trabajaba a buen ritmo en la construcción de las minas; en la ciudad se procedió a realizar el encañado que iba desde el convento de los Recoletos hasta la calle de Alcalá, decidiéndose que estuviera formado por cuatro caños grandes de tres dedos de diámetro. El encañado se debió realizar a una gran velocidad, puesto que el 6 de junio de 1618, se tiene constancia de que Francisco Delgado estaba retirando la tierra de las calles de Alcalá y Peligros para ejecutar las minas, y en diciembre ya estaba empedrando su superficie, pues todas las calles por donde pasaba un viaje de agua se empedraban posteriormente para evitar derrumbes¹²⁴.

En cuanto al viaje alto, el principal problema que se presentó fue el decidir la calle por donde se deberían llevar sus conducciones. El lugar más idóneo era la calle de Hortaleza, si bien por esa calle pasaban también las conducciones del viaje de la Fuente Castellana. La solución para compatibilizar ambos trazados la encontró Gabriel López, al observar que el viaje de la Castellana discurría 29 pies por encima del Abroñigal Alto, por lo que decidió que ambos pasaran por la misma calle, si bien, las del Abroñigal irían por mina y las de la Castellana por encañado poco profundo¹²⁵. De esta manera, las conducciones del Abroñigal Alto discurrían por toda la calle de Hortaleza para dirigirse hacia la calle de la Cruz.

No obstante, en este punto volvió a surgir otro problema; si se bajaban las minas hasta la Puerta del Sol, la orografía del terreno hacía imposible que desde allí pudieran dirigirse hacia la mencionada calle. La solución que en este caso se encontró fue desviar las minas por la calle Angosta de San Bernardo –actual calle de la Aduana- para, desde allí, dirigirse a la calle de Alcalá, y posteriormente a la del Príncipe.

Pero esta solución tenía un problema, pues para ejecutarla había que atravesar toda la manzana 290, concretamente por el solar que ocupaban unas casas que pertenecían al Cardenal Infante Fernando de Austria, uno de los hijos de Felipe III. Finalmente, la conducción fue realizada según había determinado el veedor, pues era el único sitio posible por donde podía pasar, si bien, al atravesar toda la casa de puerta a puerta, impedía el uso de toda la cueva y el sótano.

Esta medida muestra la importancia que se dio a la construcción de los viajes, toda vez que la viabilidad del proyecto se antepuso incluso a los posibles daños que se podían causar a los vecinos, independientemente de que fueran o no ilustres. Así, en este caso, lo único que pudo hacer la Corona fue vender la casa y traspasar el problema a sus nuevos propietarios; Francisco Fernández de Rocas y su mujer, Isabel Fernández de Xibaja, quienes en 1664 volvieron a protestar enérgicamente a la Junta solicitando que *“se echara este viaje de agua por otra parte”*. La respuesta de la Junta fue negativa, pues, como así verificó el entonces maestro mayor Pedro de Sevilla el joven, resultaba imposible mudar el viaje *“por no haber otra parte más conveniente por donde echarle”*¹²⁶.

Solucionados en la mayor medida todos estos problemas técnicos, las dos cuadrillas de los viajes alto y bajo siguieron trabajando incansablemente durante

todo el año de 1619. Es más, el cuatro de julio de aquel año ya se estaba pensando en poner las fuentes de cada viaje, decidiéndose que las del viaje alto se instalaran en las plazas de Santo Domingo, Antón Martín, Buen Suceso, San Martín, y San Salvador; y las del bajo en las plazas de los Niños de la Doctrina, de Puerta Cerrada, Lavapiés, y en las calles de Mayor, Santa Isabel, Ave María, Cabeza, Mesón de Paredes, y en la calle del Oso¹²⁷.

A esta velocidad, parecía que no se iba a tardar demasiado en culminar las obras de los dos viajes; pero lamentablemente no fue así. En efecto, a finales del año 1619 apareció el principal problema que tuvo la obra fontanera madrileña y que no fue otro que el de la financiación; auténtico causante de sus continuos retrasos durante toda la década siguiente.

3.4.4.2. Problemas financieros

Los primeros problemas financieros de la obra fontanera se presentaron en diciembre de 1619, cuando el veedor Gabriel López informó a los miembros de la Junta que faltaban 36.000 ducados para poder acabar las obras de los viajes de Abroñigal Alto y Bajo que se estaban realizando en el campo. Intentar conseguir una cifra tan importante no era tarea fácil, pues hasta ese momento, la principal fuente de financiación de los viajes era un impuesto municipal conocido como la *sisa del Rastro*, aplicado por orden del Consejo a las obras de las fuentes desde 1617, y que venía a reportar unos 19.000 ducados anuales. Para conseguir la cifra requerida, la Junta solicitó al Consejo la prórroga de la *sisa* por dos años más¹²⁸.

El 1 de enero de 1620 el Consejo dio el visto bueno a la operación, y concedió a la Junta el importe íntegro de la *sisa* del Rastro de los años de 1620 y 1621. El problema era que dicho impuesto consistía en recaudar un real por cada carnero vendido en el Rastro, por lo que lógicamente, para poder conseguir la cantidad requerida había que esperar hasta finales de 1621, y las obras del agua no podían esperar tanto.

La solución a la que se llegó fue la siguiente; el producto de la *sisa* de 1620 se recibiría, como se había hecho hasta entonces, una vez recaudado; si bien, para que la Junta tuviera la liquidez suficiente para proseguir las obras, el Consejo dio permiso para que pudiera obtener el producto de la del año 1621 tomándola de prestado, con tal que los intereses no sobrepasaran el 8%. De esta manera, la Junta acordó buscar algún particular que prestara los 18.000 ducados en que se había estimado el valor de la *sisa* del Rastro de 1621, aceptándose días después las ofertas presentadas por Esteban Liaño, quien ofreció 12.000 ducados; y la de doña Petronila, viuda de Juan Velo, quien presupuestó los 6.000 restantes¹²⁹.

La financiación mediante préstamo permitió a la Junta disponer de la liquidez necesaria para proseguir las obras de los viajes de agua, pero ni mucho menos acabó con sus problemas financieros; entre otras cosas, porque en vista de la documentación consultada, da la sensación de que no se era consciente de la dimensión real de la obra que tenían entre las manos, que evidentemente, requería una cantidad sustancialmente superior a los 36.000 ducados previstos por Gabriel López. Basta decir que apenas siete meses después de haber obtenido el préstamo ya no se disponía de dinero para continuar las obras, y el 2 de julio de 1620, la Junta acordó pedir permiso al Consejo para que prorrogara la *sisa* por otros dos años más¹³⁰.

La *sisa* del Rastro se convirtió de esta manera en la principal fuente de ingresos de la Junta de Fuentes, si bien, hasta 1627 fue obtenida mediante préstamo, lo que supuso un alto coste financiero añadido. Por otra parte, y aunque la *sisa* era el ingreso principal, no fue suficiente para sufragar las inacabables obras y reparaciones que

surgían sobre la marcha, por lo que a comienzos de 1621 se empezó a pensar en una nueva fuente de ingreso complementaria, siendo la solución elegida la venta de agua a particulares.

En efecto, el 4 de febrero de 1621, el contador municipal Diego de Arredondo comunicó a la Junta que no se disponía de capital para financiar las obras restantes, advirtiéndole además, que *“si ahora se dejasen, vendría a quedar perdida tanta suma como en ellas se ha gastado”*¹³¹. Evidentemente los miembros de la Junta no iban a permitir que se paralizaran las obras, por lo que, teniendo en cuenta toda una serie de informes previos que confirmaban la existencia de una gran cantidad de agua disponible, decidieron ponerla a la venta.

Para ello, lo primero que se hizo fue tasar el agua de cada viaje, estableciéndose el precio de cada real en función del coste de cada viaje: 2.000 ducados por cada real de agua de los viajes de la Fuente Castellana y Abroñigal Alto, y 1.000 ducados para cada real del viaje de Abroñigal Bajo. Con estas ventas la Junta esperaba recaudar 180.000 ducados, con lo que habría suficiente dinero ya no solo para sufragar las obras –cuyo coste se estimaba en unos 120.000 ducados¹³²–, sino también para sanear la hacienda municipal con los 60.000 ducados restantes¹³³.

La venta del agua a particulares fue permitida por el Consejo Real el 2 de marzo de 1621, y las peticiones de compra no se hicieron esperar. A los pocos días ya se habían recibido dieciocho; sobre todo de altos funcionarios, conventos y nobles como el duque de Alba, el marqués de Montes Claros, el marqués de Cañete, el Monasterio de la Trinidad, o el secretario Pedro Mexía de Tovar; en definitiva, personas e instituciones que podían permitirse un gasto tan elevado.

La primera venta realizada por la Junta se efectuó el 7 de mayo de 1621, siendo el comprador don Manuel Pareja, vecino de Madrid, quien adquirió un cuartillo del agua Baja para sus casas que tenía en la calle de Atocha, pagando por ello 250 ducados de los mil que valía cada real del viaje bajo¹³³. Las siguientes ventas se realizaron a Rodrigo de Guerra, Gregorio López, Pedro de Toledo, al duque del Infantado y a la duquesa de Medina de Rioseco, poniéndose además la condición de que todas ellas fueran al contado, pues se necesitaba urgentemente los 5.000 ducados que produjeron sus ventas para así poder continuar las obras¹³⁴. Por otra parte, además del dinero por la venta del agua, los particulares debían comprometerse a pagar los costes del encañado desde el arca a sus casas particulares.

Las primeras ventas de agua realizadas por la Junta de Fuentes, contribuyeron de una manera determinante para poder proseguir con las obras de los viajes, entre otras cosas, porque en aquellos primeros momentos se realizaban al contado, lo que proporcionaba una gran liquidez a la Junta. Posteriormente, el sistema fue cambiando paulatinamente por el de venta a censo, que acabó por convertirse en la manera más usual de adquirir agua. Este sistema era distinto. Lo primero que se hacía en estos casos era establecer un principal, que correspondía con el precio de cada real de agua; y sobre éste, los particulares pagaban un 10% anual hasta que quisieran redimirlo.

En el siguiente ejemplo se puede conocer en detalle el procedimiento que se seguía para la compra; el 26 de agosto de 1633 la Junta vendió una paja del agua del viaje de la Fuente Castellana al secretario Don Pedro Escobar, para una casa que tenía en la calle de las Urosas. Como el precio del real de agua del viaje de la Castellana era de 2.000 ducados, al comprar una paja, el censo que tuvo que fundar fue de 125 ducados de principal. Como había que pagar de censo un 10% anual, esto quiere decir que Pedro Escobar tuvo que pagar 12,5 ducados al año por el volumen de agua comprometido. No obstante, si quería, dicho don Pedro podía redimir el censo. Esto significaba que podía pagar de una vez los 125 ducados, y a partir de ese momento disfrutaría del agua sin

pagar cantidad adicional alguna. En este caso concreto, tanto Pedro Escobar, como los siguientes propietarios de la casa, tuvieron que pagar el censo de 12,5 ducados todos los años hasta que la condesa de Lemus, propietaria de la casa en 1767, decidió redimirlo el 30 de julio de dicho año pagando los 125 ducados, con lo que, a partir de ese momento, la condesa disfrutó del agua sin abonos posteriores¹³⁵.

La venta de agua se convirtió de esta manera en una fuente de financiación complementaria para la construcción de los viajes de agua, aunque la principal siguió siendo la de la sisa del carnero del Rastro, como así demuestran los datos aportados por López Linaje, quien estimó que mientras el valor de la sisa significaba anualmente un 80,77% de los ingresos de la Junta, mientras que el de la venta de censos únicamente llegaba al 10,25%¹³⁶.

Pero ni siquiera todos estos ingresos sirvieron para dotar a la Junta de Fuentes de una financiación sostenible ya que la falta de liquidez fue constante durante toda la década, y el nivel de endeudamiento fue muy alto, de tal manera que en 1624, por ejemplo, la Junta llegó a deber treinta mil ducados; veintidós mil a los prestamistas, y otros ocho mil a los maestros que realizaban las obras¹³⁷.

Todos estos problemas financieros produjeron continuas interrupciones en las obras. Es más, se puede decir que la ejecución de los viajes se fue realizando por etapas, que se correspondían con momentos en que se disponía de financiación, bien por la disponibilidad de adelantos de la sisa, o por la venta de censos; sin embargo, cuando los fondos menguaban, las obras se paralizaban total o parcialmente hasta que se volvía a conseguir la liquidez necesaria para poder continuarlas.

De esta manera, los viajes del Abroñigal no estuvieron completamente operativos hasta 1631, y no fue hasta esa fecha cuando quedó establecido definitivamente su itinerario por el interior de la ciudad, que quedó configurado como se describe a continuación¹³⁸.

3.4.4.3. Itinerarios

En cuanto al viaje del Abroñigal Alto, desde la zona de captación, las conducciones llegaban a un arca de medida mayor que estuvo situada sobre el actual Paseo de la Castellana. Desde allí, el viaje entraba en la ciudad por la puerta de Santa Bárbara y, bajando por toda la calle de Hortaleza, llegaba a la plaza de la Red de San Luís para, acto seguido, continuar por la calle de la Montera.

Posteriormente, el viaje cambiaba de dirección bruscamente siguiendo la calle de la Aduana y, después de atravesar puerta a puerta las caballerizas del Cardenal Infante, llegar a la calle de Alcalá, continuar su ruta por la calle de Hita para llegar a la carrera de San Jerónimo a través de la calle Peligros.

Una vez abandonada la calle Peligros, las conducciones seguían por la calle del Príncipe hasta llegar a las puertas del teatro homónimo y, desde allí, seguía el viaje por el resto de la calle hasta llegar a la plazuela de Matute y, posteriormente a la calle de Atocha.

A la altura de la calle de Relatores, había un arca cambija que permitía al viaje bifurcarse en dos ramales. El primero discurría por toda la calle de Relatores hasta llegar a la de los Remedios¹³⁹, continuando por la calle de la Magdalena hacia la del Duque de Alba, de ésta a la calle de San Millán y por ella hasta llegar a la esquina con la calle de Toledo donde finalizaba. En cuanto al segundo ramal, salía del arca de Relatores por la calle de Atocha hasta entrar en la Plaza Mayor, y atravesándola en diagonal completamente, salía por la calle nueva hacia la calle Mayor, donde finalizaba junto a la torre de la parroquia de El Salvador.

En el Mapa 4 está reflejado el trazado de este viaje y de sus derivaciones, así como la ubicación de las fuentes públicas a las que suministraba agua.

En cuanto al itinerario del Abroñigal Bajo, desde la zona de captación llegaba a las afueras de Madrid, concretamente a un arca situada en la zona alta del convento de los Agustinos Recoletos. A continuación, el viaje entraba en la ciudad por la calle de San José y, acto seguido, atravesando el jardín del palacio de la duquesa de Medina de Ríoseco, la huerta de los trinitarios descalzos y la huerta del palacio del duque de Híjar, proseguía hasta salir a la calle de Alcalá, cuyo trazado seguía hasta llegar a un arca cambija situada a la altura de la calle de los Cedaceros, donde el viaje se bifurcaba en dos ramales.

El primer ramal discurría paralelamente por la calle de los Peligros y, atravesando toda la calle de la Cruz, la plaza del Ángel y la calle Atocha, entraba por la calle de la Concepción Jerónima hasta llegar a su confluencia con la calle del Barrionuevo, donde se situaba una nueva arca, que a su vez, bifurcaba este ramal en otros dos ramales secundarios.

El primero de estos subramales era sencillo, pues se dirigía a la plazuela de Puerta Cerrada a través de las calles de la Concepción Jerónima, y Toledo. El trazado del segundo, por su parte, era más complicado, pues partiendo del arca de bifurcación bajaba por las calles de Barrionuevo y Cosme de Médicis, se internaba por la de Mesón de Paredes hasta su confluencia con la calle de las Dos Hermanas, continuaba hasta llegar a la de Embajadores y, llegando a la cabecera del Rastro, seguía por la calle de las Maldonadas, para atravesar la calle Toledo y plazuela de la Cebada, hasta llegar a la plaza del Humilladero. Por último, y para finalizar este subramal, el viaje bajaba por las calles de las Tabernillas de Parla y del Ángel para llegar a un arca final situada junto a San Francisco el Grande, en el interior de las casas de Juan de Mora, tratante de carbón.

Volviendo al arca de bifurcación de la calle de Alcalá con la de Cedaceros, el segundo ramal de este viaje discurría por la calle Cedaceros hasta llegar a la Carrera de San Jerónimo, junto a la confitería del Hospital de los Italianos. Desde allí, continuaba por las calles del Baño y del Prado para, posteriormente, proseguir por la del León hasta llegar a la plazuela de Antón Martín, donde había un arca frontera a los cajones del mercado de dicha plaza, y que a su vez bifurcaba este ramal en otros dos secundarios. El primero, se dirigía a la plaza de Lavapiés a través de las calles Magdalena, Ave María y Olmo; mientras que el segundo iba hacia las calles de Atocha y Santa Isabel, donde finalizaba.

Por su parte, en el Mapa 5 se representa el trazado del viaje del Abroñigal Bajo, el emplazamiento de las arcas de repartimiento y de las fuentes públicas que abastecía.

Por último, cabe llamar la atención de que, a pesar de los retrasos, la construcción de los viajes de agua descritos fue un auténtico éxito para la ciudad, pues hacia 1632, traían ya la suficiente agua tanto para abastecer a la población, como para satisfacer las demandas cortesanas. Los datos hablan por sí solos; por una relación realizada en ese año por el veedor Cristóbal de Aguilera, se sabe que diariamente llegaban a Madrid unos 270 reales fontaneros que equivaldrían a unos 660.000 litros de agua.

Con objeto de poder ver la cobertura conjunta que los viajes principales proporcionaban a Madrid en 1633, se incluye el Mapa 6, en el que están superpuestos los trazados de los viajes de Fuente Castellana, Amaniel y Abroñigal Alto y Bajo; en ese año se disponía de 26 fuentes públicas que posibilitaban el acceso al agua a la mayoría de la población de la capital.

4. USOS SOCIALES DEL AGUA (1632)

Fue a principios de la década de 1630 cuando estuvo operativo el sistema de abastecimiento de agua en Madrid basado en los viajes caracterizados en el apartado anterior. Pero, al margen de la ejecución de las obras –las de captación, conducción y distribución–, resulta fundamental analizar el impacto que produjo en la población en el momento de su puesta en funcionamiento, toda vez que permite aportar las claves de su objetivo, capacidad y beneficiarios, además de identificar los usos del agua que, en su momento, se tuvieron en cuenta. Adicionalmente este análisis aportará información de referencia para futuros análisis sociales sobre el tema.

Este sistema de abastecimiento proporcionaba entonces (1632) un caudal de algo más de 207 reales de agua para el consumo, que se repartían entre 173 inmuebles y fincas particulares¹⁴⁰, incluido el Alcázar de los Austrias y sus dependencias, y 26 fuentes públicas¹⁴¹.

El caudal suministrado provenía de los cuatro viajes de agua que ya funcionaban con normalidad en torno a los años 1630-1632, y que eran los de Amaniel, con 32 reales de caudal, Fuente Castellana, con algo más de 30 reales y medio de caudal, y los del Abroñigal Alto y Bajo, con 40 y 105 reales de caudal respectivamente. Según estos datos, se puede estimar que la ciudad disponía para su abastecimiento de un volumen diario de cerca de 660.000 litros, cifra nada desdeñable que seguro convertía al sistema de abastecimiento madrileño, como uno de los mejores de su época¹⁴¹.

Sin embargo, este sistema no era el único medio con el que se abastecía una ciudad tan populosa como Madrid, ya que un alto porcentaje del caserío, huertas y quintas de labor contaban con pozos particulares para cubrir sus necesidades. Basta simplemente con rastrear detenidamente algunos planos de la época (Witt, Texeira, Fosman, entre otros) para verificar esta realidad. También es muy probable que en el primer tercio del siglo XVII todavía se siguieran usando las viejas canalizaciones que captaban sus aguas de los aprovechamientos subterráneos que había en el interior de la Villa, como así se deduce de las numerosas permutas de agua que se formalizaron entre los propietarios de estas fuentes particulares y la Junta de Fuentes de la Villa en el momento de construir los viajes y de asignar los repartimientos de los mismos. Con estos trueques, los unos se aseguraban el suministro de agua, en la mayoría de los casos de forma gratuita, mientras que la Junta, con la incorporación de estos manantiales, aumentaba el caudal de los viajes y aseguraba el abastecimiento a fuentes públicas y particulares. Extensa sería la relación de todas estas permutas; sin embargo, sí que es interesante caracterizar alguno representativo, como, por ejemplo, es el caso del duque de Híjar, al que la Villa le dio dos reales de agua para sus casas llamadas de Buenavista situadas en el paseo de Recoletos y próximas a la calle de Alcalá, porque a su padre se le habían tomado cuatro reales de agua que corrían en unas tierras suyas para incorporarlos al caudal del viaje de la Fuente Castellana. Otro significativo es el del Monasterio de las Descalzas Reales, al que le ocurrió algo similar al anterior, ya que la Villa le concedió el disfrute de dos reales de agua porque, cuando se hicieron las minas del viaje de la Fuente Castellana, dañaron y minoraron el caudal de su antiguo viaje o manantial particular. También el Convento de Capuchinos del Prado vino a disfrutar la gratuidad de un real de agua, a cambio de los cinco reales que se incorporaron al caudal del viaje del Abroñigal Alto y que se obtenían con la noria que había junto a la Casa de la Pólvora -situada en la actual calle de Santa Engracia-, y que había construido el Duque de Lerma para el abastecimiento de sus casas y que luego los dio de limosna a los capuchinos¹⁴².

Pero al margen de los pozos particulares, que aprovechaban antiguos manantiales e incluso de viajes de aguas gordas no aptas para el consumo, los viajes de Amanuel, de la Fuente Castellana, y del Abroñigal Alto y Bajo constituyeron la principal infraestructura de abastecimiento de agua de la ciudad durante el Antiguo Régimen, junto con otros nuevos, como el de la Alcubilla y el de la Fuente de la Reina, y de numerosos ramales que vinieron a incrementar los caudales precarios de los viajes, y que se pondrán en marcha entre el último tercio del siglo XVII y mediados del siglo XIX, poco antes de la llegada de las aguas del Canal de Isabel II.

El desarrollo de tan potente y moderna infraestructura, pues así habría que considerarla en el contexto histórico y técnico en el que surge, se plantea como objetivo asegurar el abastecimiento de la ciudad satisfaciendo al menos las necesidades mínimas de la gente común. Pero en la práctica su construcción y conformación resultaron ser el reflejo de una sociedad jerarquizada y polarizada: junto al agua para la gente común que suministraban las fuentes, coexistían sistemas de acceso privilegiado a la misma para las instituciones y determinadas personas, empezando por el rey, continuando por aquéllos que así se reconocían por su condición social, como nobles y eclesiásticos, y concluyendo en una importante nómina de altos funcionarios y tecnócratas vinculados al gobierno y a la administración de la monarquía. En efecto, el acceso directo al agua, es decir, disponer de la posibilidad de consumirla en casa, estaba solo al alcance de una minoría que o bien la obtenía comprándola, como era el caso de la mayoría de aristócratas, otros nobles y caballeros, no pocos ministros togados y unos pocos comerciantes y artesanos; o bien se había obtenido o dado de gracia por merced de la Corona o del Ayuntamiento a funcionarios relevantes del gobierno y la administración, a buen número de instituciones eclesiásticas, y a las pocas instituciones públicas y administrativas que existían entonces en la ciudad. El acceso al agua era un reflejo más de la polarización social de la corte, pero no exclusivo de nobles y eclesiásticos, pues en gran medida se había incluido dentro de este grupo a los servidores reales de alto rango, para los cuales el acceso al agua se había convertido en un símbolo más de su estatus social.

Las cifras y datos disponibles al respecto son más que elocuentes y vienen a apoyar incontestablemente estas argumentaciones. De la capacidad total de los cuatro viajes principales –207 reales–, nada menos que el 61% estaba destinada a usos privados, mientras que con el 39% restante se abastecía a las fuentes públicas. Queda claro que con el desarrollo de esta infraestructura se vino a cubrir una gran necesidad cortesana. Pero estas cifras pueden ser todavía más chocantes cuando se las matiza, pues resulta que el volumen destinado a los usos privados se repartía exclusivamente para el consumo de los moradores de un total de 173 casas particulares, palacios, conventos, el Alcázar, unas pocas instituciones, huertas y jardines. Lo asombroso es que con mucha menos cantidad de agua, es decir con el 39,37% de la capacidad total, o lo que es lo mismo, con 81,75 reales de agua, se abastecía a una población que rondaba los 130.000 habitantes, a través de las 26 fuentes públicas de los referidos viajes, que, por otra parte, no estaban muy bien distribuidas por la ciudad.

La carestía de fuentes públicas era conocida por la Junta de Fuentes de la Villa, como así se recoge de las disposiciones que dio para que, por ejemplo, en 1628, se construyeran dos fuentes públicas, una en la calle de Hortaleza frente al llamado Convento de las Arrepentidas, y otra en la calle del Soldado, frente al Hospital de San Andrés, *“por la mucha necesidad que tienen los barrios de Hortaleza”*¹⁴³. El problema es que tan sólo se las dotó con un cuartillo de caudal de agua a cada una, cantidad pequeña si se la compara con la que consumían otros particulares en sus casas, y que delataba como a estas alturas de finales

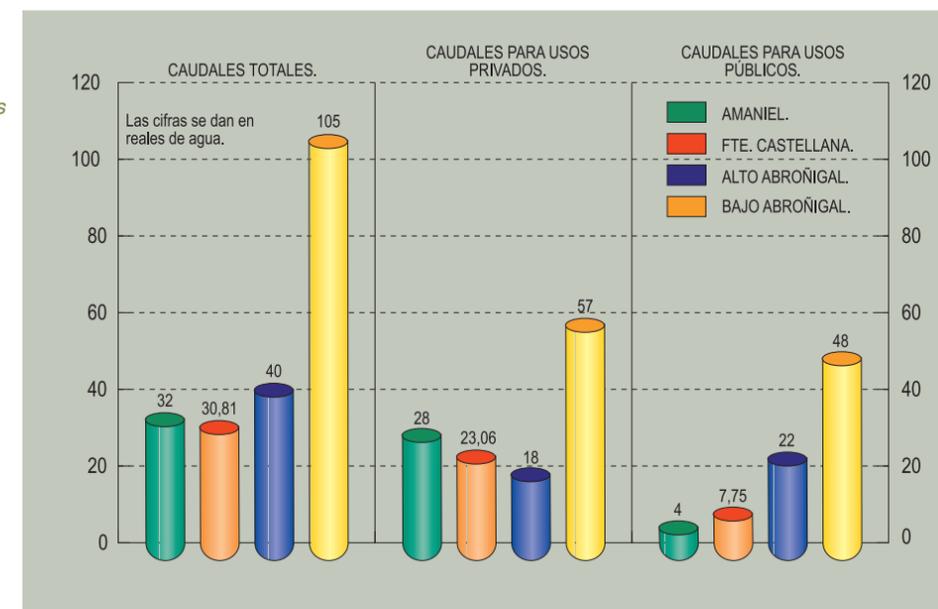
de la década de 1620 el viaje de la Fuente Castellana ya estaba casi al límite de su capacidad.

Pero lo cierto es que los esfuerzos de la Junta de Fuentes por dotar a Madrid de fuentes públicas no fueron los más esperados y generosos posibles. Rebasado el primer tercio del siglo XVII, y tal como se puede comprobar en el mapa 6, amplias zonas de la ciudad se encontraban prácticamente desabastecidas como, por ejemplo, la zona al norte de las Correderas de San Pedro y San Pablo, los barrios que se desarrollaban en ambas márgenes de la calle de San Bernardo, las inmediaciones de la iglesia de San Ildefonso, o de los conventos de San Plácido y San Basilio, las calles de Leganitos y las próximas al Convento de San Joaquín o Afligidos, o en las barriadas del Barquillo que no eran quintas o casas nobiliarias. Más hacia al este se repetía este problema en los nuevos desarrollos urbanos que se extendían hacia los Prados de San Jerónimo, mientras que para abastecer a todos los barrios del sur se contaba con apenas una docena de fuentes. Ni que decir tiene que de esta misma agua que se abrevaba en buena parte de las tazas de las fuentes públicas también se daba de beber a centenares de bestias de carga, caballerías, otras monturas y ganaderías que había en la ciudad.

4.1. Usos privados, usos públicos

A continuación se analiza la problemática de la distribución del agua para cada uno de los cuatro viajes principales que se han considerado. Cabe llamar la atención de que el viaje de Amanuel, construido con financiación exclusivamente de la Corona, estaba dedicado casi íntegramente al consumo privado; efectivamente, de los 32 reales de capacidad que tenía en 1632, solo el 12,5% estaba dedicado al consumo público. Por lo que respecta a los tres viajes municipales, el del Abroñigal Alto era el que tenía una mayor asignación de caudales públicos –el 55%–, estaban relativamente más equilibrados en el Abroñigal Bajo aunque con predominio de los consumos privados –54% privados versus 46% públicos– y en la Fuente Castellana eran los caudales privados los predominantes, ya que acaparaban el 75% de su capacidad total. Estos extremos se pueden comprobar en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Usos del agua en los principales viajes en 1632



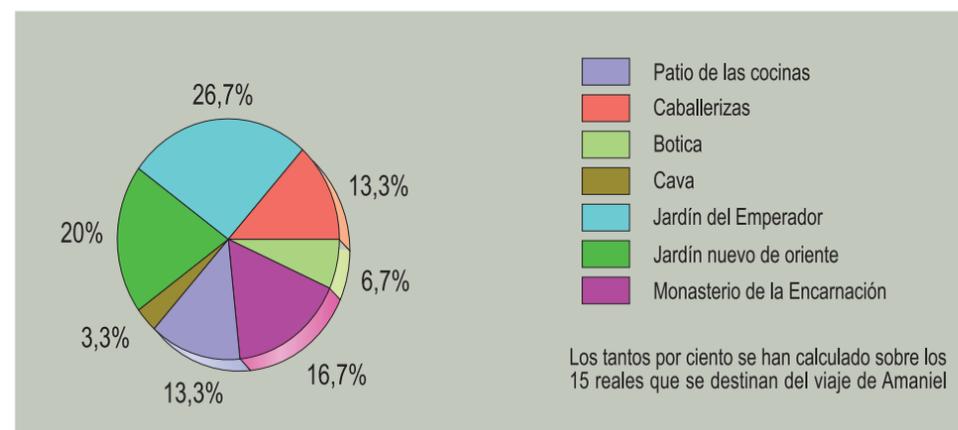
4.1.1. Viaje de Amanuel

Como ya se ha comentado, el primero de los viajes que se puso en marcha fue el de Amanuel y estuvo jurídica, técnica y administrativamente a cargo de la Junta de Obras y Bosques, una institución perteneciente a la Corona, porque su objetivo principal fue suministrar agua al Alcázar y sus dependencias domésticas. Ya en 1616, apenas diez años después de haber comenzado las prospecciones de los recursos subterráneos del referido viaje en la *Dehesa de Amanuel*, el Alcázar y sus diversas dependencias se encontraban bien abastecidos con 15 reales de agua, mientras que el resto de la ciudad todavía se seguía abasteciendo por los medios tradicionales. El objetivo se había alcanzado con éxito y el Alcázar contaba con agua abundante para las necesidades de las cocinas, la botica, las caballerizas, los jardines, e incluso para el vecino Convento de la Encarnación, que había sido fundado pocos años antes por los reyes Felipe III y Margarita de Austria.

Pero apenas 15 años después el panorama se había vuelto más sombrío y la presión ejercida sobre el viaje, con numerosas concesiones de agua a funcionarios, nobles y eclesiásticos, hizo que se alcanzara el límite de su capacidad y que incluso se suministrara agua por encima de sus posibilidades reales. En el mes de julio de 1631, la gestión de este viaje estaba comprometida ya que se suministraban, por lo menos en el papel, 33 reales y medio, esto es, dos reales y medio por encima de su capacidad total, lo que indica que a algunos particulares se les estaba suministrando menos agua que la que realmente se les había concedido o habían contratado. Más aún, de los cuatro viajes que ya funcionaban en la ciudad, el de Amanuel era el que menos agua destinaba para el uso público y a lo largo de su recorrido tan sólo abastecía una fuente pública, la llamada de Matalobos. Esta fuente estuvo situada en la calle de San Bernardo, próxima a la actual calle de Daoiz, y estuvo bien abastecida con 4 reales de agua, aunque no por la generosidad de la Corona sino porque el ayuntamiento a cambio había cedió a ésta idénticos caudales de otros viajes. Con un caudal un poco inferior (30 reales), aunque también muy orientado al consumo privado, el viaje de la Fuente Castellana dedicaba algo más de 7,5 reales para abastecer las seis fuentes públicas que había en su recorrido.

No es de sorprender la marcada diferencia entre los usos públicos y privados asociados al viaje de Amanuel ya que el leitmotiv de este viaje era, precisamente, el abastecimiento de la residencia regia. De los 32 reales que tenía como capacidad en 1632, casi la mitad, 15 reales, eran para uso exclusivo de la Corona, cuya distribución en las distintas dependencias del Alcazar se reflejan en el Gráfico 2. Con el resto, y con el permiso de la Corona, se abastecían las casas de algunos particulares, especialmente funcionarios, aristócratas y conventos.

Gráfico 2. Distribución de los caudales del viaje de Amanuel en el Alcázar y sus dependencias (1616)



4.1.2. Viajes de la Fuente Castellana, Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo

Los viajes de la Fuente Castellana, del Abroñigal Alto y del Abroñigal Bajo eran de naturaleza diferente al de Amanuel ya que tenían titularidad municipal y dependían para su mantenimiento y gestión de la Junta de Fuentes de la Villa. Sin embargo, como este último, buena parte de sus caudales estaban destinados para usos privados y cortesanos.

Conjuntamente estos tres viajes municipales aportaban un caudal de 175 reales de agua, cantidad suficiente para las formas habituales de suministro de la época, ya fuera a través de las fuentes públicas –que consumían el 41,5% de la capacidad total– o de asignaciones privadas que disponían de suministro directo de agua, y que representaban un consumo del 44,2%. Para las autoridades municipales de aquella época tal cantidad era suficiente para atender la demanda de agua, ya que en 1632 se aprovechaba algo más del 85% de la capacidad total de los tres viajes. Las fuentes públicas generaban sobrantes –denominados por los fontaneros como *remanentes de las fuentes*–, que eran cuantiosos y se aprovechaban en el riego de huertas y campos de labor que estaban a las afueras de la ciudad y que pertenecían a un puñado de influyentes funcionarios y caballeros. Incluso fue frecuente que la Junta de Fuentes ordenara pregonar a todos los vecinos la posibilidad de comprar estos remanentes cuando se construía una nueva fuente¹⁴⁴.

A la vista de esto ¿se puede decir que la Junta de Fuentes había cumplido el objetivo de dotar a Madrid de un sistema de abastecimiento eficiente? Lo primero que habría que tener en cuenta antes de responder a esta cuestión es que el periodo analizado coincide con los comienzos del sistema de viajes, lo que explica que no se aprovechara completamente toda la capacidad de los mismos y, consecuentemente la existencia de un volumen significativo de sobrantes, estimado, como ya se ha puesto de manifiesto, en algo más del 14% de la capacidad total. En todo caso, cabe llamar la atención de que esta agua sobrante correspondía íntegramente a los viajes del Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo, que precisamente fueron los últimos en construirse (1617-1630)¹⁴⁵.

Con el paso de los años los viajes fueron sometidos a una utilización intensiva y por encima de sus capacidades reales de forma que ya en 1632 el viaje de la Fuente Castellana, segundo en construirse (1613-1618), no podía garantizar el suministro de todos los caudales concedidos; esta situación se reproducía también en el caso del viaje de Amanuel. Según Cristóbal de Aguilera, maestro de obras y veedor de las fuentes de la Villa, el viaje de la Fuente Castellana abastecía entonces medio real por encima de su capacidad¹⁴⁶. La sobreexplotación de los dos viajes del Abroñigal sólo era cuestión de tiempo. Si bien, el planteamiento inicial que llevó a la construcción de estos dos viajes tuvo motivaciones un tanto diferentes a las de Amanuel y de la Fuente Castellana, o dicho de otro modo, sin perder la perspectiva de ponerlos al servicio de una minoría de privilegiados, se tuvieron más en cuenta las necesidades de agua de la población, aprovechando que tenían una capacidad sustancialmente mayor. Los responsables de la Junta de Fuentes, probablemente influenciados por el Consejo y la Cámara del Rey, debieron de caer en la cuenta de que en la corte, además del pan, no era aconsejable que faltara el agua, considerada como un bien de primera necesidad. Así, de los 40 reales de capacidad que tenía el viaje del Abroñigal Alto en 1632, el 55% se había destinado a las cinco fuentes públicas que existían a lo largo de su recorrido, mientras que a los usos particulares se le destinaba el 31%; el 14% restante correspondía a aguas sobrantes. La situación del viaje del Abroñigal Bajo era totalmente análoga ya que de sus 105 reales de capacidad

se destinaba el 46% a abastecer las trece fuentes públicas emplazadas a lo largo de su recorrido, el 36% se destinaba a los usos particulares y el resto, un 18%, eran aguas sobrantes no consumidas. Aunque estos viajes estaban más orientados a satisfacer los usos públicos que los de Amanuel y de la Fuente Castellana, no quiere decir, ni de lejos, que la distribución de sus aguas se hiciera de forma equitativa. Aunque parezca increíble el agua destinada a los usos privados de los viajes del Alto y del Abroñigal Bajo estaban asociados a tan sólo un centenar de casas particulares, mientras que en las 18 fuentes públicas de ambos viajes se estima que abastecían a cerca de 90.000 personas.

Teniendo en cuenta la totalidad de la población de Madrid, se puede afirmar que el sistema era a todas luces insuficiente. Ahora bien, si tenemos en cuenta los usos del agua y las costumbres de la época resulta que realmente no lo era tanto. Más del 90% de la población, entre los que se encontraba la mayoría del pueblo y los elementos más bajos de los estamentos eclesiástico y nobiliario, usaban el agua para beber, mal lavarse y para usos domésticos muy limitados. En aquella época muy pocos afortunados podían vivir en la corte en una casa espaciosa y cómoda, ya que estaban reservadas para las economías más pudientes de nobles, funcionarios y comerciantes. Este tipo de viviendas, provistas de cocinas, cuadras, grandes alcobas, salones, dependencias para el servicio, y hasta huertas y jardines, es la que solía estar abastecida directamente con la infraestructura de los viajes, además, claro ésta, de a las instituciones de otro de los estamentos privilegiados de la época, como eran los espaciosos y numerosos conventos que había en la ciudad.

Por el contrario, la mayoría de los madrileños no habitaban en viviendas individuales, sino en cuartos o pequeñas habitaciones de alquiler en las que a menudo residían varias familias, y carecían de comodidades, de cocinas, lavabos y hasta de la higiene más elemental. Además, en aquella época, en muy pocas casas se usaba el agua para cocinar, salvo en la de grandes señores y potentados, y en los conventos. La gente del común, que eran casi todos, solían comer en los numerosos bodegones, tabernas y mesones que había esparcidos por toda la ciudad, o incluso en la calle. De hecho, una de las actividades económicas más pujantes del Madrid del Antiguo Régimen fue la preparación de platos para mesas ajenas o la elaboración de conservas, ahumados, salazones u otro tipo de golosinas, con las que habitualmente, y junto al pan y el vino, se alimentaba la población¹⁴⁷.

La higiene personal y doméstica eran prácticamente inexistentes en aquella época, circunstancia atribuible a la falta de agua potable y a una mala educación sanitaria; lo cierto es que se sobrevivía sin ella a duras penas. Más aún, se carecía de instituciones públicas que garantizaran la limpieza de las calles, y no se disponía de red de alcantarillado. El agua era usada por la mayoría de la población para poco más que beber, de ahí que fuera muy importante para la vida cotidiana el servicio que prestaban a diario las 26 fuentes públicas de los cuatro viajes que se han descrito, y los numerosos aguadores que ejercían este oficio en la ciudad.

4.1.3. El comercio minorista paralelo del agua: los aguadores

Dado que únicamente unos pocos privilegiados tenían acceso directo al agua desde sus inmuebles, el resto de los habitantes de la ciudad de Madrid tenía que abastecerse, bien yendo directamente a las fuentes, bien acudiendo a los servicios del peculiar gremio de aguadores.

De los dos sistemas, destacaban sobremanera estos últimos, quienes vendían el agua transportándola hasta las casas en cántaros situados sobre lomos de borricos. Este curioso espectáculo, llamó poderosamente la atención de los escritores costumbristas decimonónicos, e incluso de los visitantes extranjeros, quienes se extrañaban de que el agua fuese objeto de comercio¹⁴⁸.

Y es que los aguadores fueron, sin ninguna duda, de los personajes más pintorescos del Madrid antiguo. Organizados en torno a un gremio existente ya en época medieval, los aguadores llevaban a los vecinos que lo solicitaran el agua que salía de los manaderos de las fuentes municipales.

Según Pedro Felipe Monlau, el corregidor de la ciudad fijaba todos los años el número de aguadores, oyendo al maestro¹⁴⁹ mayor de las fuentes, y teniendo presente el caudal de agua de cada fuente¹⁴⁹. El aguador, por tanto, recibía del Concejo la oportuna licencia para ejercer su oficio, y en siglo XIX llevaban una medalla identificativa o chapa de latón¹⁵⁰ donde constaba su nombre, número de licencia, y fuente a la que pertenecía¹⁵⁰.

La actividad de los aguadores estaba regulada por el Ayuntamiento. Por ejemplo, por un acuerdo del Concejo de 24 de mayo de 1577, sabemos que en ese año los cántaros –que estaban realizados en Alcorcón–; tenían una capacidad determinada –4 azumbres y no menos–; debían estar sellados según las normas del propio Concejo, y además, el precio del agua¹⁵¹ estaba tasado, pues no se podía vender cada cántaro a más de 5 maravedís¹⁵¹.

