

---

# Los oficios y los gremios del Agua

---

*Oficio que no da de comer a su  
dueño, no vale dos habas.  
Miguel De Cervantes Saavedra*

---

**Rafael Mantecón Pascual**

---



**Me gustaría dedicar este libro a todos mis compañeros de AEAS encabezados por su actual Presidente Fernando Morcillo y en particular a mis amigos del grupo de trabajo de Inspección, los que están y los que no, grandes profesionales y fantásticas personas. Con ellos empezó todo.**

**Dar de nuevo y, como siempre, las gracias a internet y a los internautas por su maravillosa aportación al conocimiento y a la cultura.**

**Para Gema y Pilar.....y, como siempre, a mis hijos Maria y Marc.**

**..... y para Ma Angels por estar siempre a mi lado.**

# **Índice.-**

## **1. Introducción**

## **2. Oficios antiguos. Las profesiones de nuestros antepasados**

## **3. Los oficios del agua:**

**3.1 Los agricultores**

**3.2 Las lavanderas**

**3.3 Areneros**

**3.4 Cañeros. Los llaveros de la Granja**

**3.5 El muñidor**

**3.6 Aguadores**

**3.7 Poceros**

**3.8 Buscadores de agua o Zahorís**

**3.9 Buscadores de oro**

**3.10 Los mineros**

**3.11 Los bañeros**

**3.12 Barqueros**

**3.13 Pescadores de red en el río**

**3.14 Los neveros**

**3.15 Molineros**

**3.16 El maquilero**

**3.17 Maestro de aceñas**

**3.18 Los hombres buenos de la Zuda**

**3.19 Los Jueces del Tribunal de la aguas de Valencia**

**3.20 Almadieros y gancheros**

**3.21 Albañalero**

**3.22 Maestro mayor de obras y fuentes**

**3.23 Fontanero, plomero y gasfitero. El varillero**

**3.24 Curtidores y adobadores. Los oficios del cuero. Los curtidores de Fez**

**3.25 Lavanderas de lana**



- 3.26 Lavanderas de tripa de cerdo**
- 3.27 Piscicultores**
- 3.28 Los salineros, campesinos de los salado**
- 3.29 Los riacheros**
- 3.30 Trabajadores del lino**
- 3.31 El tintorero. Los fulloneros.**
- 3.32 Boteros, cuberos y toneleros**
- 3.33 El alfarero**
- 3.34 El hojalatero**
- 3.35 El alcalde de agua**
- 3.36 Los cabuqueros**
- 3.37 Los cerveceros**
- 3.38 El fabricante de papel**
- 3.39 Los jaboneros**
- 3.40 El calabacero canario**
- 3.41 El Perfumista**
- 3.42 Los grandes inventores hidráulicos del Renacimiento.**
- 3.43 El novio del taburete**
- 4. Los gremios**
- 5. La Enciclopedia de Diderot y los oficios**
- 6. Bibliografía**



# **1. Introducción.-**

Los oficios y su relación con el agua pueden remontarse al origen de los primeros asentamientos humanos.

Los ríos tienen una importancia vital en el desarrollo humano desde todos los aspectos: cultural, social, lúdico, deportivo, económico. Hasta la edad moderna, al río se le cuida, se utiliza, se le saca provecho. A partir de la industrialización se da un giro radical y el hombre da la espalda a nuestros ríos, convirtiéndolos en zonas absolutamente degradadas y decadentes. En el último cuarto del siglo XX es cuando se comienzan a recuperar.

En este libro, como continuación del primero de la Historia de España a través del agua, nos centraremos y profundizaremos en los oficios relacionados con el agua, añadiendo algunos más, escribiremos sobre la importancia de los gremios e intentaremos dar un papel importante a las materias primas que utilizaban en los diferentes oficios para poder conocer la importancia que podía tener, ya por entonces, la contaminación que se vertía a los ríos y que tenía una transcendencia vital en la salud de los habitantes de las poblaciones que se abastecían aguas abajo y a comprender algunas de las ordenanzas, que sobre todo, se empiezan a desarrollar desde la época musulmana. Algunos oficios muy contaminantes y siempre regulados.

Durante la Edad Media, la necesidad de agua y las técnicas hidráulicas aplicadas a una producción cada vez más diversificada plantearon graves problemas de insalubridad y habitabilidad urbanas, que se acusaban además por las deficiencias higiénico-sanitarias. La contaminación del agua de los ríos y acequias y la toxicidad derivada de oficios como el lavado de fibras textiles (lana, lino, cáñamo y esparto) y pieles de animales, la preparación y fermentación de tintes, la elaboración de aceites, la trituración del pastel en las almazaras, el curtido del cuero, el abastecimiento cárnico, las labores de los ceramistas, ollereros y jaboneros, entre otros, afectaron, en general, a la calidad de vida de la sociedad.

Hay que tener muy presente la ubicación de las ciudades, siempre próxima a un río o al mar, muchas veces entre dos ríos, uno para usar el agua y otro para verter los desperdicios de todo tipo y en donde ubicar los comercios y oficios contaminantes.

Supongo que no están todos los oficios que son y no son todos los que están. Algunos pueden ser repetidos y/o similares pero todos tienen su punto y su lugar en la historia del agua en España:

- Agricultor
- Lavanderas.
- Los areneros.
- Los cañeros y llaveros.
- El muñidor.
- Los aguadores.
- Los poceros.
- Los buscadores de agua o Zahorí.
- Los buscadores de oro.
- Los Mineros
- Los bañeros.
- Los barqueros.
- Los pescadores de red en el río.
- Los neveros.
- Los molineros y los molinos
- El maquilero.
- Maestro de aceñas.
- Hombres buenos de la Zuda.
- Los jueces del Tribunal de las aguas
- Los almadieros y gancheros
- El albañalero
- Maestro mayor de obras y fuentes
- El fontanero, plomero, gasfitero y varillero.
- El curtidor y adobadores
- Las lavanderas de lana
- Las lavanderas de tripa
- El piscicultor.



- Los salineros
- Los riacheros.
- El trabajador del lino.
- Los tintoreros. Los fulloneros
- Los boteros, cuberos y toneleros.
- El alfarero.
- El hojalatero.
- El Alcalde del Agua.
- Los cabuqueros canarios.
- Los cervecedores
- Los fabricantes de papel
- Los jaboneros
- Los calabaceros canarios
- Los perfumistas
- Los grandes inventores hidráulicos del Renacimiento.
- El novio del taburete



***Cuatro oficios tengo, madre***

***Como buen trabajador.***

***Pelaide, zurramelaire,***

***contrabandista y ladrón,***

***(canción de Tierra Estella)***



## **2. Oficios antiguos- Las profesiones de nuestros antepasados.** *"Con la esperanza de llegar a ser un recuerdo". Antonio Porchia*

Entre todas las páginas que he visitado y consultado me he quedado con esta relación de oficios, considero que es una de las más completas:

1. Abarquero. Fabricaba abarcas (calzado de madera, cuero o caucho que cubría solo la planta de los pies y se ataba sobre el empeine y el tobillo).
2. Aceñero. Trabajaba en la aceña: molino harinero de agua situado dentro del cauce de un río.
3. Adobero (o Sazonador). Preparaba el adobo para sazonar y conservar alimentos, especialmente la carne de cerdo.
4. Afilador (o Amolador). Se dedicaba afilar cuchillos, tijeras y otros instrumentos de corte.
5. Aguador. Transportaba y/o vendía agua.
6. Ajorador. Persona que ajorra las maderas de los montes arrastrándolas con las yuntas hasta los cargaderos. Transportista de madera. Llevaba hasta los pueblos los troncos cortados en el monte.
7. Aladrero. Construía carros, carretas, arados y aperos para la labranza.
8. Alambiquero. Trabajaba en el alambique, donde se elaboraban bebidas alcohólicas.
9. Albardero. Fabricaba o vendía albardas. Las albardas eran la pieza principal del aparejo de las caballerías de carga, que llevaban dos a modo de almohadas, normalmente rellenas de paja y unidas por la parte que cae sobre el lomo del animal.
10. Alfarero. Fabricaba vasijas de barro.
11. Alfombrero. Confeccionaba tejidos de lana, algodón, etc, para cubrir el suelo de las habitaciones.
12. Algodonero. Elaboraba el algodón.
13. Alguacil. Funcionario público con competencias de justicia.
14. Alimañero. Se encargaba de destruir alimañas.

15. Ama de cría. (Nodriz) Criaba o amamantaba a niños que no eran suyos, habitualmente de familias adineradas.
16. Aperador. Fabricaba aperos de labranza o se encargaba de cuidar de la hacienda del campo y de todas las cosas pertenecientes a la labranza
17. Armero. Fabricaba, reparaba o comerciaba con armas de fuego.
18. Arriero. Transportaba madera u otros materiales ayudado por bestias de cargas.
19. Aserrador. Cortaba árboles y aserraba la madera.
20. Ballestero. Fabricaba ballestas.
21. Barbero. Peluquero, arreglaba la barba y cortaba el pelo. Durante siglos realizaron también funciones propias de los cirujanos, como sangrados o extracción de muelas.
22. Barquillero. Fabricaba barquillos a base de una harina especial, o los vendía.
23. Bastero (o Albardero). Hacía o vendía albardas o bastos.
24. Bolillera. Tejedora de bolillos
25. Bordadora. Hacía bordados, adornando un tejido con dibujos hechos con pasadas de aguja enhebrada. Costurera.
26. Borrero (o Verdugo). Encargado de ejecutar a los reos.
27. Botero. Fabricaba o vendía botas o pellejos para vino, aceite u otros líquidos
28. Boticario. Farmacéutico, preparaba o vendía medicamentos o hierbas medicinales.
29. Boyero. Cuidaba o custodiaba los bueyes.
30. Bracero. Peón, jornalero no especializado.
31. Cabrero. Cuidaba o custodiaba los bueyes.
32. Calafatero. Se dedicaba a calafatear las barcas, sellando las junturas de las maderas con estopa y brea para que no entrara agua.
33. Calcetero. Tejía y recomponía medias y calcetas.
34. Calderero. Fabricaban artículos metálicos, normalmente hojalata o cobre, para uso doméstico.
35. Calero. Producía cal o la aplicaba para pintar interiores y fachadas de las casas.
36. Caminero. Obrero destinado a la construcción y reparación de los caminos y carreteras.



37. Campanero. Fabricaba campanas o las hacía sonar y se encargaba de su mantenimiento.
38. Cantero. Obrero que extraía piedras de las canteras o las labraba.
39. Carabinero. Soldado. En España, el cuerpo de carabineros era un cuerpo armado de vigilancia que posteriormente se integró en la Guardia Civil.
40. Carbonero. Fabricaba o vendía carbón de leña.
41. Cardador. Se encargaba de preparar la lana para tejerla después.
42. Carpintero. Trabajaba la madera.
43. Carrero (o Carretero). Fabricaba carros y carretas. Transportaba materiales en carretas.
44. Casquero. Vendía vísceras y otras partes comestibles de la res no consideradas carne.
45. Cazador. Capturaba animales.
46. Cedacero. Fabricaba cedazos, tamices, etc., así como otras piezas de madera.
47. Cerero. Fabricaba velas, cirios y otros objetos de cera.
48. Cerillero. Fabricaba o vendía cerillas y también tabaco en tabernas y locales de este tipo.
49. Cerrajero. Fabricaba y reparaba cerrojos, bisagras y otras piezas metálicas.
50. Cestero. Fabricaba cestos o cestas a base de cañas.
51. Chocolatero. Elaboraba y/o vendía chocolate.
52. Chófer. Conducía vehículos.
53. Cigarrero. Elaboraba o vendía cigarros.
54. Cillero. Guardaba y repartía los granos y frutos de los diezmos en la cilla o despensa.
55. Cirujano. Persona con estudios de medicina (a diferencia de los barberos), que practicaba la cirugía.
56. Colchonero. Fabricaba, reparaba y vendía colchones de lana.
57. Colmenero. Extraía la miel de las colmenas para su venta.
58. Conservero. Producía conservas de productos frescos para su consumo una vez terminada la temporada.
59. Comadrona. Partera. Mujer que ayudaba en los partos.
60. Comerciante. Compraba y vendía mercancías.



61. Conejero. Criaba o vendía conejos.
62. Confitero (o Caramelero). Elaboraba dulces a base de azúcar.
63. Cordelero. Fabricaba o vendía cuerdas, cordeles y otros productos de cáñamo.
64. Costurera. Cosía y remendaba prendas de vestir.
65. Cubero. Fabricaba o vendía cubas y otros recipientes de madera para contener agua, vino, aceite u otros líquidos.
66. Cucharero. Fabricaba cucharas y otros utensilios.
67. Curtidor. Tratador de pieles
68. Encalador. Aplicaba cal para pintar interiores y fachadas de las casas.
69. Enterrador. Se encargaba de dar sepultura a los cadáveres.
70. Escribano de Villa y tierras. Persona que por oficio público estaba autorizada a dar fe de escrituras y actos. Era una especie de notario.
71. Esenciero. Destilaba esencias de plantas aromáticas.
72. Espadero. Fabricaba, componía o vendía espadas.
73. Especiero. Se dedicaba a elaborar y vender especies para condimentar las comidas.
74. Espartero. Se dedicaba a trabajar el esparto.
75. Especulador. Comerciante, compraba y vendía tierras o mercancías.
76. Esquilador. Cortaba la lana a las ovejas.
77. Estanquero. Vendía tabaco y otros productos estancados (que sólo se podían vender en ese tipo de establecimiento).
78. Esterero. Fabricaba y/o vendía esteras (piezas de tejido grueso y áspero, como el esparto o la palma, que se utilizaba para cubrir parte del suelo de un lugar).
79. Ferroviario. Trabajaba en la línea del ferrocarril o en los mismos trenes.
80. Guarda. (de ganado, de monte...) Vigilaba la propiedad privada o comunitaria, ya fueran los animales o los bosques.
81. Guarnicionero. Fabricaba objetos de cuero, normalmente para caballerías.
82. Hachero. Trabajaba con el hacha para cortar troncos y tablones.
83. Herbolario. Recogía o vendía hierbas y plantas medicinales.
84. Herrador. Encargado de herrar las caballerías
85. Herrero. Labraba el hierro.

