

PALAFANGUERS. LOS ESPECIALISTAS DEL DRENAJE AGRÍCOLA MEDIEVAL EN HUMEDALES MEDITERRÁNEOS IBÉRICOS

JOSEP TORRÓ¹
Universitat de València

Recibido: 10 de julio de 2023

Aceptado: 22 de septiembre de 2023

Resumen

Los *palafanguers* fueron los encargados de crear y mantener las redes de drenaje agrícola en Valencia y otros espacios mediterráneos ibéricos desde el siglo XIII. En su mayoría procedían del reino de Francia y otras regiones donde la pala era la herramienta agraria por excelencia y donde la transformación de áreas pantanosas ofrecía una magnitud y una complejidad mayores que en el medio mediterráneo. El desarrollo de la cualificación entre estos profesionales durante el siglo XV generó una diferenciación interna de la que emergieron los reconocidos como maestros. En ese proceso parece que jugó un papel destacado la dinámica migratoria favorecida por la discontinuidad de la demanda local.

Palabras clave

Edad Media; transformación agraria; humedales; drenaje agrícola; trabajo de pala.

Abstract

The *palafanguers* had the responsibility of establishing and maintaining agricultural drainage networks in Valencia and other Iberian Mediterranean areas since the 13th century. Most of them came from the kingdom of France and other regions where the spade was the agricultural tool par excellence, and where the transformation of wetlands was of greater magnitude and complexity than in the Mediterranean environment. The development of qualifications among these professionals, from the 15th century onwards, generated an internal differentiation from which emerged those who were recognised as masters. The migratory dynamic, favoured by the discontinuity of local demand, seems to have played an important role in this process.

Keywords

Middle Ages; land reclamation; wetlands; agricultural drainage; dykers.

Résumé

Les *palafanguers* ont été chargés de créer et d'entretenir les réseaux de drainage agricole à Valence et dans d'autres régions méditerranéennes ibériques depuis le XIIIe siècle. La plupart d'entre eux

¹ Facultat de Geografia i Història. Departament d'Història Medieval i Ciències i Tècniques Historiogràfiques. Universitat de València. Correo electrónico: josep.torro@uv.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1984-9595>.

venaient du royaume de France et d'autres régions où la bêche était l'outil agricole par excellence et où la transformation des zones marécageuses était d'une ampleur et une complexité plus grandes que dans l'environnement méditerranéen. À partir du XVe siècle, le développement de la qualification de ces professionnels a généré une différenciation interne, faisant émerger ceux qui ont été reconnus comme maîtres. La dynamique migratoire, favorisée par la discontinuité de la demande locale, semble avoir joué un rôle important dans ce processus.

Mots clé

Moyen Âge; transformation agraire; zones humides; drainage agricole; terrassiers.

1. *Palafangues y palafanguers*²

Durante los siglos centrales de la Edad Media se llevaron a cabo transformaciones agropecuarias de áreas pantanosas en casi toda Europa occidental. En el litoral mediterráneo ibérico, los procesos de desecación y puesta en cultivo de humedales empezaron, normalmente, en el siglo XIII, como resultado de la expansión militar cristiana y la subsiguiente implantación de nuevas poblaciones que debían afrontar una reorganización general de la producción agraria. Es importante tener en cuenta que el buen funcionamiento de los sistemas de drenaje dependía de la calidad de su diseño y ejecución, así como de una disciplinada constancia en las tareas de mantenimiento. Si algo de esto fallaba, la capacidad productiva de las tierras ganadas quedaba seriamente comprometida.

Los especialistas que se ocuparon de abrir y mantener los canales destinados a la evacuación de aguas se distinguen bien de los *livelladors* que trabajaban en obras de irrigación. En Valencia y Cataluña, como eventualmente en Murcia, se les conocía con la denominación de *palafanguers* y parece evidente que no compartieron las conexiones de los niveladores con los oficios de la construcción. Hasta la fecha los *palafanguers* apenas han merecido atención, pero la ausencia de conocimientos sobre estos especialistas no hace más que reproducir un déficit más general. Pese a la existencia de cierto interés historiográfico por el problema de la innovación tecnológica en la hidráulica agraria, la identidad, los saberes y la cultura técnica del personal que dirigió y ejecutó los trabajos siguen siendo ampliamente desconocidos. Como indica Abbé, esta laguna no solo se debe a la insuficiencia de la investigación, sino también al sesgo de las fuentes escritas —sobre todo las más tempranas—, donde se menciona a quienes ordenan las operaciones, pero no tanto a quienes las ponen en práctica.³

² Trabajo realizado en el marco del proyecto CIPROM/2022/46. Siglas utilizadas: ACA = Archivo de la Corona de Aragón; ACV = Archivo de la Catedral de Valencia; AHBC = Arxiu Històric de la Biblioteca de Catalunya; AHN = Archivo Histórico Nacional; AMV = Arxiu Municipal de València; ARCSCC = Archivo del Real Colegio-Seminario de Corpus Christi (Valencia); ARV = Arxiu del Regne de València; C = Cancillería (sección del ACA); BG = Bailía General (sección del ARV); MR = Maestre Racional (sección del ARV); RN = Registros Notariales (sección del ARV).

³ ABBÉ, *À la conquête des étangs*, p. 143.

Para entender la actuación de estos especialistas es fundamental tener presente que los sistemas de drenaje utilizados en los humedales costeros ibéricos ofrecían mayor sencillez que en otras partes de Europa, donde las transformaciones exigían una defensa frente a mareas y crecidas fluviales mediante grandes diques y canalizaciones.⁴ Por el contrario, las condiciones mediterráneas permitían llevar a cabo las desecaciones haciendo uso de dispositivos locales más sencillos. Carentes de diques, los sistemas de drenaje solían adoptar forma de horquilla, vertebrados por colectores que avenaban el agua filtrada por múltiples zanjas dispuestas entre las parcelas, conectadas directamente a aquellos, o indirectamente, por medio de canales llamados *escorredors*.⁵ En este contexto, el término *palafanga* se usaba como sinónimo de foso (*fossatos sive palafangas*), designando normalmente las zanjas de drenaje, pero también conducciones de aguas sobrantes o procedentes de filtraciones, por lo que podemos encontrar algunas de gran longitud (*palafangue magne*), similares, por su funcionalidad, a los *escorredors*, como las que hizo abrir el señor de Nules, hacia 1320, en el marjal del lugar.⁶

La noción de “saberes locales” no resulta útil en este contexto en el que colonos cristianos de procedencia diversa acaparan el protagonismo de las empresas de desecación con fines agrarios. De hecho, la documentación escrita registra, desde el mismo momento de la conquista, el establecimiento de *palafanguers* o técnicos especializados en este tipo de trabajos, pero las referencias a la actividad y cualificación de los más primitivos *palafanguers* son escuetas. Nos consta, eso sí, que se establecen en los lugares apropiados. Cuatro aparecen en los repartimientos de Murcia y Orihuela, entre 1267 y 1308, en huertas cuyo funcionamiento depende del buen estado de los azarbes; uno en Polinyà (1273), junto al extenso marjal que se extiende al sur de la desembocadura del Júcar; otros dos en Valencia (1296), cerca del entorno pantanoso de la Albufera, aunque trabajando eventualmente en el marjal de Gandia; y finalmente uno residente en El Puig que abre un canal en el marjal norte de la Albufera (1316). Estas primeras referencias en tierras de colonización, como los reinos de Murcia y Valencia, son coetáneas a las más primitivas menciones conocidas en Cataluña, como el *palafanguer* registrado en Sant Boi de Llobregat (1272), una zona pantanosa deltaica con lagunas y prados húmedos (apéndice, cuadro 1; mapa 1).

El término *palafanguer* es propio del catalán, dado que no encontramos voces similares en otras lenguas, excepto el préstamo *palafanguero* utilizado en la Murcia medieval.⁷ Deriva, indudablemente, de la voz *palafanga*, cuyo sentido es doble. Como ya hemos visto, se utiliza en el reino de Valencia para nombrar las zanjas de drenaje, al menos desde los inicios del siglo XIV, pero tiene también el significado de pala con asidero para voltear profundamente la tierra.⁸ Este sentido instrumental debe preceder, sin

⁴ RIPPON, *The Transformation of Coastal Wetlands*, pp. 47-50.

⁵ TORRÓ, “Agricultural drainage technology”.

⁶ ACA C reg. 171, f. 226rv.

⁷ ALCOVER y MOLL, *Diccionari català, valencià-balear*, VIII, p. 122. Pero *palafanga* puede ser, también, voz aragonesa, como señalaba RAIS, *Colección de voces aragonesas*: “acequia que se desarrolla a lo largo de una val o valle y recibe filtraciones y escurrimbres de otros cauces de riego superiores y de terrenos regados”.

⁸ La primera referencia textual que he encontrado con el sentido de ‘zanja’ data de 1310 (ACV perg. 1648).

duda, al de ‘foso’ o ‘zanja’: unas realizaciones que recibieron, por extensión, el nombre del principal instrumento utilizado en su factura. De hecho, la herramienta de dicho nombre se documenta ya a mediados del siglo XIII en el inventario de una importante explotación agraria en Fortaleny, una zona adyacente al marjal del bajo Júcar.⁹ Se trata de una palabra compuesta, resultante de la agregación de los sustantivos *pala* y *fang*, el primero de carácter genérico y el segundo indicativo de una característica particular del instrumento. En realidad, la composición resulta redundante, ya que *fang* proviene del latín medieval *vanga*, ‘pala con hierro’, con cambio de la v- por f- por interferencia del término *fang* (‘barro’), conceptualmente asociado.¹⁰ Con toda seguridad las *pala-fangas* mencionadas en los inventarios medievales corresponden a las palas de madera con refuerzo metálico ampliamente representadas en la iconografía, aunque en época moderna se describen *palafangas* de hierro con mango de madera (figura 1).¹¹



**Figura 1. Campesino con pala herrada, del *Tractatus de ludo sacacorum* (Bohemia, c. 1400).
Biblioteca Nacional de España.**

⁹ AHN Clero, pergs., c. 3360, n. 16 (1255). También en MUNTANER, *Crònica*, c. 122.

¹⁰ DU CANGE, *Glossarium*, VIII, p. 241, la define como “pala cum ferro”. En el diccionario de oficios de París elaborado por Garlande hacia 1225 se indica que los herreros fabrican el “ferrum ad vangam [en francés *bêche*], vel ferratam palam” (RUBIN, *The Dictionarius of John de Garlande*, p. 54).

¹¹ ARCSCC prot. 24895: *palafanga* junto a legona en un inventario de Sueca (1456, mayo 10). Probablemente es el mismo instrumento que la *pala per a fer céquies* que menciona un inventario de Cullera el 18 de julio de 1484 (ARCSCC prot. 13625). En el siglo XVIII se nombra también como *palafanga* —o simplemente *fang*— una herramienta con tres púas para remover y voltear tierras pedregosas o llenas de raíces (PERIS ALBENTOSA, “El treball agrícola”, p. 148); esta acepción la ofrecen ALCOVER y MOLL, *Diccionari català, valencià-balear*, VIII, p. 122.