Por otra parte, también habría que decir que el agua que distribuían los aguadores era de propiedad municipal, por lo que a cada uno de ellos se les gravaba con un impuesto conocido como la “renta del agua”, con lo que, indirectamente, también el Ayuntamiento cobraba por el agua que manaba de las fuentes municipales, si era servida por estos aguadores.

Los aguadores de Madrid fueron un gremio muy corporativo, y frecuentemente utilizaron prácticas abusivas e incluso violentas para hacerse con el monopolio del comercio minorista del agua. Así, muchos se colocaban en las fuentes impidiendo el abastecimiento de particulares, llegando incluso a romperles los cántaros, por lo que frecuentemente, el Ayuntamiento de Madrid tuvo que dictar toda una serie de normas para evitar dichas prácticas abusivas. Por ejemplo, en 1577, el aguador que impidiera “libremente coger en cualquiera de los caños de las dichas fuentes el agua libremente a los mozos y mozas, y niños y niñas que a ello acudieren”, se exponía a la pena de vergüenza pública, y a un año de destierro¹⁵².

La inauguración de las aguas del Canal de Isabel II, el 24 de junio de 1858, fue un duro golpe para el gremio de aguadores. Poco a poco, el número de sus efectivos fue mermando, si bien, hasta bien entrado el siglo XX, siguió siendo frecuente oír por las calles de la ciudad el grito de “agua, agua, ¿quién quiere agua?”.

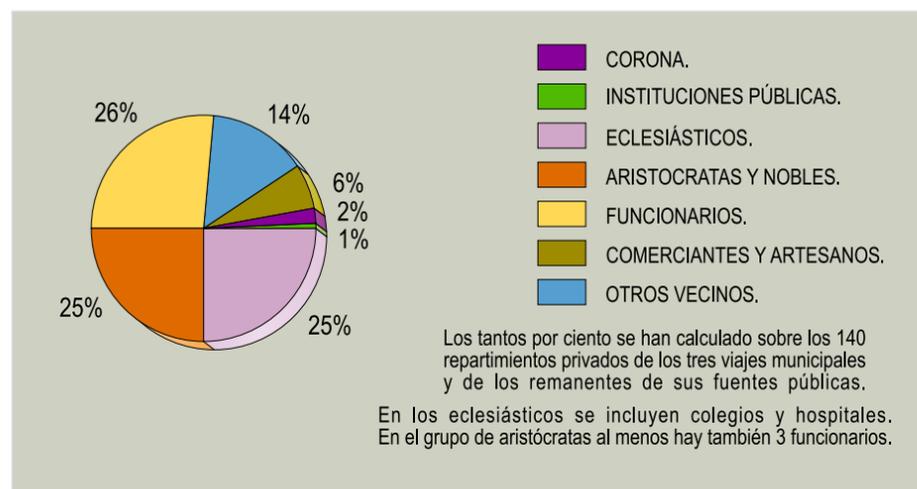
4.2. Perfiles sociales de los consumidores

Los perfiles sociales de los consumidores directos de los tres viajes municipales —es decir, los que accedían al agua en sus residencias, bien fueran personales o institucionales—, eran prácticamente idénticos a los del de Amanuel, propiedad de la Corona. Estos consumidores eran, por otra parte, los disponían del mayor volumen de agua, de tal forma que en 1632, nada menos que el 61% del agua de todos los viajes era consumida por tan sólo 199 inmuebles, la mayoría de ellos pertenecientes a importantes cortesanos (aristócratas y grandes funcionarios vinculados al gobierno y la administración de la monarquía) y por instituciones eclesiásticas.

De hecho, durante esta época prácticamente toda la estructura conventual de Madrid estuvo bien abastecida de agua, que, en la mayoría de los casos, no pagaba por su disfrute de agua, en buena medida contra la voluntad del propio Consistorio. También podían acceder al agua directamente otros grupos sociales como unos pocos comerciantes, artesanos, vecinos acaudalados, algunas instituciones administrativas e instalaciones como la casa de los pozos de la nieve, el matadero y diversos lavaderos.

En el Gráfico 3 se representa la distribución porcentual de los principales consumidores privados de los tres viajes municipales.

Gráfico 3. Distribución social de los consumos privados de los viajes municipales (1632)



Como mejor se comprende la idea de que con el desarrollo de los viajes se vino a suplir una gran necesidad cortesana, es sabiendo quiénes fueron realmente los que acaparaban este preciado bien. Otra forma de caracterizar a los viajes es a través de sus usuarios principales.

4.2.1. Viaje de Amanuel

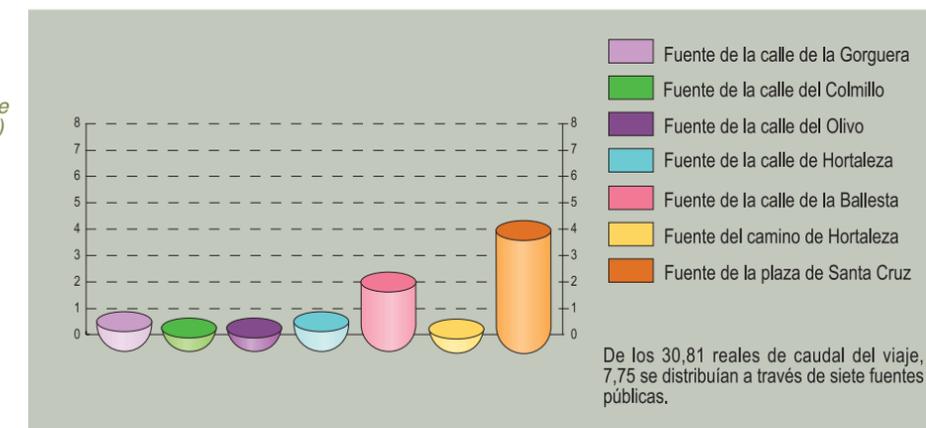
El viaje de Amanuel fue el primero en construirse con la finalidad de abastecer la residencia del rey y sus dependencias y, no por casualidad, sus inicios coinciden con los momentos inmediatamente posteriores al retorno de la corte de Valladolid. En apenas diez años después del inicio de las obras, el Alcázar ya estaba bien abastecido y su infraestructura, por merced de la Corona, también se usó para suministrar agua a importantes aristócratas, funcionarios y monasterios, como, por ejemplo, el duque de Uceda, que se le concedió el agua en 1617 para abastecer su palacio de la calle Mayor (hoy Consejo de Estado y Capitanía General); Juan de Ciriza, secretario de estado del rey en 1619; el duque de Sesa, la duquesa de Gandía y la marquesa de Cerralbo, que se les concedió el agua respectivamente en 1619, 1621 y 1623 y, por citar a alguno más, el marqués de Alcañices, que fue gentilhomme de cámara del rey y se le concedió disfrute de agua en 1626¹⁵³.

Pero de entre todos los particulares, el clero se llevaba la palma, como fue la tónica habitual en el periodo, pues de los 30 repartimientos que tenía asignados el viaje en 1632, excluidos los que conducían al Alcázar y a la Fuente de Matalobos, 10 correspondían a conventos y hospitales, e incluso desde 1624 otro repartimiento conducía el agua hasta la sede del Inquisidor General y del Consejo de la Inquisición, que estaba situada en la actual calle de Fomento¹⁵⁴.

4.2.2. Viaje de la Fuente Castellana

El viaje de la Fuente Castellana, a pesar de ser municipal, destinaba el 75% de sus 30,815 reales de capacidad total al consumo privado, que se distribuía exclusivamente en 51 repartimientos, además de los remanentes de las siete fuentes del viaje que había en la ciudad que también iban a parar a manos privadas. Es decir, tan sólo 51 inmuebles detraían las tres cuartas partes del agua del viaje. En el Gráfico 4 se representa la distribución de los caudales disponibles para el consumo público a través de las fuentes del viaje, cuya localización en planta está en el Mapa 3.

Gráfico 4. Caudales de las fuentes públicas del viaje de la Fuente Castellana (1632)



Teniendo en cuenta los perfiles sociales, de los 51 repartimientos y 6 remanentes se beneficiaban un nutrido grupo de cortesanos (45%), integrados por un bloque de grandes funcionarios (25%) y por aristócratas y nobles, entre los que también había algunos funcionarios al servicio del rey y de la administración (20%). Así, entre los primeros había numerosos ministros de los consejos, fiscales y secretarios, buena parte de ellos también integrantes de una nobleza menor con rangos de caballero de hábito o hidalgos, como, por ejemplo, Fernando Pizarro de Orellana, Francisco de Tejada y Mendoza, Baltasar Gilimón de la Mota o Juan de Solórzano Pereira. Entre los nobles que disfrutaban del agua en sus palacios y quintas había una docena de grandes de España y títulos del reino, como el duque de Híjar, la duquesa de Medina de Rioseco, o los marqueses de Leganés, Trejo, Montesclaros y de la Puebla. Se incrementaba la nómina de estos consumidores con otros aristócratas que también ostentaban cargos en la administración, como el conde de Salazar, que era del Consejo de Guerra, y el célebre Pedro Mesía de Tovar y Paz, que además de regidor, procurador del Consejo de Hacienda y del Consejo Real fue también segundo conde de Molina de Herrera y vizconde de Tovar.

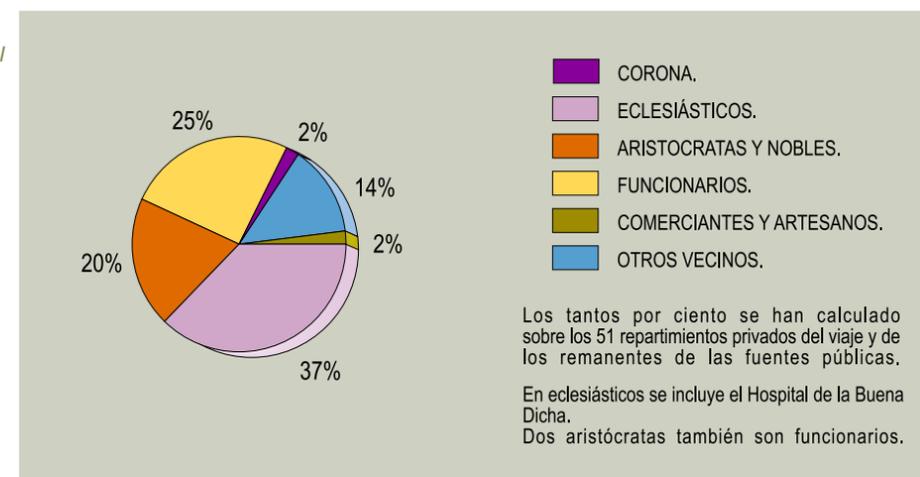
Como principales beneficiarios del viaje, a los cortesanos le seguían las instituciones eclesiásticas (37%), y con las mismas pautas del viaje de Amaniel, sus aguas sirvieron para satisfacer las necesidades de quince conventos y monasterios, además de las del Colegio de Santo Tomás, del Hospital de la Buena Dicha y hasta de una casa particular regentada por eclesiásticos.

El siguiente grupo era muy variado, acaparaba el 16% de los repartimientos, e integraba a instituciones representativas de la función cortesana de Madrid, como la Cárcel de Corte, junto a otros personajes vinculados a las finanzas de la Corona como el célebre banquero italiano Octavio Centurione; Cosme Micón importante mercader genovés, o Martín de Cortaire, maestro de fontanería, que tenía derecho a consumir una paja de agua, la mínima cantidad que se servía, no porque la pudiera pagar sino porque desde su casa se visitaba una de las arcas del viaje. Por último, se encontraba un único artesano que podía disfrutar del agua en su casa y negocio gracias a sus ingresos, llamado Francisco Pérez y propietario de la tienda la *Guantera Hermosa* de la calle de Carretas.

Los remanentes de las fuentes del viaje también se distribuían entre el mismo tipo de grupos, la mitad iba a parar a conventos y la otra mitad se destinaba a regar las huertas y fincas que algunos aristócratas y funcionarios tenían a las afueras de la ciudad, como las del célebre Baltasar Gilimón de la Mota, que fue consejero de Castilla desde 1616, presidente del Consejo de Hacienda (1626), y veedor de las obras de las fuentes de Madrid. Tenía numerosas propiedades como la llamada casa y huerta de España, a espaldas del Convento de Santa Bárbara, frente a la Casa de la Pólvora, y también una basta posesión junto al Convento de Jesús y María (San Francisco el Grande), de ahí que para su riego precisara del remanente de las fuentes de la plaza de Santa Cruz y de la plaza de la Cebada, esta última correspondiente al viaje del Abroñigal Alto.

En el Gráfico 5 se recogen las características sociales de los consumidores del viaje, tanto los que lo aprovechaban directamente como los que usaban los remanentes de las fuentes públicas.

Gráfico 5. Perfil social de los consumidores del viaje de la Fuente Castellana (1632)



Por su parte, la Tabla 1 recoge los principales consumidores del viaje de la Fuente Castellana, indicándose los caudales que tenían asignados y la forma administrativa en la que se formalizaron los derechos adquiridos sobre los mismos.

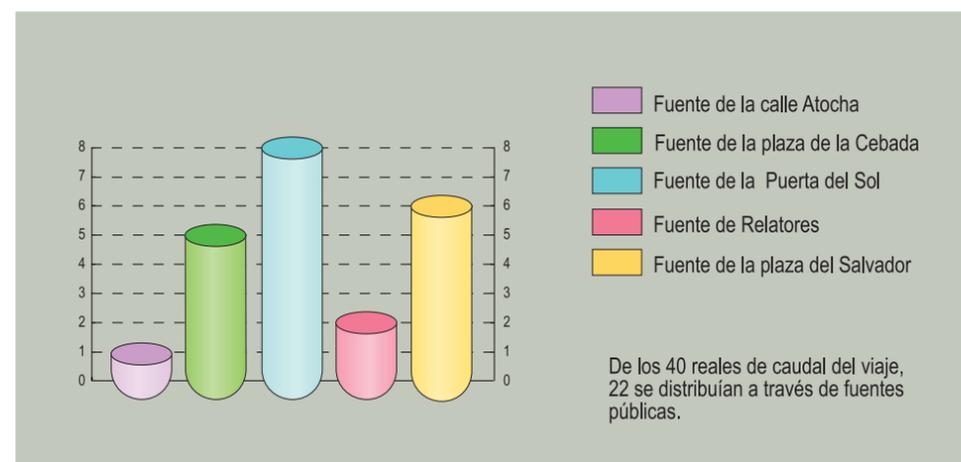
Tabla 1. Principales consumidores del viaje de la Fuente Castellana (1632)

CONSUMIDOR	CAUDAL	FORMA DE OBTENCIÓN
Convento de San Felipe Neri.	2 reales de agua.	Dado de gracia por compensación.
Monasterio de las Descalzas Reales.	2 reales de agua.	Dado de gracia por compensación.
Duque de Híjar.	2 reales de agua.	Dado de gracia por compensación.
Duquesa de Medina de Rioseco.	2 reales de agua.	Comprado.
Marqués consorte de Valdefuentes.	1,5 reales de agua.	Comprado.
Baltasar Gilimón de la Mota. (+1629) Consejero de Castilla y Hacienda. Superintendente Obras Fuentes.	1 real de agua y el remanente de la fuente de la plaza de Santa Cruz.	Dado de gracia por su relación con las obras de las fuentes. El remanente comprado en subasta con obligación.
Convento de Santa Ana.	1 cuartillo, y 1/2 real y 1/2 cuartillo del remanente de la fuente de la calle de la Gorguera.	Dados de gracia.
Hospital de la Buena Dicha.	Parte del remanente de la fuente de la calle de la Ballesta que se conduce por la casa de F. Tejada y Mendoza.	Dado de gracia.
Francisco de Tejada y Mendoza, del consejo del rey.	1/2 real del remanente de la fuente de la calle de la Ballesta.	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes.
Francisco Trejo y Paniagua, Marqués de Trejo.	1/2 real de agua y el remanente de la fuente de la calle de la Ballesta.	Dado de gracia a su hermano (Cardenal Trejo) cuando fue presidente del Consejo de Castilla.
Convento de la Concepción Francisca.	1 real del remanente de la fuente de la plaza de Santa Cruz.	Dado de gracia.

4.2.3. Viaje del Abroñigal Alto

El viaje del Abroñigal Alto, al tener una capacidad mayor que los anteriores destinó más agua a las fuentes públicas, aunque, como todos los viajes, estuvo principalmente orientado a satisfacer las necesidades de unos pocos inmuebles. Ya en 1621, cuando todavía no se había finalizado su construcción, se procedió a una redistribución de los caudales de la que se benefició especialmente la fuente de la plaza de la Cebada, aunque siempre desde la consideración de “*que según los tiempos se podrá dar más o menos agua*”¹⁵⁷. De los 40 reales de caudal que tenía el viaje a comienzos de la década de 1630, el 55% estaba destinado a sus cinco fuentes públicas, mientras que el 31% satisfacía el consumo privado de 31 repartimientos; el resto, un 14%, no se utilizaba. En el Gráfico 6 está representada la capacidad de cada una de las cinco fuentes que se abastecían de este viaje.

Gráfico 6. Caudales de las fuentes públicas del viaje del Abroñigal Alto (1632)



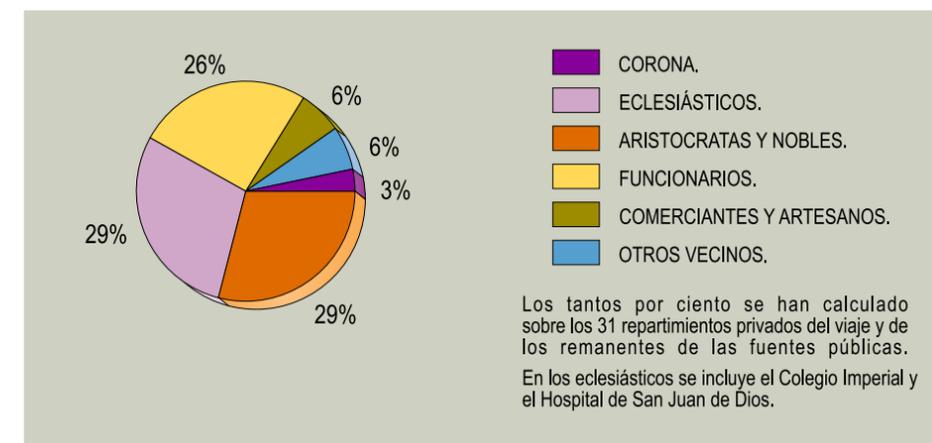
Pero aunque se destinara más agua al consumo público, por el solo hecho de que una cuarta parte de ésta fuera acaparada directamente por 31 inmuebles, indicaba claramente su naturaleza cortesana.

Como ya ocurriera en el viaje de la Fuente Castellana, en el del Abroñigal Alto, los principales beneficiarios fueron los cortesanos (55%), aunque con mayor proporción de aristócratas y nobles (29%) que de funcionarios (26%). El viaje abastecía a nueve grandes mansiones y casas solariegas de la nobleza, como las del duque de Alba, el príncipe de Esquilache o del marqués de Alcañices, junto a las de ocho importantes funcionarios, fiscales, alcaldes de casa y corte, consejeros, secretarios, incluso la del corregidor Francisco de Brizuela y Cárdenas¹⁵⁸.

El clero también representaba un segmento importante del consumo privado del viaje (29%), y siguiendo la tónica habitual tenían suministro de agua siete conventos y monasterios que se encontraban en las inmediaciones de su infraestructura, junto con el Colegio Imperial y el Hospital de San Juan de Dios¹⁵⁹.

Cerraba el grupo de consumidores privados una institución regia, las Caballerizas de la Reina de la calle de Alcalá, reforzando más todavía el carácter cortesano del viaje, y tres vecinos de Madrid; de éstos dos, el cerero Juan de la Bastida y el frutero Matías Merino disfrutaban de una paja de agua, la cantidad mínima que se podía consumir, porque desde sus casas se podían visitar las instalaciones del viaje¹⁶⁰. El tercer vecino, Hernando de Espejo, fue el único comprador de agua de todo el viaje que no era cortesano ni eclesiástico. En el Gráfico 7 se concreta, en términos porcentuales, la tipología social de los beneficiarios privados del viaje.

Gráfico 7. Perfil social de los consumidores del viaje del Abroñigal Alto (1632)



El reparto de los remanentes de las fuentes era semejante al de los viajes anteriores ya que se destinaba al consumo privado. Los cuatro remanentes de este viaje se repartieron entre dos aristócratas y dos funcionarios, entre los que estaban el Conde la Puebla de Montalbán, aprovechando que una de las fuentes del viaje estaba ubicada en la pared de su casa, situada en la calle Atocha, y el conocido tecnócrata Baltasar Gilimón de la Mota que, ya disponía de gran cantidad de agua del viaje de la Fuente Castellana.

En la Tabla 2 se recogen los principales beneficiarios privados del viaje del Abroñigal Alto, indicándose también la figura administrativa bajo la cual se formalizó el acceso al agua de cada uno.

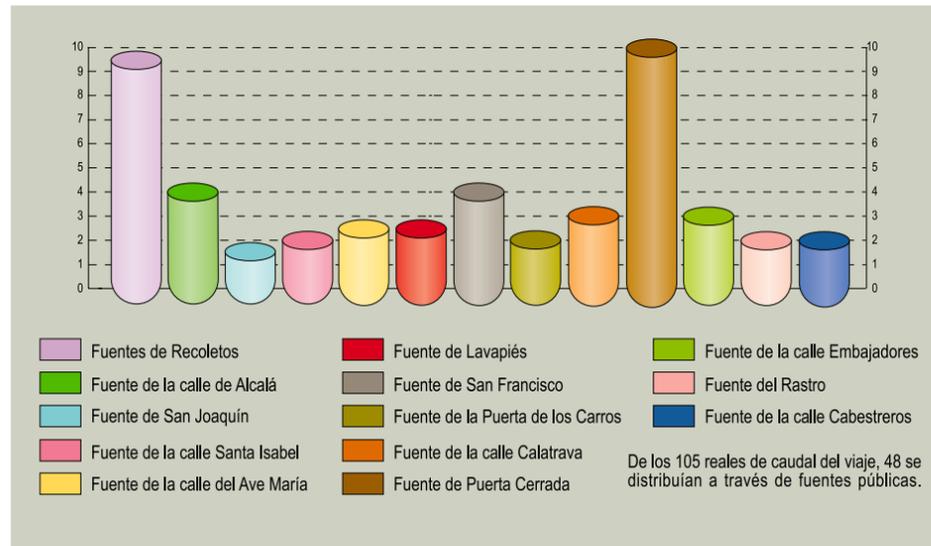
Tabla 2. Principales consumidores del viaje del Abroñigal Alto (1632)

CONSUMIDOR	CAUDAL	FORMA DE OBTENCIÓN
Convento de Capuchinos del Prado	2 reales de agua.	Dado de gracia por compensación.
Jean de Croy, Conde de Solre. Capitán de la Guardia del Rey. Presidente del Consejo de Flandes.	1 real de agua.	Comprado.
Colegio Imperial de la Compañía de Jesús.	1 real de agua.	Dado de gracia.
Baltasar Gilimón de la Mota. (+1629) Consejero de Castilla y Hacienda. Superintendente Obras Fuentes.	Remanente de la fuente de la plaza de la Cebada.	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes y los sobrantes a las afueras de la ciudad.
Juan de Mena. Fiscal del Consejo de Hacienda.	Remanente de la fuente de Relatores.	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes y los sobrantes a las afueras de la ciudad.
Conde de los Arcos.	Remanente de la fuente de la plaza de El Salvador (Plaza de la Villa).	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes y los sobrantes a las afueras de la ciudad.
Conde de la Puebla de Montalbán.	Remanente de la fuente adosada a la pared de la casa del conde, en la calle de Atocha.	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes y los sobrantes a las afueras de la ciudad.

4.2.4. Viaje del Abroñigal Bajo

El viaje del Abroñigal Bajo fue el más importante de todos. Su capacidad de 105 reales superaba, con creces, a la de los otros tres viajes de la corte juntos. Por esta razón destinaba el 46% de su capacidad total a las 13 fuentes públicas que tenía asociadas, el 36% iba al consumo privado, y aún le sobraba un 18%. En el Gráfico 8 se representa la capacidad de cada una de las trece fuentes que hacían posible al abastecimiento público de la villa.

Gráfico 8. Caudales de las fuentes públicas del Abroñigal Bajo (1632)



Probablemente, de este viaje se abastecía buena parte de la población de Madrid, y, además, era el que mayor número de repartimientos destinaba al consumo privado, a un total 71 inmuebles. Esta circunstancia posiblemente modificó la tónica dominante en el perfil característico de los consumidores particulares. Mientras que el grupo de cortesanos siguió siendo el mayoritario, disminuyó el número de instituciones eclesiásticas abastecidas, a la vez que aumentó considerablemente el uso de vecinos particulares, comerciantes, artesanos y de otras instituciones públicas e instalaciones diversas. No sería osado considerar al viaje del Abroñigal Bajo, con sus trece fuentes públicas y estas características más específicas del consumo privado, como el más popular de todos, por lo menos en sus comienzos. Es más, parte de su infraestructura era la única de todos los viajes de Madrid en penetrar por las áreas más deprimidas del sur de la ciudad.

Pero los datos son esclarecedores y el grupo de los cortesanos de nuevo representaba al mayor número de consumidores (56%), remarcando de nuevo la impronta cortesana de este sistema de abastecimiento. Los 32 repartimientos de este grupo se distribuían en idénticas proporciones entre nobles y grandes funcionarios, entre los que se incluían el célebre arquitecto Juan Bautista Crescenci, que a la sazón era marqués de la Torre, y de nuevo el tecnócrata Baltasar Gilimón de la Mota que percibía agua de los tres viajes municipales¹⁶¹, seguramente por el cargo que gozaba de veedor de las obras de las fuentes.

Todo lo contrario ocurría con los conventos y eclesiásticos. De todos los viajes de la villa, el del Abroñigal Bajo era el que en menor número abastecía (12% de los consumidores del viaje). Aún así, no eran pocos los conventos abastecidos,

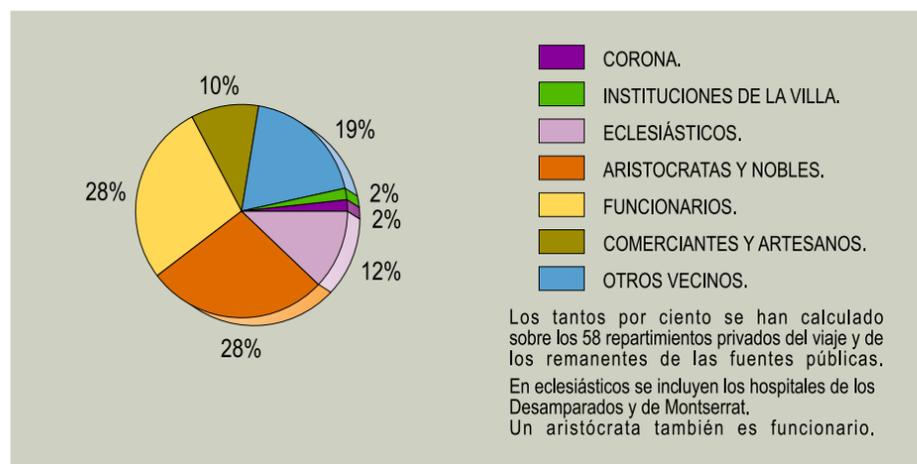
porque el caudal del viaje también era bastante mayor, y de sus aguas se servían los conventos de la Magdalena, de Santa Isabel, de Jesús y María, del Sacramento, de la Concepción Jerónima y los hospitales de los Desamparados y de Montserrat de naturales de la Corona de Aragón.

Más numeroso era el grupo de consumidores formado por los vecinos, comerciantes y artesanos, por instituciones como el Hospital General y el Matadero Municipal, por instalaciones como los lavaderos de Meneses y de Juana Calderón, que se sumaban a los del regidor Juan Fernández, e incluso por actividades productivas como tenerías, carbonerías o las propias del gremio de los zurradores (32%). Buena parte de estas instalaciones se abastecían con el 80% de los remanentes de las fuentes. El resto casi lo acaparaban de forma exclusiva los herederos del célebre Gilimón de la Mota y el regidor y comisario de las fuentes, Juan Fernández, que con el agua que recibía montó unos rentables lavaderos. Otros vecinos destacados que tenían acceso al agua fueron el célebre escritor y cronista de la villa, Jerónimo de la Quintana y el obligado del aceite Juan de Escobedo. El Gráfico 9 recoge la distribución porcentual de los beneficiarios privados según se perfil social, distinguiendo entre los que se abastecían del viaje y los que lo hacían de los remanentes.



La fuentecilla. Viaje Abroñigal Bajo. Fotografía de principios del siglo XX. Archivo Ruiz Vernacci. IPHE Ministerio de Cultura. Sig:12463.

Gráfico 9. Perfil social de los consumidores del viaje del Abroñigal Bajo (1632)



Por último, en la Tabla 3 están reflejados los principales consumidores de agua del viaje; a partir de la información que se incluye se confirma las conclusiones anteriores relativas al perfil social de los mismos y la forma en la que se formalizaron los derechos de acceso al agua respectivos.

4.3. Régimen económico

La formalización del derecho al disfrute del agua suministrada por los viajes se hacía a través de dos vías; o bien se compraba directamente, pagándola al contado o suscribiendo un censo con la Villa, o se disfrutaba gratuitamente por haberla obtenido como merced o medida de gracia concedida por la Corona o la Villa. Como ya se ha puesto de manifiesto, resulta sorprendente que, una vez analizadas las fuentes documentales, se constata que más de la mitad del agua que se destinaba a usos privados se diese gratuitamente.

Esta circunstancia se repetía en los tres viajes municipales. De los viajes de la Fuente Castellana, del Abroñigal Alto y Bajo, se habían dado de gracia, respectivamente, un 57%, un 59% y 50% del total del volumen de agua que cada uno destinaba a los usos privados. De entre todos los agraciados la palma se la llevaba el clero pues era uno de los grandes consumidores de la Villa, y lo hacía prácticamente de forma gratuita ya que, de hecho era el gran beneficiado de las mercedes regias y municipales, y las acaparaba de forma mayoritaria en todos los viajes: un 68% en el viaje de la Fuente Castellana, un 53% en el Abroñigal Alto y un 35% en el Abroñigal Bajo. Prácticamente todos los conventos, hospitales y colegios de religiosos que se encontraban en las inmediaciones de las redes de distribución se beneficiaron de esta medida, además, claro está, independiente de otros medios de abastecimiento de que dispusieran, como pozos y manantiales subterráneos. Pero no quedaba la cosa ahí ya que también acaparaba el mayor porcentaje de caudales de todo lo dado de gracia.

Entre los agraciados también había una minoría de aristócratas, funcionarios y vecinos, que se les había dado el agua a cambio de otras contraprestaciones, ya fuera porque habían cedido otras aguas de sus propiedades para aumentar los caudales de los viajes o porque desde sus casas se podía hacer la visita a minas y arcas. Las instituciones cortesanas y municipales también gozaban de la gratuidad del agua (Hospital General, Cárcel de Corte, Caballerizas de la Reina, Matadero), así como un puñado de influyentes funcionarios, entre los que se encontraban aquellos que estaban directamente relacionados con la gestión del agua, como el regidor Juan Fernández o Baltasar Gilimón de la Mota, que fueron,

sin duda, después del mismísimo rey, los mayores consumidores de agua de la época. El primero para hacer funcionar sus lucrativos lavaderos, y el segundo para regar las numerosas huertas y tierras que tenía a las afueras de la ciudad.

Tabla 3. Principales consumidores del viaje del Abroñigal Bajo (1632)

CONSUMIDOR	CAUDAL	FORMA DE OBTENCIÓN
Juan Fernández. Regidor de la Villa. Comisario de las Fuentes.	4 reales de agua y remanentes de las fuentes del paseo de Recoletos.	Dado de gracia por su relación con las obras de las fuentes. El remanente comprado en subasta con obligación.
Baltasar Gilimón de la Mota. (+1629) Consejero de Castilla y Hacienda. Superintendente Obras Fuentes.	2,5 reales de agua.	Dado de gracia por su relación con las obras de las fuentes.
Duquesa de Medina de Rioseco.	2 reales de agua.	Comprado.
Hospital General.	2 reales de agua.	Dado de gracia.
Convento de Jesús y María.	2 reales de agua.	Dado de gracia.
Isabel de Ayala, viuda de Pedro de Ledesma, del Consejo de Indias.	1 real de agua.	Comprado.
Gabriel de Abenares. Maestro Fontanero.	1 real de agua.	Dado de gracia por su relación con las obras de las fuentes.
Real Monasterio de Santa Isabel.	1 real de agua.	Dado de gracia.
Matadero Municipal.	1 real de agua.	Dado de gracia.
Juan Gaytán de Ayala. Corregidor.	1 real de agua.	Comprado.
Condesa de Villaverde.	1 real de agua.	Comprado.
Marquesa del Valle.	1 real de agua.	Comprado.
Duque del Infantado	1 real de agua.	Comprado.
Marqués de Mancera.	1 real de agua.	Comprado.
Princesa de Melito.	1 real de agua.	Comprado.
Marqués de Malpica y Povar.	1 real de agua.	Comprado.
Luís Felipe Ladrón de Guevara.	1 real de agua.	Comprado.
Rodrigo de Herrera. Alguacil de corte.	1 real de agua.	Comprado.
Conv. de la Concepción Jerónima.	1 real de agua.	Dado de gracia.
Conv. del Santísimo Sacramento.	1 real de agua.	Dado de gracia.
Juan de Pineda. Regidor de la Villa. Comisario de las fuentes.	1/2 real de agua y el remanente de la fuente de Lavapiés.	Dado de gracia por su relación con las obras de las fuentes. El remanente comprado en subasta con obligación.
Herederos de Gilimón de la Mota.	Remanente de las fuentes del Rastro, P. Cerrada, Cabestreros y P. Carros.	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes.
Lavaderos de Meneses, de Juana Calderón, unas tenerías y al gremio de zurradores.	Remanentes de otras fuentes del viaje.	Comprado en subasta con obligación de canalizar los remanentes.

Al resto de los consumidores particulares, fundamentalmente los representantes de la nobleza y de la generalidad del personal funcional no les quedaba más remedio que utilizar sus recursos para tener acceso directo al agua. Junto a unos pocos vecinos, artesanos y comerciantes, representaban a los grandes compradores de agua de la villa. De hecho los nobles fueron los grandes compradores del agua de los viajes del Abroñigal Alto y Bajo, y además, en grandes cantidades, seguidos de los funcionarios, que superaron en número de compradores a la nobleza en el viaje de la Fuente Castellana, pero no en volumen de agua comprada. El grupo de los compradores lo completaban unos pocos vecinos. En los Gráficos 10, 11 y 12 se detallan los mecanismos administrativos utilizados para el acceso privado al agua en el caso de los viajes de la Fuente Castellana, Abroñigal Alto y Abroñigal Bajo, respectivamente.

Teniendo en cuenta las circunstancias anteriores, se puede afirmar que los viajes de agua no sólo resolvieron una gran necesidad cortesana, sino que, como era lo normal en aquella sociedad, su disfrute se ajustó a la polarización social existente en la corte, incluyendo en el selecto grupo de los privilegiados a un amplio sector funcional relacionado con el gobierno y la administración de la monarquía. Pero cuando se comprueba que el agua más que comprarla se regalaba, se llega a la conclusión de que lo que se construyó en Madrid fue un sistema de agua deficitario económicamente, y no precisamente por los caudales que se destinaban a lo público.

Gráfico 11. Acceso privado al agua en el viaje del Abroñigal Alto (1632).

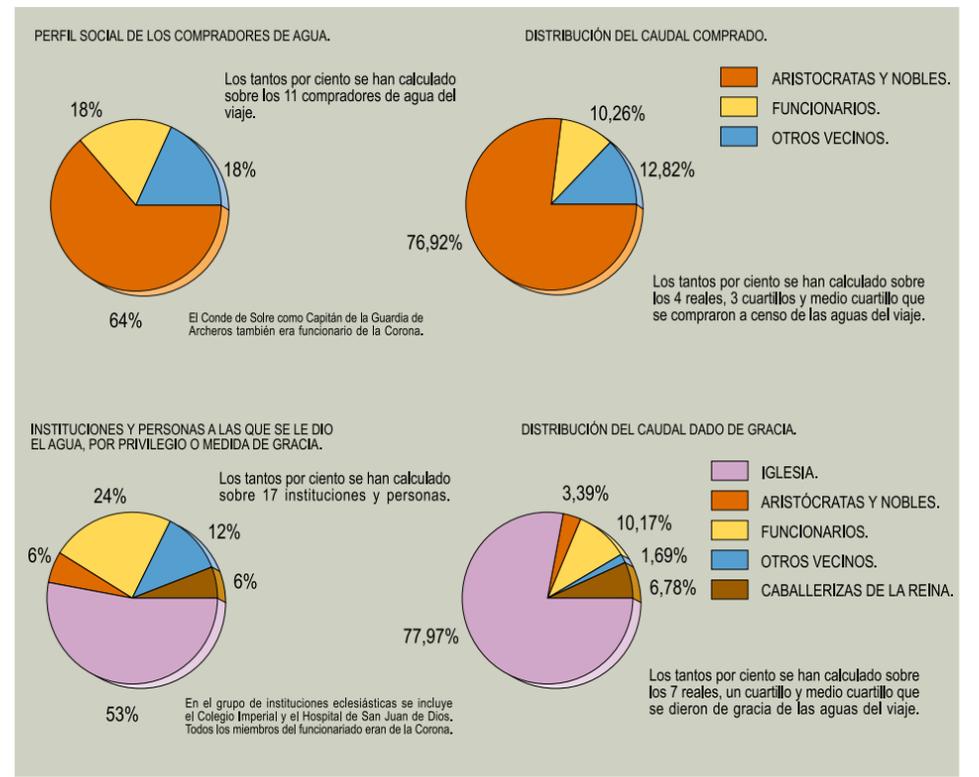


Gráfico 10. Acceso privado al agua en el viaje de la Fuente Castellana (1632).

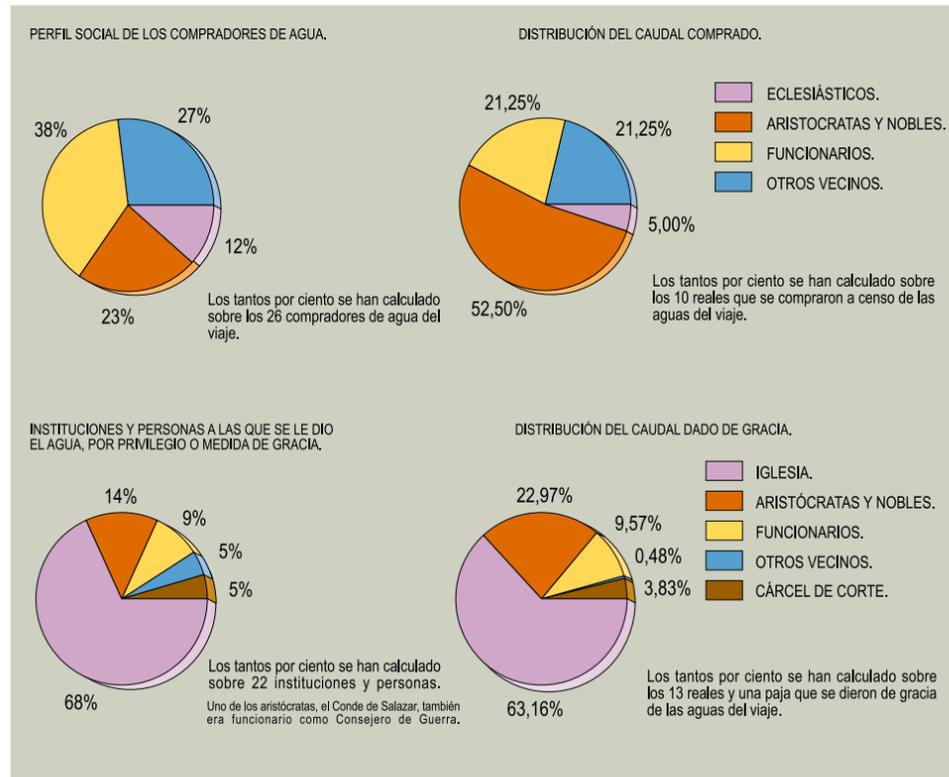
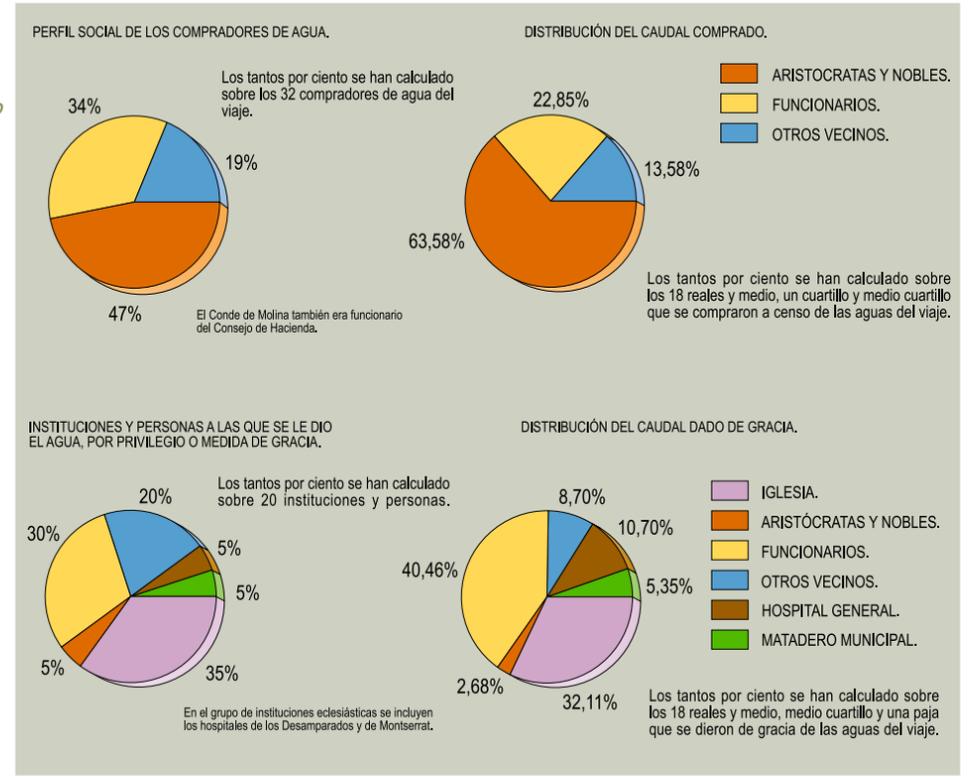


Gráfico 12. Acceso privado al agua en el viaje del Abroñigal Bajo (1632).