86. Hilandera. Hilaba la lana cardada.
87. Hojalatero. Fabricaba, reparaba y vendía vasijas y otras piezas de hojalata
88. Hornero. Preparaba el horno para cocer el pan.
89. Hortelano. Cultivaba las huertas.
90. Jabonero. Fabricaba y/o vendía jabón.
91. Jornalero. Trabajaba a jornal.
92. Joyero. Confeccionaba o vendía joyas.
93. Labrador. Trabajaba la tierra.
94. Lavandera. Se dedicaban al lavado de la ropa, en las orillas de los ríos o en lavaderos públicos. Muchas veces eran a la vez planchadoras.
95. Lechero. Ordeñaba las reses y vendía la leche, en ocasiones a domicilio.
96. Leñador. Cortaba o vendía leña.
97. Limpiabotas. Se encargaba de limpiar y lustrar el calzado de los clientes utilizando betún para calzado. Se trata de un oficio desarrollado frecuentemente por niños.
98. Lucero. Se encargaba, en los primeros años de uso doméstico de la luz eléctrica, del mantenimiento de la línea, de controlar el consumo y cobrar a los abonados.
99. Maestro armero. Se encargaba de custodiar y reparar las armas.
100. Maestro de casas o de obra. Constructor que dirigía un grupo de albañiles o peones.
101. Maestro de niños. Profesor de escuela.
102. Maestro de instrucción primaria elemental.
103. Mampostero. Construía tabiques a base de piedras sin labrar.
104. Marchante. Comerciante o vendedor ambulante.
105. Marquetero. Especialista en trabajos artísticos de madera consistentes en formar dibujos con chapas de distintos colores o incrustaciones de metales preciosos.
106. Matarife. Se encargaba de sacrificar y descuartizar a las reses para el consumo de su carne.
107. Mercader. Comerciante de géneros diversos.
108. Mielero (o Melero). Extraía la miel de las colmenas para su venta.
109. Molinero. Trabajaba en el molino.



110. Monedero. Se dedicaba a fundir metal para fabricar o acuñar
111. Monterero (o Sombrerero). Elaboraba monteras, generalmente de paño.
112. Morillero. Servía a los trabajadores del campo para llevar o traerles recados desde el pueblo.
113. Mozo de mulas. Cuidaba de los animales de carga para el campo o las carretas.
114. Nodriz. (Ama de crianza) Criaba o amamantaba a niños que no eran suyos, habitualmente de familias adineradas.
115. Ollero. Fabricaba o vendía ollas y otros recipientes de barro.
116. Orfebre. Confeccionaba objetos y piezas artísticas de oro o plata, a veces con aplicaciones de piedras preciosas.
117. Organillero. Reproducía piezas musicales haciendo girar la manivela de un organillo portátil, instrumento que contenía unos cilindros con agujeros o salientes que coincidían con las notas de cada melodía.
118. Ovejero. Se dedicaba a la cría y/o la venta de ovejas.
119. Partera. Comadrona. Mujer que ayudaba en los partos.
120. Pasamanero. Artesano que producía objetos de seda y otras fibras textiles como cintas, ornamentos, bordes, etc.
121. Pastor. Criaba y guardaba los ganados.
122. Pedrero. Obrero que extraía piedras de las canteras o las labraba para la construcción.
123. Peguero. Elaboraba alquitrán y pez.
124. Pelador. Pelaba los troncos para producir tablones.
125. Pelaire. Trabajaba la lana en cualquiera de las fases del proceso de elaboración del hilo.
126. Pelusero. Recogía la pelusa (liques) de los pinos.
127. Peón caminero. Obrero dedicado a la construcción y reparación de los caminos y carreteras.
128. Perfumero. Elaboraba, perfumes y aguas de colonia.
129. Pescador. Capturaba peces para su consumo.
130. Picapedrero. Cantero, obrero que extraía piedras de las canteras o las labraba para la construcción.
131. Piconero. Fabricaba o vendía picón (carbón).
132. Piloto. Era el encargado de la navegación en los veleros antiguos.

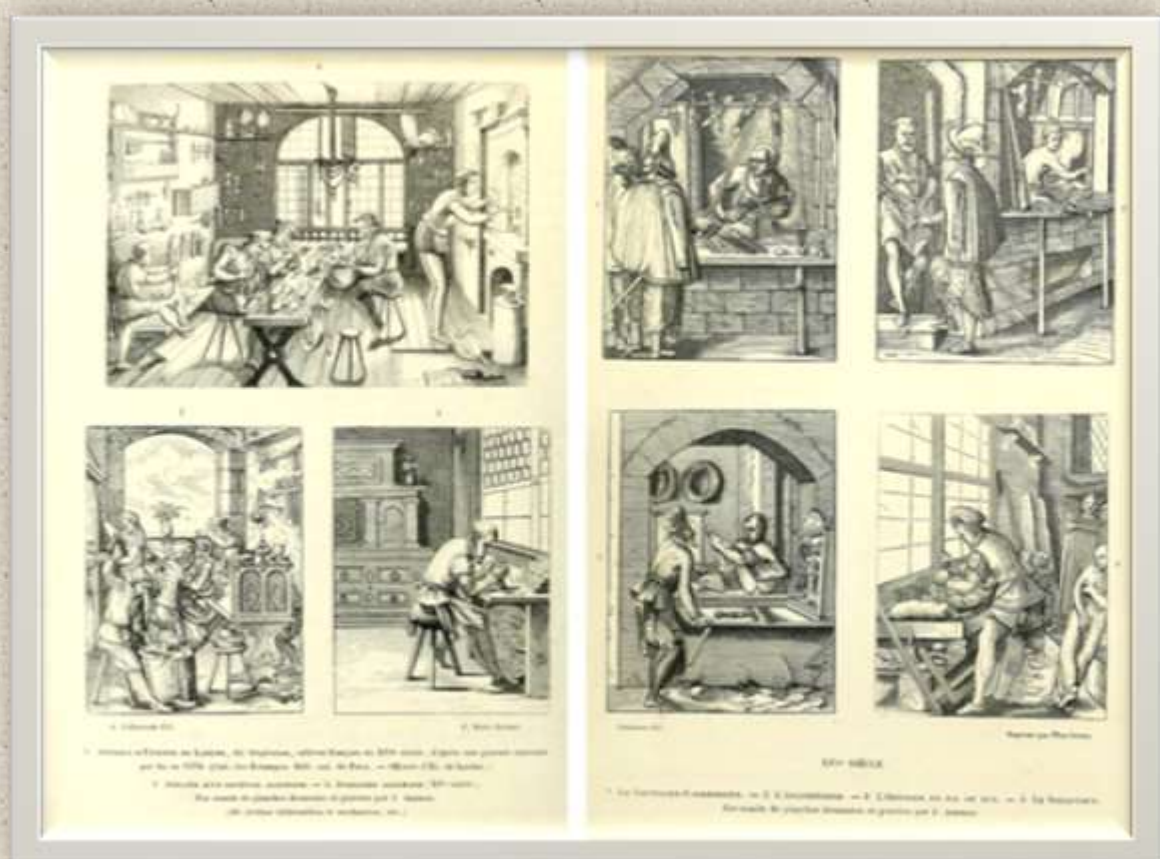


133. Pinero. Trasladar madera por ríos.
134. Piquero. Fabricante de picos.
135. Plañidera. Mujer a la que se contrataba para asistir y llorar en los entierros.
136. Platero. Se dedicaba a labrar la plata y/o vender objetos fabricados con este material.
137. Pregonero. Era un Oficial público que comunicaba pregones, noticias y bandos a todo el pueblo.
138. Propietario. Poseía propiedades, generalmente bienes inmuebles y gestionaba sus rentas.
139. Quintero. Jornalero que cultivaba las heredades que pertenecía a una quinta.
140. Recadero. Llevaba recados de un lugar a otro
141. Recaudador de contribuciones. Se encargaba del cobro de impuestos para la hacienda pública, ya fuera municipal, provincial o estatal.
142. Resinero. Se dedicaba a extraer resina de ciertos árboles, como los pinos, a base de realizar cortes en su tronco.
143. Sacristán. Ayudante del párroco en el cuidado de la iglesia y en sus tareas en general.
144. Sederero. Elaboraba la seda.
145. Sereno. Vigilante que rondaba de noche por las calles para velar por la seguridad de los vecinos.
146. Seronero. Fabricaba o vendía serones (cestos, generalmente de esparto para carga en caballerías).
147. Setero. Hombre de campo especialista en la recolección de setas silvestres.
148. Sillero. Fabricaba o vendía sillas y otros muebles.
149. Soguero. Fabricaba o vendía sogas (cuerdas).
150. Sombrerero. Fabricaba, reparaba o vendía sombreros.
151. Tablajero. Vendedor de diversos artículos alimenticios en los mercados. Exponía la mercancía en tablas o tablajes.
152. Talabartero. Fabricaba talabartes de cuero (cinturones para llevar espadas u otras armas y herramientas antiguas).
153. Tejedor. Elaboraba paños y lienzo.
154. Tejero. Fabricaba tejas y ladrillos a base de barro cocido.
155. Tendero. Propietario o dependiente en una tienda, normalmente de productos comestibles.

156. Tinajero. Hacía o vendía tinajas y otros recipientes.
157. Tintorero. Teñía las pieles y telas.
158. Tornero. Trabajaba en el torno la madera, el hierro o la piedra para conseguir formas cilíndricas.
159. Tornera. Encargada del torno en la Inclusa o Casa de Beneficencia para niños expósitos.
160. Torrero. Se encargaba de custodiar una torre, atalaya o faro.
161. Traficante. Comerciante, compraba y vendía mercancías.
162. Trapero. Compraba y vendía trapos u otros objetos usados.
163. Tundidor. Cortaba con tijera el pelo de los paños.
164. Vaquero. Se dedicaba a la cría y/o la venta de vacas y su leche.
165. Velero (o Cerero). Fabricaba y/o vendía velas como elemento de iluminación cuando no existía la luz eléctrica.
166. Vidriero. Trabajaba y/o vendía objetos de vidrio.
167. Vinatero. Producía vino y lo vendía.
168. Yesero. Extraía y elaboraba el yeso para la construcción.
169. Zapatero. Fabricaba y remendaba calzado.









### 3. Los Oficios del Agua



### **3.1 El agricultor.-**



**Cuando los campesinos van por la madrugada  
a favor de la esteva removiendo el reposo,  
se visten una blusa silenciosa y dorada  
de sudor silencioso.**

**El sabor de la tierra se enriquece y madura:  
caen los copos del llanto laborioso y oliente,  
maná de los varones y de la agricultura,  
bebida de mi frente**

**Poema "El sudor" de M. Hernández**



Me ha costado mucho introducir este oficio ya que para escribir sobre el agricultor como oficio relacionado con el agua debería de hacerse casi una enciclopedia, pero me resulta imposible no mencionarlo y como el primero y más importante. La historia de la humanidad está ligada absolutamente a la agricultura y por lo tanto, es agua.

Oficios de los más duros, su reloj es el sol y su protección la naturaleza. No tiene refugio, ni ayuda y no siempre recoge los que siembra y cultiva y absolutamente condicionado a los caprichos de la sociedad.

La agricultura es el arte del cultivo y explotación de la tierra con el objeto de obtener productos con fines humanos o con destino a los animales domésticos. Se trata de una actividad muy antigua, con origen en la prehistoria la alimentación mundial.

Se estima que la agricultura se ha desarrollado desde hace unos 10.000 años. Desde entonces todos los pueblos de la Tierra han reconocido el valor que las plantas cultivadas tienen para la alimentación humana y de los animales domésticos.

En el neolítico se practicaba una agricultura, que consistía en abandonar las tierras una vez han sido agotados sus recursos y buscar nuevos suelos productivos. Actualmente la agricultura ha evolucionado hasta alcanzar carácter industrial, donde la ingeniería genética, química y tecnología mecánica juegan papeles fundamentales

La agricultura fue, probablemente, una necesidad impuesta por los nuevos condicionamientos poblacionales y medioambientales. Es asumible la existencia de una escasez de la caza, pesca y recolección, a causa de un aumento de población tras la última glaciación, y que forzó a los cazadores-recolectores a buscar espacios permanentes y estables, sólo así se comprende que una vida tan fácil como es la de recoger los frutos que la naturaleza produce de forma natural, fuese abandonada progresivamente por otra forma de vida mucho más dura como es la del agricultor, donde se requiere un considerable esfuerzo para la preparación de la tierra, siembra, control de las malas hierbas y recolección de las cosechas.

Hace unos 7.000 años a.C., los cazadores-recolectores ya conocían de sobra cómo funcionaban los ciclos de la vida de los vegetales y animales, no en vano llevaban alimentándose de ellos desde hacía



miles de años, así que no les sería difícil adaptarse a los nuevos tiempos.

La evolución de la agricultura no se produjo de forma inmediata, sino que fue un proceso gradual a partir de las actividades de recolección, caza y pesca, las cuales todavía hoy en día son practicadas por algunos pueblos primitivos, y se ha ido estableciendo muy probablemente a partir de la domesticación de animales.