En principio, pues, el *palafanguer* es un operario especializado en el manejo de un tipo común de pala, solicitado para excavar zanjas, fosos y canales. El rastreo documental ha permitido identificar una treintena de estos especialistas para la época bajomedieval, presentes sobre todo en el reino de Valencia, donde se ha podido reunir una significativa cantidad de referencias, gracias sobre todo a los registros reales de Bailía y Maestre Racional, además de los del Consell de la ciudad. También se han tenido en cuenta las otras dos áreas donde se documenta el oficio con esa denominación, Murcia y Cataluña, aunque en estos casos se ha realizado una búsqueda mucho más superficial, basada solo en materiales publicados o catalogados. Cronológicamente, la muestra se puede dividir en dos conjuntos claramente separados: los *palafanguers* del último tercio del siglo XIII e inicios del XIV, por una parte, y los del XV por otra. Parece difícil documentar la actividad de estos hombres durante el siglo XIV. Esta circunstancia podría explicarse, en buena medida, por la rareza de los trabajos de desecación de humedales durante la mayor parte de la centuria.¹²

Los *palafanguers* de la primera época, al igual que los responsables del trazado de nuevos canales de irrigación, son todos colonos cristianos, si bien lo que más llama la atención es la lejana procedencia geográfica de varios de ellos. Inmediatamente después de la conquista encontramos un galés en Murcia, y a fines del siglo XIII dos franceses de Picardía y Champaña instalados en Valencia. También podemos incluir, aunque no se le califique expresamente de *palafanguer*, al gascón que acude a Cocentaina en 1277 para excavar el foso de la villa (apéndice, cuadro 1). En otros casos lo significativo es que oficio y apellido sean una misma cosa, una circunstancia que se da, asimismo, en el siglo XV y más tarde. Naturalmente, cabe dudar de que quien se llama Palafanguer lo sea siempre realmente. En las obras de la catedral de Tortosa de 1425 encontramos un operario llamado Vidal Palafanguer que trabaja allí tallando piedra, lo que nos recuerda que en los documentos medievales el calificativo profesional es, como indica Bernardí, un dato fluctuante cuya fiabilidad puede ser cuestionable.¹³ Sin embargo, en el censo valenciano de 1510 encontramos un *mestre Joan* o un *mestre Pere* seguidos del apelativo *palafanguer* a modo de apellido, por lo que resulta evidente que esa es la profesión o la actividad principal de tales maestros (apéndice, cuadro 2). Cabe considerar la posibilidad de que el uso del nombre del oficio como apellido sea un indicio de que se trata de inmigrantes recientes en trance de adoptar una nueva identidad.¹⁴

La monarquía no se limita a requerir sus servicios, sino que favorece activamente el establecimiento de estos especialistas como colonos en las tierras conquistadas. Apenas acabada la revuelta musulmana del reino de Murcia (1264-66), son beneficiados con tierras Adam de Gales en el repartimiento de Murcia y Guillem Palafanguer en

¹² En la obra de la “gran acequia” de En Fluvià, iniciada en 1342 para captar las aguas sobrantes de riego de la Huerta de Valencia, que se acumulaban en la Albufera, los responsables son calificados simplemente como maestros a sueldo (ACA C 874, f. 16rv).

¹³ BERNARDÍ, “Le métier”.

¹⁴ Un francés establecido en Torroella de Montgrí a fines del siglo XVI lleva el apellido Palafanguer: RADERA, “Emigrants francesos a Torroella”.

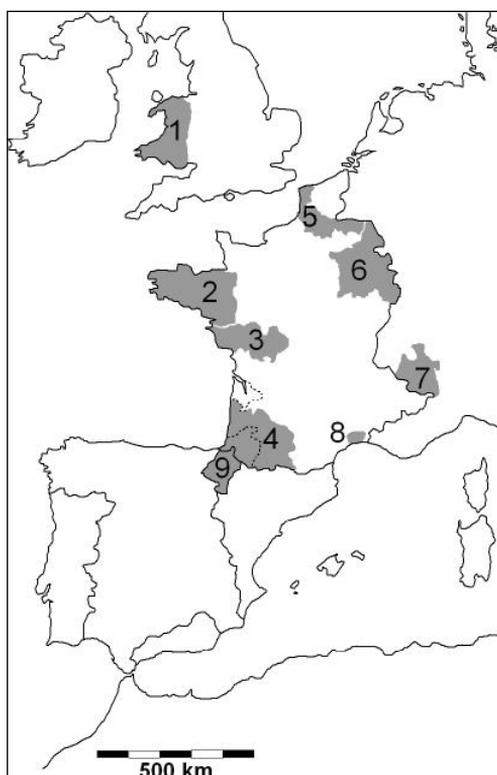
el de Orihuela; en esta misma ciudad, ya en manos de Jaime II de Aragón, Bernat Palafanguer recibe tahúllas en 1300 y 1308. A Elies Palafanguer, vecino de Polinyà, lugar del castillo valenciano de Corbera, el rey le concede 10 ha en 1273. Estas disposiciones resultan coherentes con el papel desempeñado por la monarquía en la promoción de desecaciones en sus principales dominios, que en el reino de Valencia corresponden a los núcleos urbanos emplazados en las llanuras litorales. Los primeros *palafanguers* prestan también sus servicios a promotores particulares, como muestra el ejemplo de Gerald de Coll, contratado por el clérigo Ramon Conesa para abrir una acequia en el marjal de Russafa en 1316. Es probable que actuaran de modo similar los grupos de vecinos asociados para empresas de drenaje, como el documentado en Castellón hacia 1314, o las propias comunidades locales, como sucede en el caso del foso de Cocentaina antes citado.¹⁵ Sin embargo, la relación de estos profesionales con colectivos e instituciones urbanas no adquiere relieve hasta el siglo XV.



Mapa 1. Lugares donde se documenta la presencia o actuación de *palafanguers* (siglos XIII-XV).

¹⁵ Sobre Castellón, TORRÓ, “Field and Canal-Building”, pp. 93-94.

La información que poseemos sobre los *palafanguers* del Cuatrocientos es más rica, sobre todo a partir de mediados de la centuria (apéndice, cuadro 2). La mayor parte de los identificados residen en la ciudad de Valencia, en un momento en el que los trabajos de restauración y mejora del drenaje del marjal norte de la Albufera reciben un impulso decisivo. También encontramos, aislados, individuos del oficio en lugares inmediatos a tierras pantanosas, como la desembocadura del Llobregat (Sant Joan Despí), Tortosa, Alzira y Morvedre (mapa 1). Al igual que en el siglo XIII, los procedentes de reinos más septentrionales tienen una fuerte presencia. Se trata, al menos, de la mitad de los conocidos: un francés, seis “bretones”, un saboyano, un languedociano y un navarro, además de algunos gascones cuyos nombres desconocemos (mapa 2). Hay, no obstante, dos novedades que merecen ser destacadas. La primera es la aparición clara, desde 1446, de maestros reconocidos en el oficio: al menos cinco se identifican como tales. La segunda es la existencia de grupos de operarios asociados que ejercen su actividad de forma itinerante. El más claro ejemplo es el del maestro “bretón” Joan Jofré y los cinco compatriotas que le siguen en calidad de *companyons*, trabajando en lugares como Zaragoza y Nápoles.



Mapa 2. Áreas de origen de los *palafanguers* documentados en época medieval (fronteras de c. 1400): 1 Gales; 2 Bretaña; 3 Poitou; 4 Gascuña; 5 Picardía; 6 Champaña; 7 Saboya; 8 Montpellier; 9 Navarra.

2. Trabajar con pala

Como su nombre indica, la habilidad primaria del *palafanguer* reside en el manejo de la pala. ¿Es posible que una actividad tan aparentemente ordinaria pueda dar lugar a un oficio reconocido, a una maestría incluso? En la primera época no se encuentran referencias expresas a maestros, aunque parece que algunos desempeñaban un papel equiparable. Por otra parte, las más antiguas menciones conocidas de *palafanguers* deben coincidir cronológicamente con los inicios de un reconocimiento tácito de su perfil como depositarios de ciertas competencias específicas. Hay que tener en cuenta, como observa Campopiano a propósito del valle del Po, que los especialistas en dispositivos para la desecación de tierras para el cultivo —en este caso particularmente los diques— todavía no son visibles en el siglo XII, cuando la comunidad rural es la única fuente de saber y pericia en la materia.¹⁶ Los *palafanguers* y sus homólogos en otras partes de Europa no adquieren identidad de oficio hasta el siglo XIII. Y lo hacen desde la experiencia, básicamente campesina, de la remoción de tierra, no de la construcción arquitectónica, a diferencia de los niveladores hidráulicos formados en el oficio de la cantería.¹⁷

Es verdad que, al cabo de un tiempo, los especialistas del drenaje se implican en la ejecución de operaciones que requieren un considerable nivel de aptitud y el despliegue de competencias en hidráulica y agrimensura. Pero no se pierde, en ningún caso, el vínculo original de sus habilidades con el manejo de la pala. Se trata, como sabemos, del instrumento idóneo para remover la superficie de suelos arcillosos y húmedos, lo que se refleja en la calidad y diversidad que alcanzará esta herramienta en los países al norte de los Alpes, aunque entre los siglos XI y XIV predomine aún claramente la pala herrada, más eficiente que la de madera, más barata y ligera que la de hierro (figura 1).¹⁸ En Inglaterra las palas calzadas de hierro son comunes desde el siglo X, con aristas desmontables desde el XII;¹⁹ en los *fens* del este del país las palas utilizadas para limpiar zanjas y canales —de las que existen varios tipos— se acompañan, desde inicios del siglo XIV, de palas especiales para cortar turba (*flagspade*).²⁰ Por otra parte, un buen trabajo de pala requiere una destreza nada desdeñable en sus dos aspectos complementarios: ahondar y elevar. No se excavan los fosos de cualquier modo: la tierra se remueve mediante incisiones sucesivas y precisas, ajustadas a un ángulo conveniente; como tampoco se levantan buenos diques o ribazos depositando de forma descuidada la tierra extraída, ya que debe realizarse una compactación por capas, manteniendo el grado de talud adecuado a la altura. En realidad, lo que hace el operario con esta herramienta es un modelado de volúmenes. Manejando la pala para abrir las pequeñas zanjas de drenaje de sus parcelas, o cuando realizaba labores profundas y de calidad, el campesino del norte de Europa adquiriría una habilidad elemental que podía trasladarse

¹⁶ CAMPOPIANO, “Rural communities, land clearance”. 384.

¹⁷ GLICK, “Levels and levelers”; TORRÓ, “Canteros y niveladores”.

¹⁸ MYRDAL y SAPOZNIK, “Spade cultivation and intensification of land use”.

¹⁹ ASTILL, “An Archaeological Approach to the Development of Agricultural technologies”, p. 207.

²⁰ YAXLEY, *Researchers’s Glossary of Words*, pp. 65, 79, 133, 180-181, 188.

sin mucha dificultad a la empresa colectiva de los diques que resguardaban los campos de mareas y crecidas.²¹

Pese a la gran diversidad de suelos que caracteriza a las regiones mediterráneas ibéricas, los predominantes son poco profundos, pedregosos y secos. No cabe extrañarse, pues, de que la pala fuese una herramienta muy poco frecuente. En época medieval es aún más extraña en el reino de Valencia que en Cataluña, donde inventarios e iconografía dan testimonio de una cierta difusión de la misma. Los instrumentos habituales son el azadón, para penetrar en suelos secos, romper terrones o remover piedras, y los legones, muy usados en los huertos, de tierras muelles y fáciles de cavar. Así pues, los hombres procedentes de regiones donde la pala era la herramienta agraria por excelencia contaban con una ventaja de partida a la hora de transformar las superficies de los humedales mediterráneos.

Las razones de este aprecio tienen que ver con las ventajas de la pala como instrumento para abrir zanjas y canales en los suelos húmedos. En el medio mediterráneo solo los campesinos que cultivan tierras en áreas pantanosas adquieren cierta familiaridad con el uso de esta herramienta, de modo que no es extraño encontrar alguna en las casas de lugares inmediatos a marjales, como Fortaleny, Sueca y Cullera. Los inventarios de fines del siglo XVII e inicios del XVIII muestran que la pala o *palafanga* es un útil habitual entre los hombres del delta del Llobregat, pero bastante menos que los azadones (*càvecs*), lo que sugiere un empleo limitado a tareas concretas y ocasionales, especialmente la monda de zanjas o acequias. En dichos inventarios se distingue entre las palas destinadas a la monda (“per escurar valls”), que son de hierro y delgadas, y la *palafanga* propiamente dicha, sobre cuyo uso no ofrecen indicaciones, aunque probablemente todavía era de madera herrada.²² Cuando le encargan al maestro Arnau Laragonès abrir el canal de un molino en el Ter, en 1498, su cuadrilla recibe doce palas (junto a seis legones y dos azadas), sin diferenciar tipos. Es posible que la distinción entre *palafanga* y pala delgada, sea posterior a la época medieval, relacionada con la difusión de las hojas de hierro.

En cualquier caso, el trabajo manual de pala, al menos en zonas pantanosas, era condición necesaria para considerar aceptable la calidad de un foso o canal. También encontramos a veces obras elevadas, como diques o ribazos (*motes*) que, en definitiva, son realizaciones complementarias mediante las cuales se redistribuye el volumen de tierra extraído en la excavación. Excavar zanjas y acequias de varios metros de anchura implicaba la remoción de un enorme volumen de tierra, por lo que cabe preguntarse si los denominados *palafanguers* tomaban a su cargo la totalidad del trabajo físico, o bien se ayudaban de jornaleros u operarios de menor cualificación. Una respuesta muy clara la ofrece el contrato de Gerald de Coll, quien se compromete en 1316, junto con “otros *palafanguers* operarios y empleados míos”, a abrir una acequia en el marjal norte de

²¹ DAVID, “Spade cultivation in Flanders”.