Esta realidad, junto a otras perversiones derivadas de una ineficiente gestión, es lo que llevó a incrementar la presión de la fiscalidad municipal, con objeto de sostener y mantener los viajes. De hecho, la imposibilidad de sostener la infraestructura ya era patente desde prácticamente los comienzos de la misma, y obligó al ayuntamiento a establecer desde el 16 de marzo de 1621 la célebre sisa de las fuentes, mediante la que se grababa fiscalmente con un real a cada carnero que se vendía en el mercado, para contribuir al mantenimiento de las conducciones y fuentes ¹⁶².

En estas circunstancias, y con la vigencia de un sistema de distribución social del agua arbitrario, no es de extrañar que el furtivismo fuera otra lacra más del sistema, ya que se practicaba con relativa frecuencia y no sólo por aquellos vecinos que se aprovechaban de la falta de vigilancia o de la proximidad de la infraestructura a sus casas, sino en gran medida por aquellos otros que ya disfrutaban legalmente del agua. En un informe realizado en 1632 por el alarife Cristóbal de Aguilera, veedor de las fuentes de la Villa, por encargo de la Junta de Fuentes, se puso de relieve que todos los particulares que gozaban de agua, con independencia de su condición social y la forma de haberla obtenido, la consumían en doble proporción a lo que les correspondía. Y es que como las arcas de repartimiento carecían de vigilancia, puertas y llaves, los marcos que regulaban el caudal que abastecía a cada particular se solían manipular ¹⁶³, suponiendo para la Villa un fraude de nada menos que unos 80.000 ducados ¹⁶³.

La morosidad, el contrabando y el furtivismo fueron inherentes a los viajes de agua, y un quebradero de cabeza permanente para los responsables de la Junta de Fuentes, frente a lo que poco podían o quisieron hacer.

5. LOS OTROS VIAJES DEL SIGLO XVII

Tal y como hemos visto, los viajes de Amaniel, Buen Suceso, Fuente Castellana y Abroñigal Alto y Bajo, contribuyeron a mejorar notablemente el abastecimiento de agua de la ciudad de Madrid durante el primer tercio del siglo XVII. Aún así, la Junta de Fuentes no permaneció inoperante tras su construcción, y durante el resto de siglo impulsó la realización de toda una serie de viajes complementarios como fueron los de *Contreras*, *Alcubilla*, y *Alto y Bajo del Buen Retiro*.

Aunque contruidos por la Junta de Fuentes, estos cuatro viajes tuvieron objetivos muy distintos; ya que mientras los de *Contreras* y *Alcubilla* vinieron a reforzar el caudal del viaje de la Fuente Castellana llevando el agua a toda una serie de barrios del norte de Madrid que habían quedado desabastecidos; los dos últimos tuvieron como objetivo abastecer a un nuevo complejo regio que Felipe IV ordenó construir al este de la ciudad, y que recibió el nombre de *Real Sitio del Buen Retiro*.

5.1. El Buen Retiro

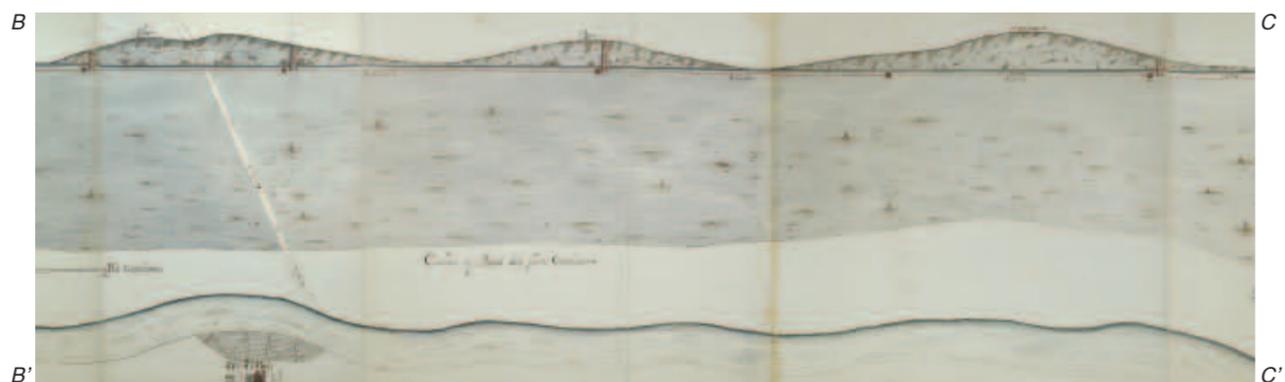
A don Gaspar de Guzmán y Pimentel, Conde-Duque de Olivares y valido del rey Felipe IV, se debe la creación en el este de Madrid, de un vasto y lujoso complejo regio que conocemos como el Real Sitio del Buen Retiro. Según los historiadores Elliott y Brown, el origen de este Real Sitio se remontaba a las postrimerías del año 1629, cuando Olivares, en vista de la complicación que estaban tomando los asuntos de Flandes, y para desviar la atención del rey, decidió ofrecerle una quinta de recreo donde pudiera evadirse de los duros quehaceres propios del gobierno de la monarquía ¹⁶⁴.

En cuanto al emplazamiento de la nueva quinta, fue elegido por el propio Olivares, quien escogió unos terrenos situados al este de la ciudad, y que eran conocidos por los madrileños como el Prado de San Jerónimo, llamado así porque además de huertas, la única construcción de entidad que allí había era el monasterio de San Jerónimo el Real, seguramente uno de los más relevantes de la Villa y Corte.

En efecto, fundado por Enrique IV en 1464 junto al camino de El Pardo, y trasladado a Madrid en 1503 bajo licencia de los Reyes Católicos, este monasterio se había ido convirtiendo poco a poco en uno de los lugares más emblemáticos de la Villa, hasta tal punto, que su iglesia fue elegida para la jura de los príncipes de Asturias como herederos de la corona, siendo el primero en jurar Felipe II el 18 de abril de 1528 ¹⁶⁵.

Pero lo que realmente interesa de este monasterio es la existencia en su interior de un cuarto real o aposento que, mandado construir por Felipe II en la parte oriental de la iglesia, servía a los monarcas de lugar de retiro, meditación y duelo en los días de luto familiar. Construido por Juan Bautista de Toledo, y con una planta en forma de “L”, el cuarto estaba adosado a la iglesia del monasterio, de tal manera que desde una de sus salas, el rey podía asomarse para oír misa desde un balconcillo situado encima del altar mayor ¹⁶⁶. Pero sin ninguna duda, la función más importante que tenía este cuarto era la de servir de lugar de luto para los príncipes de Asturias cuando moría el rey. En efecto, una vez que ocurría el óbito del monarca, su heredero debía retirarse hasta este cuarto real para meditar sobre el gobierno de la monarquía y hacer honras al rey difunto. En este cuarto, además, se realizaba la jura solemne del nuevo soberano, y aquí recibía

Plano del viaje de agua Bajo del Buen Retiro. Domingo García, Fontanero Mayor, 1743. AGP, Sección de Planos, nº 962



a los representantes de los Consejos y del Ayuntamiento de Madrid, quienes le juraban fidelidad, antes de realizar la entrada pública en la Corte.

Teniendo todo esto en cuenta, Olivares decidió instalar la nueva quinta de recreo del rey en los alrededores de dicho cuarto real, y aprovechando que había que reformarlo con motivo de la jura de fidelidad al príncipe Baltasar Carlos, decidió ponerse al frente del proyecto, siendo nombrado su alcaide el 10 de julio de 1630¹⁶⁷. Las obras de reforma comenzaron sólo unos meses más tarde, y se prolongaron hasta 1632, siendo proyectadas por el arquitecto Juan Bautista Crescenzi -nombrado para tal efecto superintendente de las obras de la Corona- y ayudado por el aparejador mayor Alonso Carbonel.

La reforma del Cuarto Real se entiende como el origen del Real Sitio del Buen Retiro, pues una vez terminada, se decidió proseguir las obras hacia el norte, hasta formar un primer núcleo palaciego estructurado en torno a un gran patio, denominado Plaza Principal. La edificación se realizó con una gran rapidez, de tal manera que hacia 1633 estaba prácticamente terminado.

Pero continuaron las obras, el Buen Retiro fue creciendo poco a poco hasta 1640, añadiéndose la Plaza Grande (1634-1637), el Picadero (1637), el Salón de Baile –conocido como el Casón del Buen Retiro–, y el Coliseo (1638-1640). Todas estas obras fueron realizadas bajo la dirección de Alonso Carbonel, quien finalmente fue nombrado maestro mayor del Buen Retiro el 29 de noviembre de 1633¹⁶⁸.

El resultado de todas estas obras fue un bello y extenso palacio en donde, además, el componente ajardinado tuvo un especial significado. Así, junto a la residencia regia, aparecieron magníficos jardines como el del Rey, el de la Reina, el de la Princesa y el del Ochavado, donde se plantaron numerosas especies vegetales.

La configuración de todas estas zonas verdes se encargó al jardinero Diego de Villaverde, hombre de confianza del Conde-Duque, si bien, al poco tiempo fue sustituido por Juan de Rivera, jardinero mayor de los Reales Alcázares de Sevilla¹⁶⁹. Respecto a las especies vegetales, la mayoría fueron traídas de Aranjuez, y sobre todo se trataba de álamos negros, membrillos, moreras, espinos, y algunos frutales; si bien, las más exóticas, sin ninguna duda, fueron las provenientes de los más recónditos rincones del imperio, como el famoso Ahuehuete (*Taxodium mucronatum Ten*), originario de la zona del Yucatán, y que fue plantado en los jardines en 1633. Hoy en día –cercado por una valla- todavía podemos ver este ejemplar junto al Parterre, siendo el árbol más antiguo de todo Madrid.

Con todo lo dicho hasta ahora, resulta lógico pensar que el abastecimiento de agua resultó desde un principio un elemento fundamental para la configuración del nuevo Real Sitio; pues había que abastecer ya no solo al propio palacio, sino también al riego de las zonas verdes y a las numerosas fuentes ornamentales y estanques que se proyectaron. Esta necesidad hídrica fue, por tanto, la que motivó la construcción de dos nuevos viajes de agua que, como no podía ser de otra manera, recibieron el nombre de los viajes *Alto* y *Bajo del Buen Retiro*.

El primero en realizarse fue el viaje alto, también llamado viaje principal, cuyo origen se remonta al 3 de octubre de 1632, cuando el presidente del Consejo de Castilla y arzobispo de Granada, Miguel Santos de San Pedro, informó al corregidor de Madrid de una orden del rey para que la Villa realizara a su costa las obras necesarias para conducir 4 reales de agua al Buen Retiro. El

Ayuntamiento, en sesión de 17 de noviembre, acordó, ya no solo servir al rey con el agua solicitada, sino que amplió como donativo su caudal hasta llegar a 12 reales.

Debió ser por aquella época cuando empezaron las obras en la zona de captación, situada en el llamado valle de la Magdalena, en el término de Chamartín de la Rosa. La búsqueda del agua fue muy exitosa, pues en marzo de 1633 ya se habían conseguido captar unos 20 reales de agua que se pensaron utilizar para abastecer, tanto al Cuarto Real de San Jerónimo, como a un primer estanque realizado conforme a las trazas que había elegido el propio rey¹⁷⁰. Los ocho reales restantes se esperaba venderlos para sufragar parte de las obras, si bien, esta esperanza quedó truncada el 27 de mayo de aquel año, cuando el arzobispo Santos, volvió a comunicar al corregidor una orden del rey para que el caudal se aumentara hasta los 24 reales¹⁷¹.

El abastecimiento de agua del Retiro constituyó de esta manera un nuevo reto para el Ayuntamiento de Madrid. Así, para que fuera realizado de la mejor manera posible, los miembros de la Junta decidieron poner la dirección de las obras en manos de Cristóbal de Aguilera, quien desde 1626 ostentaba el cargo de maestro de fuentes de la Villa tras la muerte de Gabriel López. Aguilera será de esta manera el auténtico artífice de la construcción de los dos viajes del Retiro, y su dedicación a este proyecto fue tan absorbente, que se le tuvo que buscar un adjunto que se encargara de realizar las visitas y reparos correspondientes a los demás viajes de la Villa¹⁷².

Por otra parte, y aunque Cristóbal de Aguilera fue el principal artífice del proyecto, para la construcción del viaje, la Junta volvió a recurrir a la fórmula de la contrata privada, que nuevamente volvió a recaer en Gabriel de Avenares, Alonso Álvarez, Alonso de Villa y Pedro Rodríguez¹⁷³.

Una vez designado el equipo de fontaneros que debían realizar la obra, el primer problema que se tuvo que solventar, como siempre, fue el de la financiación; pues la construcción de un nuevo viaje hacía que la Junta tuviera que dar una nueva vuelta de tuerca a las ya de por sí maltrechas arcas municipales. En este sentido, Cristóbal de Aguilera estimó que para iniciar el nuevo viaje sin perjudicar al resto de las obras y reparos, se necesitarían unos 26.000 ducados, por lo que en vista de la falta de fondos, la Junta tuvo que solicitar al Consejo de Castilla prorrogar la sisa del Rastro, así como poder obtener parte de ese dinero a crédito¹⁷⁴.

La solicitud se presentó al Consejo el 11 de mayo de 1633, y el 25 de junio, una vez obtenida la licencia, se iniciaron los trámites para poder tomar a crédito 12.000 ducados con un interés del 8%¹⁷⁵. Sabemos incluso como se repartió este dinero; así, a Cristóbal de Aguilera se le libraron 8.000 ducados por cuenta del estanque, conducciones, alcantarillas y repartimientos a realizar dentro del propio Retiro; mientras que los 4.000 restantes, se otorgaron a los contratistas por cuenta del agua que se habían obligado a buscar¹⁷⁶.

No se sabe a ciencia cierta el día exacto en el que comenzaron las obras del viaje alto del Buen Retiro, pero en vista de la documentación consultada, podemos decir que a finales de 1633, principios de 1634, las obras estaban ya a pleno rendimiento, pues todos los maestros se comprometieron a tenerlas terminadas para el día de Navidad de este último año. De la construcción del canal de conducción se encargaron fundamentalmente los contratistas anteriormente mencionados, quienes bajo la supervisión de Cristóbal de Aguilera, construyeron las minas que desde el valle de la Magdalena, se dirigían

hacia el Retiro atravesando los caminos de Hortaleza y de Aragón, hasta llegar al arca principal situada en las inmediaciones de la Puerta de Alcalá¹⁷⁷, y que fue realizada por el maestro Alonso Álvarez¹⁷⁸. En cuanto a la longitud total del viaje, se ha estimado en unos 15 kilómetros.

Por otra parte, de la configuración general de la infraestructura hidráulica dentro del Real Sitio se encargó el propio Cristóbal de Aguilera, quien a su vez, estuvo ayudado por los fontaneros Juan de Nanclares y Pedro Rodríguez, quienes ejecutaron las cañerías y desagüados; y Juan del Río, quien hizo lo propio con las cambijas y cepas de las obras de riego¹⁷⁹. También participaron en las obras el cerrajero Juan López y el latonero Andrés Maço, quienes realizaron las llaves de las arcas y estanques, así como las guardas de las cerraduras; el maestro plomero Juan García; y el pizarrero Juan García de Barruelos, quien hizo el empizarrado del chapitel del arca principal¹⁸⁰.

De todas estas conducciones interiores, la más importante fue el llamado *Río Chico*, realizado entre 1634 y 1636, y que no era otra cosa que un canal en superficie, sin ningún tipo de recubrimiento, que atravesaba todo el flanco norte del Real Sitio hasta llegar a la *ermita de San Isidro*, situada en el ángulo nororiental de la plaza Grande. El cauce de este canal, que estaba regulado por un novedoso sistema de compuertas realizadas por el cantero Bartolomé Hernández, finalizaba a su vez en el primer estanque grande, o estanque de San Isidro; si bien, el historiador Blanco Mozo sugiere que podría conectar con el sector sur para abastecer al estanque del ochavado, a través de un tramo soterrado¹⁸¹. Por otra parte, y en cuanto a este estanque ochavado, habría que decir que fue uno de los primeros que se realizaron en el Retiro, y que en origen se llamó de las Campanillas, debido a que en su centro estuvo situada una torre chinesca de madera, pintada con vivos colores, y adornada con multitud de campanillas que sonaban al ser zarandeadas por el viento.

Además del estanque de San Isidro y el del Ochavado, la infraestructura hidráulica del Real Sitio se complementó con dos estanques adicionales situados junto a las ermitas de San Juan y de la Magdalena; y varios depósitos de agua situados al norte, junto a la Puerta de Alcalá. Incluso se construyeron unas atarazanas donde construir barcos para utilizarlos en las representaciones teatrales realizadas en el estanque de San Isidro.

Todo este despliegue de medios hizo que las obras de construcción del viaje alto del Retiro fueran más lentas de lo esperado, y no estuvieran terminadas para la Navidad de 1634, tal y como se habían comprometido los maestros a su cargo. Con el nuevo año se quiso dar un impulso definitivo a las obras, y a comienzos de enero de 1635, se encargó a los maestros Pedro Rodríguez y Pedro Hernández que las obras se ejecutaran en tres turnos en la parte que les tocaba, y que trabajaran día y noche para tener culminado el desagüado para el mes de febrero de 1635¹⁸². A lo mismo se comprometió Gabriel de Avenares con su parte.

Pero a pesar de este nuevo compromiso, tampoco se consiguió rematar las obras a tiempo, de tal manera que hasta comienzos de 1636 no pudieron finalizarse por completo. Estos retrasos estuvieron sobre todo motivados por la falta de fondos, y también por alguna que otra desgracia, como el hundimiento de una mina en la primavera de 1635 que además de arruinar parte del viaje, estuvo a punto de causar la muerte de los oficiales Eugenio de Pineda y Tomás Vázquez, a quienes se tuvo que llevar al hospital gravemente heridos¹⁸³.

Aún con todos estos problemas, podemos decir que la construcción del viaje alto fue todo un éxito, y sin ninguna duda, fue determinante para convertir al Buen Retiro en una de las residencias reales más bellas de Europa. El único problema es que todas estas infraestructuras requerían cada vez más agua, por lo que pronto, la Corona exigió al Ayuntamiento de Madrid que ampliara sustancialmente la dotación de agua del nuevo Real Sitio. De esta manera, a comienzos de 1634, el compromiso había ya aumentado hasta los treinta y seis reales de agua¹⁸⁴.

Estas nuevas exigencias motivaron, ya no solo la búsqueda de nuevos recursos para ampliar el caudal del viaje principal sino, sobre todo, la decisión de construir un viaje nuevo que ampliara suficientemente el abastecimiento de agua, y que para diferenciarlo del anterior, se le puso el nombre de viaje bajo del Retiro.

No conocemos a ciencia cierta cuándo se comenzó a construir este nuevo viaje, si bien, por los libros de acuerdos de la Junta de Fuentes, sabemos que no es hasta el 21 de febrero de 1636 cuando, por primera vez, se empezó a distinguir entre el viaje alto y bajo¹⁸⁵. En cuanto a su zona de captación y recorrido, por los trabajos de Solesio de la Presa sabemos que nacía en el término de Chamartín de la Rosa, y que a través de los caminos de Chamartín y Hortaleza, venían las aguas por minas revestidas de ladrillo hasta las espaldas de la fonda de la Castellana, y a partir de ahí, por tuberías, se dirigían por la actual calle de Sagasta hasta el arca de registro situada en el Retiro¹⁸⁶. En cuanto a dicha arca, se puso curiosamente en el mismo edificio que acogía a la del viaje alto, solo que debajo de ella. Así, la Junta de Fuentes tuvo que acordar que *“debajo de la escalera del arca principal” se hiciera “otra arca para recoger el agua del viaje bajo, y desde ella, se repartan las conducciones así de las fuentes como de los riegos”*¹⁸⁷.

La construcción del viaje bajo del Retiro permitió realizar nuevas, y si cabe, más espectaculares infraestructuras hidráulicas, especialmente la de un estanque mucho más grande, conectado a un nuevo río artificial.

En cuanto al estanque grande, que todavía podemos contemplar en el Retiro, la decisión de construirlo se debió tomar a mediados de 1636. Aunque los motivos de su construcción no están muy claros, lo primero que habría que decir es que, más que a razones lúdicas y de recreo de los reyes, su realización debió obedecer a motivos más técnicos, pues además de ser navegable, constituía un enorme depósito de agua con el que abastecer tanto al palacio, como a los jardines y fuentes.

A comienzos de 1637, sabemos que las obras del estanque ya estaban a pleno rendimiento, y que su construcción fue supervisada personalmente por el propio Cristóbal de Aguilera, quien lo concibió como un gran paralelogramo de 280 metros de largo por 126 de ancho, y con una profundidad de 1,12 metros¹⁸⁸.

Por otra parte, y como hemos dicho anteriormente, la función principal de este estanque no era otra que servir como un gran depósito que abasteciera de agua a las diversas partes del Real Sitio. Para ello, lo primero que se hizo fue llenarlo mediante una conducción que lo conectaba con el arca principal, y una vez lleno, el agua era sacada mediante cuatro norias desde donde se hacían los repartimientos correspondientes. Estas norias, a su vez, estaban recubiertas por una construcción con su correspondiente chapitel flamenco, diseñada por el propio maestro mayor Alonso Carbonel.

Las obras del estanque grande finalizaron el 13 de abril de 1638. En aquel día, se reunieron los maestros y alarifes de la Villa Jerónimo Fernández, Pedro de Ochoa, Tomás Torrejón, Domingo de la O, y Bernardo García; con la asistencia

de Alonso Carbonel, Antonio Carnero –teniente de alcalde del Real Sitio-, y del señor Juan de Alvear –su veedor y contador-, para que evaluaran la obra del mismo; y por unanimidad, dieron un dictamen favorable a la *buena construcción e impermeabilidad del estanque*¹⁸⁹.

Por otra parte, cuando estaban a punto de finalizar las obras del nuevo estanque, se decidió ampliar la infraestructura hidráulica mediante la construcción de un canal navegable que lo conectara con la ermita de San Antonio de los Portugueses, y que por aquellas fechas, estaba construyendo Alonso Carbonel hacia el sureste del Real Sitio, justo en el lugar donde en la actualidad se levanta la estatua del *Ángel Caído* de Bellver.

Este nuevo canal artificial, al que se le puso el nombre de *Río grande*, partía del ángulo inferior derecho del estanque, y a través de lo que aproximadamente hoy se correspondería con el Paseo de Coches, llegaba hasta la ermita de San Antonio, a la que rodeaba mediante un foso, de tal manera que a la ermita había que acceder mediante un puente.

Poco a poco la infraestructura hidráulica del Retiro se fue haciendo cada vez más compleja, lo que hizo que paulatinamente se fuera aumentando, tanto el caudal que se debía servir, como los cuantiosos gastos que el Ayuntamiento debía sufragar. En primer lugar, si en 1634 la Villa estaba obligada a servir al Real Sitio treinta y seis reales de agua, en septiembre de 1637, la obligación había llegado ya a los cien reales; esto es, el mismo caudal que llevaba el del Abroñigal Bajo¹⁹⁰. Para ello se tuvieron que buscar nuevos manaderos, siendo el más importante el encontrado por Sebastián de la Oliva, Gabriel de Avenares y Alonso Álvarez, en una huerta que tenían los monjes basilios en la localidad de Canillejas, y cuyo caudal, fue íntegramente utilizado para servir al Buen Retiro¹⁹¹.

Esta nueva situación provocó un aumento considerable del gasto de las obras, si bien, habría que decir que, a partir de 1639 la Corona se hizo cargo del pago íntegro de las mismas. Pero el problema era que el Ayuntamiento tenía que pagar lo ejecutado hasta ese año, y estaba tan endeudado, que el 17 de diciembre de 1638 tuvo que suplicar al Consejo de Castilla que prorrogara la sisa por tres años más, lo que equivalía a unos 54.000 ducados¹⁹². Además, el rey contribuyó a estas deudas con 10.000 ducados más; e incluso el Ayuntamiento tuvo que recurrir a soluciones tan curiosas como la venta de cargos públicos. Por ejemplo, el 20 de abril de 1637, la Villa sacó a la venta 10 varas de alcuaciles ordinarios -de las 30 que tenía facultad para poder nombrar-, y aplicar el dinero de las ventas a las obras del agua del Buen Retiro¹⁹³.

La mayoría de todas estas obras hidráulicas quedaron finalizadas a comienzos de la década de 1640. A partir de entonces, la Corona se dedicó casi en exclusividad a su gestión. Para ello, previamente a la finalización de las obras se creó el cargo de fontanero del Sitio y Casa del Buen Retiro, para que se encargara de los repartimientos, conducciones, y reparos de las dichas infraestructuras, independientemente de los fontaneros de la Villa. El primer fontanero que ostentó este cargo fue Fernando Rodríguez, nombrado el 13 de abril de 1638, y a quien se le dio un salario de doscientos ducados al año, la mitad pagado por el rey, y la otra mitad por la Villa¹⁹⁴.

En conclusión, se puede decir que las obras hidráulicas realizadas en el Real Sitio del Buen Retiro fueron, sin ninguna duda, las más vanguardistas de este tipo realizadas hasta el momento en cualquier otra corte europea. Pero también habría que decir que tuvieron elementos muy negativos para la distribución de agua de Madrid, puesto que dejaron al límite de la ruina a las arcas municipales,

impidiendo mejorar el resto de las infraestructuras fontaneras; y se privó además a la población de una gran cantidad de agua, justo en el momento en el que estaba otra vez empezando a escasear.

5.2. Los viajes de Contreras y Alcubilla

La construcción de los llamados viajes de Contreras (1637-1645) y Alcubilla (1688-1692), fueron planteados por la Junta de Fuentes como una ampliación del viaje de la Fuente Castellana, para poder llevar agua a toda una serie de barrios del noroeste de la ciudad que habían quedado desabastecidos.

En efecto, tras la finalización del viaje de la Fuente Castellana en 1630, todo el sector noroeste de la ciudad, desde la calle Fuencarral hasta la actual calle Princesa, había quedado muy mal abastecido de agua. Así, para los vecinos de esta zona tan extensa Madrid —que aproximadamente correspondía con la circunscripción parroquial de San Martín—, únicamente había una fuente, denominada Fuente de la Ballesta, que conectada al ramal de los Basillos, estaba situada en la confluencia de la calle del Desengaño con la calle Tudescos, curiosamente, justo en frente de las casas de don Francisco de Tejada y Mendoza, superintendente de la Junta de Fuentes, a quien estaba servido el remanente de esta fuente de dos reales de caudal¹⁹⁵.

Para paliar esta situación, en 1633 la Junta ordenó a Sebastián de la Oliva y Gabriel de Avenares, que hicieran toda una serie de conducciones para abastecer de agua a *“los barrios que comienzan de los altos de las maravillas hasta la ayuda de parroquia de San Martín”*¹⁹⁶, hasta llegar *“a las casas del señor don Juan de Chaves; advirtiéndose, que estos barrios están muy pobres de agua y la plazuela de Santo Domingo lo está con ser la fuente primera que se eligió”*¹⁹⁷.

Aunque esta ampliación fue decidida durante la superintendencia de don Francisco de Tejada y Mendoza, fue sin embargo don Antonio de Contreras, su sucesor en el cargo a partir del 13 de septiembre de 1634, quien la mandó ejecutar en su totalidad, y fue esta la razón por la que al nuevo viaje que se construyó para abastecer estos barrios, se le pusiera el nombre de “viaje de Contreras”¹⁹⁸.

Las primeras actuaciones para abastecer a estos barrios de la ciudad se remontan a 1633, pero la construcción del viaje de Contreras no empezó hasta 1637, pues hasta esa fecha, los miembros de la Junta pensaron que para ello era suficiente con el caudal que llevaba el viaje de la Fuente Castellana.

La primera actuación en la zona con esa finalidad fue la de construir una fuente en la plazuela de Santo Domingo. Por un acuerdo de la Junta del 12 de diciembre de 1634, sabemos que los vecinos de la zona debieron mandar numerosas instancias al Ayuntamiento para conseguir el establecimiento de dicha fuente, y aquel día, se dio orden a Cristóbal de Aguilera para que viera la mejor manera de llevar agua hacia aquella plaza¹⁹⁹. La solución encontrada fue ampliar el ramal de los Basillos, realizando para ello una conducción de tuberías por zanja, que llegaban hasta la plaza desde la calle Tudescos.

Para realizar estas obras, la Junta contrató al maestro fontanero Pedro de Sevilla *el joven*²⁰⁰, quien se comprometió a tenerlas finalizadas para el día de Navidad de 1635. Igual compromiso adquirió Miguel Collado, el cantero encargado de construir la fuente, y a quien se le dieron 1.000 ducados para que la tuviera finalizada a tiempo²⁰¹. No sabemos con exactitud si las obras estuvieron terminadas para aquel día de Navidad de 1635, pero lo cierto es que en abril de 1636, la fuente ya estaba operativa llevando un caudal de tres reales de agua.

Pero, evidentemente, la fuente de Santo Domingo no era ni mucho menos suficiente para abastecer a la población de estos barrios, y si se querían construir más fuentes, había que ampliar convenientemente el caudal del viaje de la Fuente Castellana. Para ello, a comienzos de 1637, la Junta contrató al fontanero Eugenio Rodríguez para que buscara nuevos manaderos, siendo encontrados 16 reales en el camino de Postas, junto al valle de la “Norietta”, situado junto al vecino término de Fuencarral.

El propio Eugenio Rodríguez realizó el canal de conducción, el cual, llevaba el agua hasta Madrid por unas minas paralelas al camino de Fuencarral, hasta un arca situada junto a la Puerta de Fuencarral, en la actual Glorieta de Ruíz Jiménez²⁰². Paralelamente, también se empezaron a construir las conducciones interiores del viaje, que fueron realizadas a partir de 1639 por un ya anciano Gabriel de Avenares. De lo que se trataba era de conducir el agua desde la Puerta de Fuencarral hasta la plazuela de los Afligidos, situada junto a un monasterio de frailes premostratenses llamado de San Joaquín, y que había sido fundado en 1635. También se contrató al cantero Eugenio Montero, quien se comprometió a construir la fuente previo pago de 1.000 ducados²⁰³.

Además de esta fuente, también se quiso complementar el abastecimiento de la zona mediante la construcción de otra en la calle ancha de San Bernardo, a la altura del Noviciado de la Compañía de Jesús, si bien, y aunque en un principio esta fuente iba a ser abastecida por el viaje que nos ocupa, finalmente fue enganchada al viaje de Amaniel, en virtud de un truco que la Villa hizo con el conde de Monterrey, quien cedió al ayuntamiento dos reales que le correspondían de dicho viaje, a cambio de agua del Abroñigal²⁰⁴. A la fuente en cuestión, se la puso el nombre de “Matalobos”, y era una fuente pública dependiente de la Villa, si bien, y como única excepción, su agua estaba distribuida por el viaje de Amaniel.

Las obras del viaje de Contreras finalizaron hacia 1645, si bien, en aquel primer momento nunca se pensó que este viaje fuera independiente del de la Fuente Castellana; es más, estaban unidos por una comunicación realizada por el fontanero Pedro Hernández²⁰⁵.

Por otra parte, habría que decir que la construcción del viaje de Contreras no sirvió para mejorar sustancialmente el abastecimiento a los barrios de la ciudad que debían ser cubiertos por el viaje de la Fuente Castellana, por lo que, con los años, la Junta decidió comenzar una nueva ampliación de dicho viaje, con otro ramal que se acabaría conociendo como el viaje de la Alcubilla.

Lo primero que habría que decir respecto a este nuevo viaje, es que ha sido, sin ninguna duda, uno de los principales problemas con el que nos hemos encontrado en nuestra investigación. La razón es que, salvo excepciones, en la mayoría de las publicaciones sobre la materia le han conferido unos orígenes tan legendarios y descabellados, que sistemáticamente nos hacía cuestionar la documentación que encontrábamos en los archivos.

Resulta muy común encontrar en las publicaciones sobre la materia, que el origen de este viaje se remontaba al año 1399, y que, hasta la construcción de los primeros viajes del siglo XVII, era del que se abastecía a prácticamente la totalidad de la ciudad. Según la documentación consultada para realizar este trabajo, podemos decir que esta afirmación es errónea, y que sus obras no comenzaron hasta finales del siglo XVII. Es más, hasta ese año, no hay ningún documento que demuestre la existencia de dicho viaje. Analizando la bibliografía sobre el tema, posiblemente fuera el libro de Gil Clemente de

Estanque del Real Sitio del Buen Retiro. Anónimo, 1816. Museo Municipal de Madrid.



1911 donde comenzó dicho error que, lamentablemente, ha sido constantemente repetido²⁰⁶.

Como dijimos anteriormente, las obras del viaje de la Alcubilla comenzaron en 1688, y se plantearon como una ampliación del caudal del viaje de la Fuente Castellana. El nuevo viaje, que fue diseñado por el entonces fontanero mayor de la Villa, Manuel del Olmo, y construido por el fontanero Manuel de Alva, tenía su zona de captación en el valle de la Alcubilla, junto a la Dehesa de Chamartín.

Desde allí, venía hacia Madrid por minas, siguiendo el camino de Fuencarral, hasta llegar aproximadamente a la actual Glorieta de Cuatro Caminos, donde se juntaba con el viaje de Contreras. Posteriormente, el viaje continuaba por el camino de Fuencarral hasta llegar a un arca situada junto a la entonces Puerta de los Pozos de la Nieve, situada a la altura de la embocadura de la actual calle

del Divino Pastor. Una vez allí, por cañería, las conducciones bajaban por la calle Fuencarral hasta su confluencia con la calle de San Joaquín, donde el viaje se introducía por mina hasta llegar a la Corredera Baja de San Pablo, continuando posteriormente por las calles de El Escorial, Molino, y Pez, donde finalizaba²⁰⁷.

Por otra parte, habría que decir que el objeto fundamental de este viaje, además de la venta de repartimientos, fue abastecer a una fuente pública que se situó en la Corredera baja de San Pablo, junto a la iglesia de San Antonio de los Alemanes, y que llevaba un real de agua.

Las obras del viaje de la Alcubilla finalizaron en el año 1692, y al igual que el de Contreras, estuvieron unidos al viaje de la Fuente Castellana hasta 1726, año en el que se separaron junto con el ramal de los Basilius para formar, ahora ya sí, el viaje independiente de la Alcubilla.

6. CAMBIOS ADMINISTRATIVOS Y REFORMAS DE LOS VIAJES DURANTE EL SIGLO XVIII

En el siglo XVIII tuvieron lugar en Madrid notables cambios y reformas que, impulsados por una nueva concepción de las ciudades surgida al amparo de la Ilustración, y de una nueva dinastía, la de los Borbones, buscaron un modelo de ciudad más racional y acorde con la tendencia general del resto de las cortes europeas.

6.1. La nueva dinastía y las reformas de Madrid en el siglo XVIII

Tras la muerte, en 1700, de Carlos II -último rey de la Casa de Austria-, y el consiguiente acceso al trono de Felipe V, Madrid no pasaba por su mejor momento. La guerra de Sucesión (1701-1714) contribuyó más si cabe a acrecentar la imagen paupérrima de la corte española que en 1714, había perdido unas 30.000 personas respecto a la población de mediados de la centuria anterior²⁰⁸. La ciudad estaba sucia, deteriorada, con malos accesos, y con una carencia total de edificios públicos capaces de albergar a las nuevas instituciones que se crearon como consecuencia de la concepción centralista que traía el nuevo monarca²⁰⁹.

La nueva dinastía acometió importantes reformas que afectaron a la administración del Reino y que tuvieron su reflejo también en la ciudad, poniendo en práctica una política de cambios urbanos tendente a convertirla en un símbolo del poder real. Durante los reinados de los Austrias las instituciones de gobierno y administración de la monarquía estaban localizadas preferentemente en torno al viejo solar del Alcázar, las nuevas instituciones creadas durante el siglo XVIII se traspasaron al resto de la ciudad, de tal manera que, incluso el espacio cortesano la invadió como un mancha, y la transformó en su aspecto y dinámica mediante la construcción de toda una serie de edificios representativos de las nuevas instituciones de la Corona²¹⁰.

A Felipe V no le gustaba mucho la ciudad y el Alcázar le parecía una residencia lúgubre, a pesar de las profundas obras de acondicionamiento que durante esos años se realizaron bajo la supervisión de la Princesa de los Ursinos. Antes, incluso, de terminar la Guerra de Sucesión, Felipe V encargó a los corregidores de Madrid toda una serie de reformas urbanas tendentes a mejorar la imagen de la ciudad; primero al conde de la Jarosa y más tarde a don Francisco Antonio Salcedo y Aguirre, marqués de Vadillo, auténtico artífice de las obras realizadas en la Corte durante este reinado. Es de resaltar que durante esta época fue cuando se publicaron las ordenanzas de Teodoro Ardemans, maestro mayor de la Villa y de las obras del Rey, quien recogió la nueva preocupación por la situación de la ciudad y la necesidad de mejorarla²¹¹.

Seguramente, la obra más importante realizada en Madrid durante el reinado de Felipe V fue la construcción del Paseo de la Virgen del Puerto, y la reforma del Camino de El Pardo²¹². El origen de esta obra se remonta al año 1707, y su motivación no fue otra que mejorar la conexión entre el Alcázar y el camino que llevaba a dicho Real Sitio, puesto que hasta esa época, las tapias de lo que hoy se conoce como el Campo del Moro llegaban hasta el río Manzanares, y la bajada por la actual Cuesta de San Vicente era entonces imposible, pues no era otra

cosa que un barranco por donde discurría el arroyo de los Reyes, que bajaba a desembocar al Manzanares.

Mediante un Real Decreto dictado por el propio rey el 30 de junio de 1707, se ordenó al corregidor de Madrid, el conde de la Jarosa, que realizara un paseo arbolado junto a la ribera del Manzanares que conectara el Puente de Segovia con el Camino del Pardo²¹³. En este Decreto se establecen las especificaciones técnicas de las obras como, por ejemplo, que debía estar adornado con árboles y fuentes, y tener una anchura suficiente para permitir el paso de cuatro coches. Lamentablemente, las obras no pudieron realizarse de inmediato, pues debido a la guerra de Sucesión, las arcas municipales estaban exhaustas, con lo que la ejecución del proyecto se retrasó hasta 1716.

Por aquel entonces, había ya en Madrid otro corregidor, Francisco Antonio Salcedo y Aguirre, marqués de Vadillo, quien el 7 de febrero de 1716 dio la orden para que se iniciaran las obras, siguiendo un proyecto realizado por Teodoro Ardemans, por aquel entonces, maestro mayor de las obras de la Villa.

El nuevo paseo, al que se le puso el nombre de la Virgen del Puerto –patrona de Plasencia, de donde era oriundo el marqués de Vadillo–, fue configurado por Ardemans como uno de los *más deliciosos paseos que puede tener, no solamente esta Corte, sino otras muchas de las de Europa*²¹⁴. Sus obras se prolongaron hasta 1728, y aunque fueron realizadas en un principio por Ardemans, las terminó Pedro de Ribera, nuevo maestro de obras de la Villa tras la muerte aquél en 1726.

En cualquier caso, Ribera, a quien erróneamente se le ha atribuido la totalidad de la obra, no era un personaje extraño al proyecto, pues entre 1716 y 1718 había construido una ermita al comienzo del paseo que igualmente adoptó el nombre de la Virgen del Puerto. Por otra parte, y además de culminar las obras, Pedro de Ribera también construyó la Puerta de San Vicente, situada al final del paseo, y diseñó las fuentes de la Salud, y de las Damas, que fueron abastecidas por un nuevo viaje de agua –llamado de la Fuente de la Salud– que se construyó expresamente para este fin, y que se analiza posteriormente.

Además del Paseo de la Virgen del Puerto, durante el reinado de Felipe V se realizaron otras reformas de importancia, como la mejora del acceso a la ciudad por la calle de Toledo, que llevó aparejada la construcción de un nuevo puente, realizado igualmente por Pedro de Ribera entre 1719 y 1732. De nuevo, la reforma del camino y la reconstrucción del Puente de Toledo tuvieron como principal acicate los intereses de la Corona, pues por eran usados por la Corte cuando marchaba hacia el Real Sitio de Aranjuez²¹⁵.

Durante esta época también se construyeron varios edificios relevantes, como el *Cuartel de la Guardia de Corps* (1717-1736), conocido vulgarmente como el cuartel de Conde Duque; el *Real Hospicio de San Fernando* (1721-1725), la reforma del edificio del *Real Monte de Piedad* (1733), o la construcción del *Pósito* (1743-1746), iniciando con ellos un proceso de construcción de edificios oficiales en el interior de la ciudad, que seguirá durante el resto de los reinados del siglo XVIII.

El edificio más importante construido en Madrid durante el periodo fue el Palacio Real, construido entre 1738 y 1764 tras un incendio que redujo a cenizas el antiguo Alcázar de los Austrias. Tras un proyecto fallido encargado al abate Filippo Juvarra, el nuevo palacio fue construido por Juan Bautista Sachetti, si bien su culminación se debe a Francisco Sabatini, siendo Carlos III el primer monarca en habitarlo.

Esta política de intervenciones y reformas en el espacio urbano comenzada por Felipe V, la continuaron sus hijos Fernando VI (1746-1759) y Carlos III (1759-1788).