Antigua noria de la huerta murciana



Agricultor Huerta de Murcia Finales siglo XIX



## 3.2. Las lavanderas.-



Aunque ya a principios del siglo XIX, se idearon las primeras lavadoras de manivela (la ropa se metía en una caja de madera con agua y se hacía girar con una manivela), eran pocas por no decir casi ninguna, las familias que disponían de ellas.



A orillas de la corriente, arrodilladas sobre una piedra o madera, se daban en primer lugar a la tarea de enjabonar la ropa, golpearla con un mazo sobre la piedra y restregarla con ceniza para quitarle la mayor suciedad posible

Las abanderas han existido hasta mediados del siglo XX. Durante muchos siglos hicieron de las riberas de los ríos su lugar de trabajo colectivo. Para algunas, este fue el único medio de vida. Para otras, una manera de ayudar a la economía familiar. Este oficio empleó a muchas que lo necesitaban o a otras que no tenían otra alternativa de aproximación al agua.

La ausencia de agua corriente en muchas viviendas hacía este oficio indispensable.

Años y años de estar arrodilladas en la tajuela, restregando contra el lavadero o la piedra plana la ropa enjabonada: La mayoría tenía encorvada la espina dorsal, muchas padecían varices y reuma y el riesgo real de contraer otras enfermedades como el paludismo. Agua helada en invierno y un calor de justicia en verano





Lavanderas Madrid principio del siglo XX



Las lavanderas de Goya

En Galicia y hasta hace bien poco, las lavanderas, en los meses de invierno, solían lavar las tripas de la matanza de los cerdos en los ríos. Práctica que se ha perdido debido a que se ha prohibido esta actividad ( más adelante hablaremos de ellas)

La Fuentezuela fue un lavadero cubierto al que las mujeres de Muro bajaban a lavar la ropa y las tripas de la matanza puesto que decían que salía el agua templada y no dañaba tanto las manos. Su construcción se remonta al año 1733 (Relato de la Asociación de Amigos de Muro en Cameros)

### **Las lavanderas del río**

Allí en ese campestre ambiente donde la paz en el alma pernocta, verás mujeres muy sonrientes que van río a lavar su ropa y aprovechando la luz solar sobre las piedras calientes ponen la ropa a secar como el común de la gente.

Las manos de las lavanderas son manos duras y trabajadoras a orillas del río mojan sus penas y a veces, cantan si se enamoran.

Mientras tanto, el río canta, alegre entre las piedras; y las lavanderas, lava que lava entre sueños y quimeras.



Lavanderas cordobesas S.XIX

*En el campo la vida entera,  
transcurre entre detalles sencillos,  
vives con fresco olor a primavera  
en casitas de piedras y ladrillos.*

*Allí en ese campestre ambiente  
donde la paz en el alma pernocta  
verás mujeres muy sonrientes  
que van río a lavar su ropa.*

*Y aprovechando la luz solar  
sobre las piedras calientes  
ponen la ropa a secar  
como el común de la gente.*

*Las manos de las lavanderas  
son manos duras y trabajadoras  
a orillas del río mojan sus penas  
y a veces, cantan si se enamoran.*

*Mientras tanto, el río canta,  
alegre entre las piedras;  
y las lavanderas, lava que lava  
entre sueños y quimeras.*

(Poema Las lavanderas del río, de Díaz Valero Alejandro José, en Poemas del Alma)



Lavanderas canarias del Valle de las mil palmeras



Muchas y variadas eran las materias primas que se han usado a lo largo de la historia para fabricar el jabón que se ha utilizado para lavar ropa y para el aseo personal.

Vamos a poner un listado de algunas de ellas:

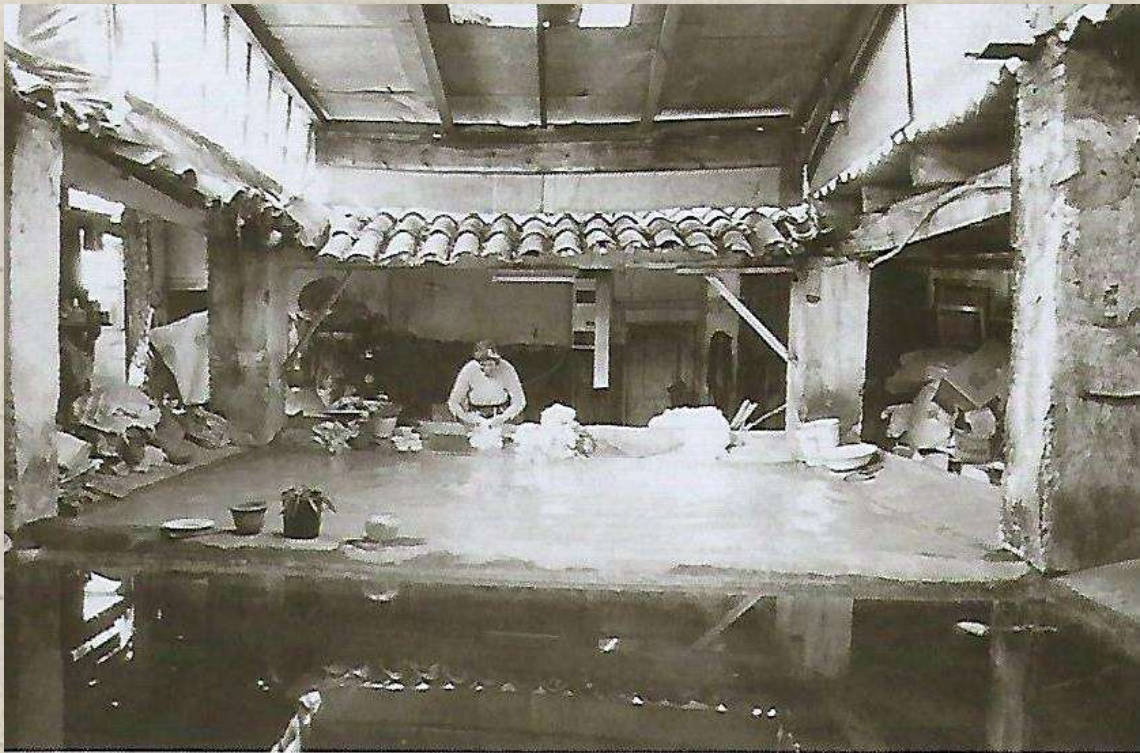
1. Arena
2. Altramuces
3. Cenizas
4. Grasas diferentes
5. Grasa de jabalí
6. Aceites aromáticos
7. Aceite de oliva
8. Álcalis
9. Potasio
10. Soda
11. Resinas
12. Sal
13. Natrón

Componentes que contaminaban los ríos y acequias conjuntamente con la materia orgánica de la suciedad que se quitaba de las prendas que se lavaban y que han dado pie a lo largo de la historia a la aparición de ordenanzas municipales regulando este oficio básicamente, para proteger los abastecimientos de agua potable aguas debajo de las lavanderías.



Lavadero e La Fataga (Gran Canaria)





**Ilustración 1 Los últimos lavaderos públicos. 1982. Foto de pepe Encinas. Barcelona**

En julio de 1978, el hombre que mantenía todavía abierto un lavadero en la calle Vermell en el barrio de Sant Pere de Barcelona, reconocía que lo hacía porque se trataba de un barrio muy viejo y había todavía muchas casas con agua de depósito sin la presión necesaria para instalar lavadoras automáticas. Cobraba de 50 a 60npesetas por una lavada de ropa, todo que el precio definitivo dependía de la cantidad de ropa y de si era necesario abundante jabón y agua caliente para limpiarla. Algunos barrios también tenían lavaderos públicos como en las Casas del Gobernador, Verdum o el barrio de Vallbona. Las casas eran tan pequeñas que no permitían instalaciones de agua corriente

### 3.3. Los Areneros.-



Areneros de La Corta. Archivo de RTVE



"Me llaman el arenero  
Porque el pan que me he comío  
Se lo he sacao grano a grano  
A las entrañas del río"



Areneros de Triana

Esta es la solea que cantaba Antonio González Garzón "El Arenero que habrían hecho suya también los areneros de La Corta en el Guadalquivir en Triana

De pie bajo sus rudimentarias barcas o balsas de tablones sujetos con cuerdas y bidones, sacaban la arena con unos grandes legones de largo mango, hasta cargar la plataforma flotante. Después, vuelta a la orilla, donde descargaban al carro con mula, para emprender el regreso chorreante a la obra que hacían. Las calles de nuestros pueblos y ciudades fueron habitualmente escenario de su paso, generalmente acompañado de las campanillas de los carromatos.

Se trataba de un oficio muy duro por el esfuerzo físico que requería, por las coediciones y riesgos



Areneros en el río Oria



Areneros en el Urumea



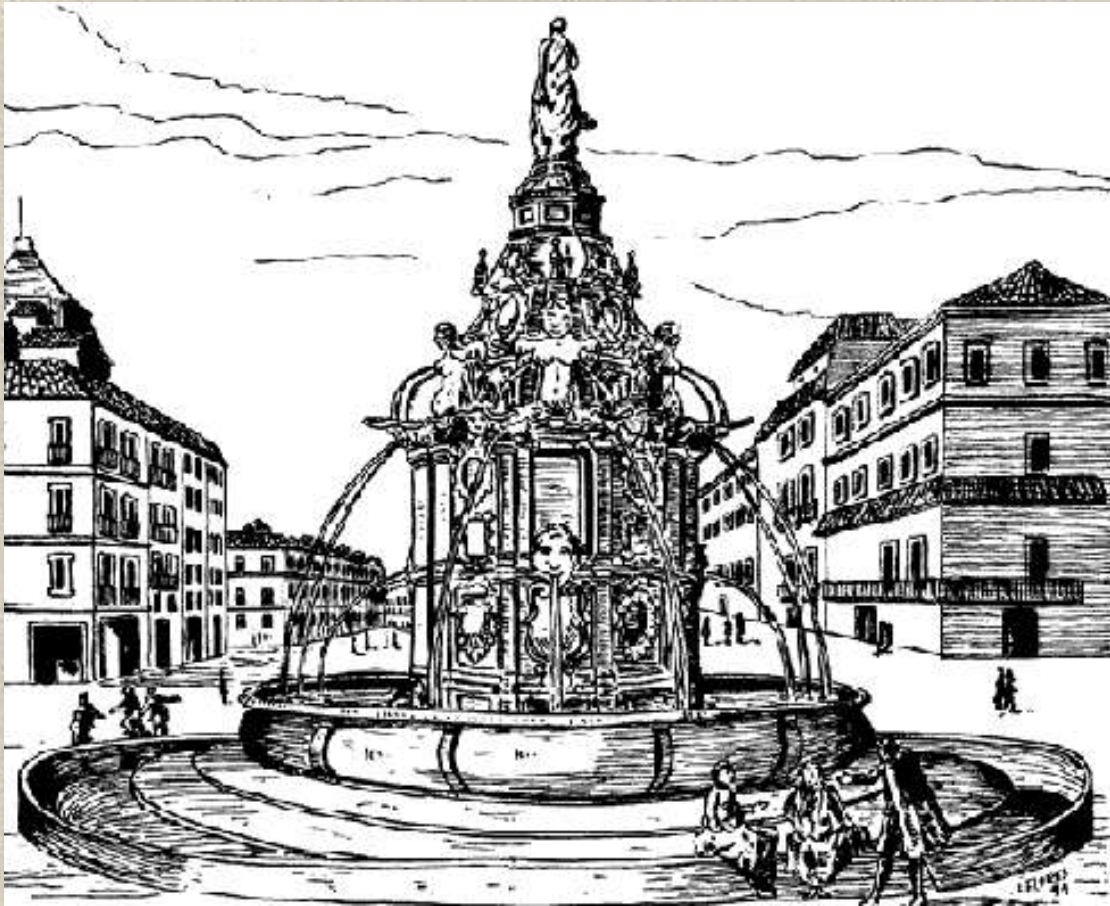
Areneros de La Corta



Areneros del Manzanares



### 3.4. Los Cañeros.



Fuente de Mariblanca, en la Puerta del Sol. Se alimentaba del viaje de agua en Alto Abroñigal



Candado de acceso Viajes del agua

Singular fue el oficio de cañero municipal. Era el encargado de la conservación y buen estado de las cañerías que abastecían el agua a la ciudad.

El cañero no solo controlaba la cañería y revisaba los registros para evitar tomas ilegales, fugas y desperfectos, sino también la red urbana de distribución.

Los cañeros se ocupaban de tener los pilares y edificios públicos de agua bien reparados y corrientes, y también entendían en la obra y encañamiento del agua. Eran quienes hacían las conducciones para llevar el agua a domicilio, y quienes colocaban en la casa una o más tinajas donde se almacenaba el agua, según el derecho adquirido por el propietario del inmueble. El encañamiento se hacía abriendo una zanja por el centro de la calle, apartada de las casas de los bordes para evitar que la humedad les afectara



Las llaves del arca del Alto Abroñigal



## **Los "LLAVEROS" de las reales fuentes de la Granja.-**

El Archivo Regional de la Comunidad de Madrid tiene entre sus fondos el archivo Santos Yubero y autoriza la publicación de este material para fines no comerciales. Se cita la signatura para facilitar su localización a investigadores.

Los monumentales juegos de agua de las fuentes de La Granja han sido un reclamo para un gran número de visitantes. Entre ellos se encontraba, en al menos tres ocasiones, el gran fotógrafo Martín Santos Yubero (1903-1994).