²² Los vecinos de Manresa que, en 1358, trabajan en la obra de la acequia lo hacen con azadones (SARRET, *La Céquia de Manresa*, p. 87). Sobre Sueca y Cullera, ver nota 11. Los inventarios, en ÁLVAREZ, *El conveni de l’Hospitalet*, pp. 72-126.

la Albufera. En este caso los operarios del equipo son calificados de *palafanguers*, al igual que su jefe. Sin embargo, en épocas más tardías esta designación parece reservarse a los más cualificados (los maestros entre ellos, obviamente). En 1543, tras abrir una acequia nueva destinada a regular la humedad de los pastos en el marjal meridional de la Albufera, el Consell de Sueca retribuye tanto al *palafanguer* Joan Garcia como a los jornaleros que han trabajado a sus órdenes en la obra, distinguidos con la denominación de *palers*.²³ Conviene tener presente, no obstante, que la diferenciación entre *palafanguer* y *paler* en otros momentos y lugares no se halla exenta de problemas y puede prestarse a confusiones.

Así, en las comarcas occidentales de Aragón, en las cuencas del Huerva y el Jiloca a fines del siglo XV e inicios del XVI, los llamados paleros pueden ser considerados maestros y parecen tener una capacitación profesional equiparable a la de los *palafanguers* valencianos y catalanes: modifican (“enderezan”) cauces fluviales para evitar desbordamientos mediante trabajos que en poco se distinguen de los que se realizan al abrir un canal.²⁴ Por otra parte, los coetáneos *palafangueros* de Murcia, pese a recibir la misma denominación, son otra cosa, equiparable a los *palers* valencianos. “Palafangueros y gleberos” eran los encargados de llevar a cabo las operaciones básicas de mantenimiento de las acequias, escurridores y azarbes de la huerta murciana en el siglo XV. Se equipaban, respectivamente, con palas y capazos, dotándose de un salario ligeramente superior los primeros, sin que se aprecie una especial cualificación ni niveles de maestría.²⁵

En Valencia se documenta de manera muy detallada la actuación de este mismo tipo de cuadrillas durante los trabajos de restauración de la red de drenaje del norte de la Albufera, realizados entre 1390 y 1393. A diferencia de lo que vemos en Murcia poco después, no se denominan *palafanguers*, sino *palers*. Invariablemente, eso sí, cada *paler* trabajaba en equipo con un *glever* propio, anónimo, con el que compartía el salario de medio florín. Estas cuadrillas eran, a veces, muy numerosas (hasta 40 parejas), podían actuar más de una simultáneamente y su composición cambiaba a diario. Se trataba de operarios ocasionales, y tanto podían ser jornaleros inmigrantes como labradores del entorno del marjal familiarizados con la pala. Parece que, al menos al principio, las asociaciones entre *paler* y *glever* se improvisaban cada día con jornaleros que acudían a la obra, dado que a veces se contrataba, también, a algunos de los *glevers* sobrantes.²⁶

Las tareas asignadas a estos equipos ofrecen cierta diversidad. El examen de las entradas contables permite identificar, al menos, ocho tipos de acciones: (1) abrir acequias nuevas o reabrir antiguas colmatadas; (2) prolongar acequias con escurridores para que el agua sobrante de riego no se disipe; (3) ensanchar y ahondar acequias existentes, particularmente sus bocas (*goles*) para mejorar el curso del agua; (4) hacer los taludes

²³ MIRA, *Las finanzas del municipio*, pp. 128-129.

²⁴ RODRIGO, “Maestros paleros”.

²⁵ MARTÍNEZ CARRILLO, *Los paisajes fluviales*, pp. 55-56. En Orihuela, hacia 1497, también se equiparan los *palafangueros* con las cuadrillas de mondadores de acequias: PARRA, “Aguas peligrosas-aguas aprovechables”, p. 64.

²⁶ AMV d³-2.

o cajeros de los canales; (5) mondar (*escurar*) acequias; (6) abrir zanjas para trasvasar agua entre acequias y permitir la monda; (7) abrir zanjas para cimentar estructuras de partidores o de puentes; (8) hacer hoyos para clavar los hitos de piedra que delimitan las franjas de servidumbre de los canales, e incluso clavarlos directamente. Cuando abren canales nuevos se atienen a los trazados previamente establecidos por niveladores profesionales.²⁷ En las tareas de nivelación se halla presente, también, el sobrestante que supervisa el trabajo de las cuadrillas. Luego, los paleros se ayudan de hilos de esparto y cuerdas que marcan la anchura y guían el vaciado del canal. En ocasiones, para acelerar su avance, hay quienes les preceden cortando la hierba con hoces. Algunos paleros, incluso, tienen mozos y perciben el importe de lo que estos siegan a destajo. Cuando el terreno se presenta demasiado duro o resistente, hombres con azadas estrechas van rompiéndolo delante de las palas para que cunda más el trabajo de éstas.

Eventualmente los paleros también pueden cavar con azadas estrechas cuando la pala no sirve bien, o utilizar el legón para tareas muy concretas, como igualar el suelo de la acequia. Pero su verdadera y específica habilidad consiste en *obrar* con la pala. Las descripciones del acondicionamiento general del marjal de Valencia en 1390-1393 utilizan expresamente dicho término: más que realizar una simple cava o extracción, la pala *obra*. No es una peculiaridad del vocabulario de estos registros: el arrendador de la Albufera del año 1406 se compromete a dejar *obra de palafanga* la nueva acequia que conduce el agua del marjal hacia el lago.²⁸ De hecho, los paleros se distinguen claramente de los jornaleros que extraen lodo con palas de madera (aparentemente sin herrar), e incluso a mano, y gavetas, cuyo trabajo no afecta a la sección del canal. Lo que verdaderamente se valora de los paleros, tal y como se aprecia en dichas descripciones, es su capacidad para hacer los taludes (*costeres*) de las acequias y escurridores.

Quien manejase una pala debía ser capaz de controlar la profundidad y la pendiente del corte excavado tomando como referencia modular las dimensiones de la hoja. Para la pequeña acequia encargada por Ramon Conesa a Gerald de Coll en 1316 se especificó que debía tener una profundidad de “dos puntas de *palafanga* o tres palmos”, lo que indica que la hoja típica de ese tipo de pala medía, entonces, palmo y medio de longitud, es decir unos 34 cm. Un aspecto fundamental de estas tareas era la de perfilar las paredes con la inclinación adecuada según la profundidad de la zanja y el tipo de suelo. Por lo general, todos los fosos y canales tienen una boca más ancha que la base: la acequia molinar de Arnau Laragonès, antes mencionada, debía medir 26 palmos en la superficie (5,07 m) y 14 en el fondo (2,73 m),²⁹ lo que implica una sección de paredes inclinadas, aunque no se puede saber en qué grado sin conocer la profundidad. Sí que es posible con las medidas acordadas para el foso de Cocentina, en 1277, entre Guillamin de Montbardon y el Consell de la villa, que permiten determinar un talud

²⁷ GLICK, “Levels and levelers”, pp. 178-180.

²⁸ AMV A-23, f. 51rv.

²⁹ Según el palmo de Girona (0,1949 m).

de 38-39° (80 %).³⁰ No puede tratarse de referencias arbitrarias: todos los perfiles de talud sometidos a estados de humectación se degradarían con rapidez si rebasasen una determinada pendiente máxima, variable en función del tipo de suelo (mayor en los arcillosos, menor en los arenosos). El conocimiento empírico de estos umbrales debía formar parte esencial del saber técnico acreditado por los *palafanguers*.

3. Profesionales del drenaje

Como hemos visto, el registro contable de la magna empresa de recuperación del marjal del norte de la Albufera plantea un problema que no puede soslayarse. Los operarios paleros son los grandes protagonistas, pero se da una ausencia total de *palafanguers* como tales. Debe tenerse en cuenta que las obras de desecación de áreas pantanosas casi cesaron en la tercera década del siglo XIV y que, desde mediados de la misma centuria, se abandonaron prácticamente las tareas de mantenimiento de los sistemas de drenaje en los marjales cercanos a la ciudad. No debían residir ahora muchos *palafanguers* en el reino, y no parece casual, como ya se ha indicado, la dificultad de hallar referencias explícitas a los mismos en los textos hasta entrado el siglo XV.

Los numerosos paleros que trabajaron en el marjal de la Albufera a fines del siglo XIV no pueden ser considerados especialistas equiparables a los *palafanguers*, pero es posible advertir, entre ellos, algunas trayectorias destacadas que eventualmente podrían convertirlos en profesionales reconocidos. Hay, en efecto, paleros que parecen mostrar una competencia y versatilidad superiores a las de sus compañeros, como Pere Sallent, Simó Aicart de Russafa o Ferrando Martí, a quienes se les confía la realización de escurridores por su cuenta. El último trabaja frecuentemente en tareas especiales, en equipos pequeños junto a otros paleros cualificados y, además, puede asumir una obra a precio concertado, como lo es la recuperación de 243 brazas de una acequia “vieja” de seis palmos de ancha y dos “puntas” (unos 68 cm) de fondo.³¹ No es el único. Andreu de Montreal y Pere Bellido, vecinos de Massanassa y Alfafar respectivamente, también hacen acequias a destajo, probablemente dirigiendo a otros paleros subordinados. Pero los más destacados son Jaume Grimalt y Francesc Perafità. El primero ejerce cierto liderazgo sobre sus compañeros y muestra una gran capacidad para reunir asociados y organizar equipos que asumen trabajos de apertura o monda de canales a precio concertado, de hasta 458 brazas de longitud. El segundo es un palero bastante cualificado que hace los cajeros de la Séquia del Vall y dirige grupos de compañeros en diversos destajos a tanto por braza que, a veces, incluyen la siega de hierba.³²

Estos personajes reunían las cualidades necesarias para convertirse en verdaderos *palafanguers*, pero se trataba, como hemos visto, de labradores locales fuertemente

³⁰ Suponiendo que la sección forma un trapecio simétrico de 8 palmos en la base (1,81 m), 24 en la boca (5,44 m) y 10 de profundidad (2,23 m); el palmo es el valenciano de 0,2265 m.

³¹ AMV d³-2, f. 334v.

³² GLICK, *Irrigation and Society in Medieval Valencia*, pp. 49-50.

arraigados, poseedores de extensiones importantes de tierra. Jaume Grimalt, por ejemplo, era vecino de Alfafar y poseía, incluso, una alquería en las cercanías. Su implicación en los trabajos no solo se explica por los ingresos complementarios obtenidos, sino porque beneficiaban directamente a sus parcelas de marjal. En estas condiciones no había incentivos que favoreciesen la deriva hacia la especialización y profesionalización. Medio siglo después, de hecho, encontramos a *palafanguers* reconocidos haciendo el mismo tipo de trabajos en los canales del mismo marjal. Pero ahora se trata de personajes de origen foráneo, sin vínculos con las tierras de cultivo afectadas, como el maestro Tomàs Francès o Guillem de Montpellier.

Pero, ¿qué es lo que hacen exactamente los *palafanguers*? Para los de la primera época apenas conocemos documentos que aporten datos sobre su actividad. De Joan de Laon y Joan de Xampanya solo sabemos que fueron retribuidos en 1296 por la “obra que hicieron en la acequia del marjal de Bairén” cerca de Gandia: podía tratarse tanto de la apertura de la misma como de la reparación o la monda de un canal ya existente. Un poco más preciso es el contrato de 1316 entre el *palafanguer* Gerald de Coll y Ramon Conesa, presbítero de la catedral y promotor de la transformación agraria del marjal norte de la Albufera. El primero se comprometía a abrir la pequeña acequia de 1,81 m de anchura y 34 cm de profundidad con la ayuda de sus operarios, percibiendo a cambio tres dineros por braza (2,04 m de longitud, 0,62 m³) cantidad que se pagaría al final de cada semana.³³

Por lo que se refiere a los *palafanguers* del siglo XV y posteriores, la documentación disponible es más prolija en detalles y permite conocer algo mejor las excavaciones de canales que realizaban en áreas palustres. Además de estos trabajos, la monda era una de las principales y más frecuentes tareas que requerían del cuidado y saber hacer que se valoraba de los *palafanguers*. El maestro Tomàs Francès fue el encargado del *escurement* de la Séquia Nova del marjal norte de la Albufera en 1448, y al año siguiente, junto con su colega Ferrando Alfonso, se responsabilizó de la monda y siega de la Séquia Morisca, en el mismo paraje, a lo largo de 503 brazas (1025 m), percibiendo 10 d. por cada una. Una década más tarde, al presentar la mejor oferta a las autoridades —6 d. la braza—, Guillem de Montpellier obtiene la concesión de la monda y siega de 1044 brazas de la Séquia dels Codonyers. En ambos casos, no obstante, la labor de los *palafanguers* foráneos fue revisada —y aprobada— por labradores locales, de Russafa y Alfafar, los mismos lugares de donde habían procedido los cabezas de las cuadrillas de paleros y gleberos durante la gran operación de 1390-1393.³⁴

Lo que sugiere la detallada contabilidad de esos años sobre la cadena operatoria de dichos grupos es que el *glever* desmontaba y allanaba el sedimento seco o tarquín viejo procedente de anteriores limpiezas y amontonado en la orilla del canal, de textura terregosa, mientras su compañero con la pala, sacaba el lodo o tarquín nuevo desde el

³³ ARV RN 2813, f. 28v-29r. Sobre esta obra, véase TORRÓ y ESQUILACHE, ““Por donde jamás habían sido conducidas aguas””, pp. 195-196.