Durante el reinado del primero, se seguirán reformando los accesos a la ciudad, destacando la creación del Paseo de los Areneros, realizado en 1750 por Francisco Nanglé, y que permitía enlazar el Este y Oeste de la ciudad por el límite norte. Actualmente las calles de Alberto Aguilera, Carranza, Génova y Sagasta discurren por donde lo hacía el Paseo²¹⁶. También se construyeron importantes edificios periféricos, como la plaza de Toros, el inicio del Hospital General; y como en el reinado anterior, la Corona intentará controlar cada vez más los aspectos urbanos de la ciudad en detrimento del Ayuntamiento. En este sentido, destaca la creación en 1746 de la figura del Gobernador Político y Militar de Madrid, quien arrebatará casi todas las atribuciones al Corregidor y buena parte de las del Consejo de Castilla. No obstante, la existencia de esta institución fue muy breve, pues en apenas un año fue abolida, principalmente por el boicot sufrido por aquellos organismos que quería controlar²¹⁷.

Pero sin ninguna duda, la eclosión de esta política de intervención y reformas se produjo durante el reinado de Carlos III, articulándose en torno a varios ejes. Uno de los más importantes fue la mejora y adecentamiento de la ciudad, realizándose para ello toda una serie de medidas higiénicas y de aseo urbano. Su principal artífice fue el nuevo arquitecto de la Corona, Francisco Sabatini, quien tras la aprobación de su *Instrucción para el nuevo empedrado y limpieza de las calles de Madrid* (1761), estableció toda una serie de disposiciones sobre recogida de aguas, empedrado, limpieza e iluminación²¹⁸.

Durante este periodo también se construyeron numerosos edificios públicos, con mayor profusión, incluso, que en el periodo anterior. Buena parte de estos establecimientos tuvieron un carácter administrativo, como la *Real Casa de Correos* (1768), la *Real Aduana* (1769), las *Caballerizas Reales* (1785), o la *Casa de los Secretarios de Estado y de Despacho* (1776); además de otros destinados a albergar importantes instituciones científicas y culturales, como la *Sociedad Económica Matritense de Amigos del País* (1775), o el *Real Jardín Botánico* (1781).

Aún así, las actuaciones más importantes del reinado de Carlos III estuvieron encaminadas a reformar y embellecer los accesos a los palacios reales de la ciudad y dotarles, de paso, de una mayor seguridad tras los graves sucesos del motín contra Esquilache de 1766. De esta manera, sólo un año después de este suceso, el conde de Aranda autorizó la reforma de la Cuesta de San Vicente, cuya ejecución duró hasta 1777; y sobre todo, comenzaron las obras de reforma del Paseo del Prado, auténtico escaparate de las reformas carolinas de la ciudad.

En efecto, proyectado por José de Herosilla bajo la supervisión directa del Conde de Aranda, la regulación del Paseo del Prado fue algo más que el embellecimiento de una zona marginal de la ciudad, sino toda una operación urbana tendente a realzar y dar una mayor seguridad a la entrada del Real Sitio del Buen Retiro, hasta entonces era algo parecido a un lodazal, por donde discurría el arroyo de la Fuente Castellana²¹⁹.

Fruto de esta regulación, se creó uno de los espacios más emblemáticos de la ciudad: el Salón del Prado. La solución urbanística que se adoptó fue la creación de un espacio en forma de estadio romano desde la calle de Alcalá hasta la Carrera de San Jerónimo. El nuevo paseo se embelleció con hileras de árboles dispuestas entre las puertas de Atocha y de Recoletos, y la ornamentación se

completó con las fuentes monumentales de Cibeles, Neptuno, Apolo y las cuatro fuentecillas. Todas estas obras requirieron, evidentemente, cuantiosas inversiones en infraestructuras hidráulicas, destacando sobre todo la cloaca máxima por donde se encauzó el arroyo de la Fuente Castellana antes mencionado, y que se trata posteriormente.

Por otra parte, la reforma del Prado no se ciñó únicamente a su aseo y ornamentación, ya que, además, se convirtió en el espacio ideal donde ubicar la sede de nuevas instituciones científicas y culturales como el anteriormente mencionado Jardín Botánico, el Gabinete de Historia Natural (1785-1808) – hoy Museo Nacional del Prado– y el Observatorio Astronómico (1790-1808), ya durante el reinado de Carlos IV.

Los viajes de agua también experimentaron durante el siglo XVIII importantes reformas y reorganizaciones, tanto técnicas como administrativas, en aras de conseguir una mayor optimización en el uso de los recursos. Se buscaron nuevos pozos, construyeron nuevos ramales, se reorganizó el viaje de la Fuente Castellana y se hizo de nuevo en una buena parte el viaje de Amanuel. Tan solo se construyó una nueva conducción, la de la Fuente de la Salud, como parte de las obras de acondicionamiento del camino del Pardo y del paseo de la Virgen del Puerto.

Por último, desde el punto de vista administrativo, se realizaron toda una serie de reformas tendentes a fortalecer el control de la Corona sobre el funcionamiento y finanzas del agua de Madrid, tanto la de la Villa, cuyo control recayó indirectamente en el Consejo de Castilla, como la de los propios viajes de la Corona, que pasaron a depender directamente de la Secretaría de Estado.

6.2. Cambios en la gestión de los viajes de agua

Durante el siglo XVIII, y en virtud de una nueva concepción del control de la ciudad, la Corona inició un proceso centralizador que se tradujo en una constante pérdida de influencia del poder local. Evidentemente, un hecho tan importante como la distribución y gestión del agua de Madrid no escapó a este proceso centralizador, con lo que, poco a poco, y tras toda una serie de reformas institucionales, el control de su abastecimiento fue cayendo bajo la órbita del Estado en detrimento del municipio.

Los viajes de agua de Madrid estaban gestionados desde comienzos del siglo XVII por la Junta de Fuentes de Madrid y la Junta de Obras y Bosques; la primera se encargaba de la gestión de los cuatro viajes propiedad de la Villa (Abroñigal Alto y Bajo, Fuente Castellana y Buen Suceso), mientras que la segunda, hacía lo propio con los de la Corona (Amanuel y del Buen Retiro Alto y Bajo).

Estando así las cosas, desde los primeros años del reinado de Felipe V se detecta una tendencia de la Corona por hacerse con el control de los viajes, especialmente de los que estaban gestionados por la Junta de Fuentes. En este sentido, una de las medidas intervencionistas más relevantes fue una orden que facultaba al propio monarca a nombrar al fontanero mayor de la Villa, que siempre había sido prerrogativa la Junta²²⁰.

Pero más que en la organización, la principal preocupación de la nueva administración borbónica respecto a la Junta de Fuentes se centró básicamente en el control y en la reorganización de las finanzas fontaneras, pues desde el Consejo de Castilla se consideraba que su gestión era ineficaz. Las primeras medidas se llevaron a cabo en 1714, cuando el referido Consejo ordenó reducir la percepción

de la sisa del carnero del Rastro, a una cantidad fija, establecida en cuatro millones quinientos mil maravedís anuales. Esta nueva cantidad supuso una considerable merma en los ingresos de la Junta, que protestó enérgicamente ante Felipe V, puesto que *“la cifra consignada no era suficiente para el mantenimiento de las conducciones y funciones afines al suministro de agua”*²²¹.

Las tensiones entre la Junta de Fuentes y el Consejo de Castilla, que fueron constantes durante todo el reinado de Felipe V, llegaron a su cenit en 1743, cuando el Consejo impuso un nuevo recorte a los fondos procedentes de la sisa del carnero del Rastro²²².

Durante el reinado de Fernando VI, sin embargo, se rebajó la tensión entre la Villa y el Consejo de Castilla, puesto que fue un periodo en el que destacó la confusión. En efecto, nada más subir al trono, el nuevo monarca decretó una medida tan controvertida como inaudita, que consistía en la creación de un Gobierno Político Militar en Madrid, en virtud de un Real Decreto de 22 de septiembre de 1746. Con la creación de esta figura –se entiende centralizadora–, Fernando VI abolió la figura del corregidor de la Villa, que fue sustituida por un Gobernador al que se le otorgó la jurisdicción sobre la Sala de Alcaldes –arrebataada al Consejo de Castilla– y todas las instituciones municipales, incluyendo todo lo referente al abastecimiento de agua.

Con la creación de este cargo –que recayó en la persona de Antonio Pedro Nolasco de Lanzos, conde de Maceda, Taboada y Sazón, y hasta entonces Virrey y Capitán General de Navarra–, Fernando VI hizo tabula rasa sobre buena parte de las instituciones municipales existentes hasta entonces, y mandó abolir, entre otras, la Junta de Fuentes de Madrid²²³. De esta manera, el control de los viajes de agua fue arrebatado a la Villa, y pasó a depender directamente de dicho gobernador, quien únicamente respondía de su gestión ante el propio rey por medio del secretario del Despacho Universal de Gracia y Justicia²²⁴.

La medida resultó de lo más controvertida, pues si bien el gobernador de Madrid fue hizo con el control directo de los viajes de agua de la ciudad, a su vez, el propio monarca le autorizó a *“que todos los asuntos de fuentes, cuarteles, limpieza y empedrados”* los pudiera delegar a su vez entre los regidores de la Villa²²⁵. De esta manera, y una vez abolida la Junta de Fuentes, el conde de Maceda creó, acto seguido, la *Comisión de Fuentes*, la cual, al estar a su vez al mando de un regidor de la Villa que dependía directamente del gobernador y del rey, provocó el fortalecimiento de las élites municipales, así como la paralización de las pretensiones fiscalizadoras del Consejo sobre las finanzas municipales.

Sin embargo, la existencia del cargo de Gobernador Político y Militar de Madrid fue breve. La débil personalidad del Conde, amén de los numerosos conflictos jurisdiccionales, e incluso del boicot que a su figura realizó sobre todo el Consejo de Castilla, motivaron la abolición de dicho cargo tras la dimisión del conde de Maceda, que fue aceptada por Fernando VI por Real Decreto de 14 de octubre de 1747²²⁶.

Tras la abolición de esta efímera institución, el rey volvió a restaurar el Corregimiento de Madrid, designando como corregidor a don Antonio Rocamora Heredia y Bazán, marqués de Rafal, hasta entonces intendente del Reino de Aragón.

La medida devino en contradictoria pues si bien se devolvió al Consejo de Castilla la jurisdicción sobre la Sala de Alcaldes, el corregidor siguió manteniendo las mismas competencias que el antiguo gobernador, ya que Fernando VI le

confirmó en exclusiva la “*administración de las sisas, fuentes, empedrado, limpieza, riegos, palenques, plantío de árboles, compostura de caminos, y reparos mayores y menores de puentes*”, con lo que la Comisión de Fuentes quedaba al mando del propio Corregidor, quien únicamente respondía de su gestión ante el rey²²⁷.

Paulatinamente, el paso de los años le fue dando la razón al Consejo de Castilla, y es que las finanzas de los viajes de agua, lejos de mejorar, empeoraron notablemente. Sería injusto atribuir la responsabilidad de la mala gestión únicamente a la Junta y posterior Comisión de Fuentes, pues, tal y como asevera el investigador Linage, las finanzas fontaneras estaban afectadas por un mal endémico difícil de solucionar, y que no era otro que la alta morosidad de los censatarios, y la gran cantidad de agua servida de gracia²²⁸.

En cualquier caso, a comienzos del reinado de Carlos III, se empezó a considerar la conveniencia de mejorar y reformar, ya no solo las finanzas fontaneras, sino las del conjunto de la Villa de Madrid, pues únicamente una hacienda saneada sería capaz de garantizar el abastecimiento de la Corte, y con ella su seguridad. No obstante, para realizar esta reforma total, había que esperar al momento propicio, y sin saberlo, el pueblo de Madrid se lo sirvió en bandeja al monarca tras los graves sucesos del motín contra Esquilache de marzo de 1766, que aceleró notablemente el proceso de centralización política sobre la ciudad. Así, finalizado el suceso, Carlos III designó como hombre fuerte del gobierno a don Pedro Pablo Abarca de Bolea, a la sazón conde de Aranda, nombrándolo presidente del Consejo de Castilla y Capitán General de Castilla la Nueva.

Aranda, emprendió importantes reformas en la ciudad creando, por ejemplo, una comandancia militar, ordenando las obras de los paseos del Prado y de la Cuesta de San Vicente y, sobre todo, decretando una importante reforma de la administración local. En este sentido, y como parte de estas reformas administrativas, destacó la abolición de la Comisión de Fuentes el 1 de noviembre de 1766²²⁹.

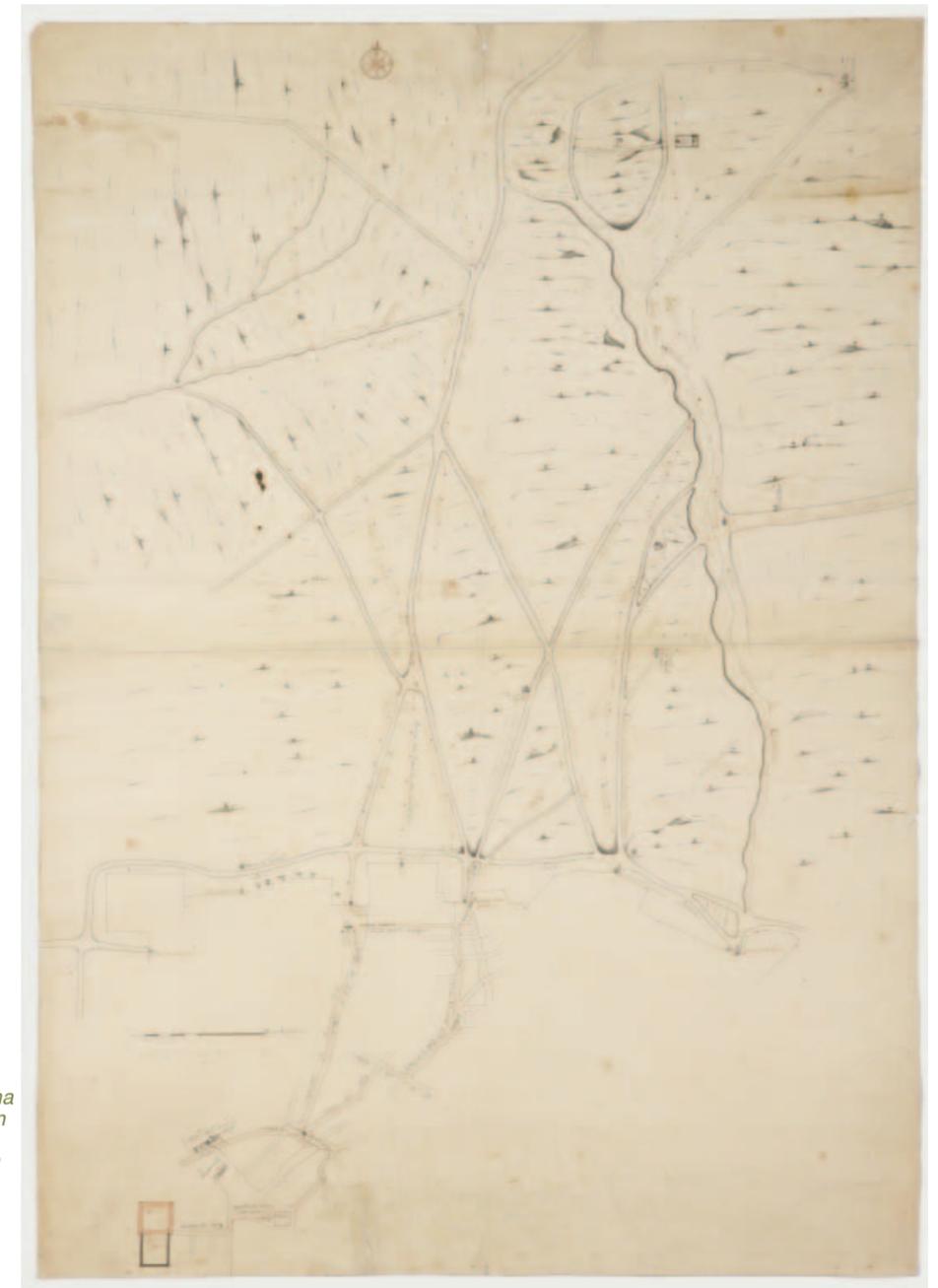
Tras la abolición de la Comisión de Fuentes, la gestión de los viajes de agua pasó a depender de la *Junta de Propios y Arbitrios de la Villa*, que aunque no dejaba de ser un órgano municipal, estaba tutelado por el Consejo de Castilla, pues tenía la capacidad de regular sus fondos. De esta manera, el Consejo de Castilla acabó por tener el control indirecto de los viajes de agua hasta su abolición en 1834, cuando pasaron a depender de la *Comisión de Obras de Madrid*²³⁰.

Por otra parte, también las instituciones de la monarquía sufrieron importantes reformas durante el siglo XVIII, que, como no podía ser de otra manera, afectaron directamente a los viajes de agua de la Corona. En efecto, las reformas de la administración borbónica fueron suprimiendo, o dejando sin sentido, buena parte de las viejas instituciones de los Austrias, sobre todo los Consejos y las diversas Juntas, entre ellas la de Obras y Bosques, de la que dependían los viajes de Amaniel y alto y bajo del Buen Retiro.

En este sentido, poco a poco la Junta de Obras y Bosques fue perdiendo terreno a favor de la Secretaría de Estado, de tal manera, que ya durante los últimos años del reinado de Felipe V, buena parte de las órdenes encaminadas a gestionar el viaje de Amaniel no eran dictadas por la Junta de Obras y Bosques, sino por el Secretario de Estado de turno; como así ocurrió, por ejemplo, cuando el entonces secretario, marqués de Villarias, ordenó a la Junta de Fuentes de Madrid que estudiara el trasvase de 8 ó 10 reales de agua del Abroñigal Bajo para reforzar el viaje de Amaniel²³¹; o cuando el 4 de octubre de 1745, el mismo marqués ordenó a Baltasar de Elgueta, intendente del Palacio, un reconocimiento completo de dicho viaje²³².

Durante el reinado de Fernando VI, se fortaleció, aún más si cabe, la supremacía de la Secretaría de Estado respecto a la Junta de Obras y Bosques. Así, el 21 de septiembre de 1754, el secretario Ricardo Wall envió una resolución al secretario de la Junta de Obras y Bosques, por entonces Manuel de Heredia, en la que le informaba que el rey había resuelto que “*todos los negocios, instancias, gobierno y manejo de todos los Alcázares y Sitios Reales*” corrieran privativamente a cargo de la Secretaría de Estado²³³. La gestión de los viajes de la Corona pasó, pues, a depender de la Secretaría de Estado.

Con esta resolución, la Junta quedó herida de muerte, si bien se mantuvo todavía formalmente vigente, con sus atribuciones reducidas a asuntos judiciales, hasta su supresión definitiva por Real Cédula de 24 de noviembre de 1768.



Plano con los viajes de agua de Amaniel, Fuente Castellana y Alcubilla y propuestas de un nuevo viaje desde Hortaleza a Palacio. Medios del siglo XVIII. A.V.M., Planos, 0,89-008-00.

6.3. Remodelaciones y reconstrucciones de los viajes de agua

Durante el siglo XVIII, el abastecimiento de agua de Madrid tuvo que hacer frente a numerosas dificultades que disminuyeron notablemente su capacidad tanto en cantidad como en calidad. Los problemas que surgieron, que fueron numerosos, en unos casos estuvieron motivados por factores exógenos, como el clima y la demografía; aunque los más importantes tuvieron su origen en factores endógenos o propios de la naturaleza de los viajes.

Empezando por los factores exógenos, en primer lugar debemos hablar del clima. Desde finales del siglo XVII y durante la primera mitad del XVIII se produjo una sucesión intermitente de sequías graves, proceso que culminó con la sequía más larga del siglo que tuvo lugar entre 1749 y 1753, y afectó especialmente a la meseta y cuencas mediterráneas y, en menor medida, a las cuencas del norte de España. La consecuencia de esta sequía sobre los viajes de agua de Madrid fue notable y ocasionó una disminución sustancial en la disponibilidad de los recursos subterráneos que, para su recarga, dependían exclusivamente del agua de lluvia²³⁴.

El notable incremento demográfico que experimentó la ciudad de Madrid a partir de la segunda década del siglo XVII no hizo sino agudizar las limitaciones de los viajes, que por otra parte se habían puesto de manifiesto con la merma en la disponibilidad del agua debido a los ciclos de sequía que tuvieron lugar durante esos años. En efecto, superados los efectos negativos de la Guerra de Sucesión, que ocasionó la disminución de la población de Madrid hasta los 95.333 habitantes (valor semejante al de 1617), a partir de 1720 comenzó un nuevo ciclo expansivo de la demografía madrileña, que, en consonancia con la del resto de España, creció durante toda la centuria a una media del 0,42 % anual. Los datos hablan por sí mismos. En 1742 ya se habían alcanzado los 130.000 habitantes y a finales de siglo, en 1797, la población matritense alcanzó la cifra de 190.000, a la que habría que añadir una población flotante que podía estar en torno a las 20.000 personas²³⁵. De esta manera, y teniendo en cuenta todo lo dicho, a lo largo del siglo XVIII va a haber paulatinamente cada vez menos agua para abastecer a una población creciente.

Pero, además de todos estos factores, el principal problema de los viajes fue, sin duda alguna, las numerosas y frecuentes roturas y hundimientos que tuvieron lugar durante toda la centuria. La mayoría de estos desperfectos fueron el resultado de la falta de mantenimiento y su prematuro deterioro, si bien, muchos de ellos también fueron provocados por madrileños mediante actos vandálicos, y sobre todo por el furtivismo. Así, era muy frecuente que, por ejemplo, aquellos vecinos que sabían que por debajo de sus casas pasaba un viaje, perforaran su estructura para conseguir gratis en su casa tan preciado elemento.

Todo esto hizo que desde fechas muy tempranas se realizaran algunos planes globales para reparar y potenciar los viajes, así como para evitar el furtivismo. Sin ninguna duda, uno de los primeros y más destacados fue el realizado en 1714 por el maestro mayor de la Villa, Teodoro Ardemans, y cuyo coste ascendía a la nada despreciable cifra de 87.000 ducados²³⁶. El sucesor de Ardemans, Pedro de Ribera, también realizó en 1735 otro importante proyecto junto al fontanero José de Arce, en este caso para evitar el contrabando de agua.

6.3.1. La reconstrucción del viaje de Amanuel

Los planes mencionados y la mayoría de las reparaciones realizadas estuvieron dedicados, casi exclusivamente, a los viajes municipales, de tal manera que, paradójicamente, a finales del reinado de Felipe V el viaje de agua que estaba en peor estado no era otro que el de Amanuel, propiedad de la Corona.

Hacia 1740 la situación del viaje de Amanuel era prácticamente de ruina total. Por un informe remitido en la década de 1730 a Juan Bautista Sachetti, maestro mayor de las obras del nuevo Palacio Real, se sabe que buena parte de sus conducciones estaban muy deterioradas y que muchas de sus minas se habían hundido por no haber sido “vestidas de fábrica” en la época de su construcción. Todo esto motivó que parte del viaje fuera reparado por el fontanero de Palacio, Domingo García, entre 1733 y 1737, ascendiendo el importe de las obras a la cifra de 88.584 reales de vellón²³⁷.

Pero las reparaciones realizadas no debieron ser suficientes, y lo cierto es que en 1738, cuando comenzaron las obras del Palacio Real, Sachetti se encontró con que no llegaba el agua suficiente para poder llevarlas a cabo. Por ello el 27 de septiembre de aquel año, se ordenó la realización de prospecciones para tratar de aumentar el caudal de Amanuel mediante un nuevo ramal procedente del valle de Valdezarza²³⁸. Pero la construcción de este ramal fue desastrosa, pues no se llegó a finalizar, y en 1739 los pozos estaban abiertos y las minas arruinadas²³⁹.

Y es que hacia 1745 el estado del viaje de Amanuel debía ser tan lamentable, que el propio Felipe V enterado del abandono en el que se hallaba, ordenó el 4 de octubre de aquel año que se hiciera un reconocimiento completo de sus conducciones²⁴⁰.

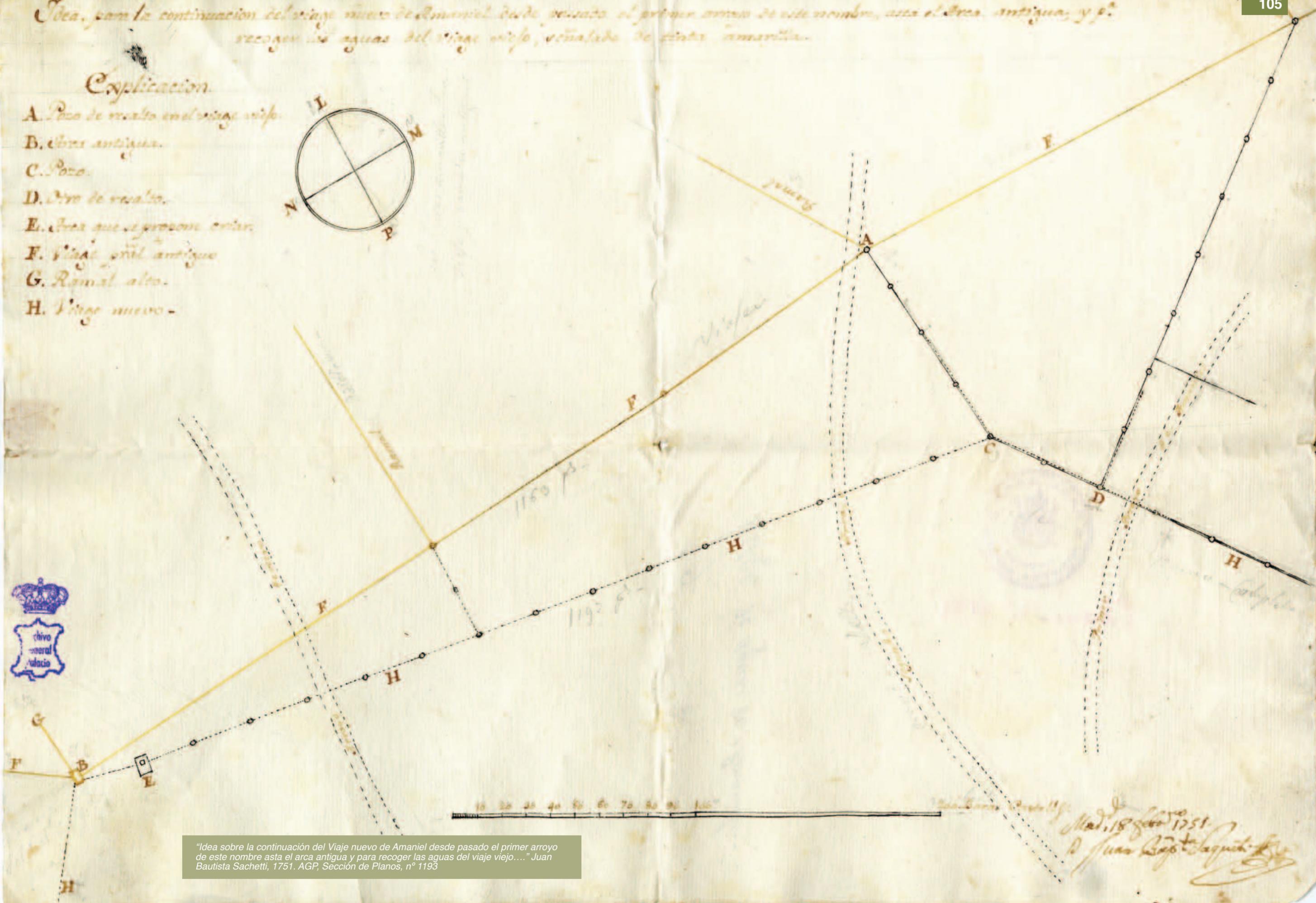
Justo un mes después, el 4 de noviembre de 1745, Domingo García, fontanero de Palacio, remitió el informe de dicho reconocimiento al intendente de las obras Baltasar de Elgueta, y su resultado no pudo ser más desolador, pues no se habían podido descubrir más que hundimientos y derrubios. Especialmente perjudiciales eran estos últimos (acumulación de tierras y fragmentos de rocas), pues alcanzaban 9 o 10 estados –cada estado 7 pies o 1,95 m. de longitud– desde la planta de las minas, lo que provocaba que en algunos tramos del viaje. La cantidad de derrubios hacía que en algunas partes ni siquiera se pudiera pasar de un pozo a otro, de suerte que *ni siquiera las luces querían arder por falta de comunicación*. En algunos tramos el agua discurría un pie por encima de las tajeas²⁴¹. En conclusión, Domingo García afirmaba que *“reparar las minas y vestir las resultaba tarea imposible, en que sólo sería excesivo el gasto y perecedero de la gente”*²⁴².

El informe fue remitido al marqués de Villarias, secretario de Estado, y al propio Felipe V, quien el 6 de noviembre ordenó que se volvieran a juntar el arquitecto mayor y los fontaneros para que se realizara una nueva inspección sobre las reparaciones a realizar y su coste. El informe, elaborado por Sachetti, confirmaba el anterior de Domingo García, y llegaba a la conclusión que puesto que reparar el viaje resultaba muy costoso, e incluso peligroso, lo mejor sería hacer uno completamente nuevo, cambiando además su itinerario para que no fuera por un terreno tan “feble”, y que estuviera a una menor profundidad y con una línea más recta. Es decir, en palabras del propio Sachetti, *“resultaba mucho más barato hacer minas, alcantarillas y cañerías nuevas que componer las viejas, por estar casi todo el viaje derruido y ciega la línea de la conducción”*. Sachetti, evaluó el coste aproximado de las obras en 1.108.220 reales de vellón²⁴³.

Idea, para la continuacion del viaje nuevo de Amaniel desde pasado el primer arroyo de este nombre, asta el Arca antigua, y p.^o recoger las aguas del viaje viejo, señalada de tinta amarilla.

Explicacion

- A. Pozo de vacio en el viaje viejo.
- B. Arca antigua.
- C. Pozo.
- D. Arroyo de vacio.
- E. Arca que se propone criar.
- F. Viaje viejo antiguo.
- G. Ramal alto.
- H. Viaje nuevo.



"Idea sobre la continuaci3n del Viaje nuevo de Amaniel desde pasado el primer arroyo de este nombre asta el Arca antigua y para recoger las aguas del viaje viejo..." Juan Bautista Sachetti, 1751. AGP, Secci3n de Planos, n3 1193

Madrid, 18 de Mayo 1751.
 A Juan Baptista Sachetti

Los trámites para la construcción del nuevo viaje de Amanuel comenzaron el 26 de marzo de 1746, cuando Felipe V, mediante una Resolución real, ordenó iniciar sus obras. Tras esta Resolución, lo primero que se creó fue una junta de expertos, que, estando formada por Baltasar de Elgueta, Juan Bautista Sachetti, Juan Ruiz de Medrano, Domingo García, y Benito Pardo, decidió que las obras se empezaran en las afueras de la puerta de Conde Duque, para desde allí seguir hacia el norte en línea recta, pasando por unos valles que dan vista a San Bernardino, y llegar al Cerro del Pimiento, para posteriormente continuar hasta Amanuel, donde debía construirse incluso una nueva zona de captación²⁴⁴.

También se decidió que las obras se realizaran mediante contrata, estableciéndose acto seguido los precios propuestos que debía aceptar el contratista. El análisis de esta lista de precios resulta de lo más interesante, pues gracias a ella, se pueden conocer perfectamente tanto los materiales como las diversas técnicas que se emplearon. Cada “estado”, que equivalía a 7 pies, de rompimiento o perforación de pozos, tanto de registro como de tramo, costaría 15 reales de vellón. Cada vara lineal –84 cms- de rompimiento de minas, otros 15. Cada vara cúbica de vaciado de tierras en arcas de repartimiento y zanjas de cañería, 4 reales. En cuanto a las varas lineales de tajeas –de piedra de pedernal, con su cubierta y tortada de cal– hecha dentro de las minas, dependía si era sin caños (24 reales), o con caños de a nueve en seco, sin betún en sus enchufes (30 reales).

Por otra parte, las varas lineales de cañería de dos órdenes de caños de a nueve, guarnecidos con fábrica de albañilería de cuadrado embetunado en sus enchufes costaba 37 reales, pero si era de un solo orden, entonces el precio era de 27 reales. Además, cada pie lineal de cañería de plomo, de a tres en plancha, con su betún y cuerda, costaba 18 reales.

Por último, en cuanto a la albañilería, dependía si estaba destinada para el guarnecido de los pozos de registro, capirotes de pozos de tramo, citaras de minas, roscas de sus alcantarillados, y arcas de descanso y de repartimiento, en cuyo caso cada pie cúbico costaba 1 real y 3 cuartillos; o bien si estaba destinada para los paredones de mampostería a realizar en arroyos de algunos valles, en cuyo caso, cada pie cúbico costaba 2 reales, pedernal incluido²⁴⁵.

El 25 de julio de 1746 se eligió al contratista, que no fue otro que el fontanero mayor de Palacio, Domingo García, quien, aceptando los precios anteriormente mencionados –excepto los propuestos por rompimiento de pozos y minas, que le parecían bajos–, se comprometió a realizar la obra encargándose de su coste, excepto del ladrillo, que sería suministrado por la fábrica de San Bernardino²⁴⁶.

La contrata fue aprobada por el nuevo monarca Fernando VI, el 4 de agosto de 1746, siendo firmada por ambas partes el día 12. Aún así, todavía faltaba un trámite administrativo, que no era otro que la presentación por parte del contratista de un proyecto de obras que debía ser visado por el maestro mayor Juan Bautista Sachetti, quien finalmente dio su visto bueno el 23 de septiembre.

Finalmente, el 1 de octubre de 1746 comenzaron las obras del nuevo viaje de Amanuel bajo la dirección del propio Domingo García, si bien, Sachetti las controlaba en todo momento a través de un asistente llamado Francisco Ferrero, quien le tenía puntualmente informado de su evolución. Por un informe de este último, fechado en 11 de julio de 1748, se sabe que a esas alturas las obras estaban ya muy avanzadas. Desde la Puerta del Conde Duque hasta el Cerro del Pimiento, se habían construido 1.328 varas de minas, con cañería de dos órdenes, y arcas de descanso de 100 a 100 varas de distancia; y desde el cerro

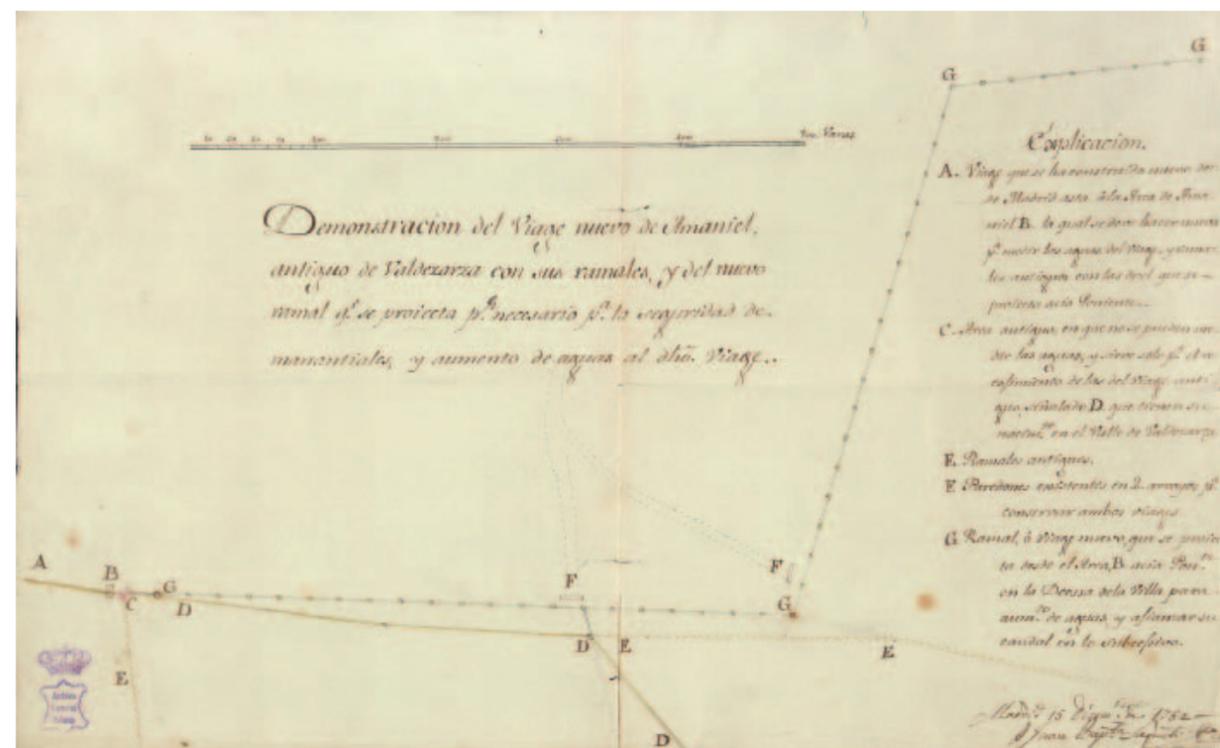
hasta el nacimiento en Amanuel, 50 varas más. Además, también estaban hechas 403 varas de minas en el desaguadero que bajaba a San Bernardino, y desde la Puerta de Conde Duque, se había construido un paredón de mampostería en una bajada que conducía al Seminario de Nobles²⁴⁷.

Las obras del viaje nuevo de Amanuel sufrieron un cierto parón a finales de 1748, tras la muerte, el 23 de noviembre, de Domingo García “el mayor”, si bien al poco de su fallecimiento fueron continuadas por su hijo –también llamado Domingo García–, quien se comprometió a finalizarlas.

Las obras continuaron sin pausa durante todo el año de 1749, y el 20 de octubre, el secretario de Estado, José de Carvajal y Lancaster, ordenó a Domingo García hijo que le informara sobre el agua captada, resultando la medición bastante satisfactoria, pues ya se disponían de 36 reales de agua²⁴⁸.

El 5 de junio de 1750, las obras estaban ya casi finalizadas, y ese día, se ordenó construir el arca de registro del viaje, que, realizada en piedra berroqueña y ladrillo, se situó en las afueras de la Puerta de Fuencarral. El arca fue diseñada por el propio Juan Bautista Sachetti, si bien fue finalmente ejecutada por el cantero Lorenzo Ruiz. Aún así, las obras del viaje nuevo de Amanuel no quedaron rematadas hasta 1752. En el Mapa 7 se representa el trazado del viaje de Amanuel, en el que se indica la ubicación de los beneficiarios directos y la de las cuatro fuentes públicas que abastecía.

“Demostración de Viage Nuevo de Amanuel, antiguo de Valdezarza con sus ramales, y del nuevo ramal que se proyecta por necesario para la seguridad de manantiales y aumento de aguas al dicho viage”. Juan Bautista Sachetti, 1752. AGP, Sección de Planos, nº 5172



6.3.2. Remodelaciones en los viajes ya existentes

Además del de Amanuel, el resto de los viajes también fueron sometidos a profundas obras de reparación, si bien su trazado primitivo fue respetado. Además, se realizaron reorganizaciones y algunos de sus trazados fueron ampliados mediante la construcción de nuevos ramales.

En este sentido, habría que decir que la reorganización más importante fue realizada en el viaje de la Fuente Castellana, cuando en 1726 se decidió segregarse los viajes de Alcubilla y Contreras, que a partir de ese momento quedaron como un viaje independiente. Y es que a comienzos del siglo XVIII, el viaje de la Fuente Castellana había alcanzado unas dimensiones tales que dificultaban notablemente su gestión y mantenimiento. Fue por esta razón por la que se decidió segregarse los dos ramales anteriormente mencionados para formar el nuevo viaje de la Alcubilla.

La realización del viaje fue bastante sencilla, pues prácticamente lo único que se tuvo que realizar fue cegar las conexiones con Fuente Castellana. En cuanto a su itinerario, los dos ramales llegaban unidos por minas hasta aproximadamente la zona de la actual Glorieta de Quevedo, y una vez allí, se separaban de la siguiente manera.

Contreras, entraba en la ciudad por la puerta de Fuencarral (aproximadamente en la actual glorieta de San Bernardo, y por minas, bajaba por la calle de San Bernardo y giraba por la de Montserrat hasta llegar a la plaza de los Guardias de Corps. Allí había un arca que bifurcaba el viaje en dos, ambos ya por cañería; el primer ramal bajaba por la calle de Amanuel hasta llegar a la plaza de las Capuchinas, mientras que el segundo lo hacía por la calle del Limón hasta llegar a la del Cuartel Viejo, por donde se dirigía a la esquina inferior izquierda del Cuartel del Conde Duque, donde finalizaba.

Por su parte, Alcubilla entraba en Madrid por la calle de Fuencarral y llegaba hasta la Red de San Luís. Este ramal tenía a su vez dos subramales; el primero era el antiguo de los Basilio, que introduciéndose por la calle del Desengaño llegaba hasta la plaza de Santo Domingo. El segundo, por su parte, era el llamado de San Plácido, pues desde Fuencarral, pasaba por las calles de San Joaquín y Molino de Viento para abastecer a dicho convento²⁴⁹. El trazado del viaje de Alcubilla y la situación de sus 101 beneficiarios privados y 7 fuentes públicas está en el Mapa 8.

Tras esta segregación del viaje de la Alcubilla, el de la Fuente Castellana pasó a convertirse en uno de los más simples, y *grosso modo*, su estructura quedó similar a la de su configuración inicial, tal como está representado en el Mapa 9.

Respecto a los dos viajes del Abroñigal, sufrieron algunas modificaciones, incorporándose a su trazado algunos ramales de menor importancia. Así, en el viaje Bajo se incorporaron los de las calles del Sordo, Calatrava, Segovia, costanilla de los Desamparados y calle de San Juan nueva; en el Alto, se incorporaron los de las calles de la Greda y Gitanos, y el de la calle San Eugenio²⁵⁰. En los Mapas 10 y 11 están los trazados de los viajes Bajo y Alto del Abroñigal, respectivamente.