Lo que realmente resulta curioso de sus visitas es que fotografía a los "llaveros" de las fuentes, lo que convierte a esta serie de imágenes en las únicas conocidas, hasta ahora, de estos protagonistas del manejo de los juegos de agua.

Y además, lo hace con un intervalo de diez años entre ellas. La primera se produce en la II República, en las fabulosas fiestas de San Luis de 1935, que contaron con la presencia continuada de Niceto Alcalá Zamora, de veraneo en el Palacio. La segunda de ellas en 1945, ya terminada la Guerra Civil.

Un dato curioso acerca de la fontanería de las fuentes nos aparece en la memoria del Patrimonio de 1932: la conservación de las tuberías que surten a las fuentes indicadas, corre también a cargo de la Sección de Obras (Fontanería) y es muy compleja y requiere mucha constancia, siendo necesario también engrasar, por lo menos una vez al año, con manteca de cerdo, los machos de las llaves de las fuentes mencionadas, los cuales son de bronce y muchos de 150 kilos de peso. Además el personal de Fontanería se destina, en época propicia, a la limpieza de estanques, caceras, desagües, resultando insuficiente, porque en la mayoría de los estanques, están las cogidas de agua del rededor y afluye a ellos gran cantidad de arena y hoja, particularmente cuando hay nublados y que es preciso quitar, haciendo lo mismo con los desagües que frecuentemente se obstruyen por las raíces del abundante arbolado.

La centenaria red de tuberías y su sistema de funcionamiento hace que a cada fuente llegue un número de tuberías, que son las que crean los distintos efectos de agua de la fuente. La experta apertura

y regulación del caudal de cada tubería, y sus combinaciones crean el juego del agua.

Los verdaderos artífices de la magia de los juegos de agua son los "llaveros". Así lo entendió Santos Yubero y los inmortalizó en su trabajo



Los llaveros de las fuentes. Jardines de San Ildefonso, 25 de agosto de 1935. Santos Yubero. Sig-30.925.04. Archivo Regional de la Comunidad de Madrid.



Los llaveros de las fuentes. Jardines de San Ildefonso, 25 de agosto de 1945. Santos Yubero. Sig-3.184.16. Archivo Regional de la Comunidad de Madrid



## 3.5. El muñidor.-

### VOCABULARIO RELACIONADO CON EL AGUA Y EL REGADÍO (continuación)

Manuel Zapata de San Nicolás

**BARBACHA, BARBACHO** adj. Aplicase a una clase de caracoles de gran tamaño con concha de color claro que se crían en las huertas, y son comestibles.

**BARBÁ, BARBADA** adj. Se dice del área del mar, que siguiendo la costa ininterrumpidamente, está cubierta de plantas marinas. // f. Franja costera enteramente cubierta de plantas marinas.

**BARBO, BARBOL** m. Científicamente *Barbus schateri*. Pez teleosteo, de la familia de los Ciprinidos, con la boca protráctil, con dos pares de barbillones, sin dientes bucales. La aleta dorsal es corta y alta. Puede alcanzar tamaños máximos de hasta 1 m de longitud y 10 kg de peso. Es un pez típico del tramo medio de los ríos, de costumbres bentónicas. Se alimenta de gusanos, pequeños crustáceos y moluscos, huevos de otros peces, y, de vez en cuando, de trozos de plantas. En la época de la puesta de huevos, desde mayo a junio, los machos presentan unos abultamientos blanquecinos en la cabeza y en el dorso. Sus huevas son tóxicas. En el territorio murciano cartaginense vive desde el nacimiento del río Segura hasta Calasparra. También se encuentra en los ríos Mula, Argos, y en la parte más alta de los ríos Mundo, Tus, Tahilla, Bugarra y Zumeta. Es apreciado por los pescadores deportivos, pero no posee valor comercial.

**BARCA** f. Nombre que se le daba a la balsa o plataforma flotante, formada por maderos fuertemente trabados utilizada para atravesar el río Segura. Por medio de un fuerte cordel extendido de parte a parte, se conseguía, tirando del mismo, hacerla avanzar. Se utilizaba para pasar personas de uno a otro lado, caballerías, animales y mercancías en general. En ocasiones, también carros, como la que estaba emplazada en la vereda de la Barca, también de Solís, que cruzaba desde Benitján al límite entre Puente Tocinos y



Llano de Brujas. Después de su desaparición, en su lugar, para cumplir estas faenas y otras, se construyó un puente.

**BARDOMA, BERDOMA, MARMOTA** f. Suciedad, porquería, lodo corrompido. // Ramas o broza arrastradas en superficie por la fuerza de la corriente de las aguas.

**BARDOMAR** tr. Atrancar con broza, barro u bardoma un cauce, para impedir la circulación de agua.

**BARDOMERA, BARDOMERO** f./m. Broza y ramas que de los montes y otros lugares, arrastran las riadas y las arrambladas. // Conjunto de ramas, cañas, hierbas, arbustos, broza y otros objetos sólidos, que flotan sobre las aguas en el regadío, formando un entamponamiento que dificulta la circulación de las aguas, atrancando a veces los cauces y originando

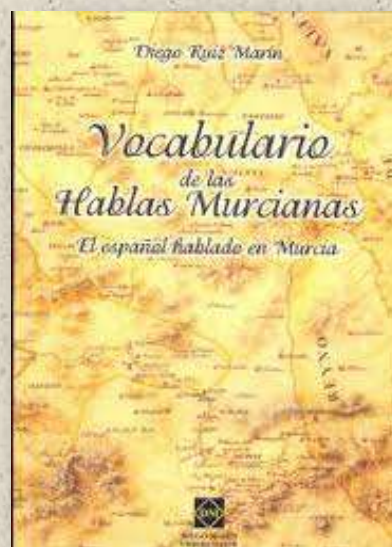
Cualquier catalán relacionaría esta palabra con la vaca y la extracción de su leche, pues no, muñidor es el que desempeñaba las funciones de repartir el agua en los regadíos de diferentes municipios murcianos

Sus funciones eran las siguientes:

- Establecer y hacer cumplir el orden de riego
- Era responsable de cobrar el agua.
- Limpiaba y restauraba determinados cauces
- Ponía en marcha los sistemas de extracción para tener las balsas llenas.
- Revisaba los tramos subterráneos.
- Avisaba a regantes de turnos y horarios.
- Repartía el agua a cada regante.
- Advertía a los regantes de la necesidad de revisar las boqueras, limpiarlas de hierba y recrecidas de tierra

Algunos diccionarios históricos definen “Muñidor” como criado de cofradía, que sirve para avisar a los hermanos de fiestas, entierros y otros ejercicios que deben concurrir”

En el vocabulario murciano existe una referencia a este oficio (RUIZ Marín 2000:446) “en los riegos de Totana, persona que organiza la distribución del agua a los regantes”.



Vocabulario de la hablas Murcianas



## 3.6. Los Aguadores.

Aguadores de Madrid



Alforjas con cántaros de agua preparados para su transporte

Atendiendo a lo dicho por el propio Velázquez en el inventario de los bienes de Juan de Fonseca, el cuadro tendría como tema, sencillamente, el retrato de «un aguador», oficio común en Sevilla. Estebanillo González en su *Vida y hechos*, que pretende ser novela autobiográfica, cuenta que llegando a Sevilla, por no ser perseguido como vagabundo, adoptó este oficio dejándose aconsejar por un anciano aguador «que me pareció letrado, porque tenía la barba de cola de pato». Estebanillo elegirá este trabajo, que siendo Sevilla una ciudad calurosa y muy poblada dejaba a sus oficiales un digno beneficio, porque siendo oficio «necesario en la república» no requería examen ni caudal para establecerse, bastándole para practicarlo con adquirir «un cántaro y dos cristalinos vidrios». Pagaba dos maravedíes por cada cántaro que llenaba en un pozo de agua fría de un portugués y la vendía luego como agua de la Alameda, poniendo sobre el tapador un ramito para acreditar tal origen, obteniendo con su venta dos reales más lo que le dejaba la venta de falsos jabones de Bolonia y mondadientes de Moscovia, a lo que dedicaba las mañanas por no ser esas horas buenas para la venta de agua

### **El Aguador de Sevilla. Velázquez**





Parece evidente, dado el origen de Madrid como asentamiento militar musulmán,<sup>5</sup> que el precedente de los aguadores en la que luego sería capital de un imperio, hay que buscarlo en los azacanes moros que en Madrid, como en Toledo, Zaragoza, Granada o Sevilla prestaban su oficio de portadores de agua sirviéndose para ello de una caballería o un carro de manos. Así quedan retratados en 1501, cuando el Concejo de la Villa advierte que *"los aguadores no vayan corriendo con los asnos, porque acaece topar e derribar muchas personas e hazer muchos daños, so pena destar diez días en la cadena"*. Medida que ya da una idea de cómo actuaban unos y cómo respondían otros en el Madrid de los Reyes Católicos. Habría que esperar a 1847 para que el ayuntamiento madrileño estableciese los "caños de vecindad" (una arqueta de piedra en la pared con una grifo de bronce), para uso exclusivo de los vecinos y vetados a los aguadores.

El de aguador fue durante mucho tiempo un oficio del que se pudo vivir. En épocas en las que las aguas no llegaban aún a las casas, era necesario su aporte diario, algunas veces desde distancias y desniveles considerables. Para ello estaban los aguadores, que atendían a las familias más pudientes, mientras que el resto seguían acudiendo a ríos, aljibes, fuentes y pilares con cántaros para su abasto diario. Los aguadores distribuían el agua entre la población, muchas veces a pie, pero generalmente valiéndose de animales de carga, e incluso de grandes depósitos tirados por carretas en las ciudades más populosas. También había depósitos en las llamadas tiendas de agua, dentro de las ciudades, desde las que se servía al menudeo. El de los aguadores fue un oficio costumbrista muy atractivo para artistas y viajeros románticos, que los retrataron y pintaron en multitud de ocasiones. Iban pregonando por las calles su presencia y las bondades del agua que llevaban. Algunas veces no era el abasto de la casa lo que se pretendía, sino el simple vaso de agua. En muchas ciudades, las acometidas de aguas domiciliarias no acabaron de golpe con este oficio, que hacía valer que el agua de ciertos manantiales era más pura y saludable que la que corría por depósitos y tuberías hasta las casas. Fueron oficios y personajes muy típicos, recogidos frecuentemente por la literatura española, como el

Lazarillo de Tormes y Guzmán de Alfarache, o por la pintura, como la joven aguadora madrileña goyesca y el aguador de Sevilla de Velázquez, entre otros.

Para conducir el agua potable de las casas, los aguadores guiaban dos o tres borriquillos de los cuales llevaban unas angarillas con cántaros de barro y con ellos subían los conductores a las habitaciones y llenaban las tinajas o cacharros que para el objeto tenían destinados los vecinos. Estos modestos traficantes del agua se hallaban agremiados y cobraban una tarifa en función de la cantidad suministrada. Posteriormente apareció otra clase de aguadores con un carro de cubo y una caballería hacían el servicio del transporte hasta los domicilios.

Los aguadores en algunos lugares de Madrid, aunque cueste creerlo, estuvieron cumpliendo su función hasta finales de los años setenta. Su labor se desarrollaba en aquellos lugares que carecían del líquido elemento vendiéndola a los vecinos que por diversas circunstancias no podían acudir a la fuente pública más próxima.

El agua para el consumo se obtenía de diversas fuentes de un único grifo pertenecientes a la red del Canal de Isabel II que estaban estratégicamente distribuidas en estos barrios suburbanos, pero en número más bien escaso, lo que daba lugar a filas bastante largas de señoras haciendo turno para llenar los recipientes con esperas interminables porque la presión en estos puntos de suministro era baja. Esto suponía un duro trabajo para las féminas al tener que recorrer un largo camino hasta llegar a casa acarreando cántaras y cubos llenos de agua.

Algunas fuentes tenían a su alrededor terreno sin edificar y era utilizado para secar la ropa colgada en precarios tendederos por aquellas mujeres madrugadoras antes de que otras se les adelantaran, que hacían allí mismo la colada lavando en un barreño con jabón "lagarto" restregando las prendas sobre una tabla de madera.

Es aquí donde entraban en función los aguadores o aguadoras pues los había de ambos sexos. Unos iban provistos de una carretilla de



madera con dos huecos donde colocaban las cántaras y una goma para conectarlas al grifo y llenar los recipientes sin tener que sacarlos de donde estaban alojados. Otros llevaban la ayuda de un borrico que tenía sobre el lomo un serón donde cabían cuatro cántaras, dos a cada lado. Pero la imagen más curiosa es la de algunas mujeres que con rara habilidad llevaban un cántaro a la cabeza y otro en el costado, andando como si tal cosa, que nos traslada mentalmente a aquellas zonas desérticas de África. Común a todos los aguadores era el cazo medidor para echar el agua.

Los aguadores cumplían la función de servir el agua a quién no podía esperar las colas, bien fuera por cargas familiares, por motivos laborales, por ser personas mayores, por no poder coger pesos, o por infinidad de motivos, teniendo, por tanto, una clientela casi fija. Su llegada a la fuente era motivo de conflictos con las personas que allí esperaban pues tenían prioridad sobre la vecindad y como el fluido del agua en el único caño era lento y los recipientes a llenar eran varios y además grandes, la discusión estaba servida ... Su trabajo era especialmente complicado los días de lluvia o posteriores ya que al recorrer zonas carentes de urbanización el desplazamiento por esos andurriales llenos de barro resultaba muy difícil.