³⁴ Cabría añadir al *palafanguer* Jaume Savoia, que en 1460, mondó la Séquia dels Ponts Nous.

interior del mismo, depositándolo otra vez a lo largo del borde. Estos limos acumulados junto a las acequias permitían realzar los campos adyacentes, mejorando su desecación y fertilidad.³⁵ Se trataba, pues, de una labor bastante rutinaria, aunque en determinados casos requería de un cuidado especial, como cuando se trabajaba en bocanas y compuertas. Con todo, la *escura* no dejaba de ser una operación delicada que no podía confiarse a jornaleros sin experiencia. Lo que estaba en juego era la conservación del perfil, evitando particularmente las indeseadas deformaciones de anchura que, fácilmente, podía producir un trabajo de pala poco esmerado. No es extraño, pues, que al mondar canales colmatados también se marcasen con hilo los bordes, como se hizo en 1390 en la Séquia de Castelló.³⁶ Más significativo aún, en este sentido, es el hecho de que los maestros *palafanguers* contratados en 1440 para mondar los fosos (*valls*) extramuros de Valencia ejecutaran previamente tres ensayos (“mostres de scurament”) para determinar el perfil que debía preservarse.³⁷

En el ámbito competencial de los *palafanguers* también, e inmediatamente después de la monda, entraba la estabilización de los taludes mediante estacas de madera. La humedad las degradaba y debían repararse o renovarse con cierta frecuencia, por lo que se distingue comúnmente entre nuevas y viejas.³⁸ Un ejemplo ilustrativo lo tenemos en la decisión de “calzar” el barranco de Catarroja en 1393, cuyo objetivo era impedir que la tierra desprendida de su cauce por las crecidas contribuyese a colmatar los canales que se estaban reabriendo en la zona norte de la Albufera. Según se indica, la “calzada” o refuerzo de las paredes tenía que hacerse con estacas y una trama de cañizo anudado con hilo de esparto, rellenando de tierra el hueco que quedaba detrás para macizar la obra.³⁹

La Séquia Nova del marjal de la Albufera fue objeto, en 1448, de una puesta a punto general consistente en mondar su cauce, además de renovar y reparar las estacas que lo estabilizaban. La obra se adjudicó a un contratista, quien a su vez encargó las tareas a los especialistas que consideró oportuno. Entre ellos, de un modo destacado, figuraban los *palafanguers* Ferrando del Castillo y Bartomeu Català, de quienes se dice que participaron, junto a otros operarios, en la instalación y reparación de estacas. No deja de sorprender, por otra parte, que los mismos *palafanguers* actuasen también, bajo juramento, como expertos en la verificación de los trabajos realizados. Así, Ferrando del Castillo se introdujo descalzo dentro del canal y procedió a contar, una a una, las estacas nuevas (1843) y las viejas que habían sido reparadas (693). Se dice, incluso, que este *palafanguer* había acudido, acompañado de un vecino de Valencia, para tasar el coste de composición de las estacas viejas: cuánto valía extraerlas, repararlas, volverlas a clavar en la acequia, poner el cañizo y asegurar la trama con cuerdas y grapas, tareas que se estimaron en 8 d. por cada una. Entretanto, Bartomeu Català y el acequiero-guarda del

³⁵ Esta práctica no es exclusiva del mundo mediterráneo: RIPPON, *The Transformation of Coastal Wetlands*, p. 49, la ha descrito también en los *fens* de Sussex.

³⁶ AMV d³-2, f. 31r-35v (1390).

³⁷ AMV d³-44, f. 25v.

³⁸ AMV A-34, f. 123rv, 139r (1448).

³⁹ AMV d³-2, f. 327r.

marjal braceaban la longitud de la acequia mondada con una cuerda de esparto de 20 brazas que había sido medida previamente con la braza oficial de la ciudad, un jalón de madera facilitado por los jurados y pintado con franjas rojas, amarillas y blancas. La medición dio un resultado de 1400 brazas, que debían pagarse al contratista según el precio acordado de 16 d. cada una, además de las 1843 estacas nuevas con el cañizo correspondiente, a razón de 10 d.⁴⁰

El caso de la Séquia Nova a mediados del siglo XV muestra que los *palafanguers* manejaban la cuerda de agrimensor, al menos en mediciones sencillas, y que su *expertise* podía ser requerida para la verificación y valoración de este tipo de trabajos. Convendría saber, no obstante, si la capacitación de estos profesionales llegó a abarcar lo relativo al planeamiento y trazado de las redes de drenaje. Sabemos que en Cataluña, entre los siglos XV y XVII, los *palafanguers* podían asumir prácticamente todos los trabajos relacionados con la hidráulica molinar, desde las presas de derivación hasta las cárcavas, llegando al punto de apellidarse Moliner algunos de los documentados.⁴¹ En el caso de Sant Fos en Celrà, en 1498, además de mondar y limpiar las instalaciones molineras, el maestro Arnau Laragonès debía abrir el canal de conducción del agua derivada del río Ter, mediando una nivelación hidráulica como se indica expresamente en su contrato.⁴²

¿Sucedió lo mismo en los grandes proyectos de drenaje? Un caso particularmente interesante es el del maestro *palafanguer* Joan Jofré y sus compañeros bretones, que fueron reclamados por Alfonso V en 1446 para que acudiesen a Nápoles a drenar aguas encharcadas mediante la apertura de algunas acequias, ya que se les consideraba “destres per al dit mester”. Este encargo sugiere que no sólo se ocuparían de abrir los canales, sino también de trazarlos previamente, aunque no podemos afirmarlo con total seguridad. De hecho, en tierras valencianas parece que esta última tarea se reservaba, más bien, a la competencia de los niveladores y otros hombres de su entorno profesional en la construcción. En 1418 la “nivelación” del marjal de Corbera-Cullera, es decir, la fijación de los recorridos que debían seguir los cursos de avenamiento, se confió a Bartomeu de Casesnoves y Pere d’Arboreda, *obrer de vila* de Xàtiva. El primero, calificado ya de *livellador*, recibió en 1441 el encargo de trazar el nuevo colector del marjal del norte de la Albufera, entre las acequias del Bisbe y d’En Fluvià, aunque finalmente no lo realizó él, sino Pere Vetxo (Pietro Vecchio) en 1444. Este personaje no era, propiamente, un nivelador, sino un reputado maestro relojero de origen italiano que ejerció en

⁴⁰ AMV A-34, f. 143v-144r. La cuerda utilizada es la que fijan los fueros del reino, de veinte brazas reales. La braza que mide el jalón (2,0385 m) equivale a nueve palmos, pintados sin duda con los tres colores que se indican. En el célebre tratado de agrimensura de Bertrand Boyssset, compuesto en Arles a inicios del siglo XV, se desaconseja el uso de la cuerda porque su longitud no es constante, al verse afectada por la temperatura y la humedad, aunque esto no sucede si está completamente mojada, lo que la hace útil para sustituir al *destre* de madera al tomar medidas sobre corrientes de agua o espacios encharcados (GUERREAU, “Remarques sur l’arpentage”, pp. 95-96; PORTET, *Bertrand Boyssset*, I, pp. 137-138). En la medición de la Séquia de Manresa en 1680 se usó un jalón (*cana*) “ab sos palms y quarts” y una cuerda de diez *canes* o 15,55 m: SARRET, *La Cèquia de Manresa*, pp. 149-150.

⁴¹ AHBC 28289-Solterra 15/71; 10567-perg. 270.

⁴² PLANES, “Notes d’arxiu”, p. 583.

Valencia a mediados del Cuatrocientos, llevando a cabo trabajos técnicos de naturaleza muy diversa.⁴³ Su competencia hidráulica sería nuevamente requerida para tareas de reconocimiento en la Séquia Reial de Montcada (1445), así como en nivelaciones del agua del Ebro, traza de acequias nuevas de Tortosa (1446) y el proyecto de trasvasar agua de la laguna de Tortajada (Teruel) al río Turia (1457).⁴⁴

Al parecer, Pere Vetxo niveló el trazado de la Séquia Nova del marjal en repetidas ocasiones, aunque lo hizo con la colaboración de maestros de obras y canteros. También llevó a cabo algunos ensayos, percibiendo por todo ello una generosa retribución. El encargo del Consell valenciano a este versátil experto se justificaba, vagamente, porque era un *bon home*, “entendido y experimentado en tales cosas”. En realidad, los trabajos de apertura del canal fueron ejecutados por otros maestros —así se les considera—, anónimos en este caso, que aparentemente trabajaban bajo sus indicaciones. Estos especialistas procedían de Gascuña y, aunque no se indique explícitamente, caben pocas dudas de que debían identificarse como *palafanguers*.⁴⁵ En este sentido, no deja de ser paradójico que si, como sugieren Ferragut y García Marsilla, Pere Vetxo había sido traído de Italia de la mano de Alfonso el Magnánimo, ese mismo monarca, para desecar un humedal en Nápoles, tuviese que convocar al equipo de *palafanguers* bretones establecido entonces en Valencia.

4. Una migración técnica: zonas de procedencia

Gascones, bretones, picardos... Casi la mitad de la treintena de profesionales *palafanguers* detectados en el medio mediterráneo ibérico entre 1267 y 1510 proceden, con toda seguridad, de territorios al norte de los Pirineos, y es muy posible que sea ese también el origen de buena parte de la decena de los apellidados, simplemente, con el nombre de su oficio. El primer *palafanguer* del que tenemos noticia, documentado en el repartimiento murciano de 1267, era galés. Es probable que proviniese del suroeste de dicho país, donde se contaba con una importante tradición técnica de puesta en cultivo de zonas pantanosas. Pero dichas operaciones no tenían un origen autóctono, sino que se relacionaban directamente con el establecimiento de colonos flamencos en la región desde inicios del siglo XII.⁴⁶ En realidad se trató de un episodio original de la gran diáspora neerlandesa que proporcionó, durante toda la centuria, cultivadores para las áreas palustres del ámbito germánico y las regiones al este del Elba, aprovechándose la capacidad de estas gentes para formar comunidades de colonos comprometidas en empresas de drenaje agrícola a gran escala. El prestigio de los profesionales de los Países Bajos en esta materia se prolonga hasta los tiempos modernos, aunque la participación

⁴³ FERRAGUT y GARCÍA MARSILLA, “The great fire of medieval Valencia”, pp. 512-513; SERRA, “Al servicio de la ciudad”, p. 118.

⁴⁴ GLICK, *Irrigation and Society*, p. 103; VIDAL, *Les obres de la ciutat*, p. 441; RUBIO VELA, “La laguna turolense de Tortajada”, pp. 227-228.

⁴⁵ AMV A-32, f. 201v (1444); AMV A-33, f. 92r-93r; AMV A-33, f. 96rv (1445).