Con objeto de poder comprobar la cobertura territorial que aportaban los cinco viajes principales de mediados de siglo, en el mapa 12 se representa el trazado conjunto de todos ellos.

6.3.3. El nuevo viaje de la Fuente de la Salud

En 1726, y como parte de las obras del Paseo de la Virgen del Puerto, la Junta de Fuentes decidió construir el nuevo viaje de la Fuente de la Salud, único de los de agua dulce o fina construidos *ex novo* durante toda la centuria. Las obras, que se prolongaron hasta 1729, fueron realizadas por el fontanero Domingo García, para abastecer a las ermitas de la zona, a las fuentes, y a los plantíos del nuevo Paseo de la Virgen del Puerto.

En cuanto a su itinerario, Ardemans cuenta que este viaje comenzaba en el llamado cerro del pimienta, situado en las inmediaciones del camino del Pardo. Desde allí, y por tajeas implantadas en minas, el agua llegaba hasta un arca cambiada establecida en un paraje llamado Retamar, situado entre el cerro y el camino que va al convento del Santo Cristo de El Pardo. Por allí el agua bajaba hacia Madrid, pasando por la Dehesa de la Villa hasta llegar a las tapias de la posesión del Príncipe Pío y, atravesando dicha finca, llegaba al paseo de la Virgen del Puerto donde finalizaba²⁵¹.

El caudal del nuevo viaje se estimó en unos 30 reales de agua, y su función era, sobre todo ornamental, pues únicamente abastecía a las ermitas de Nuestra Señora de Gracia, de San Antonio, y de la Virgen del Puerto; así como a las fuentes de la Salud y de las Damas, destinándose el resto al riego de los árboles plantados en el paseo.

6.4. Las limitaciones del sistema de abastecimiento del agua

Las célebres ordenanzas de Teodoro Ardemans (1724), y el tratado de las aguas de Madrid de Aznar de Polanco (1727), describen con claridad el precario estado en el que se encontraban los viajes en el entorno de la segunda decena del siglo XVII. Ambos coincidían, no sólo en la necesidad de optimizar el uso de los recursos hídricos, sino también, en la pertinaz sequía del momento que había provocado una reducción de nada menos que una cuarta parte del caudal total del agua de los viajes destinados al consumo. Con anterioridad ya se había tratado de poner remedio a la situación, y en 1695 se efectuaron nuevas prospecciones en los alrededores de la ciudad para buscar recursos subterráneos adicionales que remediaran la escasez de agua, aunque tan sólo se consiguió construir un nuevo ramal en el viaje del Abroñigal Bajo, incrementando así su caudal hasta alcanzar los 134 reales de agua. Estas medidas no fueron suficientes por lo que, durante el reinado de Felipe V, a comienzos del siglo XVIII, se manejaron alternativas de mayor envergadura que las consideradas en el pasado, que tampoco se llegarían a realizar, como, por ejemplo, el fallido proyecto de intentar traer las aguas del río Jarama²⁵².

Mientras tanto la situación tomaba tintes dramáticos. Prueba de ello es que de los 70 reales de caudal que tenía el viaje del Abroñigal Alto en 1699 se redujeron a 61,5 reales en 1727; lo mismo le ocurrió al del Abroñigal Bajo que de los 182 reales de 1699 pasó a tan sólo 106 en 1727. El viaje de la Fuente Castellana, que se había convertido en el más importante de todos por el volumen de agua que suministraba, tras las incorporaciones de los grandes ramales de Contreras y Alcubilla, tuvo la mayor merma de caudal y de los 149 reales de agua que tenía en 1700, apenas 27 años después tan sólo suministraba 64,5. Ni siquiera se libraron de la sequía nuevos viajes como el de la Fuente de la Salud, que puesto en explotación a finales de la década de 1720 para regar y alimentar las nuevas fuentes del paseo de la Virgen de Puerto, en muy poco tiempo se redujo el caudal suministrado pasando de 30 a 12 reales. Los efectos de la sequía se acrecentaron por el crecimiento de la población de la Corte, como se ha señalado antes.

6.4.1. El aumento de la demanda

Como consecuencia del crecimiento demográfico se produjo el consiguiente incremento de la demanda de agua, especialmente en los sectores sociales que más consumían, que eran los numerosos representantes de los estamentos nobiliario y eclesiástico, el nutrido grupo de altos funcionarios vinculados al gobierno y la administración del Estado, aunque también estuvo motivado por las crecientes necesidades institucionales de la corte y, aunque en menor medida, por el desarrollo de diversos sectores productivos y profesionales, junto a unas pocas instalaciones municipales. Realmente, fueron todos estos grupos sociales los que más demandaron agua, porque, como venía siendo habitual desde la creación de la infraestructura, las clases populares o el estamento popular integrado por la mayoría de la población, creciera ésta o no, solía calmar su sed en las fuentes públicas de la ciudad con independencia de la variación de sus caudales.

De los 242 reales de agua que aportaban los viajes municipales de la Fuente Castellana y del Abroñigal Alto y Bajo, más de la mitad, 133 reales, iban a parar a los consumos privados, mientras que los 109 restantes se destinaban al consumo de la población en las fuentes públicas. Este escenario no era nuevo ya que coincidía, básicamente, con el que se daba en el siglo XVII, y se mantuvo durante las sequías recurrentes e, incluso, se produjo, durante los años de 1750 y 1759, una disminución en la proporción de agua destinada para las fuentes públicas, a pesar de haber aumentado sensiblemente los caudales con la puesta en marcha de nuevos manantiales y de haber desdoblado el ramal de la Alcubilla del viaje de la Fuente Castellana.

Así, incluidos los caudales del viaje de Amaniel, a mediados del siglo XVIII, de los 334 reales de agua de los cinco viajes que suministraban agua a una población que había alcanzado los 150.000 habitantes, tan sólo se destinaban a las fuentes públicas 120,5 reales, esto es, un poco más de la tercera parte del agua disponible, mientras que las dos terceras partes restantes se destinaban a tan sólo 547 casas y dos fuentes que suministraban agua para las obras del nuevo palacio real.

Queda claro entonces, que los consumos privados, claramente minoritarios con respecto a la población total, usaban y consumían buena parte de los recursos hídricos de la Villa en detrimento de la generalidad. Es más, en las visitas que los fontaneros realizaron en 1727 a los diferentes viajes de la ciudad, con frecuencia se hacían eco de la reducción de los caudales que tenían asignados las fuentes públicas por la sequía, e incluso alguna de ellas, como la del patio de la Carnicería Mayor, *ni siquiera le corría el agua*²⁵³. Por fortuna, algunas fuentes importantes que suministraban caudales considerables de agua, y estaban ubicadas en las plazas céntricas del casco viejo, habían sido reacondicionadas en 1712, como fue el caso de las implantadas en las plazas de la Puerta del Sol, de la Red de San Luís y de Antón Martín²⁵⁴.

A partir de los datos anteriores, es posible avanzar una conclusión: la búsqueda de nuevos caudales no tuvo los resultados esperados y estuvo motivada, fundamentalmente, por la demanda de los consumos privados, toda vez que el incremento del caudal de las fuentes no fue proporcional al aumento de la población. Este hecho lo corroboran, además, el aumento progresivo del número de nobles, aristócratas y funcionarios que se instalaron en la Villa y Corte a lo largo del siglo XVIII, el despliegue de instituciones e instalaciones públicas de la Corona y del ayuntamiento, los numerosos establecimientos religiosos que existían en la ciudad y consumían notables cantidades de agua, la aparición de

sectores productivos y profesionales que requerían agua, y, también, y en gran medida, las necesidades económicas de la Junta de Fuentes para hacer frente al sostenimiento de la infraestructura.

La presencia de nobles y aristócratas en la ciudad era algo habitual debido a la naturaleza cortesana de la Villa, sin embargo, desde el último tercio del siglo XVII, reinando Carlos II de Austria, su número aumentó progresivamente hasta alcanzar los 200 residentes. Buena parte de esta aristocracia era de nuevo cuño, y sus titulares, que habían sido prestamistas y grandes comerciantes, habían adquirido tal condición comprándosela a la Corona o como medio de compensación por las onerosas deudas de una hacienda real maltrecha. A este grupo se sumaron numerosos altos cargos de la administración, que o bien también compraron los títulos o los obtuvieron como pago por sus largos años de fidelidad y servicios.

Esta tendencia, lejos de normalizarse, se acentuaría todavía más en el siglo XVIII, con la incorporación de títulos extranjeros vinculados al ejercicio del poder con los diferentes soberanos de la nueva dinastía, o con otros nobles que habían conseguido engrosar las filas de la aristocracia como pago y reconocimiento a los servicios prestados durante la Guerra de Sucesión y otras campañas militares²⁵⁵. Todos estos aristócratas y altos funcionarios ennoblecidos que se instalaron en Madrid acapararon buena parte de la demanda de agua, y aunque una buena parte de ellos había suscrito censos o contratos con la municipalidad para poder disfrutar en sus casas, palacios y jardines del preciado bien, otros, por razón de su condición noble y su vinculación al Estado tenían, entre alguno de sus privilegios, el consumo gratuito de agua.

La remodelación de algunas zonas de la ciudad y el despliegue institucional puesto en marcha por los primeros Borbones también tuvo una repercusión simultánea sobre el agua. Durante la primera mitad del siglo XVIII, coincidiendo con los reinados de Felipe V y Fernando VI, fue necesario crear el nuevo viaje de la Fuente de la Salud para suministrar agua al nuevo entorno del paseo de la Virgen del Puerto y sus fuentes ornamentales, y también fue necesario reacondicionar la infraestructura del viaje de Amaniel con el propósito de satisfacer las necesidades de agua que requerían las obras de construcción del nuevo palacio real, hecho que implicaría la instalación y alimentación de las fuentes del Callejón de la Cadena, la de los cuatro caños y del aljibe.

Pero buena parte de la demanda de agua la iban a acaparar las nuevas y numerosas instituciones de titularidad real o patrocinadas por la Corona que van a surgir en estos momentos, y que se sumaban a las ya existentes en el siglo XVII: Cuarteles de la Real Guardia de Corps, de la Real Guardia Española y de la Real Guardia Walona, el Seminario de Nobles, el Real Hospicio de Pobres del Ave María –San Fernando–, el nuevo Real Pósito de la Harina, el Real Monte de Piedad, las casas de la imprenta del papel sellado y del estanco del tabaco, la Real Fábrica de Cristales, las casas de los Consejos de Aragón y de Órdenes, la casa y jardín de los Reales Hospitales, el nuevo Hospital General, la Real Inclusa, el Colegio de Niñas del Real Patrocinio y Amparo, las casas de la reina madre, la galera nueva que vino a instalarse en las casas del Conde de Mora y, entre otras, las de algunos funcionarios de la Corona adscritos al servicio doméstico, como la del bordador de la Casa Real, la del tesorero de la reina, la del boticario del rey o la del cirujano mayor de los Reales Hospitales y examinador del Protomedicato²⁵⁶.

Los establecimientos de titularidad municipal también se incrementaron durante el siglo XVIII, y al igual que los de la Corona, supusieron una demanda

mayor de agua, como, por ejemplo, el nuevo matadero de vacas de la calle de Toledo, el remojadero del pescado de la calle de Embajadores o los dos grandes aljibes que se construyeron en el subsuelo de la plaza Mayor con objeto de limpiar y baldear la plaza tras sus bulliciosas jornadas mercaderiles²⁵⁷.

Una parte importante del caudal de los viajes era consumido por establecimientos eclesiásticos, parroquias, hospitales, congregaciones, colegios, hospederías y numerosos conventos, con sus jardines y huertas. En 1727, de los tres viajes municipales de la Fuente Castellana y del Abroñigal Alto y Bajo se abastecía a 70 establecimientos regentados por religiosos que, en líneas generales, acaparaban algo más de la séptima parte de los consumos privados y un 14% del caudal total de los mismos. Pero, además, el agua consumida por buena parte de las instituciones eclesiásticas era sin coste alguno, ya que la mayoría de ellas habían obtenido este privilegio del rey.

No faltaban entre los grupos que demandaban agua los relacionados con algunos sectores productivos, comerciales y de servicios de la Corte, como los mesones (de Madrid, del Soldado, del Dragón o de parador de las galeras de Alicante), la Hospedería de Embajadores, los lavaderos de Nicolás de Francia y Pascual, de los herederos de Francisco Sáez, y, el más llamativo, el que regentaba la congregación de mercedarios calzados para la Redención de Padres Cautivos junto al portillo de Valencia; las casas del Horno de la Mata y de los Pozos de la Nieve; la alojería de la plaza de Santo Domingo, la Imprenta de San Francisco el Grande y la Casa de los Correos de la calle Mayor; la pollería de la Red de San Luís y las fábricas de cerveza de la calle del Barquillo y de paños de Francisco Vitores; la acemilería de José de Sabugal y numerosas tenerías que se encontraban por la zona de Embajadores, la Ribera de Curtidores, el Portillo de los Zurradores y de la Puerta de Toledo²⁵⁸.

El incremento de la demanda por parte de todos estos sectores supuso un auténtico dilema para la Junta de Fuentes de la Villa. Aparentemente, podría interpretarse como una situación ventajosa si se tiene en cuenta la falta de recursos económicos que se necesitaban para el mantenimiento y conservación de la infraestructura, pues en gran medida dependía de la fiscalidad municipal y de los réditos de los censos que habían suscrito los particulares por el disfrute del agua.

Sin embargo, como el aumento de la demanda se había producido en un momento de sequía, buena parte de los ingresos que proporcionaban los nuevos censos se destinaba casi íntegramente a sufragar las obras de nuevas prospecciones y canalizaciones. Pero, además, esta situación vino a coincidir con la tendencia de buena parte de los particulares de redimir sus censos, esto es, el principal de los mismos, para así dejar de pagar al ayuntamiento sus réditos año tras año.

Sin duda, este hecho ocasionó a medio y largo plazo un gran problema financiero a la municipalidad, ya que los censos que se redimieron durante buena parte de la primera mitad del siglo XVIII estaban basados en precios del siglo XVII, y en los que con frecuencia se habían venido subrogando los diferentes particulares que los tomaban a su cargo o se establecían en residencias donde ya se encontraba establecido un repartimiento de agua a censo. Dicho de otro modo, muchos particulares redimieron censos cuyo principal estaba tasado en unos precios que oscilaban entre los 1.500 y 2.000 ducados por cada real fontanero, cuando realmente a mediados del siglo XVIII costaban 6.000 ducados²⁵⁹.

Una vez redimido el censo el particular, sus herederos o el comprador de la vivienda donde se hubiera dado esta situación, tenían derecho a disfrutar de agua sin coste alguno y por tiempo ilimitado. Incluso hubo particulares que, teniendo en cuenta la creciente demanda de agua, redimieron sus censos para hacer negocio dando concesiones particulares, como, por ejemplo, el Marqués del Sacro Imperio que con anterioridad a 1727 había redimido un censo de un real y medio de agua que tenía en sus casas de la calle de Santa Isabel, y que luego vendió y repartió entre cuatro vecinos a razón de un cuartillo para cada uno de ellos, y el medio real restante para su consumo privado²⁶⁰. Desde entonces la redención de censos fue una práctica creciente entre los consumidores, hasta tal punto que hacia 1830, el agua comprada al contado suponía el 32% del total que se destinaba al consumo, frente al 22% que se seguía repartiendo a censo²⁶¹.

Como la redención de censos se ajustaba a derecho, la Junta de Fuentes no pudo abordar acción jurídica alguna para evitarlo, aunque se iba a empeñar en tratar de obtener la mayor rentabilidad posible de los recursos hídricos disponibles. Por lo pronto, a comienzos del verano de 1761 el precio del agua subió considerablemente, estipulándose en 8.000 ducados el real fontanero, a la vez que se puso en marcha un gran despliegue administrativo y técnico con el propósito de conocer los niveles de morosidad de los particulares, ya que el impago reiterado de los réditos de los censos implicaba el corte del suministro de agua, la ruptura de la relación contractual y la oportunidad de revenderlos a precios actualizados. En base a estos objetivos se fueron creando relaciones de censos de impagados en 1731, 1732, 1752 y 1753, que, unidas a las que se hicieron en el siglo XVII, reflejan claramente que la morosidad se había convertido en una costumbre o mal endémico, practicada incluso por lo más granado de la aristocracia y de los grandes funcionarios del Estado²⁶².

6.4.2. Los usos del agua

En efecto, en algunos de estos documentos aparecen las órdenes para cortar el agua a aquellos morosos que no pagaban, pero sorprende que hubiera algunos que dejaron de pagar el agua no uno ni dos ni tan siquiera cinco años, sino la friolera de veinte, treinta, cuarenta y hasta noventa y seis años, como, por ejemplo, las casas de Antonio Díaz que debían desde el 1 de julio de 1632 hasta finales de junio de 1728; o las casas de Juan Pastor que poseía el Convento del Carmen y que debían el agua desde el 16 de marzo de 1681 hasta el 15 de septiembre de 1728; o las del príncipe de Esquilache que debía por resto de réditos del censo desde el 1 de septiembre de 1694 hasta finales de agosto de 1728; o las casas del marqués de Aytona que debían desde el 14 de septiembre de 1684 hasta el año 1728; incluso las casas, pozos y arbitrio de la nieve debían el agua que usaban para sus actividades económicas desde el 3 de junio de 1678 hasta el año 1728²⁶³. No obstante, en estas relaciones también se daba cuenta de que algunos particulares no pagaban sus censos porque no gozaban del agua desde bastante tiempo debido a defectos en la infraestructura.

Pero el problema no estribaba únicamente en la morosidad, sino en la excesiva generosidad con la que se habían dispensado privilegios de uso gratuito de agua, o en palabras de la época *dada de gracia*, y que ahora sus consecuencias se hacían latentes. Y es que desde que comenzara a funcionar la infraestructura rebasado el primer tercio del siglo XVII fue una práctica habitual que los reyes, y aún el ayuntamiento, concedieran esta merced a altos funcionarios del Estado, aristócratas y, sobre todo, a instituciones religiosas (conventos, asilos, hospitales, congregaciones, entre otras). A éstas se sumaban las que otorgaba la Villa al

corregidor, a algunos regidores y, casi con carácter general, a los miembros más importantes de la Junta de Fuentes, a los encargados de las obras fontaneras y a los maestros fontaneros, además, claro está, de las concedidas a aquellos particulares como pago o satisfacción por encontrarse en sus casas las arcas y minas desde las que se realizaban las visitas e inspecciones de los viajes.

Por lo menos, en el viaje de Amanuel, de cuyo sostenimiento se encargaba la Real Hacienda, desde 1630 a los agraciados con este privilegio se les obligó a contribuir al mantenimiento de los encañados con cien reales anuales por cada real de agua fontanero; y tampoco faltaron iniciativas e investigaciones durante el siglo XVIII para averiguar el origen y los motivos que dieron lugar a tanta concesión de agua de gracia, con el propósito de reducir su número, ya que llegaron a mermar los propios caudales que estaban destinados a los consumos del Palacio Real²⁶⁴.

Ciertamente, el agua dada de gracia constituía otro de los males endémicos de esta infraestructura tan limitada; de hecho, en el siglo XVII más de la mitad del agua destinada a los usos privados, es decir, que no iban a las fuentes públicas, se habían dado de gracia. Esta tendencia se mantuvo prácticamente en proporciones similares durante el siglo XVIII, y todavía a la altura del año 1830 el 46% del agua de los consumos privados que se disfrutaba se debía a una antigua merced o privilegio de gracia²⁶⁵.

El resultado más lógico y plausible de sostener una infraestructura con tantas limitaciones de tipo climático, demográfico, técnico, administrativo y financiero fue el único posible, la constante búsqueda de recursos hídricos, de medios económicos para sostenerla y, sobre todo, iba a provocar una creciente atomización de los consumos del agua, hecho, este último, que iba a afectar hasta los más pudientes e influyentes aristócratas y funcionarios de la Corte.

Si a comienzos de la década de 1630 los particulares podían consumir tanta agua como libremente podían contratar y pagar, en el siglo XVIII los consumos medios se fueron reduciendo y lo máximo que se podía consumir estribaba entre medio y un cuartillo de agua (entre 200 y 400 litros diarios). Los datos del Gráfico 13 muestran con detalle esta realidad y se puede comprobar que en 1632, de los tres viajes municipales el 50% de la asignación de caudales particulares suponían cantidades por encima de un cuartillo de agua, mientras que a mediados del siglo XVIII de los cuatro viajes municipales tan sólo alcanzaba el 24%, teniendo en cuenta además que si en 1632 el agua se repartía entre tan sólo 126 beneficiarios ciento veinticinco años después se repartía entre 491.

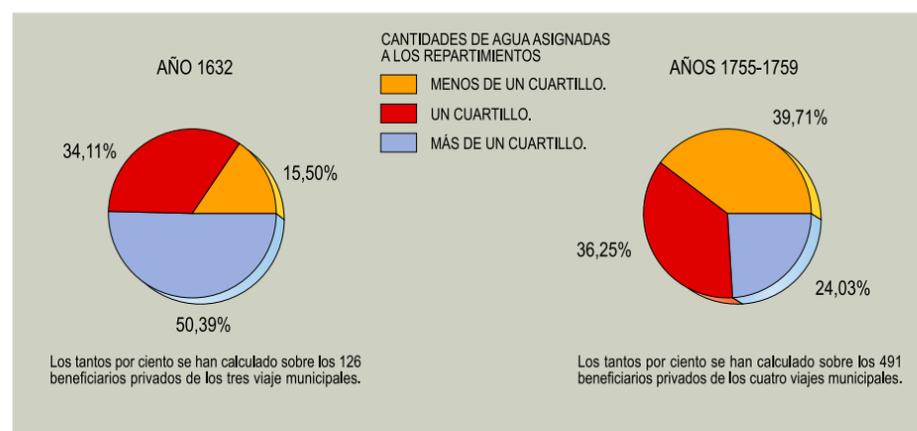
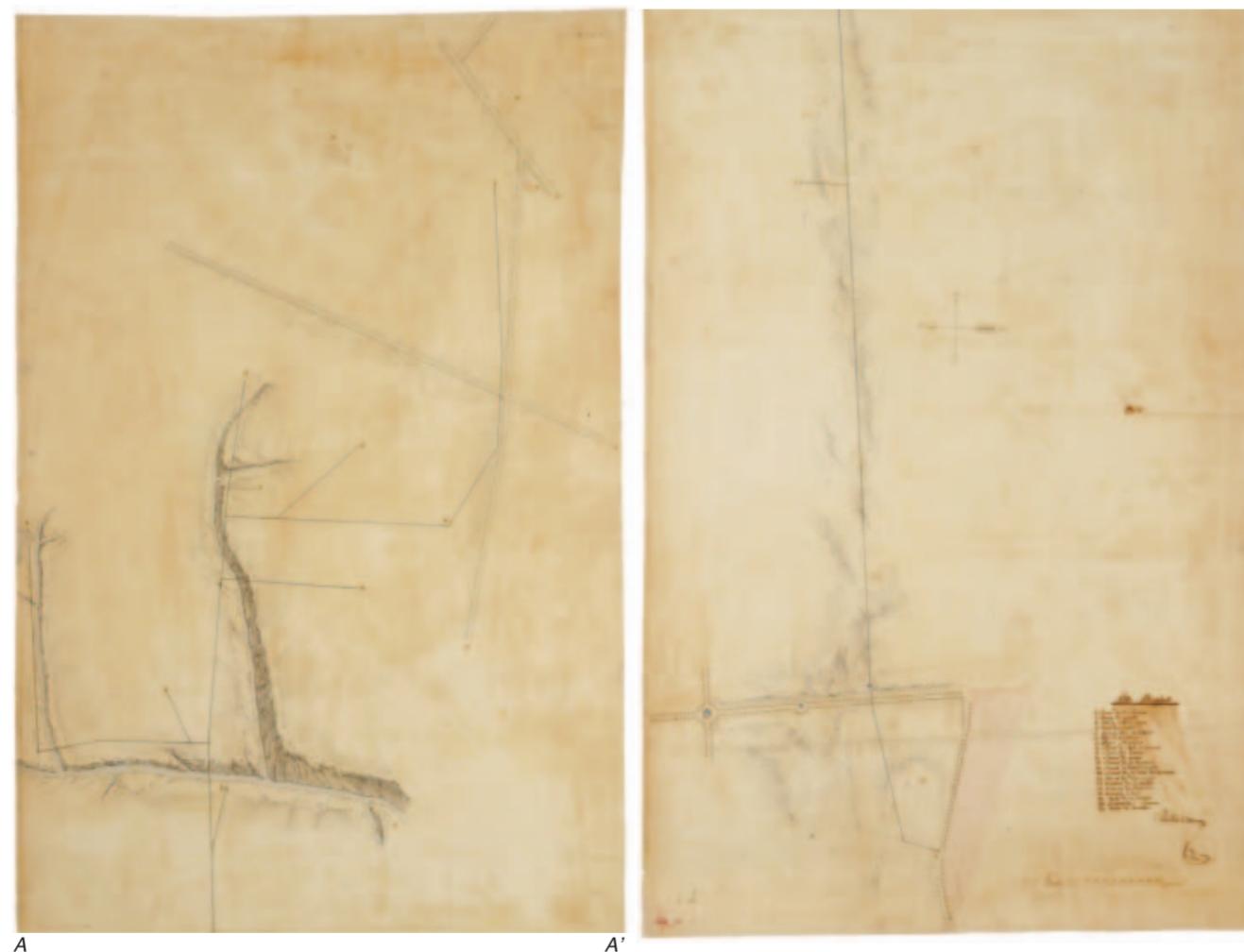


Gráfico. 13. Evolución de la asignación privada media de agua en los viajes municipales (1632 y 1755-59)

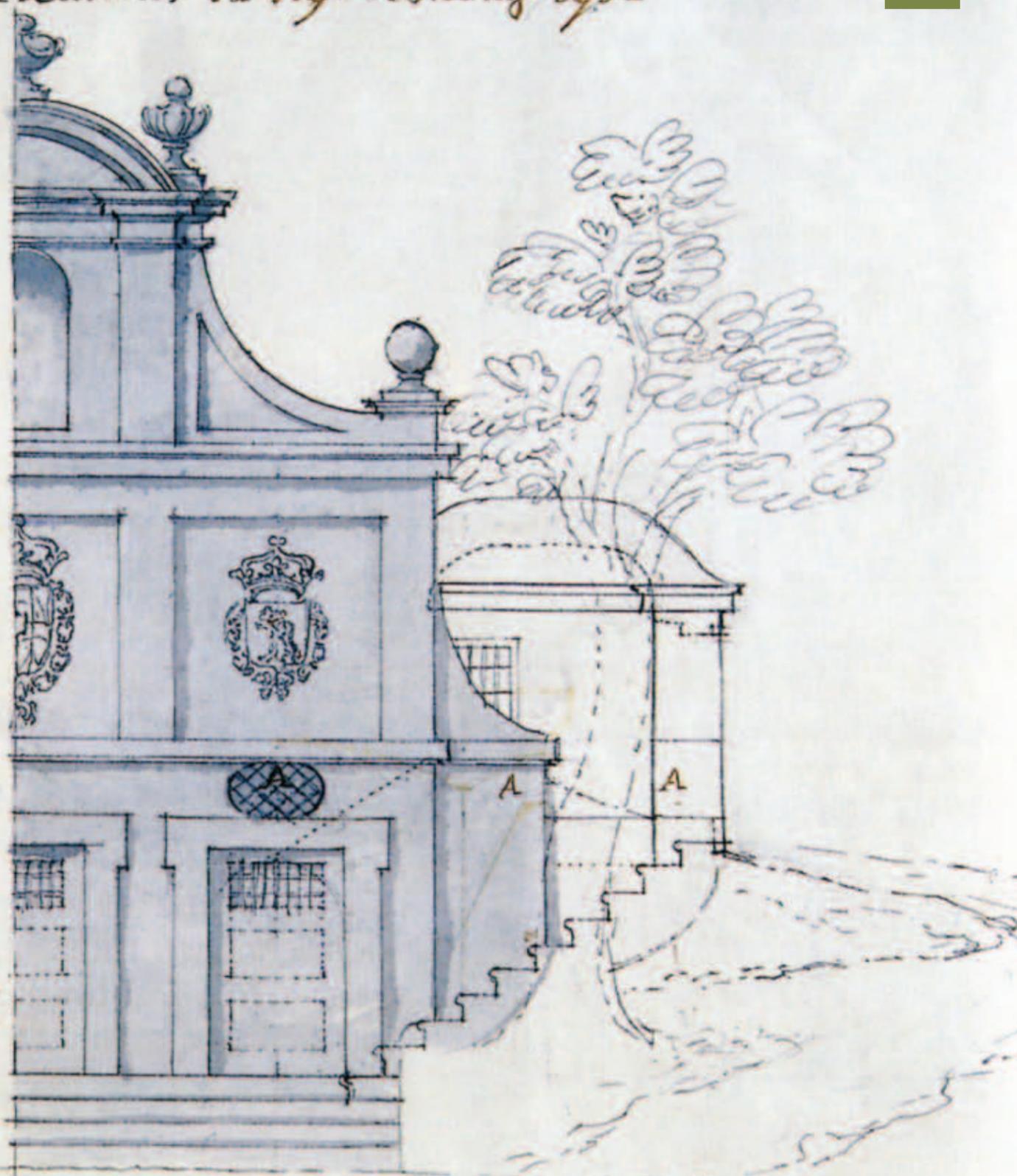
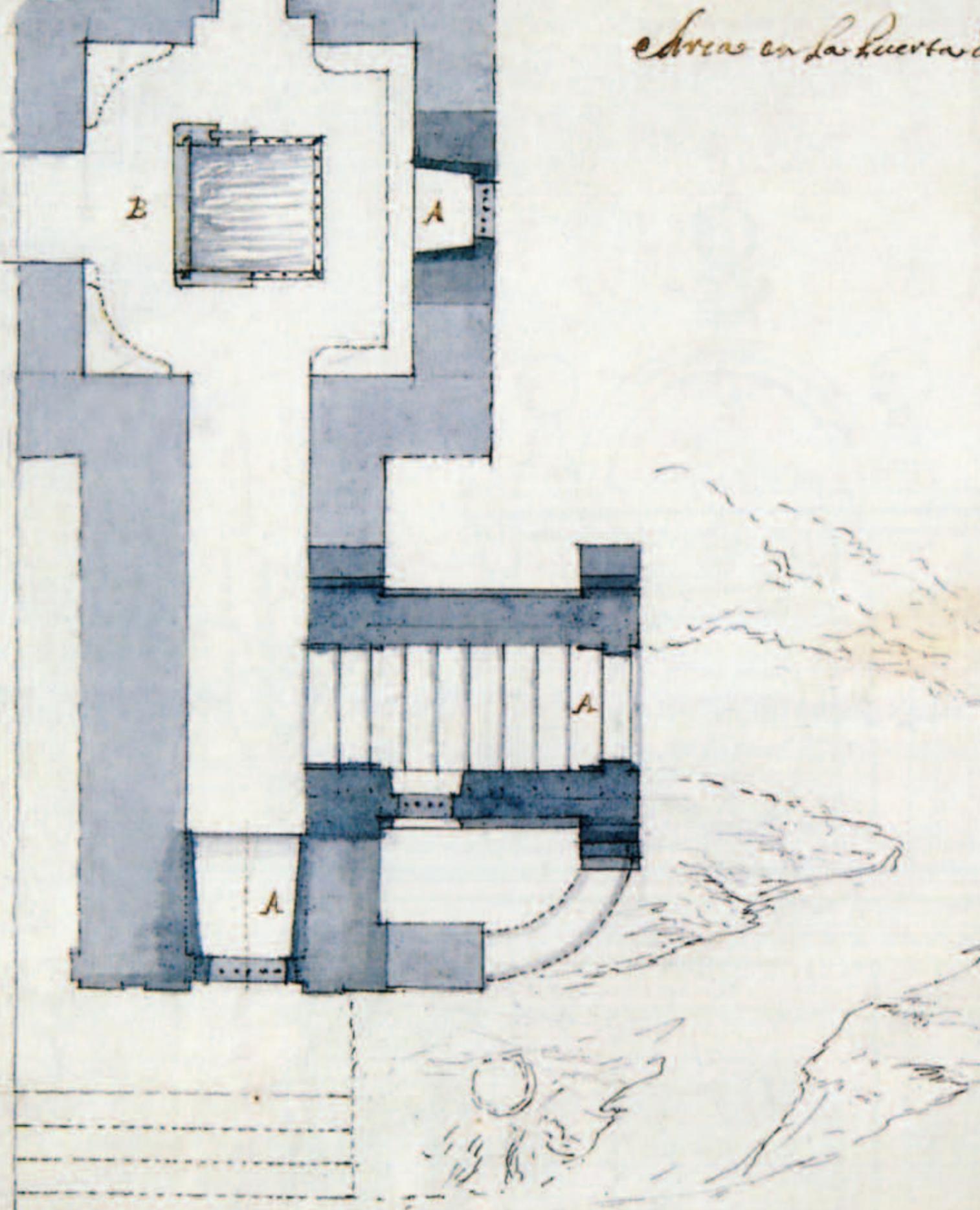
La disminución de los caudales medios suministrados se había iniciado a finales del siglo XVII, cuando se constató el agotamiento de algunos manantiales como resultado de un prolongado periodo de sequía que afectó a la Villa y Corte. De hecho, el ramal de la Alcubilla, que uniría sus caudales al viaje de la Fuente Castellana, abastecía desde sus comienzos, casi íntegramente, a los particulares con cantidades que no superaban el cuartillo de agua. Esta tendencia a fragmentar y disminuir la asignación de caudales fue más acusada en el primer tercio del siglo XVIII, coincidiendo con el aumento de la población y el incremento de la demanda, a pesar de haberse puesto en marcha nuevos ramales y zonas de captación.

En 1727 el estado de los viajes mostraba con crudeza esta situación de desigualdad. De los 61,5 reales de caudal del viaje del Abroñigal Alto, 29 se destinaban a 9 fuentes públicas, 6 a 19 establecimientos religiosos y hospitales y 26,5 a 87 casas particulares, resultando unos consumos medios bajos, el 91% de los particulares sobre el total de sus 106 repartimientos, y descontadas las fuentes públicas, consumía uno o menos de un cuartillo de agua. El 9% restante consumía por encima de estas cantidades.

Plano del viaje del Abroñigal Alto, mediados del siglo XVIII. A.V.M., Planos, 0,89-008-002.

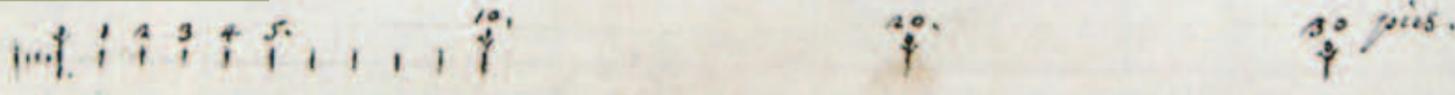


Arca en la huerta de Recoletos del Viaje de Abroñig' bajo -



Madrid y Octubre 2 de 1749
 Juan Bautista Sachetti

"Arca en la huerta de Recoletos del Viaje del Abroñigal Bajo". Juan Bautista Sachetti, 1744. A.V.M



El viaje de la Fuente Castellana, con sus ramales de Alcubilla y Contreras, disponía de 64,5 reales de caudal que se repartían entre 16 fuentes públicas (24 reales), aunque a una no le llegaba el agua, 35 conventos, hospitales y cárceles (15,5 reales) y 192 casas particulares (25 reales). Los consumos medios de sus 227 repartimientos prácticamente coincidían con los del Abroñigal Alto, esto es, el 82% de los consumidores particulares lo hacía en cantidades inferiores o iguales a un cuartillo de agua, mientras que el 18% restante podía hacerlo en cantidades superiores.

Por último, el viaje del Abroñigal Bajo con la mayor capacidad de todos, 116 reales, aún podía relativizar los efectos de la fragmentación del agua, aunque también se reducían las asignaciones medias. Sus aguas se repartían entre 17 fuentes públicas (56 reales), 18 conventos y hospitales (13 reales) y 120 casas particulares, y sus consumos medios, calculados sobre el total de sus 138 repartimientos particulares ya descontadas las fuentes públicas, oscilaban entre el 67% que consumían cantidades inferiores o iguales a un cuartillo y el 33% restante que podía optar por consumos mayores²⁶⁶.

Con semejante panorama, junto con la subida del precio del agua, a comienzos de la década de 1760, era prácticamente imposible que la Villa vendiera cantidades por encima de un cuartillo de agua²⁶⁷. Pero esta medida no vino más que a consolidar la presión que soportaban los viajes, porque ya entonces eran más que evidentes y acusados los efectos de la fragmentación en los consumos, y también perjudiciales para las condiciones higiénico sanitarias de la ciudad.

En este contexto, resulta revelador analizar la distribución que, a mediados del siglo XVIII, existía de los caudales y los consumos medios asociados a los perfiles sociales de los consumidores que entonces existían.

Entre 1750 y 1759 se realizó una visita a los cinco viajes principales de la Villa que estaban en funcionamiento –Amaniel, Fuente Castellana, Abroñigal Alto y Bajo y Alcubilla–, y de cuyas aguas se abastecía prácticamente una población que rebasaba los 150.000 habitantes²⁶⁸. La situación climática era más favorable y la búsqueda de nuevos recursos, junto con la reforma de la infraestructura, habían dado sus frutos, pues se contaba con algo más de 334 reales fontaneros de agua, que superaban en unos 50 reales a los que se disponía a finales de la década de 1720. Sin embargo, este escenario no era tan halagüeño a medio plazo ya que la población experimentaría un incremento sostenido y acabaría la centuria con cerca de 190.000 habitantes, lo que supuso una presión relevante a un recurso limitado como es el agua.

Los 334 reales de agua que estaban disponibles en 1759 se repartían entre 34 fuentes públicas, 540 casas y 2 fuentes de uso exclusivo de la Corona para las obras del Palacio Real. Sin embargo, esta distribución de caudales no se correspondía con las necesidades de una población en constante crecimiento pues apenas se destinaba a las fuentes públicas una tercera parte de de las disponibilidades totales (120,75 reales), cantidad similar a la de épocas anteriores, y todavía en niveles muy por debajo de las necesidades reales de la ciudad y de sus numerosos habitantes. Y es que de los incrementos de los caudales se beneficiaban los grupos sociales más pudientes y las numerosas instituciones públicas, esto es, de algo más de 213 reales que se repartían en las 540 casas y 2 fuentes de la Corona antes mencionadas. De entre los diferentes perfiles sociales que consumían privativamente 213 reales de agua, más de la mitad, pertenecían a los estamentos nobiliario y eclesiástico, mientras que el resto se repartía, en diferentes proporciones, entre altos funcionarios, instituciones públicas, y un creciente grupo constituido por profesionales, sectores productivos y vecinos acaudalados. La problemática anterior está sintetizada en los Gráficos 14 y 15.

Gráfico 14. Usos del agua en los principales viajes (1750-1759)

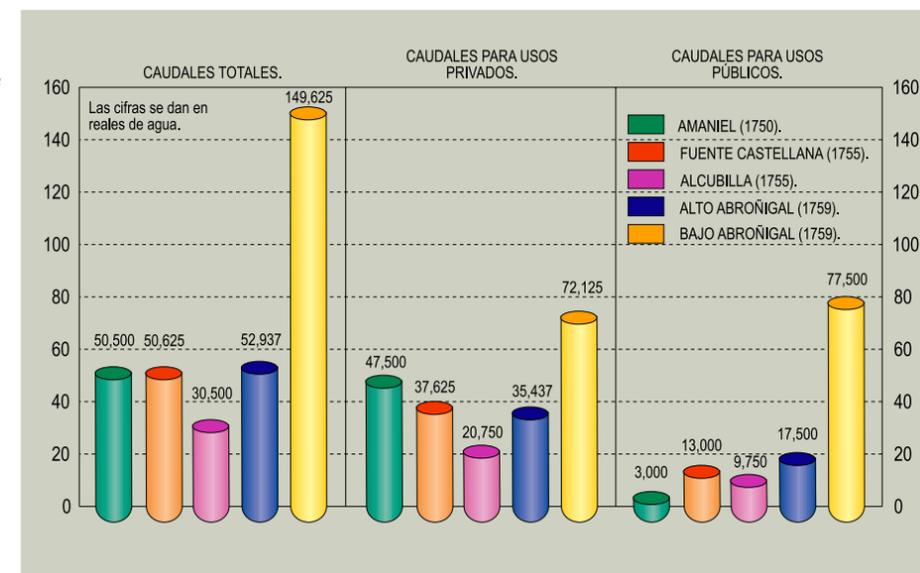
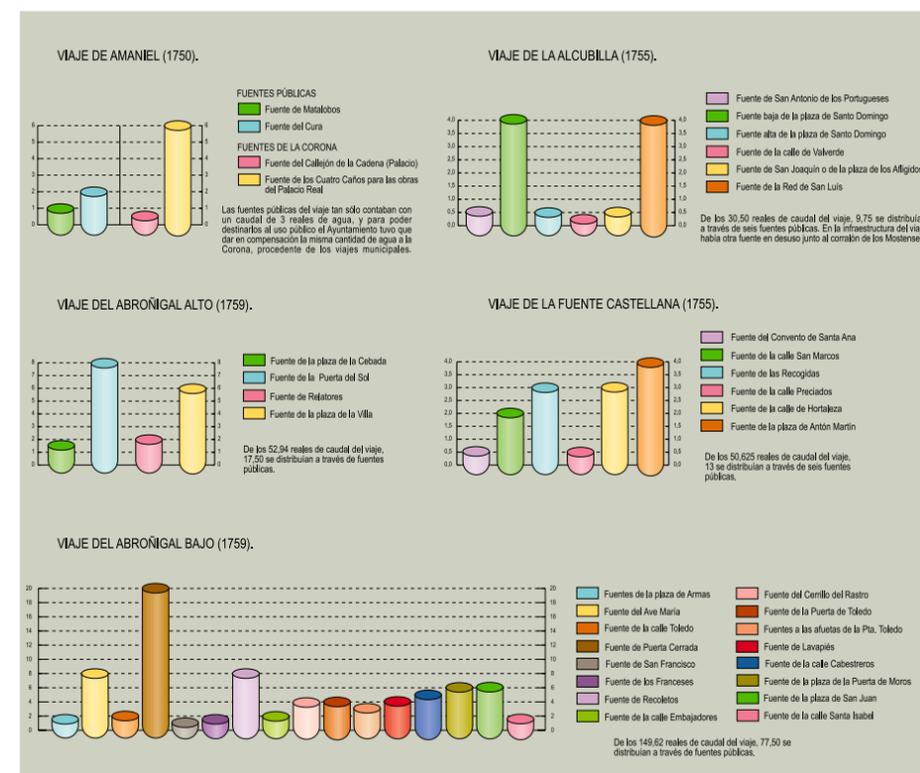


Gráfico 15. Caudales de agua en las fuentes públicas, en reales de agua (1750-1759)



Queda claro que buena parte de los esfuerzos que se pusieron en marcha durante la primera mitad del siglo XVIII para dotar a la infraestructura de nuevos recursos hídricos estuvo fundamentada en la naturaleza cortesana de la misma, donde el acceso al agua seguía constituyendo un síntoma más de la polarización social que se vivía en la Villa y Corte²⁶⁹. Esto se puede corroborar analizando minuciosamente cada uno de los cinco viajes²⁷⁰.