El oficio de aguador en Baleares ya se realizaba antes de las décadas de los años sesenta y setenta del siglo XIX, ya que Bolaños carecía de fuente pública, y aunque muchas casas tenían pozos propios, esta agua no era siempre apta para el consumo. A lo más que llegó el pueblo fue a tener un pozo de nieve donde se almacenaba el agua helada del invierno durante todo el año

El aguador se encargaba de transportar el agua al pueblo mediante unas cubas de madera que se llevaban con un carro y una mula. Estas cubas tenían una capacidad de quinientos litros aproximadamente, que equivaldría a cuarenta cántaros. El precio del cántaro oscilaba alrededor de 5 céntimos en la década de los treinta y 30 céntimos en la de los cincuenta. Algunos ejemplos de aguadores en nuestro pueblo son: Severo Aranda "el martuso", Ramón Chacón "el comino" y Agustín Torres "manzanares". La figura del aguador desapareció en la década de los sesenta cuando

se instaló el agua potable en el pueblo y una fuente pública en la plaza



Regando un alcorque



Recogiendo agua de una fuente pública



Botijeras de Madrid al  
lado del Bernabeu hasta  
Mediados del s.XX



## Los aguadores de Madrid.- Reglamento Orgánico para los Aguadores de Número



Aguador de Madrid.  
Aguadores de Tonel y  
de vasijas





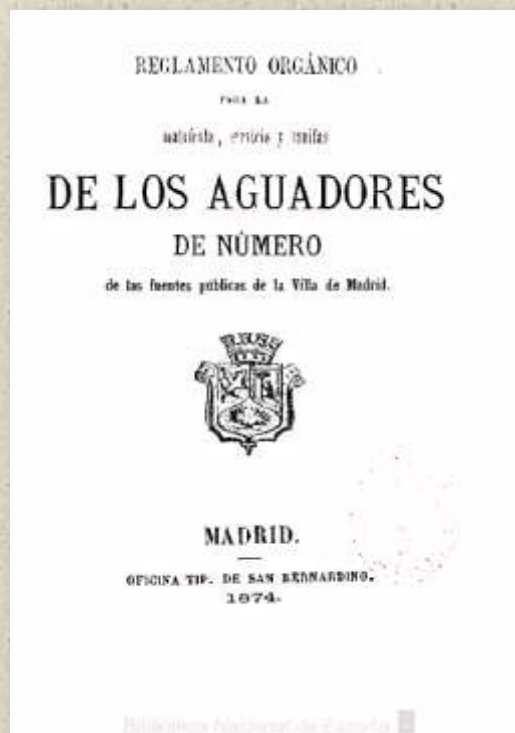
Aguadores de barrica en Madrid 1870

El Reglamento Orgánico para los Aguadores de Número de Madrid fue publicado en 1874, consta de 32 páginas con 38 artículos en 5 capítulos y en resumen habla de:

- Solicitud de admisión en el Ayuntamiento para ejercer la profesión previo ingreso de 50 pesetas en la Depositaria de Fondos Municipales.
- Comisión de Fontanería adjudica las plazas previo depósito de otras 25 pesetas equivalente a medio año de licencia.
- En caso de enfermedad del aguador, este deberá comunicarlo inmediatamente y el correspondiente Jefe de la Casa de Socorro informará lo más rápidamente posible, no pudiendo estar de baja más de 63 días en cuyo caso la plaza quedará vacante.
- En caso de absentismo laboral se le inhabilitará y se le buscará sustituto
- Los aguadores de número de cada fuente proponen 2 Cabezaleros como representantes.
- Se le entregará una chapa con una identificación que llevará sobre el brazo y unas tarjetas con el nombre, número y fuente que se entregará a los compradores para que puedan realizar las necesarias quejas en la comisaría de Fontanería.
- La obligatoriedad de asistencia a incendios, sin excusas.
- A cada aguador, siempre que los viajes del agua lo permitan se le suministrará:  
 30 cubas de 33 litros unidad cada 24 horas, es decir, 900 litros día cuyo coste ascenderá a 25 pesetas semestre
- Los artículos 21, 22, 23 y 24 son relativos a sanciones.



- Artículo 25, precio:
  - Cuba diaria de viaje, 20 litros a 8 reales
  - Cuba diaria de carga, 33 litros a 9 reales
  - Cuba diaria de carga y media, 48 litros a 13 reales.
- Capítulo 2 sobre Cabezaleros: cargo de un año, siempre elegidos en agosto por los aguadores titulares. Debían saber leer y escribir y gestionaban la correcta ejecución de los trabajos por parte de los aguadores, trabajar en armonía, control de olores e insectos, etc.
- Artículo 30. Prohibición en fuentes del lavado de ropa, que abrevén los animales, que bevan perros y gatos, lanzamiento de basura y otros desperdicios, etc.
- Capítulo 3 con multas de 1 a 15 pesetas.
- Capítulo 4. Los Llenadores, encargados del mantenimiento de caños y fuentes
- Final. Relación de fuentes con Aguadores de número.





Aguador en el parque de Mria Luisa. Sevilla Foto  
Horacio Rspadaler. 1925



Aguador en la Plaza Nueva de Sevilla.  
Foto Alberty López. 1928



## Fuente de la plaza Padre Juan de Mariana Toledo. 1900





Foto de Frederic Ballell, Archivo fotográfico de Barcelona

Aguador de la Plaça del Pedró (Barcelona), en el primer tercio del siglo XX era habitual ir a buscar el agua a la fuente, para no tener que depender del cántaro estaban los aguadores, que llevaban cántaros llenos de agua en una carreta y la gente la podía comprar

por un módico precio, en esta foto vemos a un aguador en 1910 al lado de la fuente del Padró en Barcelona en donde unas mujeres recogen agua con sus cántaros



El agua de las Fonts de la Rodalia. Foto de Joan Folguera (Barcelona)

Un negocio no muy conocido va a ser la comercialización del agua de las fuentes en las cercanías de los núcleos urbanos. En

Horta se hizo con el agua de la fuente de Fragas, que se repartía con carros en 1920. El Conde Guell también lo hizo con la fuente del parque Guell.



### 3.7. Los poceros.-



Gancho de forja para sacar los cubos de los pozos

Según el Diccionario de la Lengua Española "pocero" es la persona que limpia pozos, los construye o trabaja en ellos, sin embargo en la actualidad su principal función es el mantenimiento y rehabilitación del sistema de alcantarillado.

El pozo de agua era una "institución" en cada hogar. Salvo las excepciones de algunos vecinos que tenían bombeador o molino, todas las casas del pueblo tenían su pozo de agua. Mediante una roldana por donde pasaba una soga o cadena, se bajaba el balde hasta la profundidad de la napa -que variaba según los casos-, y luego se subía a fuerza de brazos. A veces, cuando el balde era muy grande, porque había necesidad de extraer mucho líquido, se ataba la punta de la soga a la montura de un caballo, y lentamente se efectuaba la maniobra de bajar y subir el balde. Generalmente, al pie del pozo se ubicaban tambores donde se acumulaba agua para el riego u otros menesteres.

Otra forma de juntar agua, y esto se hacía en casa de nuestros abuelos, era contar con un sistema de canaletas, donde el agua de la lluvia era recibida de los techos de chapas, y desembocaba en grandes tambores

El pozo de agua, traía aparejado una profesión, el pocero. Los poceros se dedicaban a hacer pozos en la tierra hasta hallar agua. Era un trabajo muy duro ya que poca gente se atrevía a bajar 15 o 20 metros en la tierra, con el peligro que conlleva, con el riesgo de desprendimientos y de atmósferas contaminadas, hay que contabilizar muchísimas muertes por contaminación de metano y sulfhídrico, el único detector de gases utilizado y conocido (como en la minas, era una jaula con un pájaro. Es por esto por lo que estaba muy bien pagado y su jornada era menor que en el campo, unas seis horas.

Los poceros se adentraban en el agujero con la única protección de un casco de acero para evitar que las piedras que se desprendieran, les cayeran en la cabeza, una esportilla para subir la tierra y un "pellejo" de toro para no mojarse las espaldas y un pico para cavar. Estos trabajadores eran muy solicitados porque la falta de agua, al no



haber un río cercano, obligaba a los habitantes del pueblo a abrir pozos para abastecer de agua a la huerta.

Había una interesante mano de obra ocupada de este duro trabajo. Por esos tiempos, no había máquinas perforadoras. Así que ya sea para abrir un nuevo pozo, o para volver a perforar el ya existente, por agotamiento de la napa anterior-, había que utilizar palas y picos. Estos hombres, al hacerse cada vez más profunda la cavidad, bajaban por la soga, o se ataban a un extremo, y eran descendidos por quienes quedaban arriba -para recibir la tierra o greda que se fuera extrayendo-, o también utilizando el caballo para tirar de la soga, en algunos lugares -o en algunas oportunidades, y especialmente en ésta de cavar el pozo-, se utilizaba una "pelota". La "pelota" no era otra cosa que un cuero grande, bien "sobado", redondeado, que se ataba por sus extremos en varias partes y que, con el peso de tierra, tomaba la forma de pelota. Más de un pocero ha sufrido accidentes cumpliendo con su difícil profesión. En algunos casos, por desmoronamientos -muy contados, pues sabían muy bien su oficio y "calzar el pozo" no tenía secretos para ellos-, o por resbalones al bajar o subir; por desprendimientos de baldes o pelotas, o por objetos que pudieran caerse desde el "brocal" hacia el fondo, donde se encontraban trabajando.

Esta gente realizaba su actividad no solo en el pueblo, sino también en la zona rural, donde sabían pasar meses cavando la tierra, hasta llegar a las frescas y vitales napas de agua. Ganaban buen dinero, al que muchas veces dilapidaban en los "boliches" o en alguna "tabeada" ¿esto ocurría un poco por buenos amigos; otro poco, quizás como tomándose esquite de una vida de sudor, sacrificios y privaciones; así, pagaban las "copas" (en repetidas "vueltas"), a los presentes que se arrimaban al mostrador y la mesa donde se acodaban; o tirando el manojito de billetes a "buena" o á "mala", dejando que el "hueso" decidiera cual sería su suerte...Y los pesos, ganados con tanto esfuerzo y riesgo, en largas temporadas, desaparecía en pocos días. No faltaba, tal vez, el "vivillo" que al verlos "encopados", se quedaban de alguna manera, con parte (de ese dinero... Y toda la inversión que llegaban a hacer, a veces no

superaba la de comprar algún par de alpargatas nuevas, alguna "bombacha" (era raro verlos vestir pantalón); algún pañuelo de cuello, gorra vasca o sombrero, o alguna otra prenda para si, o para alguno de los miembros de su familia...



Escultura de homenaje A Los Poceros en Santa Lucia de Tirajana. Las palmas de Gran Canaria

*Autor. Víctor Navarro*

Los desfiles, adecuadamente documentados por el Servicio Fotográfico Municipal, se realizaron el 18 de octubre de 1925, con motivo de la celebración del 1º Congreso Nacional Municipalista y después el 14 de septiembre de 1928, aprovechando una reunión de autoridades provinciales a la que acudieron incluso representantes de las colonias africana



También desfiló el personal de los servicios de limpiezas (con enormes palas, escobones y carritos), el de parques y jardines, los fontaneros los poceros, etc



### **3.8. Los buscadores de agua o Zahorís**



## Antecedentes históricos.-

Ya en el antiguo Egipto, se utilizaba el péndulo, con el nombre de "*merkhet*", que significa "instrumento de conocimiento" y como tal, estaba bajo la advocación del dios Thot. Se utilizaba para la orientación y ubicación de los templos. El mismo jeroglífico que representa la vara de zahorí significa "protección". Entre los patriarcas bíblicos, Abraham y Moisés poseían el don de hallar agua en el desierto utilizando varas o cayados que el pueblo suponía cargados de poder. La vara de Moisés podía tomar la apariencia de una serpiente, símbolo universal de las venas de agua subterránea.

Los druidas poseían sus propios cayados mediante los que encontraban los manantiales sagrados que veneraban. Estaban rematados con figuras de serpientes en forma de espiral, símbolo de los manantiales subterráneos. El báculo de los obispos católicos reproduce también esta forma. Rádomancia proviene de la palabra griega "*rhabdos*" que significa "vara" y "*manteia*" que significa "adivinación".

El término zahorí proviene del árabe y significa "adivino". Se define como antiguo método adivinatorio de aguas escondidas, metales, minerales, etc. a través de una varilla o péndulo. De esta práctica se ocupa el rádomante o zahorí, el cual detecta manantiales, corrientes subterráneas de agua o incluso sustancias minerales. Podríamos incluso decir que se trata de una variante de la psicometría.

Un zahorí, a veces llamado radiestesista o buscador de agua, es una persona que afirma que puede detectar elementos ocultos o enterrados, como agua, metales, u objetos perdidos a través del movimiento, supuestamente espontáneo, de dispositivos simples sostenidos por sus manos.

El origen de la radiestesia, que se basa en la manifestación de las perturbaciones subterráneas en una varilla portada por el zahorí, se pierde en la Historia, pero en cualquier caso era una creencia muy popular en los inicios de la Europa moderna.





Paralelismos naturales, como la capacidades de ciertos animales de encontrar agua, creencias afines en otras culturas como el *feng shui* chino, todo tipo de invenciones infundadas y descubrimientos científicos en los campos del electromagnetismo y la biofísica han servido para mantener un cierto crédito popular sobre su utilidad y fundamento.