⁴⁶ DAVIES, *Conquest, Coexistence and Change*, pp. 97-100; RIPPON, *The Gwent Levels*, pp. 84-87.

holandesa en operaciones exteriores se circunscribe, más bien, al plano organizativo y financiero. Es lo que sucede en el proyecto de desecación del Great Level de los *fens* de Norfolk, en el siglo XVII, o en el drenaje de los *marais* costeros del oeste de Francia por iniciativa de Enrique IV.⁴⁷ En cualquier caso, llama la atención la ausencia de especialistas neerlandeses en las operaciones registradas en los humedales mediterráneos ibéricos de los siglos XIII al XVI. La presencia anecdótica de un Joan de Flandes entre los peones de pala que mondaban el foso de la ciudad de Valencia en 1441 no cambia en nada esta constatación.⁴⁸

Los *palafanguers* extra-ibéricos procedían básicamente del reino de Francia y su periferia inmediata, aunque de regiones muy diversas, sin que se pueda apreciar una preferencia en particular (mapa 2). Pese a la dudosa fama que Muntaner adjudica a los “malvados picardos” durante la invasión francesa de Cataluña en 1285, solo diez años después un *palafanguer* de dicho origen, Joan de Laon, residía en Valencia.⁴⁹ Por entonces el litoral de Picardía ya había sido objeto de trabajos de cercado y drenaje a pequeña escala; los diques eran levantados por grupos de campesinos locales, aunque probablemente dirigidos por maestros a quienes se les encargaba la obra y le daban, incluso, su propio nombre. Pero las operaciones más significativas se llevaban a cabo en los fondos húmedos de los valles fluviales, preferentemente para la creación de prados de heno y cultivos forrajeros, como las promovidas por los cistercienses en el valle del Escalda.⁵⁰ Estos rasgos se advierten asimismo en la cuenca del Sena, de donde procedía el compañero —Joan de Xampanya— del personaje citado. La región de Champaña había conocido la creación sistemática de prados y estanques artificiales en el fondo de valles encharcados a lo largo de los siglos XII-XIII.⁵¹ Millares de operarios dirigidos por maestros de obras al servicio de los condes y de las ciudades de esta región modificaban trazados fluviales, acondicionaban las riberas pantanosas y creaban pesquerías.⁵² En definitiva, un sólido fondo de experiencia respaldaba el establecimiento de profesionales del drenaje procedentes de estas regiones en la Valencia de fines del Doscientos.

No menor, sin duda, que la de la media docena de *palafanguers* llamados a Nápoles por Alfonso V en 1446. Preocupado por la necesidad de drenar un área pantanosa del territorio de la ciudad, el rey supo que en Valencia había “bretones diestros para tal menester” y ordenó que se les pagaran los gastos del viaje.⁵³ Por esa misma época los vecinos de Rennes, organizados en tandas de corvea junto con paleros profesionales

⁴⁷ WILLMOTH, “Dugdale’s *History*”, p. 296. Según CLOUZOT, *Les Marais de la Sèvre-Niortaise*, se trató de una restauración de lo hecho en los siglos XII-XIII. Los holandeses sólo aportaron capital y organización, no difundieron una tecnología actualizada de drenaje a gran escala (BUTZER, “French Wetland Agriculture”; MORERA, *L’assèchement des marais*, pp. 69-74).

⁴⁸ AMV d³-44, f. 53rv

⁴⁹ MUNTANER, *Crònica*, c. 125.

⁵⁰ FOSSIER, “Les eaux de Marquenterre”; LEBECQ, “Vaucelles et la terre”.

⁵¹ ROUILLARD, *L’homme et la rivière*, I, pp. 145-175; BERTHIER, *Une forêt, deux rivières*, pp. 96-97.

⁵² LEGUAY, *L’eau dans la ville*, pp. 81-82.

⁵³ GUIRAL, “La Méditerranée et l’Armorique”, ya llamó la atención sobre la presencia de estos bretones en Valencia, a quienes relaciona con el trabajo en salinas.

venidos de Lamballe, abrían los fosos de su ciudad.⁵⁴ Pero la habilidad de los bretones en este tipo de trabajos era reputada en todo el reino de Francia, difundiendo en el marco de una importante corriente migratoria.⁵⁵ En 1467, por ejemplo, tres *baradeys* bretones se empleaban en mondar un estero del Garona con rastrillos para, seguidamente, restablecer su fondo (“bayssar de pala”) y consolidar sus bordes con estacas.⁵⁶ Hay que tener en cuenta, no obstante, que el área más afectada por las operaciones de drenaje eran las marismas que se extienden entre Bretaña y la Vendée, por lo que no es extraño que los especialistas “bretones” incluyesen, también, hombres de la región limítrofe meridional. Entre los compañeros de Jofré había un Guillem Ploch incontestablemente bretón y un Esteve Lo Rey (Le Roy) que probablemente lo era, pero el propio maestro y el resto de ellos se designan con apellidos cuya procedencia más verosímil corresponde a la región vendeana y, en general, a Poitou-Charentes: Joan de la Rossella (La Rochelle), Llorenç Renaut y Robí Quinti (Quenti). Puede ser significativo que en 1440-41 se documente al *pionnier* Thibaut Quenti en la localidad champañesa de Sens sellando las muescas de los bordes de un curso fluvial con estacas y glebas.⁵⁷

Los campesinos de Poitou llevaban asociándose desde el siglo XI para desecar terrenos pantanosos y mantener las redes de drenaje por cuenta de abadías y señores laicos, protagonizando la construcción de diques y canales imponentes, de hasta 30 metros de anchura.⁵⁸ También debe tenerse en cuenta el papel de los salineros, que durante mucho tiempo se encargaron de construir diques y desecar tierras en las marismas de la Francia atlántica, de modo que, en cierta medida, la terminología local del drenaje parece haberse tomado de su vocabulario: la salicultura, con sus sistemas complejos de cubetas, zanjas y conductos para el agua de mar, precedió a las transformaciones agrarias.⁵⁹ Es digno de destacar que la migración de estas gentes no sólo proporcionó especialistas del drenaje a otras regiones francesas e ibéricas, sino que alcanzó al Nuevo Mundo, al país llamado Acadia, en el sureste del actual Canadá. Para poblarlo se reclutaron, en 1636, cinco salineros de la Francia atlántica y docenas de colonos procedentes de Poitou, Aunis y Saintonge, sin duda gente que no carecía de las habilidades de cercado y desecación de marismas. La morfología del drenaje y el sistema de compuertas utilizado en el Grand-Pré de Nueva Escocia sugiere que los acadios organizaron este espacio siguiendo de cerca la experiencia del *marais* poitevino.⁶⁰

A la Valencia del siglo XV llegaron *palafanguers* venidos, también, de ámbitos alpinos. Jaume Savoia realizó, en 1460, trabajos de monda en la Séquia dels Ponts Nous, en el marjal del norte de la Albufera. En Saboya existía una sólida experiencia de canalización fluvial y creación de prados irrigados en áreas pantanosas que se aplicó al acondicio-

⁵⁴ SALAMAGNE, *Les villes fortes au Moyen Age*, p. 63; LEGUAY, *Vivre dans les villes bretones*, pp. 143, 249.

⁵⁵ CHÉDEVILLE, “L’immigration bretonne dans le royaume de France”.

⁵⁶ *Baradey*, de *barat*, ‘foso’ en bearnés medieval; el autor lo traduce por *terrassier*, es decir, el que trabaja en hacer ribazos y levantar terrenos o parapetos de tierra: LAVAUD, “Paysage et mise en valeur”, pp. 30-31.

⁵⁷ ROUILLARD, *Moulins hydrauliques du Moyen Age*, pp. 50-51.

⁵⁸ CLOUZOT, *Les Marais de la Sèvre-Niortaise*, pp. 76-89; SARRAZIN, “Gestion et conflits de l’eau”.

⁵⁹ CLOUZOT, *Les Marais de la Sèvre-Niortaise*, pp. 99-104; SARRAZIN, “Le littoral poitevin”.

⁶⁰ BUTZER, “French Wetland Agriculture”; JOHNSTON, “*Défricheurs d’eau*”.

namiento del núcleo urbano de Annecy mediante una red de canales.⁶¹ De un medio ya mediterráneo, Lengüadoc, procedería Guillem de Montpellier, adjudicatario en 1458 de las tareas de siega y monda de la Séquia dels Codonyers y otras confluente, en el mismo marjal. Su habilidad podía relacionarse con el drenaje de las marismas de su tu tierra de origen y el mantenimiento de los canales artificiales (*graus*) que las comunicaban con el mar.⁶² La gestión del agua era más compleja en la vecina Provenza, donde ya en el siglo XII se erigieron diques protectores contra las inundaciones, denominados *levadas* y protegidos por ordenanzas comunales desde el XIII.⁶³ De hecho, Abbé sugiere que en el Languedoc pudieron ejercer especialistas provenzales e, incluso, del Rosellón.⁶⁴

Evidentemente, en sus países de origen, a quienes se dedicaban al trabajo de pala en suelos hidromorfos no se les designaba con el término *palafanguers*. La voz latina *fossor* podía referirse, simplemente, a campesinos que laboraban con pala, mientras *fossarius* —documentada en el siglo XIII— se asociaba más específicamente a operarios especializados en canales y terraplenes.⁶⁵ Hacia 1200 la crónica de Lambert de Ardres describe las obras de fortificación de esta ciudad picarda a cargo de un “docto maestro de obras geómetra”, llamado Simón *Fossarium*, dirigiendo un gran equipo de paleros entre los que distingue *fossarii* y *ligoniste*, además de otros muchos tipos de operarios.⁶⁶ Muy cercanas a su étimo latino son las variantes occitanas *fossor*, *fotiador* y *fozedor*, con el significado de palero o excavador.⁶⁷ El francés *fosseur* podría ser equivalente a los vocablos anteriores, aunque parece designar, más bien, a los braceros agrícolas que no disponen de arado y trabajan con palas o azadas; la variante *fossier* sí se aplica, a principios del siglo XIV, a quienes realizan trabajos de drenaje. No parece, en todo caso, que los términos derivados de *fossor* hayan designado finalmente a los operarios profesionalizados que en la baja Edad Media se identificaban con las habilidades propias del *palafanguer*.

En Provenza, durante los siglos XIV y XV, los operarios que efectuaban labores en las *levadas*, erigidas con tierra, madera y ramas de taray, eran conocidos como *pionniers*, *terrillons* o *fanguèyres*.⁶⁸ En el norte de Francia de la misma época los *pionniers* son trabajadores especializados en las obras de remoción de tierra, particularmente las que se llevan a cabo en medios fluviales, molinos o estanques: mondan cursos de agua, siegan hierbas acuáticas, consolidan taludes con estacas y rellenan las muescas con la ayuda de placas de césped.⁶⁹ Pueden considerarse, pues, equivalentes a los *palafanguers* valencianos y catalanes. También los hay con una cualificación destacada que son reco-

⁶¹ DUPARC, *La formation d'une ville*, pp. 164-221; DEMOTZ, *Le comté de Savoie*, pp. 95-100.

⁶² LEGUAY, *L'eau dans la ville*, p. 76.

⁶³ DU CANGE, *Glossarium*, V, p. 2; STOUFF, “Arles et le Rhone a la fin du Moyen Age”, pp. 21-26.

⁶⁴ ABBÉ, *À la conquête dels étangs*, pp. 144-145.

⁶⁵ NIERMEYER, *Mediae latinitatis lexicon minus*, pp. 449-450.

⁶⁶ ARDRES, “Historia comitum”, p. 640.

⁶⁷ RAYNOUARD, *Lexique roman*, III, p. 348.

⁶⁸ STOUFF, “La lutte contre les eaux”, p. 65.

⁶⁹ GODEFROY, *Dictionnaire de l'ancienne langue française*, VI, p. 109; ROUILLARD, *Moulins hydrauliques du Moyen Age*, pp. 50-51.

nocidos como maestros. Así, en las cuentas de los bosques reales de Normandía del año 1314 podemos encontrar a un maestro picardo, Pierre le Piquart, calificado de *pionnier juré* del rey, encargándose de la reparación de un estanque artificial.⁷⁰ El término *terrilion* y sus variantes (*terralion*, *terrailon*, etc.) puede traducirse como ‘trabajador de la tierra’ y se utilizaba en muchas partes de la actual Francia (Poitou, Borgoña, Saboya) como sinónimo de *pionnier*: excavaban fosos y reforzaban perfiles de cursos de agua con planchas y estacas, realizando operaciones similares en pesquerías y estanques. Algunos de los designados con esta denominación dirigían equipos de trabajo y eran considerados maestros ya en el siglo XIV.⁷¹ Durante la época moderna, sin embargo, la lengua francesa dominante tiende a adoptar la denominación alternativa de *terrassier* para quienes se encargan de este mismo tipo de tareas, homologables al oficio de *palafanguer*, como se advierte, por ejemplo, en la Champaña del siglo XVII.⁷²

Es interesante comprobar que en la Inglaterra bajomedieval existía el mismo tipo de especialistas, uniformemente conocidos con el apelativo de *dykers*. A algunos, venidos de los *fens* de East Anglia, los encontramos en la apertura de una *fosa maris* para canalizar mareas en Rhuddhland, al norte de Gales, en 1277.⁷³ Resulta algo paradójico este hecho, ya que, por lo general, los *dykers* encargados de tareas especializadas solían ser, precisamente, de origen galés.⁷⁴ Entre los trabajos para los que se hallaban capacitados, además de la monda de canales, se contaba el acondicionamiento de pesquerías y estanques de molinos.⁷⁵ Aludiendo a unas cuentas de 1480, donde aparece este término, Wright atribuye su uso a un vocabulario específico introducido por la inmigración neerlandesa en Londres.⁷⁶ El problema es establecer desde cuándo. La voz *dyker* ya aparece en el prólogo de *Piers Plowman*, poema alegórico de William Langland (1370), y en otros textos al menos desde el siglo XIII;⁷⁷ también es apellido, del mismo modo que el Palafanguer catalán.