Viaje de Amaniel

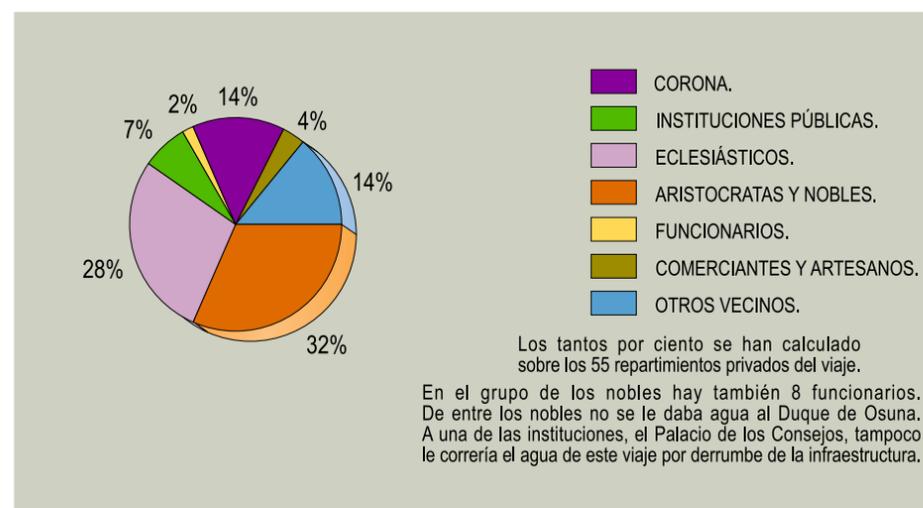
El viaje de Amaniel o del Rey fue reconocido por el fontanero mayor de Palacio en 1750 y disponía de 50,5 reales de caudal, que se distribuían casi en su totalidad entre las dependencias de la Corona (26%) –que incluían las fuentes del Callejón de la Cadena y la de Cuatro Caños, para abastecer las obras del Palacio–, un nutrido grupo de consumidores particulares (68%) y apenas dos fuentes públicas (6%) –las de Matalobos y del Cura, con un caudal de 1 y 2 reales, respectivamente–, cuyas aguas, además, eran sufragadas por la Villa, pues a cambio la Corona recibía de otros viajes municipales los mismos caudales que les estaban asignados. En el Gráfico 16 se refleja la distribución de los caudales asignados a los usos palaciegos donde resaltan, por su importancia numérica los asociados a las fuentes que suponían casi el 50% del total del viaje.

Gráfico 16. Distribución de los usos del Palacio Real (1750)



Por su parte, en el Gráfico 17 está representada la estratificación social de los beneficiarios; el 60% del caudal disponible lo disfrutaban nobles e instituciones eclesiásticas; también eran relevantes la propia Corona (14%) y los vecinos con suficiente capacidad económica como para permitirse este lujo (14%), instituciones públicas (7%), comerciantes (4%), y unos pocos funcionarios (2%), aunque buena parte de ellos ya están englobados en el grupo de la nobleza.

Gráfico 17. Perfil social de los consumidores de agua del viaje de Amaniel (1750)



Una característica singular de este viaje es que tan solo el 28% de los beneficiarios tenían una concesión menor al cuartillo de agua; el 27% disfrutaban de medio real, el 36% de un real y el 12% restante contaba con más de un real y medio de disponibilidad de agua; esta distribución está plasmada en el Gráfico 18.

Viaje de la Fuente Castellana

El viaje de la Fuente Castellana fue reconocido en 1755 y tenía algo más de 50 reales de agua. Las tres cuartas partes de su caudal se destinaba exclusivamente a los consumos privados (74%), mientras que el resto (26%) se distribuía en seis fuentes públicas de las que se abastecían miles de personas. La distribución por sectores sociales de los beneficiarios del viaje es tan desproporcionada como en otros casos ya comentados; existe un abrumador peso de miembros de la nobleza (35%) y del clero (24%), que representaban a más de la mitad de todos los beneficiarios, también comienza a ser importante el número de vecinos acaudalados, probablemente vinculados al capital mercantil, a sectores productivos o de naturaleza rentista (31%), junto con la creciente presencia de instituciones públicas (6%) que corroboran la política borbónica de renovación de la ciudad. El resto lo constituyen funcionarios (3%) y muy pocos comerciantes y artesanos (1%).

Viaje de la Alcubilla

El viaje de la Alcubilla fue reconocido en 1755 y venía a reproducir casi en idénticas proporciones las mismas pautas que el viaje de la Fuente Castellana. Creado originariamente como un ramal de éste último, junto al de Contreras, a finales del siglo XVII, había adquirido tales proporciones que al resultar complejo y costoso su mantenimiento y gestión, fue necesario desdoblarse a comienzos de la década de 1730 para convertirlo en un viaje independiente. La mayoría de sus 30,5 reales de caudal eran destinados a los consumos privados (68%), mientras que el resto se destinaba para abastecer a sus seis fuentes públicas (32%). De entre los diferentes grupos sociales que constituían los consumos privados, la nobleza y el clero tenían una representación abrumadora (57%), como también la de los vecinos acaudalados (30%), y en menor medida los funcionarios (7%) e instituciones públicas (6%).

Viaje del Abroñigal Alto

Para no ser menos, el viaje del Abroñigal Alto, que fue reconocido en 1759, distribuía sus 52,94 reales de agua mayoritariamente entre las casas de los particulares (75%), dejando apenas una cuarta parte de su caudal para sus cuatro fuentes públicas (25%). Como en los casos anteriores, la naturaleza cortesana del viaje se mostraba de forma inequívoca en la composición social de sus consumidores, donde la nobleza y el clero constituían el 58%, seguidos de un grupo más amplio de funcionarios (12%) y algunas instituciones públicas (5%), aunque también tenían cabida un nutrido grupo de vecinos (21%) y de comerciantes y artesanos (4%).

Viaje del Abroñigal Bajo

Como ya ocurriera en el siglo XVII, el viaje del Abroñigal Bajo, reconocido también en 1759, fue el más equilibrado de todos en lo que se refiere a la asignación de los usos públicos y privados. Sus 149,62 reales de caudal se repartían casi en idénticas proporciones entre los consumos privados (48%) y sus fuentes públicas (52%). Esta distribución, que resulta de compararlo con la distribución del agua de los otros cuatro viajes, se debía a que su infraestructura tenía el mayor caudal de todos los viajes, razón por la que abastecía nada

menos que a 16 fuentes públicas, casi la mitad de las disponibles en la ciudad, y, principalmente, porque era el único viaje que abastecía exclusivamente la mitad sur de la ciudad.

Más aún, con sus aguas se paliaban las carencias de otras zonas de la ciudad como los aledaños del Palacio Real o del paseo de Recoletos que, en teoría, estaban abastecidos por otros viajes. Por otra parte, la composición social del consumo privado presentaba las mismas pautas distributivas, como la naturaleza cortesana de la generalidad de los viajes de la Villa. De sus 138 repartimientos particulares nobles e instituciones eclesiásticas acaparaban la mitad (50%), los vecinos un 27%, los funcionarios un 9%, las instituciones públicas un 8%, y los comerciantes y artesanos el 5% restante.

Pero al igual que ocurriera en el primer tercio del siglo XVIII, a pesar de las reformas y ampliaciones realizadas en los viajes, ni los más influyentes cortesanos, funcionarios y aún el despliegue tan importante de instituciones llevado a cabo por los primeros borbones, estaban en condiciones de satisfacer completamente sus necesidades de agua. El proceso de fragmentación del agua para los consumos privados, y aún de las fuentes públicas se siguió agudizando, de tal manera que en la Villa y Corte era extraño y una excepcionalidad que un particular o institución, de la naturaleza que fuese, pudiera consumir por encima del cuartillo de agua (400 litros a la hora), una cantidad que tampoco era nada despreciable.

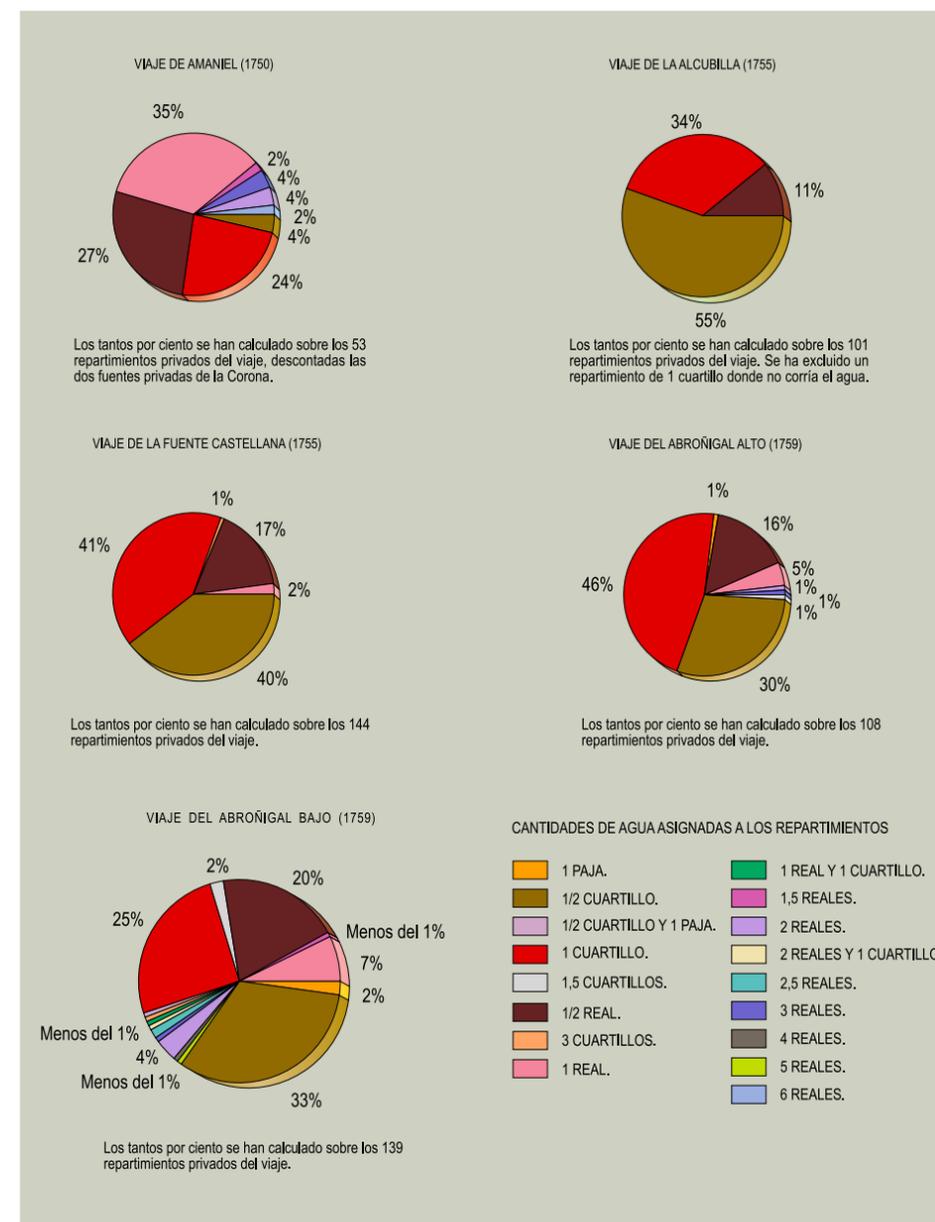
El saldo que arroja el estudio de los consumos medios de los cinco viajes es de por sí relevante en este sentido. El 81% de los consumidores del viaje de la Fuente Castellana lo hacía en cantidades iguales o inferiores a un cuartillo de agua, como también lo hacían el 89% de los consumidores del viaje de la Alcubilla, y el 77% de los del viaje del Abroñigal Alto. Menos acusada era la tendencia entre los consumidores del viaje del Abroñigal Bajo (60%) por su mayor caudal de agua, y el de Amaniel, que venía a representar la excepción a la regla con un 28%, porque era un viaje de titularidad real que proporcionaba agua en grandes caudales a la Corona y consumos más generosos a altos representantes del Estado, y monasterios de patronato real como la Encarnación, San Gil y Santo Domingo. Los extremos anteriores están reflejados en el Gráfico 18.

Y si la distribución del agua estaba tan limitada y fragmentada para las casas particulares, mucho más lo estaba para la población en general, alrededor de unos 145.000 vecinos, que no tenían la posibilidad de acceder al agua en sus casas y que tenían que satisfacer sus necesidades en las 34 fuentes de los cinco viajes principales, junto a una docena más de fuentes públicas de otros viajes menores y particulares, con unos consumos medios que oscilaban entre los 2,5 y los 4 litros diarios.

6.4.3. Escasez de agua y condiciones higiénicas de la ciudad

Con los escasos recursos hídricos disponibles, no es de extrañar que la higiene personal y la limpieza de las casas brillaran por su ausencia en buena parte de la población. El Conde de Fernán Núñez en su célebre biografía "Vida de Carlos III" (1898), comentaba que en el siglo XVIII madrileño eran tan escasos los recursos hídricos que la falta de higiene personal había llegado a convertirse en una seña de identidad de los vecinos de la Villa, siendo conocidos en toda España por el color de su piel y sus dentaduras²⁷¹. Es más, para atender las necesidades cotidianas y domésticas, como limpiar, fregar o lavarse, muchos vecinos echaban mano de aguas no potables, sucias y contaminadas.

Gráfico 18. Promedios del consumo de agua en los viajes (1750-1759)



Si el agua ya era escasa para los usos cotidianos de la gente, es evidente que no se disponía de este recurso para otros usos públicos, como los asociados a la mejora de las condiciones higiénicas y sanitarias de la ciudad. La limpieza de las calles y mercados era prácticamente inexistente, a lo que había que unir una falta de medios para la evacuación de residuos orgánicos y detritus humanos y animales, tanto en las casas como en el medio urbano. Todos los residuos generados por una ciudad densamente poblada como era Madrid en esta época se solía acumular junto a los portales de las casas, en los albañales de las calles, convertidas en auténticos lodazales, y en los numerosos basureros que había repartidos por todas las zonas de la ciudad.

Como es fácil de imaginar, la peste y el ambiente irrespirable eran una característica de la Villa y Corte, a lo que contribuían las polvaredas que levantaban las caballerías y carruajes de buena parte de unas calles sin pavimentar, y los humos y malos olores que desprendía la combustión de aceites y carbones para la iluminación y calefacción de los hogares. Ambiente propicio para que parásitos,

insectos y roedores camparan a sus anchas y de cuando en cuando causarían estragos en la población con la transmisión de enfermedades y epidemias. Con estos antecedentes es comprensible que los madrileños llevaran las “tan célebres y castizas” capas embozadas y porque fue frecuente que los más pudientes utilizaran ya no carruajes para trasladarse de un lugar a otro de la ciudad, por cercano que estuviera, sino que también, se generalizó el uso de sillas de mano o de cualquier otro medio que evitara pisar la calle y exponerse a malos olores, barros, lodos inmundos y basuras.

Para mitigar tan insalubre situación, apenas se contaba con un rudimentario e insuficiente sistema de recogida de basuras compuesto por 136 carruatos que trasladaban los residuos a los muladares o basureros que se encontraban a las afueras de la ciudad. Espectáculo más dantesco es el que debía causar el sistema que se empleaba para la limpieza nocturna de las calles, que era conocido como “*la marea de Madrid*”, y que consistía en ir arrastrando la porquería hasta los grandes sumideros del exterior de la ciudad con unos cajones de madera apoyados sobre rodillos y tirados por mulas. Tras ellos varias cuadrillas provistas con escobones baldeaban como podían las inmundicias que no se habían evacuado calle abajo. Pero aún así, fue tan frecuente que la porquería se acumulara en las calles de las zonas más bajas de la ciudad que se llegaban a formar auténticas islas y montículos de basura y detritus orgánicos.

De esta situación dio cuenta en la década de 1740 el Marqués de San Andrés, al señalar que para poder salvar los montículos de basura de algunas calles había que utilizar o apoyarse en una vara o pértiga de 15 pies²⁷².

No es de extrañar pues que la limpieza, el saneamiento y la evacuación de residuos orgánicos se convirtieran en una prioridad para los primeros borbones, aunque las medidas que pusieron en marcha tuvieron resultados dispares y controvertidos. Ya en 1719, la elaboración de unas nuevas ordenanzas municipales insistían en la necesidad de redoblar los esfuerzos de instituciones y vecinos para mejorar el estado de la limpieza y de la recogida de basuras. Sin embargo, las disposiciones que debían llevarlas a la práctica no se ejecutaron ni cumplieron, porque los vecinos siguieron usando las calles como basureros y tampoco se les dotó de medios para hacerlo, ni instrucción alguna para que cambiaran sus costumbres²⁷³.

De nuevo, en 1735, José Alonso de Arce elaboró un proyecto integral de alcantarillado, que partía de la recogida de los residuos orgánicos en las casas, mediante la creación de redes domésticas de evacuación, con el propósito de evacuarlos y conducirlos a través de una red subterránea de minas o alcantarillas hasta las afueras de la ciudad²⁷⁴. El proyecto, iniciado en parte, fracasó por su elevado coste, que además debían sufragar los vecinos de la Villa, pero también por la imposibilidad de contar con el volumen de agua suficiente que permitiera arrastrar la porquería y porque el subsuelo de Madrid se encontraba horadado por una compleja red de conducciones de agua, por covachuelas, sótanos que se prolongaban hasta la medianería de las calles y pasadizos subterráneos. Era, pues, costoso, peligroso, contraproducente y precisamente no sobraba el agua para estos menesteres.

Esta situación llevó a Carlos III a empeñarse a fondo en mejorar las condiciones higiénicas de la ciudad. Francisco Sabatini, el flamante Maestro Mayor de las Obras Reales, con el apoyo de técnicos y legisladores, se encargó de elaborar la “*Instrucción para el nuevo empedrado y limpieza de las calles de Madrid*”, junto con otras disposiciones sobre cloacas, conductos y vertederos de

aguas menores y mayores, sancionadas por el rey entre el 14 de mayo y el 16 de noviembre de 1761.

Con respecto al agua, al alcantarillado y la limpieza, una de las primeras medidas que se puso en marcha fue la creación de una red de alcantarillado, con el propósito de dotar a la ciudad de un sistema de evacuación de aguas menores, para lo que se partía de la infraestructura iniciada por Arce en 1735. La red estaba compuesta fundamentalmente por ocho grandes minas a las que confluían gran número de ramales, canalones y arroyuelos, y todos sus vertidos junto a no pocas inmundicias se vaciaban en el río Manzanares. Para ello se había dotado a la red con más de 300 sumideros repartidos por toda la ciudad, a través de los que se evacuaban las aguas de lluvia, las residuales de riego y las de usos domésticos, y no las aguas negras como se piensa, ya que para este tipo de residuos se necesita del arrastre de caudalosas corrientes de agua, de las que, en ese entonces, se carecía.

Al mismo tiempo, se reubicaron los basureros y muladares de la Villa y Corte, y se comenzaron a empedrar las calles para facilitar su aseo y evitar la acumulación de basuras, lodos y polvo. Para contribuir a la limpieza de las mismas también cobraron vigor ciertas prohibiciones estipuladas en la instrucción de Sabatini, que corregían antiguos comportamientos de los vecinos que no eran nada saludables, como por ejemplo, que las pjaras de cerdos deambulaban por las calles o que los vecinos arrojaran sus orines y restos orgánicos a la calle, poniéndose fin al cotidiano vocerío del “*agua va*” que tan lustrosamente había acompañado a los vecinos de la Villa durante siglos²⁷⁵.

Pero el gran problema que no se resolvió tan satisfactoriamente fue el de la evacuación de las aguas negras, cuyo desenlace iba a afectar a la propia infraestructura de los viajes de agua. La imposibilidad de construir una red de colectores por falta de medios técnicos, por la estratigrafía y composición del subsuelo y la falta de los adecuados caudales de agua para hacer posible su funcionamiento, obligó a establecer numerosos pozos negros –sépticos– como único medio de evacuar los residuos orgánicos. La obligatoriedad de su uso iba a provocar que en apenas los seis años que van desde 1761 a 1766 se crearan en la Villa y Corte nada menos que 9.935 pozos negros. Estos pozos tenían grandes inconvenientes, como los malos olores, la dificultad de su limpieza, y, sobre todo, al no estar impermeabilizados y aislados, con frecuencia contaminaron con sus filtraciones las aguas de los viajes destinadas para el consumo humano.

Las enfermedades asociadas a las aguas contaminadas comenzaron a convertirse en un mal endémico en la ciudad, siendo las más comunes las del tifus abdominal, que comprendía la fiebre tifoidea y las llamadas paratíficas A y B, y se solían localizar en el intestino de los atacados. Pero la situación podía empeorar cuando el agua se convertía en transmisor de epidemias como el cólera. Todavía en el primer tercio del siglo XX el agua de los viajes principales presentaba altos niveles de contaminación, su uso se desaconsejaba incluso para el lavado de frutas y verduras, a pesar de contar la ciudad desde la segunda mitad del siglo XIX con una moderna red de alcantarillado y con las abundantes, limpias y cristalinas aguas del río Lozoya que había hecho llegar a Madrid el Canal de Isabel II²⁷⁶.

7. TRANSICIÓN HACIA UN NUEVO SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

A comienzos del siglo XIX, toda una serie de fenómenos políticos, sociales y económicos van a modificar sustancialmente las características tradicionales de la ciudad de Madrid. En efecto, el establecimiento del régimen político liberal, con el consiguiente triunfo de la burguesía, el crecimiento imparable de la población; el progreso de la técnica y las necesidades propias de un nuevo sistema económico, el capitalista, provocaron que durante las primeras décadas de dicha centuria se viera que el modelo en el que se sustentaba la Villa estaba más que agotado.

Aunque en los primeros años del siglo, José Bonaparte planteó importantes cambios y reformas urbanísticas, la gran transformación de la ciudad no se produjo hasta el triunfo definitivo del liberalismo tras la muerte de Fernando VII en 1833. De esta manera, el nuevo régimen será el que marque la impronta de la modernización de Madrid con el inicio del ensanche, de importantes operaciones de reforma interior, con el establecimiento de una incipiente industria y el tendido de las redes de ferrocarril y de tranvía.

Paralelamente, también durante estos años la población de la ciudad creció de una manera sostenida debido, fundamentalmente, a unos flujos migratorios continuos e importantes. De esta manera, si en 1790 Madrid contaba con 190.000 habitantes, en 1857 la población de la ciudad había llegado a los 281.170²⁷⁷.

Todas estas nuevas necesidades hicieron ver a las autoridades madrileñas y estatales que el sistema de abastecimiento de agua de la ciudad basado en los viajes antiguos había quedado obsoleto, por lo que desde los años finales del siglo XVIII, se sucedieron numerosos estudios y proyectos para abastecer a Madrid con aguas de los ríos Jarama, Lozoya, Guadalix, Manzanares y Guadarrama, que no se materializaron.

Del reinado de Carlos III datan varios de estos proyectos, todos ellos fracasados. Los primeros que aparecieron, siguieron la vieja idea –manejada ya en el siglo XV, durante el reinado de Juan II– de intentar abastecer a la ciudad con las aguas del Jarama, y para ello, se hicieron diferentes estudios por varios arquitectos publicándose los correspondientes planos. Uno de estos proyectos fue realizado por el afamado Juan de Villanueva, quien propuso traer dichas aguas por acequias y minas²⁷⁸, si bien, la aparición de numerosas dificultades técnicas lo hicieron inviable.

De los restantes proyectos del reinado carolino, la mayoría fueron meras ilusiones, como el patrocinado por el conde de Floridablanca, que pretendía traer el agua a la capital desde el río Guadalix, y conducirla al interior de la ciudad por medio de una acequia abierta. Pero si hubo uno que destacó sobre los demás fue el realizado por el coronel de ingenieros militares, Jorge Sicre y Béjar, por mandato del Conde de Aranda. Aunque fracasó como los anteriores, el proyecto de Sicre se considera como el antecedente más inmediato del Canal de Isabel II, pues por primera vez propuso traer las aguas del río Lozoya mediante la realización de un canal de navegación y riego²⁷⁹.

Ya en el siglo XIX aparecieron nuevos proyectos. Silvestre Pérez, el arquitecto de José Bonaparte, realizó numerosas tentativas aunque ninguna de ellas tuvo un resultado práctico, y posteriormente, también Fernando VII retomó la idea de traer el agua del Jarama. Se encargaron así dos nuevos proyectos; uno al matemático Mariano Vallejo, y otro al ingeniero Croquet; pero nuevamente, la crisis económica y las grandes dificultades técnicas volvieron a paralizar los proyectos. De este reinado, quizá el proyecto más interesante lo presentó el ingeniero Francisco Javier Barra en 1829, quien propuso abastecer Madrid mediante la toma conjunta de aguas de los ríos Manzanares y Guadalix, utilizando para ello dos acueductos que se unirían en Colmenar Viejo. Huelga decir que el proyecto de Barra tampoco se realizó.

Estando así las cosas, a comienzos de la década de 1830 la situación debía ser dramática. La población continuaba creciendo y el abastecimiento de agua no mejoraba. Se intentó entonces incrementar el caudal de los viajes, pero los recursos subterráneos estaban ya exhaustos, por lo que resultaba imposible.

Se acudió posteriormente a soluciones desesperadas, como la realización de prospecciones para obtener agua por el procedimiento de pozos artesianos, pues según los geólogos había posibilidades de éxito perforando la capa del terciario. En este sentido se hicieron sondeos por el Real Patrimonio, por el Ayuntamiento e incluso por particulares, como el realizado por el Sr. Matheu en una casa de su propiedad de la calle Espoz y Mina. La sonda penetró a una profundidad de 195 metros, pero no encontró el nivel freático²⁸⁰. Tampoco otras prospecciones tuvieron mucho éxito.

Otra solución que se consideró fue buscar una mayor racionalización del consumo y de las concesiones. Para ello, el Ayuntamiento encargó en 1836 a los fontaneros municipales que hicieran un informe de la cantidad de agua de la que se disponía y, sobre todo, que se examinaran todos los títulos y justificantes de particulares que recibían aguas en sus casas, y se formalizasen unos cuadernos con la distribución de las mismas para que se tuviera conocimiento de ellas.

Con este motivo los particulares presentaron sus documentos en los que acreditaban si el agua que recibían era por gracia, censo o venta. La situación era caótica pues buena parte de los consumidores o no tenían título, o recibían más agua de la debida sin la correspondiente autorización²⁸¹. De la misma manera, el gobierno de Mendizábal decretó aquel año la desamortización de los bienes de las comunidades religiosas. De los 73 conventos que llegó a haber en la ciudad 36 fueron derribados, con lo que el Ayuntamiento recuperó un buen número de reales fontaneros que vendió a nuevos particulares o los incorporó a las fuentes públicas.

Pero esta mayor racionalización del consumo y de las concesiones del agua no palió en absoluto las graves deficiencias del abastecimiento madrileño, con lo que en 1839 el Ayuntamiento encargó un estudio al ingeniero de Caminos Pedro Cortijo para la realización de un nuevo proyecto, que consistía en elevar el agua del Manzanares hasta la ciudad por medio de una rueda hidráulica, que no prosperó.

Tras todos estos proyectos fallidos, llegó por fin el famoso decreto de 10 de marzo de 1848, firmado por el entonces ministro de Fomento, Juan Bravo Murillo, y por el que se comisionaba a los ingenieros Juan Rafo y Juan de Rivera para que analizaran los proyectos de Barra y Cortijo, pues eran respectivamente el más completo y el que más agua reunía de todos los presentados hasta la fecha. La Comisión, publicó el resultado de sus trabajos a finales de 1848. Rafo

y Rivera eligieron al Lozoya como fuente de recursos hídricos para abastecer a Madrid, fijaron además la toma de agua en el llamado Pontón de la Oliva, y la cantidad que debía conducirse a Madrid se fijaba en 10.000 reales fontaneros²⁸².

El informe de Rafo y Rivera si bien fue aceptado, sufrió una nueva paralización, de tal manera que no fue aprobado hasta el 18 de junio de 1851. Este retraso motivó que en 1850, y seguramente desesperado, el Ayuntamiento decidiera actuar en solitario, y sin contar con el Estado, construyera el que a la postre fue el último viaje de agua realizado en la ciudad de Madrid, y que recibió el nombre del viaje de la *Fuente de la Reina*, por provenir las aguas de dicho paraje, situado en las inmediaciones del Real Sitio de El Pardo.

El proyecto era muy arriesgado por costoso, pues trataba de aprovechar las aguas subterráneas que se recogían en las laderas de la Florida y de las que se filtraban del Manzanares, y subirlas a la ciudad para su distribución mediante una máquina elevadora de vapor. Las obras se aprobaron en 1850 y comenzaron en 1851, justo el año en el que se dio luz verde a las obras del Canal de Isabel II, por lo que las dos operaciones se solaparon. Aunque la duración de las obras del nuevo viaje se fijó en 18 meses, la nueva infraestructura no quedó terminada hasta 1855²⁸³.

En cuanto a su itinerario, el viaje tenía su nacimiento en el camino de El Pardo, próximo a la Puerta de Hierro. Allí comenzaba la mina, toda ella revestida de fábrica de ladrillo, y cal hidráulica, y con la ventilación necesaria. Desde allí, seguía por la Moncloa —en dirección paralela a dicho camino— hasta una sala de máquinas situada a espaldas de la Estación del Norte, en la Montaña del Príncipe Pío. Una vez allí, el agua era elevada por una máquina de vapor que salía a la altura de la calle de Ferraz por una tubería de hierro, y desde allí, empezaba la distribución de sus aguas en el interior de Madrid. El viaje tenía una extensión total de 4 kilómetros y 113 metros, y la cantidad de agua que arrojaba en 24 horas, era de 581.097 litros²⁸⁴.

El viaje de la Fuente de la Reina fue inaugurado en 1855 por el entonces alcalde Valentín Ferraz, y además de abastecer a particulares, y de regar los jardines de la recién creada plaza de Oriente, prestaba servicio a las nuevas fuentes de hierro fundido situadas en las vecinas plazuelas de San Marcial (hoy plaza de España), las Capuchinas, Celenque, Consejos, Encarnación; y a las viejas fuentes de las plazas de Santa Cruz, Cebada, Puerta de Moros, calle Toledo y cerrillo de El Rastro²⁸⁵.

El Viaje de la Fuente de la Reina no contribuyó significativamente a mejorar el abastecimiento de agua de la ciudad de Madrid, si bien, para ser justos, sus efectos no se notaron en exceso, pues únicamente tres años después de la finalización de sus obras, el 24 de junio de 1858, se inauguraba el Canal de Isabel II.

El Canal de Isabel II supuso el ocaso definitivo de los viajes de agua de Madrid. Aún así, sus infraestructuras convivieron con las del Canal hasta bien entrado el siglo XX, si bien, poco a poco fueron adquiriendo un carácter cada vez más subsidiario, dedicándose la mayoría de su caudal al riego de parques, jardines y plazas públicas. En 1902, la ciudad seguía recibiendo de los viajes 2.990.562 litros diarios, y en 1929 únicamente cinco continuaban en servicio; los municipales de Alto Abroñigal, Bajo Abroñigal, Castellana, Alcubilla; y por último el de Amaniel, que finalmente pasó a propiedad del Ayuntamiento en 1932²⁸⁶.

NOTAS

¹Loza y Collado, Emilio, *El servicio del agua en Madrid estudiado en su aspecto higiénico – administrativo*, Madrid, 1903, p. 5

²Esta teoría del nombre *Matrice* puede verse en Oliver Asín, Jaime, *Historia del nombre Madrid*, Madrid, CSIC, 1959.

³Cortinas Isidro, Nieves, y otros; “Los Viajes de agua”, en *Revista de Obras Públicas*, nº 3.392, Noviembre de 1999, p. 51.

⁴Los datos de las cuencas se han obtenido de Hauser, Philih, *Madrid desde el punto de vista médico social*, Madrid, 1902, pp. 214-224.

⁵Oliver Asín, J, o. c., p. 81.

⁶Junto a Madrid, también se fundaron otros enclaves militares importante como Talavera de la Reina, Zorita de los Canes, Peñafora, Calatrava la Vieja o Talamanca del Jarama.

⁷Sobre el Madrid musulmán, ver, Pinto Crespo, Virgilio, “El Madrid medieval y las funciones militares”, en Pinto Crespo, Virgilio, *El Madrid Militar*, Madrid, Ministerio de Defensa, 2004, pp. 23-50.

⁸Retuerce Velasco, Manuel, “El agua en el Madrid Andalusi”, en Macías, José M^a; y Segura, Cristina (Coords.), *Historia del abastecimiento y usos del agua en la Villa de Madrid*, Madrid, 2000, p.46.

⁹Referencia obtenida de Llorca Aquesolo, J., y Monte Saez, J.L., “El antiguo sistema de abastecimiento de agua de Madrid y su influencia en la vía pública, construcciones en servicio y nueva construcción”, en *Revista de Obras Públicas*, Junio de 1984, p. 409.

¹⁰La referencia de esta excavación ha sido obtenida de Retuerce Velasco, Manuel, “Testimonios materiales del Madrid andalusi”, en *Testimonios del Madrid Medieval. El Madrid musulmán*, Madrid, Museo de San Isidro, 2004, pp. 81-115.

¹¹La descripción del viaje islámico de Madrid ha sido obtenida de Guerra Chavarino, Emilio, “Los viajes de agua de Madrid”, en *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, XLVI (2006), p. 422.

¹²Ibidem, p. 422.

¹³Burguete Ors, Laura, “Aprovechamientos hidráulicos en Madrid (S.XV)”, en *Madrid, revista de arte, geografía e historia*, nº2, Madrid, 1999, pp. 455-456.

¹⁴A.V.M., *Libros de Acuerdos del Concejo*, I, f. 230, v. (19-VI-1478).

¹⁵Oliver Asín, J, o. c., p. 100.

¹⁶Fuero de Madrid. Edición comentada. Ediciones la Librería – Ayuntamiento de Madrid. Madrid, 2002, cláusula LXXIII.

¹⁷Duart Gaitero, Carlos, “La Villa de Madrid en época de los primeros Trastámaras (1366-1406)”, en R.B.A.M.A.M., 1980, nº6, p. 97.

¹⁸De Miguel, Juan Carlos, “El agua en el Madrid de los Austrias”, en Macías y Segura (Coords.), o. c., p.60.

¹⁹De Miguel, o. c., p. 58.

²⁰Répide, Pedro de, *Las calles de Madrid*, Madrid, 1981, p.166.

²¹Oliver Asín, o. c., p. 104.

²²A.V.M., *Libros de Acuerdos del Concejo*, I, f. 177, r. (2-VII-1481).

²³Montero Vallejo, M., *Sótanos y duendes de Mantua y las aguas de Madrid*, Madrid, Editora Nacional, 1982, p. 192.

²⁴Sobre el proyecto de traída de aguas a Madrid desde el Jarama, ver, Madrid Moreno, J., *Las aguas potables de la villa de Madrid*, Madrid, Imprenta Municipal, 1896, p.7; y *Colección de memorias y apuntes sobre conducción de aguas a los ríos Jarama y Guadalix a Madrid, desde el reinado de don Juan II (1454), hasta Carlos II*. Manuscrito anónimo, A.V.M., Secretaría, 3-395-4.

²⁵AVM, Secretaría, 1-89-79. Referencia obtenida de De Miguel, o. c., p. 61-62.

²⁶Sobre la expansión de Madrid durante el reinado de Carlos I, ver Herranz Helvira, José Luís, “El prelude de la capitalidad. La Villa de Madrid en tiempos de Carlos V”, en Pinto Crespo, Virgilio (2004), o. c., pp. 111-132.

²⁷Sobre las reformas del Alcázar realizadas por Carlos V, resulta indispensable el libro de Gerard, Veronique, *De Castillo a Palacio, el Alcázar de Madrid en el siglo XVI*, Bilbao, 1984.

²⁸*Escritura y demás condiciones con que se ha de hacer la fuente pública del camino de Alcalá*. Año 1542. A.V.M., Secretaría, 1-90-1.

²⁹La fuente de la plaza de Lavapiés fue construida en 1547 sobre un solar propiedad del Contador Real Fernando de Somonte que el Concejo intercambió por otro terreno situado junto a la ermita de San Sebastián. Se trataba de una sencilla fuente rodeada por varios pilares. A.V.M., Secretaría, 1-90-3.

³⁰Gerard, V., o. c., p. 31. Los aljibes fueron realizados por los albañiles Cebrián de la Cruz y Blas Fernández, y percibieron por ello 49.231 maravedís. Rivera, Javier, *Juan Bautista de Toledo y Felipe II*, Valladolid, 1984, p. 202.

³¹Toajas Rojer, M^a Ángeles, “Capiteles del primer Renacimiento en las Descalzas Reales de Madrid: estudio del patio del tesorero”, en *Anales de Historia del Arte*, nº13, 2003, p. 104.

³²Toajas Rojer, M^a Ángeles, “La arquitectura del Monasterio de las Descalzas Reales. La capilla de San José”, en *Anales de Historia del Arte*, nº8, 1999, pp. 132-133.

³³Para el estudio del Impacto de la Corte sobre Madrid y su territorio, José Miguel López García (dir.), *El Impacto de la Corte en Castilla: Madrid y su territorio en la época moderna*. Madrid: Siglo XXI, 1998.

³⁴Felipe II en su época de príncipe heredero pasó tres periodos en Madrid: entre 1539 y 1543; entre 1545 y 1548; y entre 1551 y 1553. Para una explicación más detallada de estas estancias véase Herranz Helvira (2004), o. c., p. 114.

³⁵López García, *o. c.*, p. 77.

³⁶Ibid, p. 74.

³⁷Ibid, p. 103.

³⁸Chueca Goitia, Fernando, *Madrid ciudad con vocación de capital*, Santiago de Compostela, 1974, pp. 131-136.

³⁹Todas estas obras pueden verse con más detalle en Rivera, J, *o. c.*, pp. 192-242.

⁴⁰La noticia de que en marzo de 1563 ya estaban listos los pozos de Valnegral procede de una carta de Felipe II custodiada en el Archivo del Instituto Valencia de Don Juan, Madrid, E. 61, I, fol.91. Referencia tomada de Rivera, J, *o. c.*, p. 224.

⁴¹Ibidem, p. 228.

⁴²A.G.P., Administración General, Leg.18, exp.1

⁴³Ibid, p. 228, n 632.

⁴⁴Ibid, p. 247.

⁴⁵López Linaje, Javier, Organización y finanzas de las obras fontaneras de Madrid (1561-1868), Madrid, C.S.I.C, 2001, p. 14

⁴⁶*Cuentas de Marcos de Almonacid de los gastos realizados en las obras de las fuentes de los Caños del Peral*, Año 1566, A.V.M., Secretaría, 1-89-81.

⁴⁷Ortega Vidal, J., y Marín Perellón, F.J., *La forma de la Villa de Madrid. Soporte gráfico para la información histórica de la ciudad*, Madrid, Comunidad de Madrid, 2006, p. 78.

⁴⁸*Facultad de los señores del Consejo por lo que se proroga por dos meses la sisa de dos maravedís en azumbre de vino para el reparo de las fuentes de esta Villa*. Año 1581. A.V.M., Secretaría, 1-90-4.

⁴⁹Arroyo Llera, Fernando, "Arbitrismo, población e higiene en el abastecimiento hídrico de Madrid en el siglo XVIII", en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº37, 2004, pp. 257-278; p. 261.

⁵⁰Referencia tomada de Alvar Ezquerro, Alfredo, *Los traslados de Corte de 1601 y 1606*, Madrid, Ayuntamiento de Madrid, 2006, pp. 40-41.

⁵¹Los 8 miembros de la Junta de Ornato, Policía y Limpieza eran el Presidente del Consejo de Castilla, dos consejeros, un alcalde de Corte, el fiscal, el Corregidor de Madrid, un regidor de la Villa, y el secretario del Ayuntamiento. Referencia obtenida de González García, Juan Luis, "De ornato y policía en Madrid: Casas principales y ordenación viaria en el Renacimiento", en *Anales de Historia del Arte*, nº7, 1997, pp.99-122, p. 111.

⁵²López Linaje, *o. c.*, pp. 16-30.

⁵³Alvar Ezquerro, *o. c.*, pp. 38-39.

⁵⁴Con posterioridad el duque de Lerma donará el agua de este viaje al convento de los Capuchinos del Prado, quienes a su vez lo trocarán en 1629 con la Villa a cambio de un real de agua de gracia del viaje del Alto Abroñigal. Los cinco reales del viaje de Lerma fueron incluidos como parte del caudal de Abroñigal Bajo. A.V.M., Secretaría, 1-200-13; y A.V.M., Libros de acuerdos de *la Junta de Fuentes*, I, f.187, r-189,r, (18-V-1629).