Para la ciencia académica, y salvo minoritarias excepciones, la radiestesia ha sido considerada en el mejor de los casos un fenómeno análogo al efecto placebo, tangible pero incontrolable y en cualquier caso basado en el engaño –a un tercero o a uno mismo-. De hecho, la desconfianza sobre los poderes del zahorí y su ciencia son tan antiguos como el propio método y en *De Re Metalica*, el primer tratado moderno de minería escrito en 1530 por Georgius Agricola, se dice que: *"Hay grandes disputas entre los mineros a propósito de la vara ahorquillada, porque algunos dicen que es de gran ayuda para descubrir venas, y otros lo niegan"*. Como descubrimos en la obra de Agrícola, la vara era utilizada para descubrir las *venas metálicas*, una utilidad hoy perdida por la mayor efectividad de la ciencia geológica en la exploración minera. Así pues, la supervivencia del zahorí en la búsqueda de agua, más que por su propia efectividad, se mantuvo por la inutilidad del modelo académico clásico en medios rocosos fisurados.

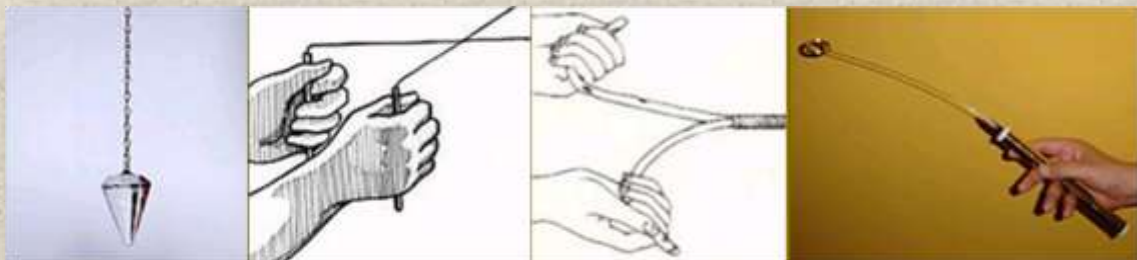


Zahorí en acción, ilustración de la obra de Pierre Le Brun: *Historia crítica de las prácticas supersticiosas*. 1732

El término 'zahorí' se aplica, en general, a aquellas personas que son capaces de detectar 'lo que está oculto'. Por eso no es de extrañar que, por extensión, ésta sea la denominación que se le ha dado a los 'radiestesistas': buscadores de aguas subterráneas.

La capacidad de estas personas está en el límite de la ciencia. Y es que, si bien es cierto que una simple varilla vegetal -ahora también metálicas- o un péndulo pueden detectar variaciones electromagnéticas sobre el terreno, los zahoríes son personas con un sexto sentido para poder *sentir* esas variaciones y determinar dónde se encuentran las galerías que conducen agua en su interior. Por este motivo, su *ciencia* es la de describir lo oculto, lo que no se puede ver pero que tanto su cuerpo como su intuición pueden *experimentar*. La radiestesia es una práctica que se desarrolla desde tiempos remotos, a pesar de que muchos científicos se muestran escépticos y consideran que la fiabilidad de estas búsquedas responde únicamente a una cuestión de azar.

Los instrumentos de trabajo de los zahoríes no tienen de por sí ningún *poder* trascendental ni forman parte del mundo de lo paranormal. La varilla en forma de V -generalmente de madera de avellano- y el péndulo, son sólo dos herramientas que -según dicen los expertos en este arte- utilizadas por la persona adecuada con esa sensibilidad especial, conducen al objetivo final de esta práctica: el agua.



**Instrumentos: péndulo, varillas, baguette y biotensor**

En muchas ocasiones se ha querido desprestigiar este arte relacionándolo con prácticas adivinatorias, en el sentido más esotérico de la palabra. Y es que la radiestesia está estrechamente relacionada con la geomancia, el 'conocimiento intuitivo de la Tierra', muy desarrollado durante la Edad Media y ligado a técnicas de adivinación

Pero si nos limitamos a este campo de la búsqueda de agua -en cierto modo, igualmente misterioso-, hay quienes afirman que, ciertamente, el ser humano tiene la capacidad de detectar pequeños gradientes del cambio magnético terrestre, una habilidad más desarrollada en determinadas personas. En este sentido, la varilla o el péndulo serían la extensión de estas capacidades del zahorí, que transmitiría al



instrumento de trabajo las vibraciones de su propio cuerpo al experimentar esas variaciones en el terreno.

Y partiendo de esta base, a lo largo de la historia se han dicho muchas cosas sobre los zahoríes y sus técnicas. Desde los estrictamente científicos, que aseguran que no existe relación real entre estos estímulos y la búsqueda de agua, hasta los más religiosos que llegaron a asegurar que estas técnicas eran "cosas del Diablo", y que él era el que provocaba esas reacciones en los zahoríes y en sus instrumentos de trabajo. Durante la Edad Media se pudo apreciar su popularidad en toda Europa, pero, "La Inquisición" la persiguió y condenó al definirla como un hecho de brujería, muchos zahoríes fueron llevados a la hoguera bajo acusaciones de ser brujos. En 1701, la Inquisición declaró que el testimonio de la mala práctica de la adivinación servía para determinar la culpabilidad. Así decretaron que la adivinación del paradero de personas extraviadas o criminales mediante varillas había de considerarse como pecado. Desgraciadamente, los practicantes más científicos e inteligentes también fueron perseguidos, como el Barón de Beausoleil. En 1642 se le acusó de practicar la hechicería y fue encarcelado, muriendo poco después. La perseverancia humana la mantuvo viva dentro de muchas de las sociedades secretas pasando su conocimiento a los iniciados, que luego la transmitirían a los estudiosos, llegando la radiestesia al lugar que ocupa hoy día.

Un zahorí es una persona que busca los acuíferos, las corrientes de agua que atraviesan las diversas capas del subsuelo de la tierra. También puede descubrir bolsas de agua y lagos subterráneos. Cada zahorí posee unas características especiales que le ayudan en su trabajo y que lo hacen único entre todos los demás. Curiosamente, lo que empezó de pequeño como un juego se convierte, con el paso del tiempo, en su profesión.

Hay zahoríes que detectan toda clase minerales y otros, están más especializados en captar las vibraciones del agua.. Un zahorí nace y la experiencia lo curte. Son seres humanos con una sensibilidad especial, desde la infancia, que permite localizar fácilmente aguas ocultas. Es un don que, potenciado con el trabajo de campo y el estudio, mejora con los años y la capacidad de localizar acuíferos puede llegar, en algunos casos, a llegar a ser de un 90% de aciertos.

El zahorí vive de los encargos de buscar pozos por parte de ayuntamientos, empresas, fábricas, etc. Asimismo, hay mucho

trabajo que proviene del sector de la agricultura y de la ganadería y de los particulares que poseen parcelas y fincas. Como herramientas de trabajo suelen utilizar las clásicas varas de avellano, árbol que se cría en zonas de humedad, o de olivo aunque, en los últimos tiempos, también se usan las varillas metálicas a pesar de que los resultados conseguidas con ellas no sean tan fiables.

Realmente, lo que les guía hacia las fuentes y los manantiales es la Naturaleza y, debido a ello, las varas hechas de árbol son más adecuadas y eficaces. Algunas veces, se ayudan de péndulos, los cuales son como las varillas pero, sin embargo, dependiendo de la intuición del zahorí se obtendrán mejores o peores resultados. Me siento muy unido a la Madre Tierra y realizo mi trabajo con la mayor precisión, ilusión y cuidado.

Así se puede comprobar que este oficio, a pesar de su antigüedad, sigue vigente y que la fiabilidad de los resultados es superior a las técnicas de ingeniería más modernas. Cuando vemos trabajar a un rabadomante (otro nombre con que se conoce a los zahoríes por el hecho de utilizar la radiestesia en su trabajo) parece muy sencillo pero, en realidad su tarea es muy compleja. Debe ubicar exactamente los puntos dónde deben construirse los pozos. A veces las vibraciones subterráneas pueden resultar falsas y aquí es fundamental la experiencia y la intuición de uno.

### **Los magos del péndulo**

A los buscadores de agua les dan trabajo las empresas perforadoras. Si la detectan, pueden cobrar 150 euros. Así trabajan los zahorís.

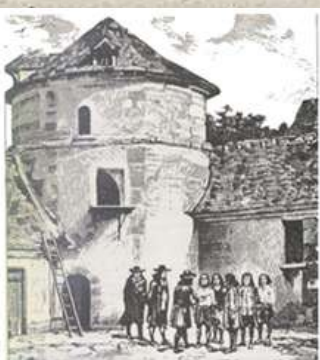
Don, sensibilidad, talento, aprendizaje, magia, instinto? ¿El zahorí nace o se hace? La pregunta es tan vieja como el vocablo que da contenido al oficio y la respuesta, nada fácil, a pesar de que esta profesión o afición se practique desde hace 5.000 años. Quizás todos esos ingredientes se mezclen e interconecten en las personas capaces de detectar agua en el subsuelo, las vetas que se cruzan, el punto exacto de perforación, los metros a cavar. E incluso si el elemento que brota es dulce o salobre. Y tal vez todos ellos configuren el buen cóctel de aciertos que cosechan los radiestesistas, esos zahoríes que van más allá y ahondan en las fuerzas telúricas, destripan radiaciones varias, buscan cuerpos desaparecidos o determinan los lugares donde el ser humano puede beneficiarse de energías cósmicas positivas.



¿Pseudocientíficos? Puede ser. Pero los contratan. Eso es incontestable. Para buscar agua o para examinar la disposición de las mesas en una oficina, como han hecho los funcionarios del departamento vasco de Industria, alarmados por el incremento de casos de cáncer entre los compañeros.

El zahorí que inspeccionó la zona prefiere no hablar. Se sabe que cogió el péndulo, lo paseó por la quinta planta del edificio Lakua I de Vitoria-Gasteiz, analizó los campos electromagnéticos y aconsejó cambiar la ubicación de las mesas para mejorar el bienestar de quienes en ellas se sientan. Y vale. A sus 80 años, y con muchos de experiencia y éxitos, no está para debates kafkianos, contrarrestar suspicacias o rebatir las teorías (doctores tiene la medicina) que achacan los tumores a la media de edad alta de los empleados públicos.

No todo son rosas en este oficio prehistórico. Los tiempos cambian y los sistemas de regadío y embalses van dejando sin trabajo a unos altruistas transmisores de la sabiduría rural popular. Además, un pozo artesiano exige muchos papeleos para conseguir la licencia administrativa. Por eso utilizan su filosofía y maña para escarbar en otras aplicaciones en pos del bienestar de las personas. Los radiestesistas se tocan la mano con los instruidos en las técnicas chinas del feng shui, enseñanza que aúna filosofía y ciencia natural para conseguir ambientes domésticos equilibrados que se aprovechan de las energías positivas en función de la distribución de los muebles, los colores de la pintura o la orientación de las habitaciones.



Rabbomantes a la busca de agua en un grabado del siglo XVIII

El “Libro Negro” es un breve tratado de Ciencias Ocultas. Antiguo Grimorio reproducido en 1830 por el Doctor Hector Hacks, del grupo esotérico “Hermes” de París

Los científicos más renombrados del siglo XX han

observado el fenómeno sin prejuicios, exagerado escepticismo ni burla. Albert Einstein la consideraba una práctica fascinante y creía

que el electromagnetismo nos revelaría de algún modo algunas de sus claves científicas. Joseph B. Rhine, Prof. de la Universidad Duke, explicó que esta clase de adivinación se relaciona con las facultades extrasensoriales, más que con la física. Acaso descubramos con el tiempo que su clave reside en una combinación de ambas. Por su parte, el Premio Nobel francés Charles Richet resumió así la cuestión: "Es una realidad que debemos aceptar".



Fotos realizadas a mi buen amigo Domingo Martínez, un gran apasionado y creyente de esta ciencia. Julio 2106

### **La técnica de la varilla del Zahorí:**

La varilla utilizada suele ser una rama de avellano o abedul, arce o fresno en forma de horqueta u horquilla. Esta mide entre 40 y 50 cm. de largo y la parte de la horquilla entre 5 y 8 cm. de cada lado. De esta última parte es por donde tomaba la varilla el Zahorí para realizar su búsqueda.

El funcionamiento sería el siguiente:

- 1º.- No situamos en posición recta sosteniendo la varilla con las manos por su parte más corta, manteniéndola tensa.
- 2º.- Imaginemos un caudal o corriente de agua que discurre por nuestros pies, este es el acto de concentración que requiere el experimento.