En su muestra de oficios diversos, el pasaje versificado de *Piers Plowman* ofrece una distinción pertinente entre *dykers and delvers*. En inglés antiguo, *delve* equivale a *to dig*, ‘excavar con pala’, de modo que estos últimos podrían equipararse a los *diggers*, simples peones que excavan fosos, como los documentados en Flint, Gales, a fines del siglo XIII.⁷⁸ Encontramos una diferencia similar en los Países Bajos. Por ejemplo, en las cuentas de los trabajos de mantenimiento del canal de Blankenbergse de 1293-94, donde

⁷⁰ FAWTIER y MAILLARD, *Comptes royaux*, II, p. 568.

⁷¹ LEGUAY, *L'eau dans la ville*, p. 81; HOFFMANN, “‘Carpes pour le duc...’”, pp. 41-42; LOUP, *Les villes en Savoie*, p. 52.

⁷² BERTHIER, *Une forêt, deux rivières*, pp. 97-99.

⁷³ BERESFORD, *New Towns of the Middle Ages*, p. 37.

⁷⁴ DYER, *Everyday Life in Medieval England*, p. 102.

⁷⁵ McDONNELL, *Inland fisheries in medieval Yorkshire*, p. 15; BLATHERWICK y BLUER, *Great houses, moats and mills*, pp. 84, 114.

⁷⁶ WRIGHT, “A hypothesis on the structure of macaronic business writing”, pp. 316-317.

⁷⁷ KANE, *Piers Plowman: Glossary*, pp. 52, 54.

⁷⁸ BERESFORD, *New Towns of the Middle Ages*, pp. 40-41.

se destacan los *dikers* —nombrados— de los operarios anónimos.⁷⁹ También en tierras de lengua francesa y occitana parece darse una dicotomía entre los *pionniers* (u otras denominaciones asimilables) y los trabajadores de pala menos cualificados (eventualmente designados como *fozedors* o *fossiers*). Estas diferenciaciones son homologables a la existente entre *palafanguers* y *palers* en el ámbito lingüístico catalán. Como el *dyker* anglosajón o neerlandés y el *pionnier* o *terrillon* francés, el *palafanguer* emerge de entre los operarios de pala por su mayor destreza, su ampliación de competencias y sus habilidades organizativas para convertirse en un profesional cualificado que puede asumir la responsabilidad de encargos al frente de un grupo de compañeros. No puede negarse, por otro lado, que en ese proceso de especialización y profesionalización juega un papel destacado la dinámica migratoria.

5. El ejercicio itinerante: maestría y asociación

La circulación de estos expertos y sus equipos venía propiciada, en gran medida, por requerimientos locales de sus habilidades. Los sujetos de dicha demanda eran monarcas, comunidades urbanas y, en creciente medida, instituciones especiales constituidas durante la baja Edad Media para la realización de obras públicas destinadas a contener las mareas o las crecidas fluviales y mantener las redes de drenaje. En Provenza ese papel lo desempeñaban las *levaderies*, que eran asociaciones de propietarios de tierra; en Inglaterra las comisiones de *Wallis et fossatis*, y en los Países Bajos, ya en el siglo XII, los *Wateringen*.⁸⁰ En cierta manera es comparable el caso de la Junta de Murs i Valls de Valencia, de carácter urbano, aunque separada del gobierno común de la ciudad.⁸¹ Establecida en 1358 y consolidadas sus atribuciones en 1406, fueron de su competencia las obras destinadas a prevenir los desbordamientos fluviales y asegurar el funcionamiento de los canales de desagüe urbano, además de la construcción y mantenimiento de la muralla.⁸² Esta misma administración contrataba *palafanguers* en

⁷⁹ SOENS, “Floods and Money”, p. 341

⁸⁰ Los comités ingleses de *Wallis et fossatis* eran mecanismos con autoridad judicial, a través de los cuales la corona capacitaba a terratenientes locales para forzar la cooperación de los vecinos en el mantenimiento de diques y canales. Su actuación culmina hacia 1370 y declina más tarde (SMITH, “Marsh Embankment and Sea Defence”; GALLOWAY, “Storm flooding”). De un modo similar, los *Wateringen* neerlandeses eran corporaciones de terratenientes que coordinaban e inspeccionaban trabajos del mismo tipo realizados por las comunidades rurales. Al inspeccionar los trabajos hidráulicos bajo su jurisdicción, estas comisiones acumulaban un importante conocimiento técnico, lo que les permitiría establecer estándares para diques, presas y compuertas en los reglamentos del siglo XV (TEBRAKE, “Taming the Waterwolf”, pp. 489-498; SOENS, “Floods and money”, pp. 336-341).

⁸¹ En el valle del Po los gobiernos urbanos contratan personal especializado para el mantenimiento de diques y canales. También procuran integrar las comunidades rurales en su administración hidráulica, interviniendo en los consorcios locales que gestionan cursos de agua tenidos en común por sus miembros: CAMPOPIANO, “Rural communities, land clearance”, pp. 389-392.

⁸² SANCHIS, “Acequias, saneamiento y trazados urbanos”, pp. 96-97; CAMPOS, “La sentència arbitral”.

1440 para que se encargasen de la monda de los *valls* (foso y canales de desagüe) que circundaban la ciudad.⁸³

Un excelente ejemplo de itinerancia es el de los “bretones” de Valencia. Hacia 1446 Alfonso V se interesó por ellos debido a que en el territorio de la ciudad de Nápoles había áreas encharcadas (*pantanes o padulles*) de las que no se podían evacuar las aguas. Según se dice, esto era causa de graves perjuicios y el remedio pasaba por abrir canales que colectasen las aguas drenadas.⁸⁴ Informado de la presencia de esos especialistas en Valencia, el monarca escribió sobre el particular al baile general del reino y este se dirigió a quien parece ser el líder del grupo, Joan Jofré. Sin embargo, Jofré debió acudir previamente a Zaragoza a recoger algunos “bretones” *palafanguers* que se hallaban en dicha ciudad, junto con las “herramientas propias de su oficio”. Finalmente, el maestro y sus cinco compañeros realizaron en Nápoles trabajos de “conducir aguas” por los que fueron debidamente retribuidos. El caso muestra a un equipo de profesionales extranjeros del drenaje, establecidos temporalmente en Valencia —son residentes (*comorants*), no vecinos—, donde se supone que desarrollan la mayor parte de su trabajo al servicio de particulares, del Consell o de la Junta de Murs i Valls. Eventualmente se desplazan a otras ciudades de la corona de Aragón y, de forma excepcional, a satisfacer un encargo regio en Nápoles.

La movilidad de estos forasteros tiene mucho que ver con el prestigio de una cualificación que se acrece en cada una de las actuaciones especializadas que llevan a cabo. Lo sorprendente no es solo que en el reino medieval de Valencia, y de un modo más general en el ámbito mediterráneo ibérico, se confíe en gran medida este tipo de tareas a profesionales venidos de más allá de los Pirineos, sino que esta dependencia continúe a lo largo de los siglos XVI y XVII. En el Castellón del Quinientos se registra dos veces el oficio de *palafanguer* en manos de franceses, lo que Domingo relaciona con la inmigración de artesanos extranjeros, común en la España de la época, y “la necesidad de ciertas técnicas”, que ellos dominan, para las obras de drenaje de humedales.⁸⁵ En la Cataluña de inicios del Seiscientos es fácil encontrar casos como el del *palafanguer* francés Ramon de la Buga (Le Bugue, Dordoña) establecido en Torroella de Montgrí, o Joan Seris (de Sérís, en el valle del Loira), encargado de mondar acequias en Tortosa.⁸⁶ Sin duda estos inmigrantes ofertan unas habilidades que en el país de acogida son bien valoradas. Aunque los labradores de zonas palustres pueden mondar y reparar acequias, no llegan a desarrollar un grado equiparable de competencia porque la demanda local relacionada con encargos mayores —los que entrañan mayor dificultad— no es estable.

⁸³ AMV d³-44, f. 18v, 25v.

⁸⁴ Se trata probablemente del área palustre de San Giovanni a Teduccio, actualmente un barrio de la periferia oriental de Nápoles. En tiempos de Carlos II de Anjou (1285-1309) ya se llevaron a cabo trabajos de desecación, aunque hay constancia también de los promovidos por Alfonso el Magnánimo: GALANTI, *Della descrizione geografica*, p. 254.

⁸⁵ DOMINGO, “Evolución y movilidad de la población”, pp. 72-73.

⁸⁶ VILLAR et al., *Catàleg de pergamins*, II, p. 1248; SERRA, “Al Servicio de la Ciudad”, p. 114.

Por otra parte, esa discontinuidad de la demanda local explica el ejercicio itinerante de los profesionales más cualificados.

El oficio de los especialistas del drenaje parece tener un carácter bastante informal, basado en un conocimiento acumulativo y unas pocas reglas tácitas. En todo caso, el desarrollo de la cualificación en su seno genera una diferenciación interna de la que emergen aquellos que son reconocidos como maestros. De los primeros maestros *palafanguers* mencionados en la documentación manejada no sabemos el nombre ni la procedencia. Son los que llevan a cabo ensayos previos antes de proceder a la monda de los fosos de Valencia en 1440. Quizá se trata de los “maestros gascones” a quienes se encarga abrir la Séquia Nova del marjal norte de la Albufera trazada por Pere Vetxo y otros niveladores en 1444. En el grupo “bretón” de Joan Jofré solo él parece verse distinguido por la maestría, lo que resulta coherente con el papel de líder que implícitamente le reconocen las referencias conservadas. A Tomàs Francès lo vemos actuar sólo o en colaboración con otro *palafanguer*, que no tiene consideración de maestro, entre 1448 y 1449.

Los grupos profesionales itinerantes parecen adoptar la forma de asociaciones de compañeros (*companyons*) dirigidas por uno o varios maestros. Para los *palafanguers* la migración se convierte en un modo de vida. Los desplazamientos constantes, no organizados, ofrecen a los profesionales primerizos una oportunidad insustituible de acompañar a los maestros en los momentos en que deben afrontar encargos de cierta dificultad, perfeccionando así las habilidades técnicas que eventualmente los elevarán a la maestría. Pese a las innegables diferencias organizativas, la conducta profesional de estos especialistas del drenaje que trabajan en medios rurales y suburbanos recuerda a la de las gentes de oficio, en general, y la de los artesanos de la construcción en particular.

6. Conclusiones

Durante la segunda mitad del siglo XIII tienen lugar las manifestaciones iniciales de la actividad de los llamados *palafanguers* en Cataluña, Valencia y Murcia. Las aptitudes que se les atribuyen consisten en la creación y conservación de dispositivos de drenaje que permiten la puesta en cultivo de humedales. Este tipo de actuaciones adquieren una importancia especial en la dinámica de expansión agraria que afecta al territorio valenciano en el contexto posterior a la conquista. Está clara, por otra parte, la distinción existente entre este grupo y los canteros-niveladores que se encargan del trazado y apertura de las acequias de riego. Pese a compartir los problemas generales de la hidráulica agraria, niveladores y *palafanguers* no pertenecen siquiera a la misma familia de oficios. Los primeros, formados en el arte de la cantería, se inscriben en los oficios de la construcción, que tienen un carácter bastante reglado y se ejercen en ambientes marcadamente urbanos. Los segundos, por el contrario no alcanzarán un grado de formalización comparable: sus competencias se construyen desde una práctica esencialmente agraria.