⁵⁵Alvar Ezquerro, *o. c.*, pp. 156-157.

⁵⁶La Real Junta de Obras y Bosques fue suprimida por Real Cédula de 24 de noviembre de 1768. Sobre sus funciones ver García Morales, María Victoria, "La merced del oficio de maestro mayor", en *Revista de la Facultad de Geografía e Historia*, nº2, 1998, pp. 103-110.

⁵⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.150,r-151,v, (02-01-1642).

⁵⁸En una petición que hace a la Junta el comisario Juan de Pinedo, se pueden ver perfectamente las funciones de los comisarios de las fuentes; A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.145, v-146,v, (07-10-1624).

⁵⁹La cronología de la Junta de Fuentes y demás instituciones municipales ha sido obtenida de Linaje, *o. c.*, p. 12.

⁶⁰Ardemans, Teodoro, *Fluencia de la tierra y curso subterráneo de las aguas*, Madrid, 1724.

⁶¹Ardemans, *o. c.*, capítulo VI.

⁶²Ibidem.

⁶³Guerra Chavarino, *o. c.*, pp. 431-433.

⁶⁴A.G.P., Administrativa, leg. 8 (1), exp. 3.

⁶⁵*Nota de Tomás de Angulo al duque de Lerma sobre los manantiales de la heredad de Amaniel*, Madrid, 5 de octubre de 1613; A.G.P., Administración General, Leg.18, exp.7.

⁶⁶A.G.P., Administración General, Leg. 8 (1), exp.3.

⁶⁷A.G.P., Administración General, Leg. 15, exp.1.

⁶⁸Las referencias sobre la vida de Juan Fernández han sido tomadas de Guerrero Mayllo, Ana, *El Gobierno Municipal de Madrid (1505-1606)*, Madrid, I.E.M., 1993, p. 252.

⁶⁹Los pormenores de la búsqueda de agua de Doroteo Chiancardo, su proyecto, y la pugna que hubo con el regidor Juan Fernández pueden verse en A.V.M., Secretaría, 1-90-15.

⁷⁰A.V.M., Secretaría, 1-90-18.

⁷¹En 1621 la propia Junta de Fuentes reconocía que Juan Fernández descubrió el agua del Abroñigal con su industria, cuidado y trabajo, habiéndose gastado en ello más de 30.000 ducados. A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f. 92v-94, (19-05-1621).

⁷²*Declaraciones de Alonso Carrero, Sebastián de la Oliva, Juan del Río y Francisco de Potes.* Año 1617. A.V.M., Secretaría, 1-90-15.

⁷³La existencia de estas arcas de madera se ve en las declaraciones realizadas por los alarifes ante Diego López de Salcedo; A.V.M., Secretaría, 1-90-15.

⁷⁴Siete pies de alto por tres de ancho correspondería a unas medidas de 1,95x0,84 m.

⁷⁵Este proceso ha sido obtenido del capítulo XIV de la obra citada de Teodoro Ardemans. En este capítulo nos cuenta detalladamente los pasos que se seguían para fabricar una mina.

⁷⁶Esta problemática de la calle de Hortaleza puede verse en A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.179-180v, (19-01-1628).

⁷⁷La referencia para el cálculo del real fontanero han sido obtenidos de Loza Collado, o. c., p. 9; y de Guerra Chavarino, o. c., p.450.

⁷⁸El conde de la Oliva pagó la décima parte de las obras y por ello, Felipe III le hizo merced de $\frac{3}{4}$ de un real de agua para sus casas. Año 1613. A.G.P., Administración General, leg.18, expediente 3.

⁷⁹AGP, Administración General, leg. 8 (1), exp. 2.

⁸⁰*Oficio de Tomás de Angulo al duque de Lerma sobre la conveniencia de comprar tierras por donde pasaba encañada el agua a Palacio.* Año 1613. A.G.P. Administración General, leg. 18, expediente 7.

⁸¹Escrituras de obligación de 31 de mayo de 1614. Para la construcción del mismo se realizaron libranzas entre ese día y octubre de 1616. AGP, Administración General, leg. 18 (1), exp. 2.

⁸²AGP, Administración General, leg. 8(1), exp. 2.

⁸³*Ibid.*

⁸⁴*Sobre lo que se debe del precio de las huertas donde están los pozos en la puerta de Fuencarral por donde se trae el agua a Palacio.* Año 1615. A.G.P. Administración General, leg. 18, expediente 7.

⁸⁵AGP, Administración General, leg. 8(1), exp. 2.

⁸⁶*Sobre lo que se debe del precio de las huertas donde están los pozos en la puerta de Fuencarral por donde se trae el agua a Palacio.* Año 1615. A.G.P. Administración General, leg. 18, expediente 7.

⁸⁷*Informe de Tomás de Angulo sobre los repartimientos del viaje de Amaniel.* Año 1616. A.G.P. Administración General, leg.10, expediente 1.

⁸⁸El resto del agua, 19 reales, se echaban al campo mediante unos desaguaderos situados en las minas que permitían deshacerse del exceso de caudal. A.G.P. Administración General, leg.18, expediente 7.

⁸⁹El itinerario del viaje del Buen Suceso se ha reconstruido en base a A.V.M., Secretaría, 1-200-28; 3-400-31; y A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.47-50, (04-07-1619).

⁹⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.80v, (09-11-1620).

⁹¹*Orden para que se construyan paredones en la calle de Alcalá.* Año 1617. A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

⁹²A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

⁹³*Reclamación de Diego Quintana.* Año 1617. A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

⁹⁴A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

⁹⁵*Asuntos de Juan Fernández,* Año 1617. A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

⁹⁶*Informe realizado por Andrés Rodríguez sobre el Viaje del Buen Suceso.* 27 de agosto de 1774. A.V.M., Secretaría, 1-200-28.

⁹⁷Las diferentes ofertas de la contratación del viaje de la Fuente Castellana pueden verse en A.V.M., Secretaría, 1-90-13.

⁹⁸La descripción del itinerario del viaje de la Fuente Castellana se ha realizado en base a Loza Collado, o. c., p. 9; y A.V.M., Secretaría, 1-89-77, y 1-200-13.

⁹⁹*Reclamación de pago de Gabriel de Avenares,* Año 1617. A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

¹⁰⁰*Declaración de Juan del Río,* Año 1615. A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

¹⁰¹A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

¹⁰²*Contrato y asuntos entre Alonso Rodríguez y la Villa por las obras para llevar el remanente del agua de la fuente de Santa Cruz al Rastro.* A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

¹⁰³*Visita de Gabriel López al viaje de la Fuente Castellana, en donde se indican los reparos que han de hacerse.* Año 1618. A.V.M., Secretaría, 1-89-77.

¹⁰⁴*Orden para que se ensanchen las minas del viaje de la Fuente Castellana.* A.V.M., Secretaría, 1-89-76.

¹⁰⁵A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.47-50, (04-07-1619).

¹⁰⁶A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.186v-187, (23-03-1629).

¹⁰⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.223-223v, (10-04-1620).

¹⁰⁸A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.1-1v, (09-07-1630).

¹⁰⁹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.10-10v, (01-02-1618).

¹¹⁰El nombramiento de Gabriel López como Veedor de las fuentes de Madrid puede verse en A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.20v, (06-02-1618).

¹¹¹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.2-2v, (04-07-1617).

¹¹²Ibidem.

¹¹³A.V.M., Secretaría, 3-400-31.

¹¹⁴A.V.M., Secretaría, 1-200-13.

¹¹⁵Madrid Moreno, *o. c.*, pp.26-37.

¹¹⁶A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.9-9v, (08-01-1618).

¹¹⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.35-37v, (24-07-1618; y 31-07-1618).

¹¹⁸A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.26-27, (10-04-1618).

¹¹⁹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.30, (10-05-1618).

¹²⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.33v, (06-06-1618).

¹²¹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.22v, (06-02-1618).

¹²²A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.31-32v, (29-05-1618).

¹²³Ibidem.

¹²⁴A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.33v, (06-06-1618).

¹²⁵A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.47-50, (04-07-1619).

¹²⁶A.V.M., Secretaría, 3-398-14.

¹²⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.50-50v, (04-07-1619).

¹²⁸A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.60v, (01-12-1619).

¹²⁹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.62v-63, (08-01-1620).

¹³⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.72-73v, (02-07-1620).

¹³¹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.90-90v, (04-02-1621).

¹³²A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.84-87v, (09-12-1620).

¹³³A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.91v-92, (07-05-1621).

¹³⁴A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.98-99, (07-06-1621).

¹³⁵A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.78, (26-08-1633).

¹³⁶Linaje, *o. c.*, p.68.

¹³⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f.146v-147v, (23-10-1624).

¹³⁸A.V.M., Secretaría, 1-200-13.

¹³⁹La calle de los Remedios, desaparecida en la actualidad, conectaba la calle de la Compañía (hoy Colegiata) con la de la Magdalena. En la actualidad, la calle de los Remedios es el flanco norte de la plaza de Tirso de Molina.

¹⁴⁰Estas cifras y buena parte de las de este epígrafe se han obtenido del vaciado y estudio de diversas fuentes documentales entre las que se encuentran A.V.M. Secretaría1-200-12 y 1-200-13, y de A.G.P. Administrativa leg. 15 (exp. 1); leg. 18-1 (exp. 3); leg. 10 (exp. 1) y leg. 11-1 (exp. 2).

¹⁴¹Para la conversión de los caudales en reales pasados a litros se han tenido en cuenta las indicaciones de Loza y Collado, E. *El Servicio del Agua en Madrid, estudiado en su aspecto higiénico-sanitario*. Madrid, Establecimiento Tipográfico de A. Marzo, 1903; López-Camacho López; Guerra Chavarino, E. *Los viajes de agua de Madrid*. Anales del Instituto de Estudios Madrileños. Madrid, 2006, pp. 419-465.

¹⁴²Estas permutas y algunas más figuran en A.V.M. Secretaria 1-200-13. Con respecto a la Casa de la Pólvara, fue también conocida como la Casa del Abreviador y en ella Felipe V estableció la Real Fábrica de Tapices de Santa Bárbara. Su solar esta ocupado desde la década de 1910 por el palacio de la Condesa de Adanero que es la sede del Instituto de Estudios de Administración Local.

¹⁴³A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f. 231 v, (3-IX-1628).

¹⁴⁴A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, I, f. 209 v - 214, (20-III-1630). Así se mandó pregonar para la nueva fuente que se había puesto en la Corredera de San Pablo.

¹⁴⁵Los años de la construcción de los viajes se han tomado de López Linaje, Javier. Organización y finanzas de las Obras fontaneras de Madrid (1561-1868). C.S.I.C. Madrid.

¹⁴⁶A.V.M. Secretaría 1-200-13.

¹⁴⁷Pereira Pereira, J. *“El impacto de la corte. La sociedad en el siglo XVI”*, en Pinto Crespo, V. y Madrazo Madrazo, S. (dir.), Madrid, atlas histórico de la ciudad. Lunweg Editores, Madrid, 1995, pp. 170-181.

¹⁴⁸Oliver Asín, *o. c.*, pp.132-133.

¹⁴⁹Monlau, P.F., El amigo del forastero en Madrid y sus cercanías o Madrid en la mano, Madrid, 1850, pp.50-51.

¹⁵⁰Ibidem.

¹⁵¹Linaje, *o. c.*, pp. 19-20.

¹⁵²Ibidem.

¹⁵³A.G.P. Administrativa, leg. 11-1 (expediente 2: listado de concesiones del Viaje de Amanuel, hacia 1630).

¹⁵⁴Entre estos se encontraban los conventos de Santo Domingo, de la Encarnación, del Rosario, de los Ángeles, de San Gil, de los Mostenses o de San Norberto, de San Martín, de Montserrat, el Colegio de Doña María de Aragón y el Noviciado de la Compañía de Jesús.

¹⁵⁵El grupo de grandes funcionarios consumidores de agua estaba compuesto por Luís de Cassanate, doctor y abogado, consejero de Aragón; Pedro Monteón, soldado de la Guardia Lancilla; Cristóbal de Medina, receptor de las rentas reales

de la villa de Madrid; Francisco de Contreras, secretario del Consejo de Indias; Francisco Antonio de Alarcón, consejero de Castilla; Blas García, secretario del rey; Juan de Solórzano Pereira, consejero de Castilla y fiscal del Consejo de Indias; Melchor de Molina, consejero de Castilla y de la Cámara del Rey; Francisco de Tejada y Mendoza, del Consejo del Rey; Bartolomé de Anaya, secretario del Consejo de Guerra; Baltasar Gilimón de la Mota, del Consejo Real, presidente del Consejo de Hacienda y veedor de las obras de las fuentes de Madrid, y Fernando Pizarro de Orellana del consejo de Castilla. Entre los aristócratas se encontraban Alfonso de Lancaster, marqués consorte de Valdefuentes; Rodrigo Sarmiento de Silva, duque de Híjar; los marqueses de Leganés, Trejo, Montesclaros y de la Puebla; la duquesa de Medina de Rioseco y Francisca Valdés Osorio y Acebedo, marquesa de Valdunquillo.

¹⁵⁶En este grupo los conventos que tenían suministro de agua eran los de San Ana, de la Magdalena, de San Felipe Neri, de la Merced, de la Trinidad, de las Descalzas Reales, del Carmen Calzado, de las Vallecas, del Caballero de Gracia, de Santa Bárbara, de la Concepción Francisca, de San Plácido, de las Maravillas, de Don Juan de Alarcón y San Basilio Magno.

¹⁵⁷A.V.M., Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes, I, f. 223 v – 224 v, (11-IV-1621).

¹⁵⁸Entre las casas de la nobleza se encontraban las del duque de Alba, del príncipe de Esquilache, de los condes de Chinchón, de los Arcos, de la Puebla de Montalbán y de Solre –este último también era capitán de la Guardia de Archeros del rey-, de los marqueses de Alcañices y de la Espínola, y de los señores de Luzón. Entre las casas abastecidas del staff funcional se encontraban las del corregidor Francisco de Brizuela y Cárdenas, las de Gregorio López Madera y Lorenzo Ramírez de Prado, consejeros de Castilla y de Indias, respectivamente; la del secretario Bartolomé Marzolo; las del alcalde de casa y corte Juan Díaz de Quiñones; y las de Juan de Mena, fiscal del Consejo de Hacienda y de Melchor de Molina, consejero de Castilla.

¹⁵⁹Los conventos eran los de la Concepción Francisca, de Constantinopla, de San Gil el Real, de la Victoria, de Santa Clara, de los Capuchinos del Prado y la Casa Profesa.

¹⁶⁰Desde las casas de Juan de la Bastida en la calle de Atocha se realizaba la visita general del viaje ya que conectaba con la red de minas. Desde unas cuevas de la casa de Matías Merino se visitaba una de las arcas del viaje y, además, permitía su custodia con llave.

¹⁶¹Entre las casas aristócratas estaban la duquesa de Medina de Rioseco, los condes de Arcos, de Cantillana y de Molina, la condesa de Villaverde, la princesa de Mérito, el duque del Infantado, la marquesa del Valle, el condestable de Castilla, los marqueses de Cañete, Camarasa, Mancera y Pobar, y Francisco de Vargas, Caballero de Santiago. El grupo de funcionarios se daba en idéntica proporción al de los aristócratas, y consumían el agua en sus casas Pedro Marmolejo del Consejo de Indias, el corregidor Juan Gaytán de Ayala, los alguaciles Hernando Muñoz y Sebastián Nevares, los secretarios Ramírez de Sabarza, Pedro de Ledesma, Juan de Guzmán y Luís Ordóñez, el consejero de Hacienda Juan de Mena, el contador Simón Vázquez, el capitán Domingo Borro, el arquitecto municipal Juan de Urosas, el comisario de las fuentes y regidor Juan de Pineda y el regidor Juan Fernández.

¹⁶²A.V.M. Secretaría 1-499-12. Sobre la gestión y fiscalidad véase López Linaje, J. Op. cit.

¹⁶³A.V.M. Secretaría 1-200-13.

¹⁶⁴Esta teoría sobre los motivos de Olivares para la construcción del Buen Retiro, puede verse en Brown, J., y Elliott, J. H., *Un palacio para el rey. El Buen Retiro y la Corte de Felipe IV*. Madrid, Taurus, edición ampliada y revisada de 2003, pp. 49-54.

¹⁶⁵Álvarez y Baena, J.A., *Compendio histórico de las grandezas de la Coronada Villa de Madrid*, Corte de la Monarquía de España, ed.fac. de la de 1786. Madrid, Monterrey, 1985, p. 104.

¹⁶⁶Brown y Elliott, o. c., pp. 55-56.

¹⁶⁷Ibidem, p. 55.

¹⁶⁸Blanco Mozo, J.L., *Alonso de Carbonel (1583-1660), arquitecto del rey y del Conde-Duque de Olivares*, Madrid, FUE, 2007, p. 325.

¹⁶⁹Sabando, J. M., “El Buen Retiro”, en *La Ilustración Española y Americana*, nº XXVIII, 30 de julio de 1893, p. 59.

¹⁷⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.58-62, (07-03-1633).

¹⁷¹Sabando, J. M., o. c., p. 59.

¹⁷²El 30 de diciembre de 1634 la Junta reconocía que por las muchas ocupaciones que tenía Cristóbal de Aguilera en la Casa y Palacio del Buen Retiro, no podía realizar las visitas de las obras de los demás viajes, que fueron encargadas a Alonso Álvarez, maestro de fontanería. A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.95v-96, (30-12-1634).

¹⁷³A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.84-84v, (04-03-1634).

¹⁷⁴A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.58-62, (07-03-1633).

¹⁷⁵Los 12.000 ducados fueron prestados de la siguiente manera: 8.000 provenientes de Antonio de Espejo, de la Cámara del Cardenal Infante; y el resto de Juan Gabriel y Consortes, en quien estaba rematada la sisa del Rastro por dos años y siete meses. A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.72v-73v, (25-06-1633).

¹⁷⁶Ibidem.

¹⁷⁷El itinerario del viaje alto del Buen Retiro ha sido obtenido de Solesio de la Presa, M^a Teresa, “Los viajes de agua”, en *El abastecimiento de agua a Madrid, Madrid, Canal de Isabel II*, 1979, p. 44.

¹⁷⁸A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.90v-93v, (22-10-1634).

¹⁷⁹Ibidem.

¹⁸⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.106v-108v (26-09-1635); f. 115-115v (5-12-1635.)

¹⁸¹Blanco Mozo, *o. c.*, p.337.

¹⁸²A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.96-98 (22-01-1635).

¹⁸³El 5 de abril de 1635, la Junta de Fuentes acordó dar cien reales a cada uno de estos dos maestros para ayuda de su curación. A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.104v (05-05-1635).

¹⁸⁴A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.87-87v (28-04-1634).

¹⁸⁵Memoria de las cosas necesarias que dentro del Real Sitio del Buen Retiro son menester para el gobierno de los estanques, fuentes y encañados de ellas; en A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.116v-118 (21-02-1636).

¹⁸⁶Solesio de la Presa, *o. c.*, p. 44.

¹⁸⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.116v-118 (21-02-1636).

¹⁸⁸Las medidas del estanque grande han sido obtenidas de Blanco Mozo, *o. c.*, p. 357.

¹⁸⁹Sabando, J. M., *o. c.*, p. 59.

¹⁹⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.24 (18-09-1637).

¹⁹¹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.45v-46 (07-05-1638).

¹⁹²A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.55-59 (17-12-1638).

¹⁹³A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.10-10v (20-04-1637).

¹⁹⁴A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.1-4 (10-01-1637).

¹⁹⁵A.V.M., Secretaría, 1-200-13.

¹⁹⁶La ayuda de parroquia de San Martín a la que se refiere el texto no es otro que el anejo parroquial de San Ildefonso, situado en torno a la plaza de su mismo nombre, en la manzana 347.

¹⁹⁷A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.58-62 (07-03-1637).

¹⁹⁸Antonio de Contreras fue nombrado superintendente de la Junta de Fuentes el 13 de septiembre de 1634, tras la muerte de Francisco de Tejada y Mendoza. Don Antonio, era además miembro de Consejo Real y caballero de la Orden de Calatrava. Su nombramiento puede verse en A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.89v (13-09-1634).

¹⁹⁹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.95v (12-12-1634).

²⁰⁰A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.100-101 (05-02-1635).

²⁰¹A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, II, f.108v-112 (05-11-1635).

²⁰²El itinerario del viaje de Cotreras ha sido tomado de Solesio de la Presa, *o. c.*, p.43.

²⁰³A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.64v-65 (13-04-1639).

²⁰⁴El trueque entre la Villa y el conde de Monterrey puede verse en A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.74-80, (14-01-1640).

²⁰⁵A.V.M., *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*, III, f.204v-206v, (13-04-1644).

²⁰⁶Gil Clemente, J., *Informe de remisión de los proyectos de reforma, reparación y saneamiento de los viajes antiguos*, Madrid, 1911.

²⁰⁷A.V.M., Secretaría, 1-200-23.

²⁰⁸Respecto al estado de la ciudad durante el siglo XVIII, ver Pinto, Virgilio, "Madrid en 1808: una ciudad en tránsito", en Pinto, V., *Madrid, 1808. La ciudad durante la Guerra de la Independencia*, Barcelona, 2008, pp. 10-29.

²⁰⁹En efecto, cuando Felipe V entró en Madrid, únicamente había dos edificios públicos en la ciudad si descontamos el Alcázar; la Cárcel de Corte, dependientes de la Corona; y la Casa de la Villa, sede del poder local.

²¹⁰Lafuente, Antonio, *Guía del Madrid Científico*. Madrid, 1998, p. 133.

²¹¹Ardemans, Teodoro, *Declaración y extensión sobre las ordenanzas que escribió Juan de Torija*. Madrid, Francisco del Hierro, 1719. Reeditadas y estudiadas por B. Blanco Esquivias, *Arquitectura y urbanismo en las Ordenanzas de Teodoro Ardemans para Madrid*. Madrid, 1992.

²¹²Sobre la creación del Paseo de la Virgen del Puerto, ver, Verdú Ruiz, Matilde, "El antiguo Paseo de la Virgen del Puerto: una obra fundamental en la aportación urbanística del arquitecto Pedro de Ribera", en *AIEM*, Tomo XX, 1983, pp. 155-166.

²¹³Este Real Decreto, remitido previamente al Consejo en 4 de julio de 1707, puede verse en A.V.M., Secretaría, 3-162-51.

²¹⁴Verdú Ruiz, M, *o. c.*, p. 161.

²¹⁵Sobre la construcción del Puente de Toledo, ver VV.AA., *Arquitectura de Madrid*, Madrid, Fundación COAM, 2003, pp. 21-22.

²¹⁶El proyecto de Francisco Nanglé puede verse en A.G.S., M.P. y D. XIII-97, G.M. leg.3527.

²¹⁷Sobre la figura del Gobernador Político Militar de Madrid, ver, Fernández Hidalgo, M^a, "Una medida innovadora en el Madrid de Fernando VI: el Gobernador Político y Militar (1746-1747)", en Cuadernos de investigación histórica, 11, 1987, pp. 171-200.

²¹⁸Pinto, V., *o. c.*, p. 18.

²¹⁹Recordemos que desde su creación, el Real Sitio del Buen Retiro no finalizaba en la calle Alfonso XII, como en la actualidad, si no que su extensión llegaba hasta el Paseo del Prado.

²²⁰Linaje, o. c., p. 56.

²²¹A.V.M., Secretaría, 1-499-12.

²²²Linaje, o. c., p. 65.

²²³En virtud de este Real Decreto, el rey Fernando VI ordenaba específicamente que cesaran en sus respectivos encargos *el Superintendente la contribución de cuarteles, y las Juntas de Limpieza, Fuentes, Limpieza y Empedrado*. El RD de 22 de septiembre de 1746, puede verse en A.H.N., Consejos, Libro 1334, f.375r.-379v.

²²⁴*Ibidem*.

²²⁵*Ibid*.

²²⁶Colón de Larriátegui, Félix, *Juzgados militares de España e Indias*, Tomo II, 3ª edición, Madrid, 1817, p.205.

²²⁷Todas estas atribuciones pueden verse en el Real Decreto de 26 de noviembre de 1747.

²²⁸Linaje, o. c., p. 88.

²²⁹*Ibidem*.

²³⁰Linaje, o. c., p. 92.

²³¹A.G.P., Administración General, Leg.11, exp.6.

²³²A.G.P., Administración General, Leg.11 (2), exp.7.

²³³A.H.N., Consejos, Libro 1481, f. 141-142.

²³⁴Sobre los efectos de la sequía en los viajes, ver, Montero Vallejo, Manuel, *Problemas en el abastecimiento de agua a Madrid durante el siglo XVIII*, Madrid, 1989, pp. 11-14.

²³⁵Pinto, V., o. c., p. 14.

²³⁶Linaje, o. c., p. 55.

²³⁷A.G.P., Administración General, Leg.8 (1), exp.1.

²³⁸A.G.P., Administración General, Leg.11 (2), exp.5.

²³⁹A.G.P., Administración General, Leg. 11 (2), exp.7

²⁴⁰*Ibidem*.

²⁴¹*Ibid*.

²⁴²*Ibid*.

²⁴³*Ibid*.

²⁴⁴*Ibid*.

²⁴⁵*Ibid*.

²⁴⁶Al final, Domingo García consiguió que estos precios subieran de 15 reales a 18.

²⁴⁷A.G.P., Administración General, Leg. 11 (2), exp.7.

²⁴⁸A.G.P., Administración General, Leg. 11 (2), exp.6.

²⁴⁹El itinerario de Alcubilla en el siglo XVIII está sacado de *Relación de la distribución de aguas del viaje de la Acubilla, dada en el año 1755*, A.V.M., Secretaría, 1-200-23.

²⁵⁰A.V.M., Secretaría, 1-200-22 y 1-200-25.

²⁵¹Ardemans, Teodoro, *Fluencia de la tierra y curso subterráneo de las aguas*, Madrid, 1724, capítulo XVI.

²⁵²A.V.M. Secretaría 10-96-2.

²⁵³Montero Vallejo, M. Sótanos y duendes de Mantua y las aguas de Madrid. Editora Nacional. Madrid, 1982, pp. 433. Especialmente las del viaje de la Fuente Castellana que era en estos momentos el más grande por caudal e infraestructura.

²⁵⁴A.V.M. Secretaría 10-96-2.

²⁵⁵López García, J. M. (dir.). El impacto de la Corte en Castilla. Madrid y su territorio en la época moderna. Siglo XXI de España Editores, S.A. Madrid, 1998, pp. 204-213.

²⁵⁶Todos estos datos se han tomado de A.V.M. Secretaría 1-200-20, 1-200-22, 1-200-23, 1-200-24 y 1-200-25; y de Montero Vallejo, Ob. cit. de la transcripción de los viajes que hace Aznar de Polanco en su tratado de 1727.

²⁵⁷*Ibidem*.

²⁵⁸*Ibidem*.

²⁵⁹López Linaje, J. o. c., p. 72.

²⁶⁰Montero Vallejo, M. o. c., p. 418, en la transcripción de los viajes del tratado de Aznar de Polanco (1727).

²⁶¹López Linaje, J. o. c., p. 73.

²⁶²A.V.M. Secretaría 1-200-11.

²⁶³*Ibidem*.

²⁶⁴A.G.P. Administrativa, leg. 8 (1), exp. 1, leg. 10 (1), exp. 1 y leg. 11 (2), exp. 4.

²⁶⁵López Linaje, J. o. c., p. 74.

²⁶⁶Los cálculos se han realizado sobre los tres viajes municipales que describe Aznar de Polanco en su tratado de 1727 y que se han tomado de la descripción literal de los mismos del libro de Montero Vallejo, M. o. c., p. 340 a 458.

²⁶⁷López Linaje, J. o. c., p. 72.

²⁶⁸Las visitas se realizaron en 1750 del viaje de Amanuel (A.V.M. Secretaría 1-200-20), en 1755 de los viajes de la Alcubilla y de la Fuente Castellana (A.V.M. Secretaría 1-200-23 y 1-200-24) y de los viajes del Alto y Bajo Abroñigal en 1759 (A.V.M. Secretaría 1-200-22 y 1-200-25).

²⁶⁹Madrazo Madrazo, S. *Los servicios urbanos: agua y alcantarillado*, en Pinto Crespo, V. y Madrazo Madrazo, S. (dir.), Madrid, atlas histórico de la ciudad. Lunwerg Editores, Madrid, 1995, pp. 250-259.

²⁷⁰El estudio pormenorizado de estos viajes se ha realizado con las siguientes fuentes documentales: A.V.M. Secretaría 1-200-20, 1-200-22, 1-200-23, 1-200-24 y 1-200-25.

²⁷¹Citado por López García, J. M. *El motín contra Esquilache*. Alianza Editorial. Madrid, 2006, pp. 37.

²⁷²La cita se ha tomado del recomendable libro de López García, J. M. o. c., p. 137.

²⁷³Ordenanzas Municipales elaborada por Teodoro Ardemans, Maestro Mayor de Obras de la Villa (1719).

²⁷⁴El proyecto de José de Arce (grabado por Juan Pérez), se conserva en el Museo Municipal de Madrid, IN-229. Su tratado.

²⁷⁵Madrazo Madrazo, S. o. c., y Gili Ruiz, R. *“El Madrid del siglo XVIII, la nueva realidad urbana”*, en Pinto Crespo, V. (dir.), El Madrid Militar. I. Ejército y Ciudad (850-1815). Secretaría General Técnica del Ministerio de Defensa y Ediciones del Umbral. Madrid. Madrid, 2004, pp. 241-268.

²⁷⁶Las epidemias y la contaminación de las aguas de los viajes se pueden consultar las obras de Hauser, P. Madrid desde el punto de vista médico social, Madrid, 1900; e Información del Canal de Isabel II que abastece de agua a Madrid. Madrid, Canal de Isabel II, 1927.

²⁷⁷Gili Ruiz, R., y Velasco Medina, F., *“La población: crecimiento y precariedad”*, en Madrid, Atlas histórico de la Ciudad, II, Barcelona, 2001, pp. 398-408.

²⁷⁸Madrid Moreno, o. c., p. 20-21.

²⁷⁹Arroyo Llera, o. c., p. 270.

²⁸⁰Madrid Moreno, o. c., p. 22.

²⁸¹*Ibidem*, pp. 24-25.

²⁸²Martí Font, V., *“Canal de Isabel II”*, en *Revista de Obras Públicas*, Madrid, 1858, Tomo XIII, pp. 145-150.

²⁸³Fernández de los Ríos, A., *Guía de Madrid. Manuel del madrileño y del forastero*. Madrid, 1876, p. 402-403.

²⁸⁴Madrid Moreno, o. c., p. 36.

²⁸⁵Fernández de los Ríos, o. c. p. 403.

²⁸⁶Gili, R., y Velasco, F., o. c., p. 240.

FUENTES

Archivo de Villa de Madrid (A.V.M.)

- *Libros de Acuerdos del Concejo*.

- *Libros de acuerdos de la Junta de Fuentes*.

- Secretaría: 1-89-76; 1-89-77; 1-89-79; 1-89-81; 1-90-1; 1-90-3; 1-90-4; 1-90-13; 1-90-15; 1-90-18; 1-200-11; 1-200-12; 1-200-13; 1-200-20; 1-200-22; 1-200-23; 1-200-24; 1-200-25; 1-200-28; 1-499-12; 3-162-51; 3-395-4; 3-398-14; 3-400-31; 10-96-2.

Archivo General de Palacio (A.G.P.)

Administrativa: Legajo 8 (1), exp.1, 2 y 3; Leg. 10, exp. 1; Leg 11 (1) exp. 2 y 6; Leg 11(2), exp. 4,5,6 y 7; Leg. 15 exp. 1; Leg.18, exp.1, 2, 3, 7.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILÓ ALONSO, Miguel, *El agua en Madrid*, Madrid, Diputación, Área de Urbanismo y Ordenación Territorial, D.L. 1983.

ALVAR EZQUERRA, Alfredo, *Los traslados de Corte de 1601 y 1606*, Madrid, 2006.

ÁLVAREZ Y BAENA, J. A., *Compendio histórico de las grandezas de la Coronada Villa de Madrid, Corte de la Monarquía de España*, ed.fac. de la de 1786. Madrid, Monterrey, 1985.

ARDEMANS, Teodoro, *Fluencia de la tierra y curso subterráneo de las aguas*, Madrid, 1724.

- *Declaración y extensión sobre las ordenanzas que escribió Juan de Torija*. Madrid, Francisco del Hierro, 1719. Reeditadas y estudiadas por B. Blanco Esquivias, *Arquitectura y urbanismo en las Ordenanzas de Teodoro Ardemans para Madrid*. Madrid, 1992.

ARROYO LLERA, Fernando, *“Arbitrismo, población e higiene en el abastecimiento hídrico de Madrid en el siglo XVIII”*, en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, nº37, 2004, pp. 257-278.

BLANCO MOZO, J.L., *Alonso de Carbonel (1583-1660), arquitecto del rey y del Conde-Duque de Olivares*, Madrid, 2007.

BROWN, J., y ELLIOTT, J. H., *Un palacio para el rey. El Buen Retiro y la Corte de Felipe IV*. Madrid, 2003.

BURGUETE ORS, Laura, *“Aprovechamientos hidráulicos en Madrid (S.XV)”*, en *Madrid, Revista de Arte, Geografía e Historia*, nº2, Madrid, 1999, pp. 455-472.

- CANAL DE ISABEL II (Madrid), *Ciclo de conferencias sobre el abastecimiento de agua a Madrid*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 1979.
- CARBAJO ISLA, M. F., *La población de la villa de Madrid desde finales del siglo XVI hasta mediados del siglo XIX*, Madrid, 1987.
- COLÓN DE LARRIÁTEGUI, Félix, *Juzgados militares de España e Indias*, Tomo II, 3ª edición, Madrid, 1817.
- CORTINAS ISIDRO, Nieves, y otros; “Los Viajes de agua”, en *Revista de Obras Públicas*, nº 3.392, Noviembre de 1999, pp. 47-59.
- CHUECA GOITIA, Fernando, *Madrid ciudad con vocación de capital*, Santiago de Compostela, 1974.
- DE MIGUEL, Juan Carlos, “El agua en el Madrid de los Austrias”, Macías, José Mª; y Segura, Cristina (Coords.), *Historia del abastecimiento y usos del agua en la Villa de Madrid*, Madrid, 2000.
- DUART GAITERO, Carlos, “La Villa de Madrid en época de los primeros Trastámaras (1366-1406)”, en *R.B.A.M.A.M.*, 1980, nº6, pp. 89-127.
- ESPINOSA ROMERO, Jesús, “La evolución del abastecimiento de agua a Madrid. De los viajes de agua al Canal de Isabel II”. En *1851. La creación del Canal de Isabel II. La empresa*. Ediciones del Aniversario. Madrid, Fundación Canal de Isabel II, 2001, pp. 3- 40.
- FERNÁNDEZ DE LOS RÍOS, A., *Guía de Madrid. Manuel del madrileño y del forastero*, Madrid, 1876.
- FERNÁNDEZ HIDALGO, Mª, “Una medida innovadora en el Madrid de Fernando VI: el Gobernador Político y Militar (1746-1747)”, en *Cuadernos de investigación histórica*, 11, 1987, pp. 171-200.
- FUERO de Madrid*. Edición comentada, Madrid, 2002.
- GARCÍA MORALES, María Victoria, “La merced del oficio de maestro mayor”, en *Revista de la Facultad de Geografía e Historia*, nº2, 1998, pp. 103-110.
- GEA ORTIGAS, Mº I., *Los viajes de agua de Madrid*. Madrid, Ediciones La Librería, 1999.
- GERARD, Veronique, *De Castillo a Palacio: el Alcázar de Madrid en el siglo XVI*, Bilbao, 1984.
- GIL CLEMENTE, J., *Informe de remisión de los proyectos de reforma, reparación y saneamiento de los viajes antiguos*, Madrid, 1911.
- GILI RUIZ, R. “El Madrid del siglo XVIII, la nueva realidad urbana”, en Pinto Crespo, V. (dir.), *El Madrid Militar. I. Ejército y Ciudad (850-1815)*. Madrid, 2004, pp. 241-268.
- GLOBOT, H., *Les qanats. Un technique d’acquisition de l’eau*. New York, 1979.
- GONZÁLEZ GARCÍA, Juan Luis, “De ornato y policía en Madrid: Casas principales y ordenación viaria en el Renacimiento”, en *Anales de Historia del Arte*, nº7, 1997, pp. 99-122.
- GUERRA CHAVARINO, Emilio, “Los viajes de agua de Madrid”, en *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, XLVI, 2006, pp. 419-466.
- GUERRERO MAYLLO, Ana, *El Gobierno Municipal de Madrid (1505-1606)*, Madrid, 1993.
- HAUSER, Phipip, *Madrid desde el punto de vista médico-social*, (2 tomos), Ed. Fac. de la de 1902, Madrid, 1979.
- HERRANZ HELVIRA, José Luís, “El prelude de la capitalidad. La Villa de Madrid en tiempos de Carlos V”, en Virgilio Pinto Crespo (2004), *o.c.*, pp. 111-132.
- LAFUENTE, Antonio, *Guía del Madrid Científico*, Madrid, 1998.
- LANDA GOÑI, Jacinta, *El agua en la higiene del Madrid de los Austrias, Madrid, Canal de Isabel II*, 1986.
- LÓPEZ-CAMACHO, Bernardo, *Antecedentes del Canal de Isabel II: viajes de aguas y proyectos de canales*, Madrid, Canal de Isabel II, 1986.
- LÓPEZ-CAMACHO, B.; BASCONES, M.; y DE BUSTAMANTE, I. “El antiguo abastecimiento a la Villa y corte: los viajes de agua”, en “El agua subterránea en Madrid”. *Boletín de Informaciones y Estudio* nº 46, Servicio Geológico. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Junio 1986.
- LÓPEZ-CAMACHO, B. e IGLESIAS, J. A. “Las aguas subterráneas en los abastecimientos. Un decenio de experiencias del Canal de Isabel II”, *Revista de Obras Públicas* nº 3403, Noviembre, 2000, pp. 41-56.
- LÓPEZ-CAMACHO, Bernardo “Galerías de captación de agua en la Europa mediterránea”, *Revista de Obras Públicas* núm. 3414, 2001, pp. 121-126.
- LÓPEZ GARCÍA, José Miguel (dir.), *El Impacto de la Corte en Castilla: Madrid y su territorio en la época moderna*, Madrid, 1998.
- *El motín contra Esquilache*. Alianza Editorial. Madrid, 2006.
- LÓPEZ LINAJE, Javier, *Organización y finanzas de las obras fontaneras de Madrid (1561-1868)*, Madrid, C.S.I.C, 2001.
- LOPEZOSA APARICIO, Concepción, “Consideraciones y síntesis de un proyecto: el Paseo del Prado”, *Anales de historia del arte*, nº.3, 1991-92, pp.215-229.
- LOPEZOSA APARICIO, Concepción, *El Paseo del Prado de Madrid: arquitectura y desarrollo urbano en los siglos XVII y XVIII*, Madrid, Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2005.
- LOZA Y COLLADO, Emilio, *El servicio del agua en Madrid estudiado en su aspecto higiénico – administrativo*, Madrid, 1903.
- LLORCA AQUESOLO, Jesús - JOSE LUIS MONTE SAEZ, José Luis, «El antiguo sistema de abastecimiento de agua de Madrid y su influencia en la vía pública, construcciones en servicio y nueva construcción», *Revista de Obras Públicas*, 1984, pp. 407-428.
- MACÍAS, José Mª; y SEGURA, Cristina (Coords.), *Historia del abastecimiento y usos del agua en la Villa de Madrid*, Madrid, 2000.

MADRAZO MADRAZO, S. "Los servicios urbanos: agua y alcantarillado", en V. Pinto Crespo y S. Madrazo Madrazo, (dir.), Madrid, *Atlas Histórico de la ciudad, Barcelona*, 1995, pp. 250-259.

MADRID MORENO, J., *Las aguas potables de la villa de Madrid*, Madrid, 1896.

MADOZ, P., *Madrid. Audiencia, Provincia, Intendencia, Vicaria, Partido y Villa*, Madrid, 1848.

MARTÍ FONT, V., "Canal de Isabel II", en *Revista de Obras Públicas*, Madrid, 1858, Tomo XIII, pp.145- 150.

MARTÍNEZ ALFARO, P. E., "Historia del abastecimiento de aguas a Madrid. El papel de las aguas subterráneas", en *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, t.XIV, 23 pp. 1977.

MARTÍNEZ VÁZQUEZ DE PARGA, Rosario, *Historia del Canal de Isabel II*, Madrid, Fundación Canal de Isabel II, 2001.

MESONERO ROMANOS, R. de, *El Antiguo Madrid. Paseos histórico-anecdóticos por las calles y casas de esta Villa*, Madrid, 1861.

MIGUEL, Juan Carlos de, "El agua en el Madrid de los Austrias", en José María Macías, Cristina Segura, *Historia del abastecimiento y usos del agua en la Villa de Madrid*, Madrid, 2000, pp. 55-72.

MONLAU, P.F., *Elementos de higiene pública*, Madrid, 1847.

- El amigo del forastero en Madrid y sus cercanías o Madrid en la mano, Madrid, 1850.

MONTERO VALLEJO, M., *Sótanos y duendes de Mantua y las aguas de Madrid*, Madrid, 1982.

- Problemas en el abastecimiento de agua a Madrid durante el siglo XVIII, Madrid, 1989.

- *El Madrid musulmán, cristiano y bajo medieval*, Madrid, 1990.

MORALES, Mónica – PÉREZ VELASCO, Eva, "Los viajes de agua (ss. XVIII-XX)", en José María Macías, Cristina Segura, *Historia del abastecimiento y usos del agua en la Villa de Madrid*. Madrid, 2000, pp. 73-82.

MUÑOZ DE PABLO, María José, "Las trazas del agua al norte de la Villa de Madrid". *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, XLVI, 2006, pp. 467-519.