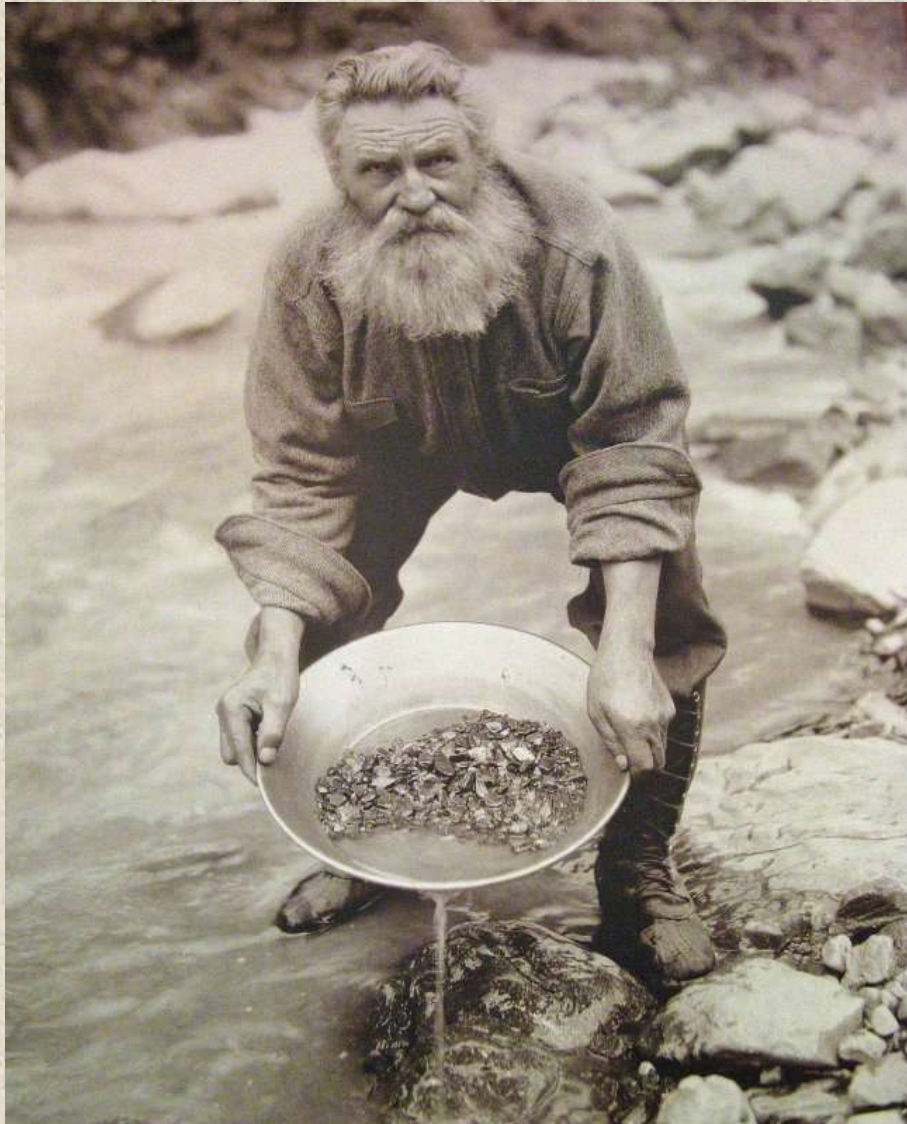
3º.- Buscamos el noreste, y caminamos lentamente en aquella dirección, ya que las corrientes subterráneas generalmente discurren de norte a sur.

4º.- Cuando crucemos una corriente, la varilla tenderán a doblarse fuertemente hacia arriba, de tal forma que si se opone resistencia, llegaría a partirse.

5º.- Llegado al lugar donde la varillas está lo más perpendicular al suelo, detengámonos y relajemos la varilla.

6º.- Volvemos a ponernos en situación de búsqueda, vamos girando lentamente en redondo, sin moverse del sitio. Cuando la varilla se levante de nuevo, indicarán que se trata del discurrir de una corriente de agua. Si por el contrario bajan repentinamente hacia el suelo, significaría hacia donde no discurre la corriente.

### 3.9. Buscadores de oro.-



*Los buscadores de oro  
cavan mucho y hallan poco.*

Heráclito de Éfeso



Como hemos explicado en el capítulo del agua en la España romana, existían minas algunas de oro relativamente importantes en España y además, como siempre sucede, focos importantes de contaminación de las aguas superficiales.



Bateando arena para extraer oro en el río Darro. 1959

Aunque los buscadores de oro tiene su leyenda en Estados Unidos, han existido y desde hace mucho tiempo, en muchas zonas del mundo. Los buscadores de oro localizan estas partículas de oro de los ríos mediante la técnica del bateo. El utensilio utilizado es la

batea, un recipiente con forma de sartén. La batea se llena con arena y agua del río y se va moviendo provocando que los materiales de mayor peso, como el oro, sean depositados en el fondo y la arena superficial se desprenda

En la actualidad, en España, el negocio del oro ya no admite aventuras individuales. Solamente en algunos ríos como el Sil, aguas abajo de la provincia de León, en el límite con Orense, algunos lugareños de edad avanzada lavan por su cuenta la tierra de aluvión con la esperanza de sacar 300 o 400 de las antiguas pesetas diarias. Pero el oficio está desapareciendo de muerte natural.

Ahora, lo más frecuente es que, una gran empresa abra un proyecto de sondeos en sus propias concesiones, rodeadas, a su vez, de otras más pequeñas desde las que vigilan grupos empresariales menores, a veces propiedad de una única familia sin recursos suficientes para realizar su propia inversión. Si los resultados son aceptables, se abren negociaciones entre el grande y los pequeños concesionarios e incluso éstos arriesgan algún dinero en investigar sus terrenos. En caso contrario, la primera empresa abandona el proyecto, es sustituida por otra y los modestos inician una nueva espera.

**Baraquear:** El barequeo se entiende que es la actividad que se contrae al lavado de arenas por medios manuales sin ninguna ayuda de maquinaria o medios mecánicos y con el objeto de separar y recoger metales preciosos contenidos en dichas arenas. Igualmente es permitida la recolección de piedras preciosas y semipreciosas por medios similares.

**Barequera:** Nombre indiano que se le da a la mujer buscadora de oro



### **Las pepitas de oro siguen surgiendo en cuarenta lugares de la provincia de León.** Diario de León 20.07.2009

Casi dos mil años después de que los romanos abandonaran las monumentales explotaciones auríferas de León, con las Médulas como gran estandarte y legado, las comarcas de esta tierra continúan ofreciendo -"a quienes quieran buscarlo-" su precioso fruto dorado. Son los bateadores, personas que acuden a determinados rincones de los ríos y arroyos leoneses para lavar y cribar pacientemente sus aguas y sacar a la luz brillantes pepitas de oro puro. Los yacimientos siguen vivos, no se han agotado, y 1.800 años después continúan suministrando pepitas de oro

Existen dos tipos de yacimientos productores, «los primarios, ubicados en la roca viva, en vetas de cuarzo -"ese material al que los romanos atribuían propiedades mágicas-" localizados en montañas de todo León; y los secundarios, procedentes del material que los ríos van desgastando y erosionando, y que arrastran a lo largo de su recorrido».



Buscadores de oro en el río Segre a su paso por Balaguer. (Museu de la Noguera). La Vanguardia agosto 2016



### **El pequeño Far West de Balaguer. Vuelve la fiebre del oro al Ripollés.**

Más de 3.000 personas buscan oro cada año en el río Segre a través de la actividad familiar que propone el Centre d'Interpretació de l'Or. Jofre Saez,(El Periódico, lunes 5 de diciembre de 2016)

La fiebre del oro más familiar ha vuelto a las tierras de Lleida a través del Centre d'Interpretació de l'Or del Segre, en Balaguer. Su actividad estrella es la búsqueda de este preciado metal, hasta el punto de que durante los tres primeros años de existencia ya han pasado por sus instalaciones unas 3.000 personas. Y esperan cerrar el 2016 con más de 4.000 visitas.

El centro de interpretación es un espacio que pretende dar un paso más y no se conforma con ofrecer una simple visita guiada por la historia de la explotación de este metal precioso en el río Segre. Aquí el visitante se enfunda las herramientas de los auténticos buscadores y vive la experiencia en directo, hasta encontrar el tesoro por el que ha venido: el preciado oro.

El visitante se enfunda las herramientas de los auténticos buscadores y vive la experiencia en directo

La visita se inicia en el espacio expositivo para conocer los usos y propiedades del oro a lo largo del tiempo y a continuación se explica la historia de su investigación y explotación en el Segre, documentada ya durante la época romana en la Cerdanya, pero que tuvo momentos de especial actividad en época andalusí y posteriormente en los siglos XVI y XVII, cuando se empieza a utilizar el mercurio como amalgama para poder extraer el oro de la arena.

El recorrido continúa en la sala de los lavaderos con un taller de búsqueda de oro. Es aquí donde el visitante tiene la oportunidad de ponerse durante un rato en la piel de los buscadores de oro. Con la ayuda de un cedazo, se enseña a separar el oro de la arena y a extraer las partículas de oro puro que luego el visitante se lleva a casa.

Este verano han llevado la actividad fuera de las instalaciones del centro, a la ribera del propio Segre, después de la insistencia de los usuarios. Y el resultado ha sido un lleno absoluto. El oro sigue siendo un polo de atracción y, ahora, un recurso para incrementar la atracción turística de un territorio muy vinculado a este metal precioso.

Estepreciado metal siempre ha estado presente en la historia de Balaguer. “Los árabes no se movían de esta ciudad porque había oro y agua”, precisa. Hasta el siglo XVI, muchas personas de la comarca se dedicaban a buscar oro como segunda ocupación. “Luego, la conquista de América redujo mucho la cotización del metal y la explotación se abandonó”.



### 3.10. Los mineros.-



Lingotes de plomo de minas romanas españolas

*"Yo no maldigo a mi suerte porque minero nací  
y aunque me ronde la muerte no tengo miedo a morir  
No me da envidia el dinero porque de orgullo me llena  
ser el mejor barrenero de toda Sierra Morena"*

Antonio Molina

Como es sabido, los minerales que se hallaban en la península fueron el motivo por el cual fenicios y posteriormente cartagineses se interesaron en la zona. Ya durante la época de la conquista romana, la cantidad de oro y plata obtenida por Roma fue enorme. Siendo las minas de España las que financian la segunda guerra púnica.

La conquista de España aportó al erario romano la suma de 14.342 libras de plata sin acuñar además de los cautivos, armas y otros botines de la campaña. Según Plutarco, los metales preciosos obtenidos en Hispania cubrían los gastos de guerra.

Es sin lugar a dudas, el oro el metal que más interesa a los romanos. Este se podía obtener en la Sierra Morena y en el sur de la península pero las minas más ricas se hallaban en el noroeste de la península. Por este motivo, Augusto decide la conquista de la zona.

El plomo se obtiene del metal argentífero, aunque con desechando una gran cantidad del primero a costa del segundo. Los principales puntos productores de plomo se hallaban en la provincia Tarraconense, en Sierra Morena, en Cantabria y en Cartago Nova que ostentaba tener la producción más importante. En cuanto al hierro, no existían en Hispania grandes centros productores sólo se localizaban en Cantabria.

El cinabrio es un mineral compuesto de azufre y mercurio el cual fue explotado por los romanos y llevado a Roma donde se lo acondicionaba para su utilización. Del mercurio, por ejemplo, se obtenían colorantes. Trogo Pompeyo afirma que Hispania es la región en la que se produce la mayor cantidad de cinabrio.

Durante los dos primeros siglos de la dominación romana, las minas explotadas por publicanos. En la segunda mitad del siglo II más exactamente entre los años 140 a.C. y el imperio de Augusto, se produce un cambio en la explotación de las minas de Cartago Nova. Quienes realizan las explotaciones no son los propios propietarios sino que hacen uso de ellas de acuerdo a la legislación vigente.

Los minerales son propiedad del dueño del suelo y para extraerlos es necesaria la autorización de este. El dueño es el pueblo romano y



durante el imperio es el Emperador. En síntesis, se puede decir que es el propio fisco quien dispone de la totalidad de la explotación. Diodoro Sículo expone claramente la situación:

“... los íberos conocieron las características de la plata y explotaron minas de importancia. De ellas obtuvieron plata de gran calidad y en grandes cantidades, que les reportó ganancias fabulosas ... Al principio, cualquier particular aunque no fuese experto, se dedicaba a la explotación de las minas y obtenía cuantiosas riquezas debido la excelente disposición y abundancia de la tierra argentífera. Luego ya, cuando los romanos se adueñan de Iberia, itálicos en gran número llenaron las minas y obtenían inmensas riquezas por su afán de lucro, pues compraban gran cantidad de esclavos y los ponían en manos de los capataces de los trabajos en la mina. Los mineros, bajo tierra, en las galerías día y noche, van consumiéndose y muchos mueren por la excesiva dureza del trabajo No tienen casi ni respiro ni descanso en sus trabajos, sino que los capataces, a fuerza de golpes, les obligan a aguantar sus males, y así no vale nada su vida, que pierde en condiciones tan miserables. Algunos, por vigor corporal y fortaleza de ánimo, soportan sus padecimientos largo tiempo, pero es preferible la muerte a vivir dada tan miserable situación. Habiendo más de un aspecto notable en el trabajo de las minas que acabamos de describir uno no puede pasarse por alto sin admiración, cual es el hecho de que ninguna de las minas es de explotación reciente; por el contrario, todas fueron abiertas por la codicia de los cartagineses en la época en que eran dueños de Iberia. Gracias a ellas aumentaron su poder pagando a los más fuertes mercenarios, y gracias a éstos llevaron a cabo muchas guerras importantes. Por regla general, siempre que los cartagineses hacían guerras, no confiaban en sus propios ciudadanos como soldados ni en las tropas reclutadas entre sitios aliados, sino que a los romanos, a los siceliotas y a los habitantes de Libia los pusieron en los mayores aprietos, vencéndolos en riqueza gracias a los recursos que en las minas les proporcionaban”

*En España han existido diversas minas auríferas desde la antigüedad, escribiremos acerca de tres en especial, como son: La de las “Médulas de León”, La de Rodalquilar en Almería, y la de Belmonte en Asturias*

## **Las Médulas de León**

*El exhaustivo trabajo que allí se realizó para extraer el mineral, dejó como resultado un espectacular paisaje de tierras rojizas, rodeado de vegetación, que le ha merecido el calificativo de Parque Cultural.*

*Antes de que los romanos iniciaran las labores de extracción, anteriormente los habitantes de la zona ya lo hacían, utilizando el tradicional: bateo del Oro.*

*Para explotar esta mina, los romanos recurrieron a sus grandes habilidades como ingenieros y maestros del agua, más aun cuando necesitaban de ésta para iniciar las labores de extracción.*

*Se dice que para la obtención del oro utilizaron alrededor de unos dos millones de metros cúbicos al año.*

*Para llevar el agua hasta la mina, construyeron una red hidráulica que probablemente sea la más monumental de las construidas por los romanos, compuesta por unos trescientos treinta Kilómetros de canales, que recorrían las vertientes de los montes Aquilianos, y de esta forma poder recoger las aguas de los ríos del Bierzo. De esta mina se calcula que se extrajeron de unas 5 a 7 toneladas de Oro.*

**La Mina de Rodalquilar en Almería** *Si nos trasladamos al sur de la península, encontramos la Mina de Rodalquilar en Almería, la cual ha tenido una historia peculiar, debido a lo intermitente de los trabajos de extracción realizados, ya sea por el interés o falta de este por parte de las empresas en esta mina en concreto.*

*En el año de 1864 surgen los primeros rumores de la existencia de Oro en esta zona de la Sierra del Cabo de Gata, en ese entonces el principal método era la amalgamación, utilizada desde siglos atrás, y que consiste en recuperar el oro de la aleación que forma muchas veces con el mercurio, y obtenerlo a través de amalgama. Con el agua se forma una especie de lodo o barro acuoso, esta sustancia se prensa en paños, con lo cual se desprende el mercurio sobrante, volatilizando posteriormente el que queda unido al oro, quemándolo a temperaturas sobre los 360°C, en forma directa o con Acido Nítrico, obteniendo así Oro bruto de un 99,9% de pureza.*



Pero para que este procedimiento se pueda realizar el Oro debe encontrarse en estado libre, y no era el caso de Rodalquilar, ya que el metal precioso se hallaba diseminado en el cuarzo de los filones de las minas metálicas, sobretodo en las de plomo y plata. Por esta razón las empresas mineras importantes presentes en la Sierra del Cabo de Gata como < Stolberg & Westfalia>, no vieron viable la extracción comercial del yacimiento.