Pero el buen uso de la pala no es una destreza banal. Constituye una habilidad básica que, aplicada a las actividades de drenaje y protección de tierras desecadas, puede dar lugar a procesos de profesionalización asociados a la ampliación de competencias técnicas. Naturalmente esta evolución dependerá de la constancia y refinamiento de la práctica, por lo que no cabe extrañarse de que gran parte de los *palafanguers* provenga de países donde la transformación de áreas pantanosas ofrece una magnitud y una complejidad mayores que en el medio mediterráneo ibérico. Aquí la tendencia hacia la profesionalización no parece darse apenas entre el campesinado local, o al menos no lo hace en medida suficiente como para satisfacer la demanda general de especialistas en drenaje agrario.

Las competencias adicionales contribuyen a hacer de los *palafanguers* (o sus equivalentes *pionniers*, *terrellons*, *dykers*, etc.) unos profesionales diferenciados de los operarios ordinarios que saben manejar la pala. Hemos visto que tienen nociones de agrimensura e hidráulica, aunque no siempre llegan a adquirir por completo las técnicas utilizadas por los niveladores, que pueden actuar marcando el trazado de los canales. Lo que sí saben los *palafanguers* es cómo abrirlos. En este sentido, no deja de ser paradójico que no aparezcan estos profesionales cuando se trata de abrir acequias de riego comunes en terrenos secos. Tal vez los niveladores lo habrían considerado intrusismo, aunque también debe tenerse en cuenta la pericia particular requerida por el drenaje, derivada de la mayor vulnerabilidad de los perfiles de canalización que cortan la capa freática o se ven afectados por ella. Es en este aspecto donde se revela la verdadera especificidad de su oficio, tal y como se advierte en las referencias conservadas: el *palafanguer* es, ante todo, el especialista que sabe perfilar zanjas y canales en suelos húmedos, estableciendo la pendiente más adecuada para sus taludes laterales mediante ensayos o aproximaciones sucesivas. Esta habilidad no solo se pone en práctica a la hora de abrir los canales y dotarlos de una determinada sección, sino también, y con mayor frecuencia, en todo lo relacionado con las reparaciones y el mantenimiento posterior. Los mismos *palafanguers* asumen la inspección de este tipo de trabajos, efectuando mediciones, recuentos, valoraciones y otras tareas propias de expertos. En determinadas circunstancias parece que pueden llegar a encargarse del planeamiento de la red de drenaje, como si fuesen niveladores, aunque este extremo debería verificarse de forma más inequívoca. En todo caso, el grado de refinamiento alcanzado en el siglo XV permite que algunos de ellos sean distinguidos con un reconocimiento de maestría.

Por encima de las competencias puramente técnicas, los profesionales del drenaje dan muestra de las habilidades organizativas necesarias para coordinar grandes cuadrillas de paleros y llevar a cabo un ejercicio laboral itinerante junto a sus compañeros. Esta movilidad adquiere, con frecuencia, el carácter de una verdadera migración desde países europeos que cuentan con una destacada experiencia en acondicionamiento de medios acuáticos o terrenos pantanosos, la cual encuentra en las regiones mediterráneas ibéricas una prolongada solicitud hasta el siglo XVII. Dado el carácter discontinuo de la demanda, generada fundamentalmente por gobiernos e instituciones urbanas, estos desplazamientos informales constituyen la forma natural de evitar la desocupa-

ción, haciendo de los especialistas del drenaje lo que Epstein denomina “emigrantes estructurales”.⁸⁷ En definitiva, el caso de los *palafanguers* muestra que la movilidad en el ejercicio profesional no sólo es característica de oficios urbanos que requieren ciertos niveles de conocimientos técnicos y de regulación, sino que también alcanza a un colectivo como éste, depositario de habilidades prácticas aplicadas a la transformación agraria y carente de una verdadera organización corporativa.

Agradecimientos

Los profesores Rafael Narbona, Enric Guinot y Carmel Ferragut, de la Universitat de València, me han suministrado, generosamente, referencias sobre *palafanguers* que yo desconocía. Debo a la doctora Enza Russo la información bibliográfica sobre la desecación de los humedales de Nápoles. El doctor Ferran Esquilache y los evaluadores anónimos de *Medievalismo* han tenido la amabilidad de leer el texto y sugerir correcciones.

Apéndice

1267	Adam de Gales	Murcia	TORRES FONTES, <i>Repartimiento de Murcia</i> , p. 32
1266-68	Guillem Palafanguer	Orihuela	TORRES FONTES, <i>Repartimiento de Orihuela</i> , p. 17
1272	Arnau Palafanguer	Sant Boi de Llobregat	BATLLE, “La casa i els béns”, p. 49
1273	Elies Palafanguer	Polinyà (Corbera)	ACA C reg. 37, f. 62r
1277	Guillamin de Montbardon*	Cocentaina	TORRÓ, <i>Llibre de la Cort</i> , p. 273
1296	Joan de Laon	Valencia, Bairén	ARV RN, 11178, f. 56v
1296	Joan de Xampanya	Valencia, Bairén	ARV RN, 11178, f. 56v
1300	Miguel Palafanguer	Orihuela	TORRES FONTES, <i>Repartimiento de Murcia</i> , p. 106
1300-08	Bernat Palafanguer	Orihuela	TORRES FONTES, <i>Repartimiento de Murcia</i> , pp. 106, 118-119
1316	Gerald de Coll	Valencia	ARV RN, 2813, f. 28v-29r
* No calificado expresamente como <i>palafanguer</i> .			

⁸⁷ EPSTEIN, “Labour mobility”, pp. 252-253.

<i>Cuadro 2. Palafanguers documentados en el siglo XV</i>			
1401	Pere Palafanguer	Sant Joan Despí	AHBC 21106 (perg. 414)
1421-25	Vidal Palafanguer	Tortosa	ALMUNI, La catedral de Tortosa, II, p. 610
1440	<i>Mestres palafanguers</i>	Valencia	AMV d ³ -44, f. 25v
1444	<i>Mestres gascons*</i>	Valencia	AMV A-32, f. 201v
1446-47	Joan Jofré, <i>bretó</i> (maestro)	Valencia, Nápoles	ARV MR I. 61, f. 292v-293r; I. 62, f. 295r; I. 8791, f. 386r ARV BG I. 47, f. 129v
1446-47	Joan de La Rossella, <i>bretó</i>	Valencia, Nápoles	ARV MR I. 62, f. 295r ARV BG I. 47, f. 129v
1446-47	Llorenç Renaut, <i>bretó</i>	Valencia, Nápoles	ARV MR I. 62, f. 295r ARV BG I. 47, f. 129v
1446-47	Robi Quinti, <i>bretó</i>	Valencia, Nápoles	ARV BG I. 47, f. 129v
1446-47	Guillem Ploch, <i>bretó</i>	Valencia, Nápoles	ARV MR I. 8791, f. 386r ARV BG I. 47, f. 129v
1446-47	Esteve Lo Rey, <i>bretó</i>	Valencia, Nápoles	ARV MR I. 8791, f. 386r ARV BG I. 47, f. 129v
1448-49	Tomàs Francès** (maestro)	Valencia	AMV A-34, f. 112r, 170r AMV O-24, f. 193r-194r
1448	Ferrando del Castillo	Valencia	AMV A-34, f. 143v-144r
1448	Bartomeu Català	Valencia	AMV A-34, f. 143v-144r
1449	Ferrando Alfonso	Valencia	AMV A-34, f. 170r AMV O-24, f. 193r-194r
1458-59	Guillem de Montpeller	Valencia	AMV A-36 (2), f. 128v, 131v, 188r
1460	Jaume Savoia	Valencia	AMV A-36 (2), f. 206rv
1460	Pere Oliver***	Valencia	ARCSCC prot. 9038
1498	Arnau Laragonès, de Navarra (maestro)	Celrà (Girona)	PLANES, "Notes d'arxiu", pp. 578-585
1510	<i>Mestre Joan</i>	Morvedre (Sagunt)	VALLDECABRES, El cens de 1510, p. 352
1510	<i>Mestre Pere</i>	Alzira	VALLDECABRES, El cens de 1510, p. 446
*No calificados expresamente como <i>palafanguers</i> . ** En 1448 es nombrado como <i>mestre Thomàs, palafanguer</i> . *** Ya fallecido.			

Bibliografia

ABBÉ, Jean-Loup, *À la conquête des étangs: L'aménagement de l'espace en Languedoc méditerranéen (XII^e-XV^e siècle)*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 2006.

ALCOVER, Antoni M. y MOLL, Joan de B., *Diccionari català-valencià-balear*, Moll, Palma, 1993.

ALMUNI, Victòria, *La catedral de Tortosa als segles del gòtic*, Fundació Noguera, Barcelona, 2007.

ÁLVAREZ, Clara. *El conveni de L'Hospitalet. Guerra i vida quotidiana al segle XVIII, L'Hospitalet de Llobregat*, Ajuntament, L'Hospitalet, 2010.

ARDRES, Lambert d', "Lamberti Ardensis historia comitum Ghisnensium", *Monumenta Germaniae Historica*, XXIV, ed. Johannes Heller, Impensis Bibliopolii Hahniani, Hannover, 1879, pp. 550-642.

ASTILL, Grenville, "An Archaeological Approach to the Development of Agricultural technologies in medieval England", *Medieval farming Technology: The Impact of Agricultural Change in Northwest Europe*, Grenville Astill y John Langdon (eds.), Brill, Leiden, 1997, pp. 193-224.

BATLLE, Carmen, "La casa i els béns de Bernat Durfort, ciutadà de Barcelona, a la fi del segle XIII", *Acta historica et archaeologica mediaevalia*, 11-12 (1990-91), pp. 9-51.

BERESFORD, Maurice, *New Towns of the Middle Ages. Town Plantation in England, Wales, Gascony*, Lutterworth Press, Londres, 1967.

BERNARDI, Philippe, "Le métier: reflexions sur un mode d'identification", *Le technicien dans la cité en Europe occidentale, 1250-1650*, Mathieu Arnoux y Pierre Monnet (dirs.), École Française de Rome, Roma, 2004, pp. 93-107.

BERTHIER, Karine, *Une foret, deux rivieres. L'Arc Boisé, le Morbras et le Reveillon. Étude historique et archéologique*, Conseil Général Val de Marne, Créteil, 2009.

BLATHERWICK, Simon y BLUER, Richard, *Great houses, moats and mills on the south bank of the Thames: Medieval and Tudor Southwark and Rotherhithe*, Museum of London, Londres, 2009.

BUTZER, Karl W, "French Wetland Agriculture in Atlantic Canada and Its European Roots: Different Avenues to Historical Diffusion", *Annals of the Association of American Geographers*, 92:3 (2002), pp. 451-470.

CAMPOPIANO, Michele, "Rural communities, land clearance and water management in the Po Valley in the central and late Middle Ages", *Journal of Medieval History*, 39 (2013), pp. 377-393.

CAMPOS, Agustí, "La sentència arbitral de murs i valls del 1406. Estudi i edició", *Mirabilia*, 1 (2015), pp. 73-100.

CHÉDEVILLE, André, "L'immigration bretonne dans le royaume de France du XI^e au début du XIV^e siècle", *Annales de Bretagne et des pays de l'Ouest*, 81 (1974), pp. 301-343.