OLIVER ASÍN, Jaime, *Historia del nombre Madrid*, Madrid, CSIC, 1959.

ORTEGA VIDAL, J., y MARÍN PERELLÓN, F.J., *La forma de la Villa de Madrid. Soporte gráfico para la información histórica de la ciudad*, Madrid, 2006.

PEREIRA PEREIRA, J. "El impacto de la corte. La sociedad en el siglo XVI", en V. Pinto Crespo y S. Madrazo Madrazo (dir.), *Madrid, atlas histórico de la ciudad*. Barcelona, 1995, pp. 170-181.

PINTO CRESPO, Virgilio y MADRAZO MADRAZO, Santos (Dir.), *Madrid, Atlas Histórico de la Ciudad, Barcelona*, 1995.

PINTO CRESPO, Virgilio (Dir.), *Madrid, Atlas Histórico de la Ciudad (1850-1939)*, Barcelona, 2001.

- *El Madrid Militar. I. Ejército y Ciudad*. Madrid, 2004.

- *Madrid, 1808. La ciudad durante la Guerra de la Independencia*, Barcelona, 2008, pp.10-29.

RÉPIDE, Pedro de, *Las calles de Madrid*, Madrid, 1981.

RETUERCE VELASCO, Manuel, "El agua en el Madrid Andalusi", en José M^a Macías y Cristina Segura (Coords.), *Historia del abastecimiento y usos del agua en la Villa de Madrid*, Madrid, 2000; pp.37-54.

- "Testimonios materiales del Madrid andalusi", en *Testimonios del Madrid Medieval. El Madrid musulmán*, Madrid, Museo de San Isidro, 2004, pp. 81-115.

RIVERA, Javier, *Juan Bautista de Toledo y Felipe II*, Valladolid, 1984.

SABANDO, J. M., "El Buen Retiro", en *La Ilustración Española y Americana*, n^o XXVIII, 30 de julio de 1893.

SOLESIO DE LA PRESA, María Teresa, *Antiguos viajes de agua de Madrid*, Madrid, Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, 1975.

SOLESIO DE LA PRESA, M^a Teresa, "Los viajes de agua", en *El abastecimiento de agua a Madrid*, Madrid, 1979, pp.31-70.

TOAJAS ROJER, M^a Ángeles, "La arquitectura del Monasterio de las Descalzas Reales. La capilla de San José", en *Anales de Historia del Arte*, n^o8, 1999, pp.127-147.

- "Capiteles del primer Renacimiento en las Descalzas Reales de Madrid: estudio del patio del tesorero", en *Anales de Historia del Arte*, n^o13, 2003, pp.97-130.

VAL VALDIVIESO, María Isabel del, *Agua y poder en la Castilla bajomedieval. El papel del agua en el ejercicio del poder concejil a fines de la Edad Media*, Valladolid, 2003.

- *Usos sociales del agua en las ciudades hispánicas a fines de la Edad Media*, Valladolid, 1998.

VERDÚ RUIZ, Matilde, "El antiguo Paseo de la Virgen del Puerto: una obra fundamental en la aportación urbanística del arquitecto Pedro de Ribera", en *AIEM*, Tomo XX, 1983, pp.155-166.

ZOFÍO LLORENTE, J.C., *Gremios y artesanos en Madrid, 1550-1650. La sociedad del trabajo en una ciudad cortesana preindustrial*, Madrid, 2005.

REPARTIMIENTOS

1. Huerta del Conde de Nieva.
2. Inés Antonia de Portocarrero.
3. Noviciado de la Compañía de Jesús.
4. Francisco Velázquez Minaya.
5. Juana Zapata.
6. Convento de San Norberto.
7. Marquesa de Cerralbo.
8. Convento de San Bernardo.
9. Marqués de Leganés.
10. Antonio Alosa Rodarte.
11. Convento de Nuestra Señora del Rosario.
12. Marquesa de Villanueva del Río.
13. Inquisidor General del Reino.
14. García Pérez de Araciél.
15. Colegio de Doña María de Aragón.
16. Real Monasterio de la Encarnación.
17. Duque de Sesa y Baena.
18. Condesa de Valencia.
19. Juan de Ciriza.
20. Duarte de Portugal.
21. Convento de Santo Domingo el Real.
22. Convento de Nuestra Señora de los Ángeles.
23. Tomás de Angulo.
24. Marqués de Alcañices.
25. Convento de San Martín.
26. Real Botica de la Casa del Tesoro.
27. Cava de la Casa del Tesoro.
28. Patio de Cocinas de la Casa del Tesoro.
29. Convento de San Gil el Real.
30. Alcázar.
31. Caballerizas de la Regalada.
32. Casa de los Pajes de S.M.
33. Duque de Uceda.

FUENTES PÚBLICAS

- F1. Fuente de Matalobos.

Mapa 2. Viaje de agua de Amaniel en 1633



REPARTIMIENTOS

1. Baltasar Gilimón de la Mota.
2. Duquesa de Medina de Ríoseco.
3. Duque de Híjar.
4. Convento de Santa Bárbara.
5. Marcos Ciricán.
6. Bartolomé de Anaya.
7. Convento de Arrepentidas de Santa María Magdalena.
8. Marqués de Valdefuentes.
9. Convento de las Descalzas Reales.
10. Convento del Carmen Calzado.
11. Convento del Caballero de Gracia.
12. Octavio Centurión.
13. Convento de las Vallecas.
14. Carlos de Ibarra.
15. Blas García.
16. Cosme Micón.
17. Juan de Solórzano Pereira.
18. Melchor de Molina.
19. Conde de Salazar.
20. Francisco Antonio de Alarcón.
21. Pedro Monteón.
22. Convento de Santa Ana.
23. Convento de la Magdalena.
24. Luis de Cassanate.
25. Cristóbal de Medina.
26. Convento de San Felipe el Real.
27. Francisco Pérez.
28. Francisco de Contreras.
29. Convento de Santo Tomás.
30. Pedro Mejía de Tovar.
31. Convento de la Merced.
32. Convento de la Santísima Trinidad.
33. Casa del Convento de la Santísima Trinidad.
34. Marqués de la Puebla.
35. Marqués de Montesclaros.
36. Fernando Pizarro de Orellana.
37. Cárcel de Corte.
38. Convento de la Concepción Francisca.
39. Baltasar Gilimón de la Mota.
40. Convento de las Maravillas.
41. Catalina Bernardo de Quiros.
42. Convento de San Basilio.
43. Convento de Don Juan de Alarcón.
44. Juan Lucas Palavesín.
45. Martín de Cortaire.
46. Convento de San Plácido.
47. Marqués de Leganés.
48. Hospital de la Buena Dicha.
49. Francisco de Tejada y Mendoza.
50. Marqués de Trejo.
51. Marquesa de Valdunquillo.

Mapa 3. Viaje de agua de la Fuente Castellana en 1632.



Mapa 4. Viaje de agua del Abroñigal Alto en 1632.

REPARTIMIENTOS

1. Bartolomé Marzolo.
2. Caballerizas de la Reina.
3. Conde de Solre.
4. Marqués de la Espínola.
5. Leonor de Ricalde.
6. Convento de la Victoria.
7. Convento de Capuchinos del Prado.
8. Melchor de Molina.
9. Hospital de San Juan de Dios.
10. Conde de la Puebla de Montalbán.
11. Matías Merino.
12. Hernando de Espejo.
13. Juan de Mena.
14. Duque de Alba.
15. Colegio Imperial.
16. Convento de la Concepción Francisca.
17. Baltasar Gilimón de la Mota.
18. Juan de la Bastida.
19. Francisco de Luzón.
20. Casa Profesa.
21. Gregorio López Madera.
22. Lorenzo Ramírez de Prado.
23. Marqués de Alcañices.
24. Convento de Constantinopla.
25. Conde de Chinchón.
26. Príncipe de Esquilache.
27. Convento de San Gil el Real.
28. Convento de Santa Clara.
29. Conde de los Arcos.

NO LOCALIZADOS

- Juan Díaz de Quiñones (desde A2).
- Francisco de Brizuela y Cárdenas. (desde A9).

FUENTES PÚBLICAS

- F1. Fuente de la plaza de la Puerta del Sol.
- F2. Fuente junto a la casa del Conde de la Puebla de Montalbán.
- F3. Fuente de la calle de Relatores.
- F4. Fuente de la plaza de la Cebada.
- F5. Fuente de la plaza de El Salvador.



REPARTIMIENTOS

1. Lavadero de Juan Fernández.
2. Duquesa de Medina de Ríoseco.
3. Juan Antonio Herrera.
4. Pedro de Ledesma.
5. Rodrigo de Herrera.
6. Convento de la Concepción Jerónima.
7. Pedro Mejía de Tovar.
8. Marqués de Camarasa.
9. Conde de Arcos.
10. Marqués de Cañete.
11. Marqués de Pobar.
12. Convento del Santísimo Sacramento.
13. Herederos de Baltasar Gilimón de la Mota.
14. Herederos de Baltasar Gilimón de la Mota.
15. Hospital de Montserrat.
16. Gremio de zurradores.
17. Herederos de Baltasar Gilimón de la Mota.
18. Lorenzo Domingo.
19. Condesa de Villaverde.

20. Herederos de Baltasar Gilimón de la Mota.
21. Convento de Jesús y María (San Francisco).
22. Baltasar Gilimón de la Mota.
23. Jerónimo de Quintana.
24. Juan de Mora.
25. Marquesa del Valle.
26. Francisco de Vargas.
27. Pedro Marmolejo.
28. El Condestable de Castilla (Duque de Frías).
29. Duque del Infantado.
30. Marqués de Mancera.
31. Juana Calderón.
32. Luis Felipe Ladrón de Guevara.
33. Princesa de Mérito.
34. Lavadero de Juana Calderón.
35. Tenerías.
36. Matadero de la Villa.
37. Juan Escobedo.
38. Simón Vázquez.
39. Convento de la Magdalena.
40. Luis Ordóñez.
41. Lavadero de Meneses.
42. Juan de Mena.
43. Juan de Pineda.
44. Hospital de los Desamparados.
45. Juan de Salinas.
46. Juan Gaytán de Ayala.
47. Juan Bautista Crescenci.
48. Ramírez de Sabarza.
49. Domingo Borro.
50. Hernando Muñoz.
51. Juan de Guzmán.
52. Juan de Urosas.
53. Gabriel de Abenares.
54. Real Monasterio de Santa Isabel.
55. Hospital General.
56. Sebastián de Nevares.

NO LOCALIZADOS

- Conde de Cantillana (desde A13).
- Simón Vázquez. (desde A22).

FUENTES PÚBLICAS

- F1. Dos fuentes paseo de los Agustinos Recoletos.
- F2. Fuente de la calle de Alcalá.
- F3. Fuente de la plaza de la Puerta Cerrada.
- F4. Fuente de la calle de Cabestreros.
- F5. Fuente de la calle de Embajadores.
- F6. Fuente del Rastro.
- F7. Fuente de la plaza de la Puerta de los Carros.
- F8. Fuente de San Francisco.
- F9. Fuente de la calle de Calarava.
- F10. Fuente de la calle San Joaquín.
- F11. Fuente del Ave María.
- F12. Fuente de Lavapiés.
- F13. Fuente de la calle de Santa Isabel.

Mapa 5. Viaje de agua del Abroñigal Bajo en 1632



REPARTIMIENTOS

1. José de Carvajal y Lancaster.
2. Convento de las Comendadoras de Santiago.
3. Convento de las Maravillas.
4. Duque de Monteleón.
5. Casas del Jardinillo.
6. Convento de Montserrat.
7. José Güell y Serra.
8. Colegio de niñas del Real Patrocinio y Amparo.
9. Bernardo Riquelme y Sala Franca.
10. Marqués de Vallehermoso.
11. Manuel Tiburcio de los Reyes.
12. Marqués de Narros.
13. Juan Antonio García de Samaniego.
14. Príncipe Pío de Saboya.
15. Casas de la Diputación de San Sebastián.
16. Visita de Madrid.
17. Duque de Osuna.
18. Marqués de los Llanos.
19. Marquesa de Guerra.
20. Convento de San Joaquín.
21. José Borgoña y La Hoz.
22. Manuel Montero.
23. Real Hospicio de Pobres del Ave María.
24. Hospital de San Antonio Abad.
25. Marqués de Matallana.
26. Casas del convento de San Cayetano.
27. Marqués de Murillo.
28. Marqués de la Torrecilla.
29. Marqués de Valdeolmos.
30. José Antonio Velázquez de Lara.
31. Miguel Antonio de Zuaznívar.
32. Condesa de Fuenclara.
33. María Teresa Salazar.
34. Antonio Gómez de los Ríos.
35. Duque de Lecera.
36. Apóstol de Cañas.
37. Pedro Brizuela.
38. Ángela Cisneros.
39. Manuel Antonio de Robles.
40. Conde de Bélgida.
41. Juan de Pereda.
42. Ana Antonia Herguera.
43. Juan Queli.
44. Nicolás Mallo.
45. Manuel García.
46. Real Hermandad del Refugio.
47. Marqués de Navahermosa.
48. Convento de Agonizantes.
49. Marqués de Villadarias.
50. Francisco Velázquez Zapata.
51. Convento de San Basilio Magno.
52. Casas convento Santa Catalina de Sena.

53. María Manuela de la Paz.
54. Conde de Villa Oquina.
55. Condesa de Salvatierra.
56. Convento de Don Juan de Alarcón.
57. Bárbara Alcarreño.
58. Marqués de Terán.
59. Conde de Alcoléa.
60. Congregación de Ntra. Sra. de Gracia y Socorro.
61. Colegio de los Escoceses.
62. Embajador de los cuatro Cantones.
63. Próspero Jiménez.
64. Juan Fermín de Barbería.
65. Pedro de Quincoces.
66. Marquesa de Valdeguerra y de San Gil.
67. Colegio de Niñas de San Antonio (El Refugio).
68. Felipe Aguilera.
69. Casa del convento de Ntra. Sra. de Atocha.
70. José Ronjel.
71. Marqués de Villalba.
72. Convento de San Plácido.
73. Pedro Colmenares.
74. Conde de Sástago.
75. Casa del Horno de la Mata.
76. Conde de Orgaz.
77. Antonio Muriel.
78. Joaquina (apellido ilegible).
79. Convento de Portacoeli.
80. Conde de Torralba.
81. Vizconde de la Frontera.
82. Marqués de Santiago.
83. Marqués de Valera de Abajo.
84. Hospital de la Buena Dicha.
85. Conde de Altamira.
86. Casa de las memorias de la comunidad de San Francisco y San Martín.
87. Duque de Solferino.
88. Conde del Parque.
89. Memorias y mayorazgo de Lope de Ugarte.
90. Manuel Ter de los Ríos.
91. Cárcel de la Suprema Inquisición.
92. José de Alfaro.
93. Marqués de la Olmeda.
94. Convento de Nuestra Señora de los Ángeles.
95. Duque de Albuquerque.

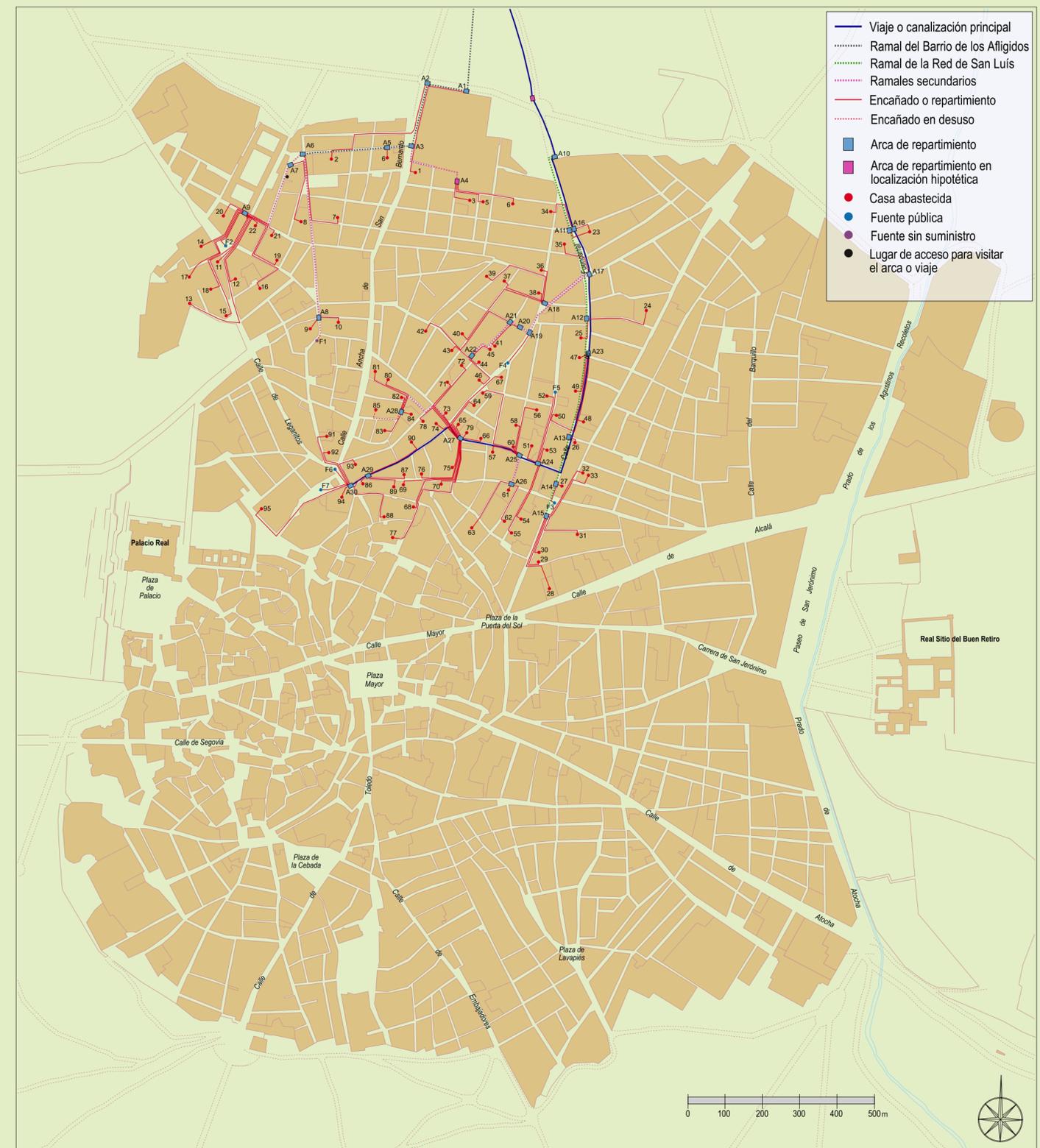
NO LOCALIZADOS

- Jerónimo Regínez (desde A9).
- María Manuela de la Paz (desde A19).
- Imprenta de Papel Sellado (desde A25).
- Felipe Bullet (desde A27).
- Casas de Juan de Ucedo (desde A29).
- Casas del Real Consejo de Órdenes (desde A30).

FUENTES PÚBLICAS

- F1. Fuente del Corralón de los Mostenses.
- F2. Fuente de la Plazuela de Afligidos.
- F3. Fuente de la Red de San Luís.
- F4. Fuente de San Antonio de los Portugueses.
- F5. Fuente de la Calle Valverde.
- F6. Fuente alta de la plazuela de Santo Domingo.
- F7. Fuente baja de la plazuela de Santo Domingo.

Mapa 8. Viaje de agua de la Alcubilla en 1755.



REPARTIMIENTOS

1. Monasterio de las Salesas Reales.
2. Marqués de Astorga.
3. Marqués de la Ensenada.
4. Duque de Abrantes.
5. Duque de Abrantes.
6. Francisco Cornejo.
7. Convento de Santa Bárbara.
8. Convento de Santa Teresa.
9. Fernando Campomeroso.
10. Cuartel de la Real Guardia Española.
11. Vicente Ferrando.
- 12a. Alonso Buendía.
- 12b. Casas del Monasterio de San Martín.
13. Marqués de Villafranca de Gaytán.
14. Convento de las Recogidas.
15. Marquesa de Selva Real.
16. Herederos de José Sánchez Romero.
17. Cuartel de la Real Guardia Walona.
18. Duque de Frías.
19. Convento de las Góngoras.
20. Conde de Villalcázar.
21. Martín de Loynaz.
22. Capuchinos de la Paciencia.
23. Convento de San Fernando.
24. Conde de Polentinos.
25. Antonio Pando Sabugal.
26. José Luís de San Pedro.
27. Convento de San Hermenegildo.
28. Marqués de Canillejas.
29. José Francisco Orfondo.
30. Duque de Arión.
31. Marqués de Priego.
32. Pollería (perteneciente a la condesa de Moriana).
33. Casa perteneciente al Carmen Calzado.
34. Convento del Carmen Calzado.
35. Felipe López de la Huerta.
36. Manuel Ter.
37. José Umbría.
38. Agustín Félix de Aguilud.
39. José de Cañizares.
40. Real Monte de Piedad.
41. Conde de Mora.
- 42a. Monasterio de las Descalzas Reales.
- 42b. Marqués de Mejorada del Campo.
43. Juan Evangelista Giroldeli.
44. Convento del Caballero de Gracia.
45. Marqués de Alcañices.
46. Doctor José Suñol.
47. Memorias de Pedro Ortiz.
48. Marqués de Balbuena.
49. Marqués de Villalópez.
50. Marqués de Valdecarzana.
51. Monasterio Comendadoras de Calatrava.
52. Excelentísimo Señor de Parsen.
53. Convento de las Vallecas.
54. Conde de Saceda.
55. Marquesa de la Paz.
56. Casas del Monasterio de las Vallecas.
57. Conde de Villaleal.
58. Casa del mayorazgo de Nicolás Garretón.
59. Marqués de Villacastel.
60. Casa propiedad de la Hermandad del Refugio.
61. Marqués de Ugena.
62. Convento de las monjas de Pinto.
63. Marqués de Santiago.
64. Marqués de Santiago (casa principal).
65. Santiago Bonavía.
66. Marqués de Pontejos.
67. Marqués de Portago.
68. Hospital de los Italianos.
69. Marqués de los Balbases.
70. Marqués de Fresneda.
71. Conde del Puerto.
72. Cristóbal del Puerto y Gamassa.
73. Convento de la Victoria.
74. Casa propiedad del Convento de la Victoria.

75. Marqués de Villafranca de Gaytán.
76. José Urquijo.
77. Marqués de Laconi.
78. Monasterio de Santa Ana.
79. Conde de Baños.
80. Marqués de Aytona.
81. Joaquín Orejón.
82. Oratorio de San Felipe Neri.
83. Príncipe de las Torres.
84. Condesa de Salvatierra.
85. Marqués de Perales.
86. Doña Ana de la Helguera.
87. José de la Ysequilla.
88. Convento de la Magdalena.
89. Colegio de Nuestra Señora de Loreto.
90. Parroquia de San Sebastián.
91. Juan de Pereda.
92. Hospital Real de Aragón.
93. Miguel de Villanueva.
94. Manuel de Sesma.
95. Ramón Sotelo.
96. Duque de Medinaceli.
97. Antonio Moreno de Villodas.
98. Marqués de la Solana.
99. Diego de Acebedo.
100. Diego Cantolla.
101. Casa Congregación Santo Cristo de San Ginés.
102. Convento de dominicos de Santo Tomás.
103. Juan de Sesma.
104. Marqués de Lara.
105. Conde de la Vega del Pozo.
106. Casa de los Correos.
107. Convento de San Felipe el Real.
108. Casa propiedad del Convento de Santo Tomás.
109. Luís Carvallido.
110. José Eustaquio Ponce de León.
111. Monasterio de la Trinidad Calzada.
112. Conde de Torrubia.
113. José de la Ysequilla.
114. Convento de la Merced.
115. Marqués de Montesacro.
116. Casa propiedad de la Inquisición.
117. Marqués de la Lapilla.
118. José Marmela.
119. Marqués de Almodovar.
120. Casa Real de la Panadería.
121. Real Cárcel de Corte.
122. Oratorio de El Salvador.
123. Marquesa de Rivas.
124. Casa propiedad de la Parroquia de Santa Cruz.

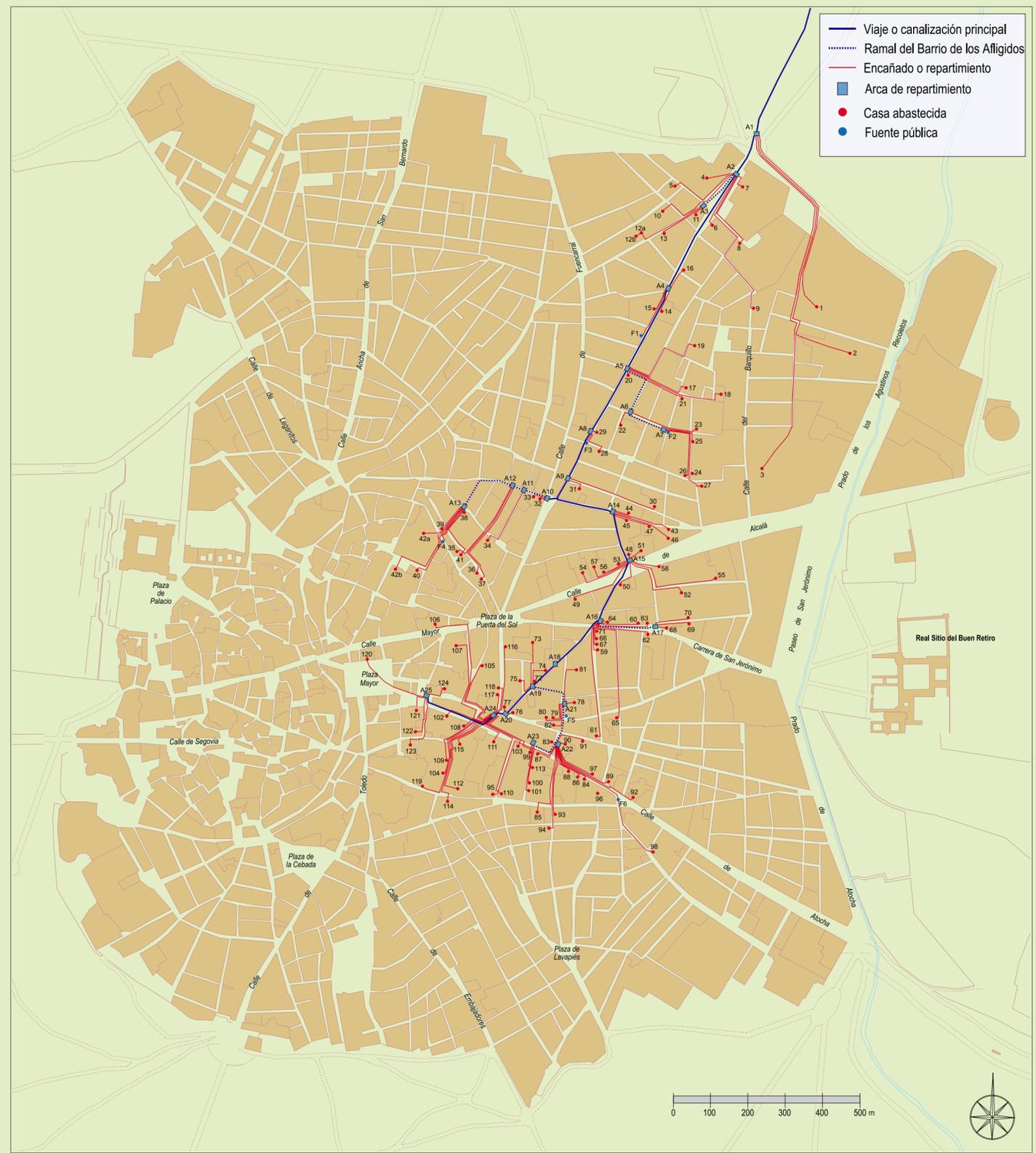
NO LOCALIZADOS

- Clara Escoto (desde A2).
- Pedro Sequeiros (desde A12).
- Conde de Belmonte (desde A14).
- Feliciano de la Vega (desde A15).
- José García de la Raza (desde A16).
- Lorenzo Garay (desde A16).
- Herederos de Manuel Naranjo (desde A16).
- Antonio de Pardo (desde A16).
- Pedro Martínez Colmenar (desde A18).
- Susana Duperroi (desde A22).
- Marquesa de Canalejas (desde A22).
- Rosa Jubindo (desde A23).
- Catalina de la Moneda (desde A24).
- Memorias del Consejo de Castilla (desde A24).
- Casas del convento de Sta. Bárbara (desde A24).

FUENTES PÚBLICAS

- F1. Fuente de la Calle Hortaleza.
- F2. Fuente de la Calle del Colmillo.
- F3. Fuente de la Calle de las Infantas.
- F4. Fuente de la Calle Preciados.
- F5. Fuente de la Calle de la Gorguera.
- F6. Fuente de la plazuela de Antón Martín.

Mapa 9. Viaje de agua de la Fuente Castellana en 1755.



REPARTIMIENTOS

1. Juan Brancacho.
2. Convento de San Pascual.
3. Lavadero de Nicolás de Francia y Pascual.
4. Duque de Arión.
5. Marqués de Jelo y Villamyna.
6. Congregación de San Ignacio de naturales de Vizcaya.
7. Marquesa de Villacastel.
8. Marquesa viuda de Mancera.
9. Conde de Atarés.
10. Duque de Medinaceli y Convento de Capuchinos del Prado.
11. Convento de Santa Catalina de Sena.
12. Marqués de Santiago.
13. Convento del Espíritu Santo.
14. Marqués de Vozmediano.
15. Duquesa de Atri.
16. Vicente Merino.
17. Marquesa viuda de Mancera.
18. Marqués de Iturbieta.
19. Convento de San Pascual.
20. Miguel María de Nava.
21. José de Palacios y Santander.
22. Miguel de Sesma.
23. Convento de Jesús Nazareno.
24. José de Palacios y Santander.
25. Miguel Saez.
26. Real Colegio de los Desamparados.
27. Hospital de mujeres y Galera vieja.
28. Casa Galera (propiedad del Conde de Mora).
29. Antonio Martínez Salazar.
30. Juan Rodero.
31. Joaquín de Orejón y Miranda.
32. Diego Galbarrón.
33. Convento de Padres Agonizantes.
34. Casa de la capellanía de Rafael Espinosa.
35. Real Monasterio de Santa Isabel.
36. Casa y lavadero de José Carranza.
37. Jacinto Jover y Valdenoches.
38. Hospital General.
39. Colegio de niñas de Santa Isabel.
40. Congregación de naturales de San Pedro.
41. Juan del Castillo y la Concha.
42. Convento de la Magdalena.
43. Conde de Villaminaya.
44. Conde de Toreno.
45. Casa de la Redención de Cautivos de la Merced.
46. Fermín Folch.
47. Casa del Oratorio de San Felipe Neri.
48. Duquesa del Arco.
49. Casa de los padres de la merced calzada.
50. José Corote.
51. Real Pósito de la Harina.
52. Escuelas Pías de San Fernando.
53. Marquesa de Ugena.
54. Marqués de Grimaldo.
55. Convento de San Cayetano.
56. Casas del Pasadizo del Rastro.
57. Francisco Vitores.
58. Casa de los padres de la merced calzada.
59. Juan Queli.
60. Herederos de Pedro de Ribera.
61. María Jacinta Villegas.
62. Herederos de Fernando Cortés.
63. Colegio de Nuestra Señora de la Paz (Inclusa).
64. Remojadero del pescado.
65. Pablo Sotelo.
66. Francisco del Olmo.
67. Casa propiedad del Convento de San Cayetano.
68. Agustín Gerardo de Aldecoa.
69. Matadero de vacas.
70. Conde de Villanueva.
71. Palacio de la Nunciatura.
72. Condes de Paredes de Nava.
73. Juan Francisco de Luján y Arce.
74. Duquesa del Infantado.
75. Duquesa del Infantado.
76. Duquesa del Infantado.
77. Duquesa del Infantado.
78. Párroco de San Andrés.
79. Marqués de Villafranca.

80. Conde de Oñate.
81. Conde de Torrubia.
82. Domingo Ortiz de la Riva.
83. Domingo Ortiz de la Riva.
84. Casa de las memorias fundadas por la Marquesa de Mancera.
85. Colegio de Niños de la Doctrina (S. Ildefonso).
86. Francisco Peralta y Goñi.
87. Teodoro Ardemans.
88. Fábrica de Cristales.
- 89 a. Conde de Saldaña.
- 89 b. María Brunete.
90. Pedro Escaserra y Beitia.
91. Hospital de la V.O.T. de San Francisco.
92. Manuel Araujo.
93. Benito San Martín.
94. Santiago Sánchez Cárdenas.
95. Capilla de la V.O.T. de San Francisco.
96. Tomás Carranza.
97. Manuel Rujibal.
98. Convento de Jesús y María (San Francisco el Grande).
99. Marquesa de Palacios.
100. Convento de la Concepción Jerónima.
101. Ambrosio Negrete.
102. Palacio Arzobispal.
103. Conde de Maceda.
104. Duque de Santisteban del Puerto.
105. Mesón del Dragón.
106. Mesón de Madrid.
107. Conde de Oñate y Marqués de Montealegre.
108. Marqués de Gallegos.
109. Marqués de Fuente el Sol.
110. Convento del Santísimo Sacramento.
111. Casa propiedad del Convento del Santísimo Sacramento.
112. Marqués de Malpica y Pobar.
113. Conde de la Vega del Pozo.
114. Antonia Ugón.
115. Casa y jardín de los Reales Hospitales.

NO LOCALIZADOS

- Duque de Uceda (desde A12).
- Francisco Zábala (desde A19).
- Miguel de Acedos (desde A19).
- Ignacio Pedro Bueno (desde A21).
- Diego de Cobos (desde A26).
- María Cabezas (desde A34).
- José Ardura (desde A34).
- Casas de "Colón" (desde A40).
- Casa propiedad de la Casa Profesa de la Compañía de Jesús (desde A40).
- Conde de Bornos (desde A40).
- Casa propiedad de la Iglesia de San Antonio de los Alemanes (desde A40).
- María Ballesteros (desde A40).
- José Torreoz (desde A41).
- Felipe de Aguilera (desde A41).
- Mesón de Monroy (desde A41).
- Mesón del Soldado (desde A41).
- Francisco Patucio de Mello (desde A41).
- Casas del "Vizcaino" (desde A41).
- José Saboal (desde A41).
- Alfonso García (desde A42).
- Miguel de Arce y Arrieta (desde A43).
- Imprenta de San Francisco el Grande (desde A44).

FUENTES PÚBLICAS

- F1. Dos fuentes del Paseo de los Agustinos Recoletos o de los Prados de San Jerónimo.
- F2. Fuente de los Franceses.
- F3. Fuente de la plazuela de San Juan.
- F4. Fuente frente al Convento de Santa Isabel.
- F5. Fuente del Avé María.
- F6. Fuente de Lavapiés o Avapiés.
- F7. Fuente de Cabestreros.
- F8. Fuente de la calle de Embajadores.
- F9. Fuente del cerrillo del Rastro.
- F10. Fuente de la Puerta de Toledo.
- F11. Dos fuentes a las afueras de la Puerta de Toledo.
- F12. Fuente de la plaza de Puerta de Moros.
- F13. Fuente de la calle de Toledo.
- F14. Fuente de la plaza de Armas.
- F15. Fuente de San Francisco.
- F16. Fuente de la plaza de Puerta Cerrada.

Mapa 10: Viaje de agua del Abroñigal Bajo en 1759



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Usos del agua en los principales viajes en 1632	65
Gráfico 2. Distribución de los caudales del viaje de Amanuel en el alcázar y sus dependencias (1616)	66
Gráfico 3. Distribución social de los consumos privados de los viajes municipales (1632)	70
Gráfico 4. Caudales de las fuentes públicas del viaje de la Fuente Castellana (1632)	71
Gráfico 5. Perfil social de los consumidores del viaje de la Fuente Castellana (1632)	73
Gráfico 6. Caudales de las fuentes públicas del viaje del Abroñigal Alto (1632)	74
Gráfico 7. Perfil social de los consumidores del viaje del Abroñigal Alto (1632)	75
Gráfico 8. Caudales de las fuentes públicas del Abroñigal Bajo (1632)	76
Gráfico 9. Perfil social de los consumidores del viaje del Abroñigal Bajo (1632)	78
Gráfico 10. Acceso privado al agua en el viaje de la Fuente Castellana (1632)	80
Gráfico 11. Acceso privado al agua en el viaje del Abroñigal Alto (1632)	81
Gráfico 12. Acceso privado al agua en el viaje del Abroñigal Bajo (1632)	81
Gráfico 13. Evolución de la asignación privada media de agua en los viajes municipales (1632 y 1755-1759)	114
Gráfico 14. Usos del agua en los principales viajes (1750-1759)	119
Gráfico 15. Caudales de agua en las fuentes públicas, en reales de agua (1750-1759)	119
Gráfico 16. Distribución de los usos del Palacio Real (1750)	120
Gráfico 17. Perfil social de los consumidores de agua del viaje de Amanuel (1750)	120
Gráfico 18. Promedios del consumo de agua en los viajes (1750-1759)	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales consumidores del viaje de la Fuente Castellana (1632)	73
Tabla 2. Principales consumidores del viaje del Abroñigal Alto (1632)	75
Tabla 3. Principales consumidores del viaje del Abroñigal Bajo (1632)	79

ÍNDICE DE IMÁGENES

Detalle del valle de Amanuel, con mojoneras y propietarios de las tierras que lo rodean, en el que se indican posibles emplazamientos del inicio del viaje. ¿1655?. AGP, Sección de Planos, nº 1204.	36
Viaje de agua desde Aldehuela, Aljibejo, Menalgavia y Valhondo (Ocaña) hasta Aranjuez. Santiago Bonavía, 1749. Portada de un arca. Fotografía actual del autor.	44
Viaje de agua desde Aldehuela, Aljibejo, Menalgavia y Valhondo (Ocaña) hasta Aranjuez. Santiago Bonavía, 1749. Acceso a un arca. Fotografía actual del autor.	45
Viaje de agua de la Castellana. Arca de medida mayor, sección. AYUNTAMIENTO DE MADRID, Cuaderno de distribución de las aguas potables de los viajes alto y bajo Abroñigal, Castellana y Alcubilla de la M.H. Villa de Madrid. Madrid, Imprenta de Eusebio Aguado, 1836, p. 55.	51
Proyecto de alzado del arca principal del viaje del Abroñigal Bajo, 1696. Manuel del Olmo. A. V. M.	56

Viaje de agua de Abroñigal Alto. Arca de Puerta Cerrada. Ayuntamiento de Madrid, Cuaderno de distribución de las aguas potables de los viajes alto y bajo Abroñigal, Castellana y Alcubilla de la M.H. Villa de Madrid. Madrid, Imprenta de Eusebio Aguado, 1836, p. 8.	57
---	----

La fuentecilla. Viaje Abroñigal Bajo, fotografía de principios del siglo XX. Archivo Ruiz Vernacci. IPHE Ministerio de Cultura. Sig: 12463.	77
---	----

Plano del viaje de agua Bajo del Buen Retiro. Domingo García, fontanero mayor, 1743. AGP, Sección de Planos, nº 962.	84
--	----

Estanque del Real Sitio del Buen Retiro. Anónimo, 1816. Museo Municipal de Madrid.	92
--	----

Plano con los viajes de agua de Amanuel, Fuente Castellana y Alcubilla y propuesta de un nuevo viaje desde Hortaleza a Palacio. Mediados siglo XVIII. A.V.M., Planos, 0,89-008-00.	101
--	-----

“Idea sobre la continuación del Viaje nuevo de Amanuel desde pasado el primer arroyo de este nombre asta el arca antigua y para recoger las aguas del viaje viejo....” Juan Bautista Sachetti, 1751. AGP, Sección de Planos, nº 1193.	104
---	-----

“Demostración de Viage Nuevo de Amanuel, antiguo de Valdezarza con sus ramales, y del nuevo ramal que se proyecta por necesario para la seguridad de manantiales y aumento de aguas al dicho viage”. Juan Bautista Sachetti, 1752. AGP, Sección de Planos, nº 5172.	107
---	-----

Plano del viaje del Abroñigal Alto, mediados siglo XVIII. A.V.M., Planos, 0,89-008-002.	115
---	-----

“Arca en la huerta de Recoletos del Viaje del Abroñigal Bajo”. Juan Bautista Sachetti, 1744. A.V.M.	116
---	-----

Pozo del Colegio Imperial, en el actual Instituto de Educación Secundaria San Isidro. Colección CDHM, fotografía actual.	126
--	-----

MAPAS

Mapa 1. Cuencas hidrográficas en la ciudad del antiguo régimen	151
--	-----

Mapa 2. Viaje de agua de Amanuel en 1633	152
--	-----

Mapa 3. Viaje de agua de la Fuente Castellana en 1632	154
---	-----

Mapa 4. Viaje de agua del Abroñigal Alto en 1632	156
--	-----

Mapa 5. Viaje de agua del Abroñigal Bajo en 1632	158
--	-----

Mapa 6. Los viajes de agua de Madrid en 1632-1633	160
---	-----

Mapa 7. Viaje de agua de Amanuel en 1750	162
--	-----

Mapa 8. Viaje de agua de la Alcubilla en 1755	164
---	-----

Mapa 9. Viaje de agua de la Fuente Castellana en 1755	166
---	-----

Mapa 10. Viaje de agua del Abroñigal Bajo en 1759	168
---	-----

Mapa 11. Viaje de agua del Abroñigal Alto en 1759	170
---	-----

Mapa 12. Los viajes de agua de Madrid entre 1750 y 1759	172
---	-----





10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Paras
30 pies.
A. Vingt qu
de Al

antiguo
ramal q.
manantia

les a
puic
C. Arca an
dir l
colin
isto
nac



E. Ramales
E. Paredone
con
G Ramal
ta
en
au
ca

Ries Castellano =
600

200 300

FUNDACIÓN CANAL
Canal de Isabel II



PAPEL RECICLADO