- CLOUZOT, Étienne, *Les Marais de la Sèvre-Niortaise et du Lay du X^e à la fin du XVI^e siècle*, H. Champion, Paris, 1904.
- DAVID, Johan, “Spade cultivation in Flanders”, *Tools and Tillage*, 5 (1984), 3-12.
- DAVIES, Robert R., *Conquest, Coexistence and Change: Wales 1063-1415*, Oxford University Press, Oxford, 1987.
- DEMOTZ, Bernard, *Le comté de Savoie du XI^e au XV^e siècle*, Slatkine, Ginebra, 2000.
- DOMINGO, Concepción, “Evolución y movilidad de la población en la Plana. (Nuevos datos para los siglos XV-XVIII)”, *Cuadernos de Geografía*, 30 (1982), pp. 63-80.
- DU CANGE, Sieur, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, L. Favre, Niort, 1883-87.
- DUPARC, Pierre, *La formation d'une ville: Annecy jusqu'au début du XV^e siècle*, Société des Amis du Vieil, Annecy, 1973.
- DYER, Christopher, *Everyday Life in Medieval England*, Hambledon and London, Londres, 1994.
- EPSTEIN, Stephan R., “Labour mobility, journeyman organisations and markets in skilled labour in Europe, 14th-18th centuries”, *Le technicien dans la cité en Europe occidentale, 1250-1650*, M. Arnoux y P. Monnet (eds.), École Française de Rome, Roma, 2004, pp. 251-269.
- FAWTIER, Robert y MAILLARD, Françoise (eds.), *Comptes royaux (1285-1314)*, Imprimerie Nationale, Paris, 1953-56.
- FERRAGUT, Carmel y GARCÍA MARSILLA, Juan V. (2016), “The great fire of medieval Valencia (1447)”, *Urban History*, 43:4 (2016), pp. 500-516.
- FOSSIER, Robert, “Les eaux de Marquenterre”, *Horizons marins, itinéraires spirituels. Mélanges M. Mollat*, Publications de la Sorbonne, Paris, 1987, vol. 2, pp. 147-154.
- GALANTI, Giuseppe M., *Della descrizione geografica e politica delle Sicilie*, Edizioni scientifiche italiane, Nápoles, 1969.
- GALLOWAY, James A. “Storm flooding, Coastal Defence and Land Use around the Thames Estuary and Tidal River c. 1250-1450”. *Journal of Medieval History*, 35:2 (2009), pp. 171-188.
- GLICK, Thomas F., “Levels and levelers: Surveying irrigation canals in medieval Valencia”, *Technologie and Culture*, 9:2 (1968), pp. 165-174.
- GLICK, Thomas F., *Irrigation and Society in Medieval Valencia*, Harvard University Press, Cambridge, 1970.
- GODEFROY, Frédéric, *Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes, du IX^e au XV^e siècle*, F. Vieweg, Paris, 1881-1902.
- GUERREAU, Alain, “Remarques sur l'arpentage selon Bertrand Boysset (Arles, vers 1400-1410)”, *Campagnes médiévales: l'homme et son espace. Études offertes à Robert Fossier*, ed. Elisabeth Mornet, Publications de la Sorbonne, Paris, 1995, pp. 87-102.
- GUIRAL, Jacqueline, “La Méditerranée et l'Armorique vues du Levant valencien au XV^e siècle”, *Études d'histoire maritime*, Éd. du CTHS, Paris, 1984, pp. 85-92.

- HOFFMANN, Richard C., “‘Carpes pour le duc...’. The operation of fish ponds at Laperrière-sur-Saône, Burgundy, 1338-1352”, *Archaeofauna*, 4 (1995), pp. 33-45.
- JOHNSTON, Andrew J. B., “*Défricheurs d’eau: An Introduction to Acadian Land Reclamation in a Comparative Context*”, *Material Culture Review*, 66 (2007), pp. 32-41.
- KANE, Georges, *Piers Plowman: Glossary*, Continuum, Londres, 2005.
- LAVAUD, Sandrine, “Paysage et mise en valeur des palus du Bordelais au Moyen Âge”, *Archéologie du Midi Médiéval*, 23-24 (2005), pp. 27-38.
- LEBECQ, Stéphane, “Vaucelles et la terre aux XII^e-XIII^e siècles. Contribution à l’histoire foncière des Cisterciens en Picardie du Nord”, *Campagnes médiévales: l’homme et son espace. Études offertes à Robert Fossier*, ed. Elisabeth Mornet, Publications de la Sorbonne, Paris, 1995, pp. 563-571.
- LEGUAY, Jean-P., *L’eau dans la ville au Moyen Âge*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2002.
- LEGUAY, Jean-P., *Vivre dans les villes bretonnes au Moyen Âge*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2009.
- LOUP, Jean, *Les villes en Savoie et en Piémont au Moyen Âge*, Centre d’Études Franco-Italien, Chambéry, 1979.
- MARTÍNEZ CARRILLO, María de los L., *Los paisajes fluviales y sus hombres en la Baja Edad Media. El discurrir del Segura*, Universidad de Murcia, Murcia, 1997.
- MCDONNELL, John, *Inland fisheries in medieval Yorkshire, 1066-1300*, University of York, York, 1981.
- MIRA, Antonio J., *Las finanzas del municipio. Gestión económica y poder local: Sueca (s. XV-XVI)*, Diputación, Valencia, 1997.
- MORERA, Raphaël, *L’assèchement des marais en France au XVII^e siècle*, Presses Universitaires de Rennes, Rennes, 2011.
- MUNTANER, Ramon, *Crònica*, ed. F. Soldevila, J. Bruguera y M. T. Ferrer, Institut d’Estudis Catalans, Barcelona, 2011.
- MYRDAL, Janken y SAPOZNIK, Alexandra, “Spade cultivation and intensification of land use, 1000-1300: written sources, archaeology and images”, *Ruralia X. Agrarian Technology in the Medieval Landscape*, ed. Jan Klápště, Brepols, Turnhout, 2016, pp. 203-223.
- NIERMEYER, Jan F., *Mediae latinitatis lexicon minus*, Brill, Leiden, 1976.
- PARRA, Miriam, “Aguas peligrosas-aguas aprovechables. Concepción ideológica y realidad productiva de los marjales en el sur del reino de Valencia (s. XIV-XV)”, *La percepción del agua en la Edad Media*, ed. M. Isabel del Val, Universitat d’Alacant, Alicante, 2015, pp. 39-84.
- PERIS ALBENTOSA, Tomàs, “El treball agrícola: eines, tècniques i estratègies productives”, *Història agrària dels Països Catalans. III: Edat Moderna*, eds. E. Giralt, J. M. Salrach y E. Serra, Universitat de Barcelona, Barcelona, 2008, pp. 145-170.

- PLANES, Ramon, “Notes d’arxiu sobre arrendaments i inventaris de molins fariners de Girona (1496-1498)”, *Arxiu de textos catalans antics*, 20 (2002), pp. 578-585.
- PORTET, Pierre, *Bertrand Boysset, la vie et les oeuvres techniques d’un arpenteur médiéval (v. 1355-v. 1416)*, Le Manuscrit, Paris, 2004.
- RADRESSA, Joan, “Emigrants francesos a Torroella”, *Llibre de la Festa Major de Torroella de Montgrí*, s. n. (1996), pp. 73-79.
- RAIS, Luis, *Colección de voces aragonesas usadas en la ciudad de Caspe*, Diputación, Zaragoza, 1917.
- RAYNOUARD, François, *Lexique roman ou Dictionnaire de la langue des troubadours, comparée avec les autres langues de l’Europe latine*, Chez Silvestre, Paris, 1838-44.
- RIPPON, Stephen, *The Gwent Levels: The Exploitation of a Wetland Landscape*, Council for British Archaeology, York, 1996.
- RIPPON, Stephen, *The Transformation of Coastal Wetlands: Exploitation and Management of Marshland Landscapes in North West Europe during the Roman and Medieval Periods*, The British Academy, Oxford, 2000.
- RODRIGO ESTEVAN, M. LUZ, “Maestros paleros y ‘endreçadores de ríos’. Notas sobre la construcción del paisaje a fines del siglo XV en las cuencas del Jiloca y del Huerva”, *Xiloca*, 20 (1997), pp. 40-76.
- ROUILLARD, Joséphine, *Moulins hydrauliques du Moyen Age: L’apport des comptes des chanoines de Sens, XI^e siècle*, AEDEH-Vulcain, Paris, 1996.
- ROUILLARD, Joséphine, *L’homme et la rivière : histoire du bassin de la Vanne au moyen-âge (XIII^e-XVI^e)*, tesis doctoral inédita, dir. Monique Bourin, Université Panthéon-Sorbonne, Paris, 2003.
- RUBIN, Barbara (ed.), *The Dictionarius of John de Garlande and the Author’s Commentary*, Coronado Press, Lawrence, 1981.
- RUBIO VELA, Agustín, “La laguna turolense de Tortajada y la Huerta de Valencia. Gestión política y financiación de una obra hidráulica (1456-1457)”, *Aragón en la Edad Media*, 32 (2021), pp. 225-258.
- SALAMAGNE, Alain, *Les villes fortes au Moyen Age*, Jean-Paul Gisserot, Paris, 2002.
- SANCHIS, Carles, “Acequias, saneamiento y trazados urbanos en Valencia”, *Historia de la ciudad, II. Territorio, sociedad y patrimonio*, eds. S. Dauksis y F. Taberner, Colegio Territorial de Arquitectos, València, 2002, pp. 91-105.
- SARRAZIN, Jean-L., “Le littoral poitevin (XI^e-XIII^e siècles): conquête et aménagement”, *Annales de Bretagne et des pays de l’Ouest*, 99 (1992), 13-31 y 117-130.
- SARRAZIN, Jean-L. (2012), “Gestion et conflits de l’eau dans les marais de la façade atlantique du royaume de France au Moyen Âge”, *Eaux et conflits dans l’Europe médiévale et moderne*, eds. P. Fournier y S. Lavaud, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, pp. 35-57.
- SARRET, Joaquim, *La Cèquia de Manresa*, Estampa Catòlica, Manresa, 1906.

SERRA, Amadeo, "Al servicio de la ciudad: Joan del Poyo y la práctica de la arquitectura en Valencia (1402-1439)", *Ars Longa* 5 (1994), pp. 111-119.

SMITH, Reginald A. L., "Marsh Embankment and Sea Defence in Medieval Kent", *The Economic History Review*, 10:1 (1940), pp. 29-37.

SOENS, Tim, "Floods and money: Funding drainage and flood control in coastal Flanders from the thirteenth to the sixteenth centuries", *Continuity and Change*, 26:3 (2011), pp. 333-365.

STOUFF, Louis, "Arles et le Rhone a la fin du Moyen Age. Les levées et le port", *Provence historique*, 127 (1982), pp. 15-36

STOUFF, Louis, "La lutte contre les eaux dans les pays du bas Rhône, XIIe-XVe siècles. L'exemple du pays d'Arles", *Mediterranée*, 78:3-4 (1993), pp. 57-68.

TEBRAKE, William H., "Taming the Waterwolf: Hydraulic Engineering and Water Management in the Netherlands during the Middle Ages", *Technology and Culture*, 43:3 (2002), pp. 475-499.

TORRES FONTES, Juan (ed.), *Repartimiento de Murcia*, CSIC, Madrid, 1960.

TORRES FONTES, Juan (ed.), *Repartimiento de Orihuela*, Academia Alfonso X el Sabio, Murcia, 1988.

TORRÓ, Josep (ed.), *Llibre de la Cort del Justicia de Cocentaina (1269, 1275-1278, 1288-1290)*, Publicacions de la Universitat de València, València, 2009.

TORRÓ, Josep, "Field and Canal-Building after the Conquest: Modifications to the Cultivated Ecosystem in the Kingdom of Valencia, ca. 1250-ca. 1350", *Worlds of History and Economics. Essays in Honour of Andrew M. Watson*, ed. Brian A. Catlos, Publicacions de la Universitat de València, València, 2009, pp. 77-108.

TORRÓ, Josep, "Canteros y niveladores. El problema de la transmisión de las técnicas hidráulicas andalusíes a las sociedades conquistadoras", *Miscelánea Medieval Murciana*, 37 (2013), pp. 209-231.

TORRÓ, Josep, "Agricultural drainage technology in medieval Mediterranean Iberia (13th-16th centuries)", *Ruralia X. Agrarian Technology in the Medieval Landscape*, ed. Jan Klápště, Brepols, Turnhout, 2016, pp. 309-323.

TORRÓ, Josep y ESQUILACHE, Ferran, "'Por donde jamás habían sido conducidas aguas'. La transformación agraria del marjal del norte de la Albufera de Valencia (siglos XIII-XV)", *Trigo y ovejas. El impacto de las conquistas en los paisajes andalusíes (siglos XI-XVI)*, eds. J. Torró y E. Guinot, Publicacions de la Universitat de València, València, 2018, pp. 161-225.

VALLDECABRES, Rafael (ed.), *El cens de 1510. Relació dels focs valencians ordenada per les corts de Montsó*, Publicacions de la Universitat de València, València, 2002.

VIDAL, Jacobo, *Les obres de la ciutat. L'activitat constructiva de la universitat de Tortosa a la baixa Edat Mitjana*, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Barcelona, 2008.

VILLAR, J. et al., *Catàleg de pergamins del fons de l'Ajuntament de Girona*, Fundació Noguera, Lleida, 2005

WILLMOTH, Frances, "Dugdale's *History of Imbanking and Drayning*: a 'Royalist' Antiquarian in the Sixteen-Fifties", *Historical Research*, 71 (1998), pp. 281-302.

WRIGHT, Laura, "A hypothesis on the structure of macaronic business writing", *Medieval Dialectology*, ed. J. Fisiak, De Gruyter, Berlin, 1995, pp. 306-321.

YAXLEY, David, *Researchers's Glossary of Words Found in Historical Documents of East Anglia*, Larks Press, dereham, 2003.