Cincuenta y un años después, en 1915, se descubre Oro en estado libre en la mina "María Josefa", razón suficiente para que una empresa relevante, decida invertir el dinero suficiente para construir una instalación metalúrgica aurífera, con tecnología tradicional como la amalgamación. En 1925 es inaugurada, al día trataba 20 toneladas de mineral aurífero.

Y es cuando las minas de Rodalquilar no pueden hacer frente a este reto, si se tiene en cuenta que en un año produciría 200.000 toneladas, cuando en minas de hoy en día como las de Perú, se pueden trabajar unas 350.000 toneladas al día, lo que le costaría dos años a la mina de Rodalquilar en producir.

### **La Mina de Belmonte en Asturias**

Otra de las importantes es la de Belmonte en Asturias, que posiciona actualmente a España en buen lugar como país minero del continente europeo.

Antiguamente los habitantes de la zona, extraían el Oro, también mediante el bateo, y de las piezas que extraían fabricaban joyas. Bajo el dominio de los romanos, todas las cantidades del metal que eran extraídas, se trasladaban a la sede del Imperio.

Para esa época cerca de unos cinco mil trabajadores, encabezaban las labores de extracción en los yacimientos. Los romanos deciden dejar de explotarla cuando se dan cuenta que no es rentable, no tanto porque no se siguiera encontrando el mineral, sino por la mano de obra costosa, ya que los mineros después de los trabajos realizados habían ganado el estatus de romanos, y por tanto tenían derecho a un salario.

Se dice que en un siglo se exportaron unas 100 toneladas, las cuales regresaban a España en forma de monedas de Oro.



En las profundidades de estas tierras aun se encuentran grandes cantidades de Oro, las que se dispone a extraer la empresa canadiense <Orvana Minerals>, la cual adquirió en septiembre de 2010 los derechos para reemprender la producción de Oro en esta zona, a la cual considera con un gran nivel productivo, después de los estudios realizados.



Minas de Bemonte. Asturias



Minas de Rodalquilar. Almería



Minas Medulas de León



## **Las minas de sal de Cardona**

Comportamiento del agua subterránea en el valle Salado de Cardona y su importancia en la contaminación del Llobregat y la calidad del agua de Barcelona. Cronología

- 4200-3600 aC Se encuentran precursores de la piedra del neolítico y concentración importante de restos de la cultura de sepulcros en las cercanías de Cardona.
- Siglo I según Plini el Vell, las salinas de Cardona ya se explotaban
- Siglo II referencia de actividad minera por Cató en Minería romana.
- Siglo XI Aulus Gel·li dice: "...una gran montaña de sal pura que va creciendo sin parar".
- 986 Borrell II, en la Carta de repoblación, concede a los cardoneses la sal que puedan arrancar los jueves.
- 1352 El Vizconde Hug Folc concede solamente una aimina de sal por año.
- 1402 Cofradía de los "Cofradía delos "traginers "para la comercialización de la sal.
- 1631 La Duquesaessa de Cardona solicita una nueva vía de comunicación al Consell de Cent.
- 1658 Se publica un bando por el que se prohíbe la entrada a la arena de la sal bajo pena de muerte.
- 1716 La familia Medinaceli ingresa 23.450 libras anuales por el comercio de la sal.
- 1806 Laborde, en su Viaje pintoresco e histórico, dice que se extraía sal de una superficie de 150 pies de largo per 60 pies de ancho.
- 1852 El mosén Joan Riba, en el Mamotreto cardonense, informa que la media de extracción de sal era de 80.000 fanegas.
- 1897 El Ingeniero de minas Silvi Thos i Codina de Mataró expresa la conveniencia de investigar las sales potásicas. En un principio pensaba que eran de origen termal.

- 1903 Comienza la explotación subterránea de sal conocida como la mina del Duc. La cámara de explotación era de 50 metros de profundidad en el margen derecho del Valle. Esta mina va a estar activa hasta 1934, cuando se inundó.
- 1923 Los Duques de Medinaceli venden a la Unión Española de Explosivos.
- 1925 Se inicia la apertura del pozo Alberto y poco después el de María Teresa (1.020 metros -720 metros de profundidad, respectivamente) con el fin de extraer silvinita como fuente de potasa.
- 1930 La nueva mina de Cardona comienza a producir potasa.
- 1931 Se inicia la extracción con una plantilla de 300 personas.
- 1934 Se abandona el pozo del Duc por problemas de entrada de agua.
- 1936 Se abandona la explotación de la carnal·lita por la de la silvinita por la mejor facilidad de separación del KCl por disolución.
- 1950 Se cambia el método de separación, se deja la disolución y se adopta la flotación.
- 1972 Se abre la rampa de Sant Onofre. Es una rampa donde se usa una cinta transportadora para subir el material. Tiene una pendiente de unos 30 °, llega a una altura de 72 -920 metros..
- 1985 Primera entrada seria de agua en la rampa.



1990 Se cierra la explotación de potasa que va a llegar a tener 1.340 metros de profundidad.



El arroyo Sodevila destrozado por el lixiviado de salmuera





## 3.11. Los bañeros.-



Mozo y moza de baños en el Manzanares



La costumbre de bañarse en el Manzanares es muy antigua, aunque fue en el Siglo de Oro cuando quedó inmortalizada con la visión irónica y despiadada de los grandes literatos de la época. Luis Vélez de Guevara llegó a decir que "el río Manzanares se llama río porque se ríe de los que van a bañarse".

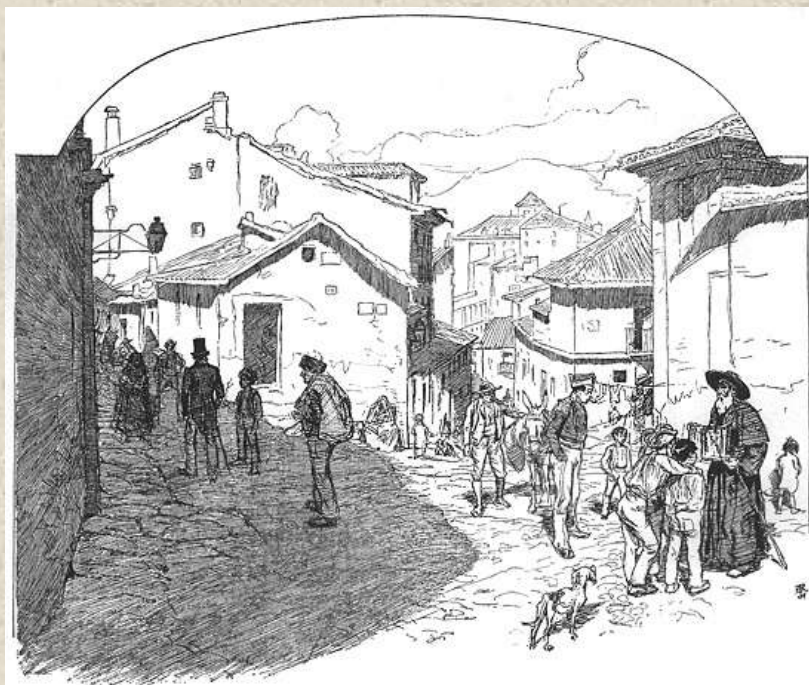
No obstante, el oficio de los bañeros surgió con posterioridad, probablemente en el siglo XIX. Estaban al frente de unas curiosas instalaciones de baño, consistentes en unos pozos excavados en las márgenes del río, que se cubrían con una barraca de esteras para preservar la intimidad de los bañistas. Ni que decir tiene que tales establecimientos fueron objeto de mofas y burlas. La viñeta satírica del dibujante Ortego, publicada en 1863 por *El Museo Universal*, ha pasado a la historia por su mordacidad. De ella extraemos el siguiente fragmento.



## ***Modos de vivir que no dan de vivir***

### ***Oficios menudos***

Mariano José de Larra



*"Estos seres marchan siempre a la cola de las pequeñas necesidades de una gran población, y suelen desempeñar diferentes cargos, según el año, la estación, la hora del día. Esos mismos que en noviembre venden ruedas o zapatillas de orillo, en julio venden horchata, en verano son bañeros del Manzanares, en invierno cafeteros ambulantes; los que venden agua en agosto, vendían en carnaval cartas y garbanzos de pega y en navidades motes nuevos para damas y galanes."*

#### **Los bañeros y las bañeras**

La primera noticia que hemos encontrado sobre los bañeros, nos la facilita Jovellanos, en 1797, cuando indica, refiriendo a los baños de Cestona, "que estaban atendidos por un bañero y su esposa".

Madoz (1845-1850) informa "que los baños estan servidos por un bañero y una bañera muy prácticos, con sus criados y criadas prontos para lo que pueda ocurrir: cada baño cuesta 8 rs. incluso la ropa para secarse, y por beber las aguas se pagan 12 en toda la temporada."



Un documento de la misma época es más preciso al señalar:

*"Son dos los manantiales; el uno mayor que dá 000 cuartillos de á 20 onzas por cada minuto, y tiene 29 grados de calor R., siendo su caudal en el invierno hasta 49 cuartillos: el otro menor, dá 17 cuartillos en el mismo tiempo; pero es alterable porque en tiempos lluviosos se cuadruplica su caudal disminuyéndose por consiguiente el calor. Del primero se surte á siete bañeras, al chorro, ducha, y á la fuente de beber: del segundo solo se llenan dos bañeras.*

*Este aumento notable de aguas y que se puedan dar mas de 100 baños diariamente con el agua corriente, hizo dar lugar a sospechas y criticas sobre mezcla de aguas, y adulteración con las del rio. Pero estas chismografías y prevenciones han desaparecido cuando han visto curaciones de muchos enfermos; y que su acción inmediata y purgante subsiste lo mismo." En el dio hay 11 pilas de mármol, algunas pequeñas; y hay un cuarto de chorros ó duchas a distintas alturas y formas. Comúnmente se toman los baños á la temperatura natural del agua ó sea á los 26 grados de R. Pero para los casos que reclaman mayor temperatura se calienta el agua dentro de la bañera por medio de un tubo de vapor. Aquí no se aplican los baños de vapor." (7)*

*Las aguas se beben generalmente por la mañana en ayunas, y la dosis es uno, dos ó tres vasos el primer día, con intervalo de 20 á 30 minutos de un vaso al otro, paseándose en la alameda ó galería en los intermedios. Desde el último vaso al desayuno se deja transcurrir de 20 á 30 minutos.*

*Puede aumentarse la dosis del agua hasta 4 y 6 vasos; y alguna vez aun mas, pero son casos excepcionales. A quienes ha visto hacer esto con ventaja, es á paisanos que han venido en ese estado caquético, que dejan las intermitentes prolongadas. Recomendando algunas veces que vuelvan á beber después de pasadas un par de horas de haber tomado el chocolate.*

*El baño se toma en ayunas ó pasadas un par de horas del chocolate. En caso de tomar por la tarde, deben transcurrir lo menos cinco horas de haber comido. La duración del baño no puede fijarse. Se dá para cada bañista una hora, incluyendo el que necesita para desnudar y vestirse. Pero en general el baño es de media hora.*

*He indicado que si se toma baño caliente deben ponerse paños de agua fría á la cabeza. Bueno es también abrigarse para ir del baño á la cama en la mayoría de los casos. Cuando se toma un poco frio, puede darse paseos para entrar en reacción.*

*Al salir del baño es conveniente en algunas personas las friegas con la sabana, y aun con aguardiente ó agua de colonia.*

*Por regla general toman 9 baños, y nos parece poco novenario.*

Los baños tradicionalmente se han tomado de tres formas: Por ingestión del agua, baño o por chorreo. Los bañeros y bañeras que se ocupaban de su aplicación se han elegido entre personas de confianza del propietario o director del balneario. Los primeros, estaban exclusivamente dedicados al servicio interior de los baños de los hombres y las segundas, de las mujeres, dependiendo del médico-director en todas las cuestiones que tengan relación con el servicio facultativo.

Sus funciones básicas han sido, el control "de la pieza de baño de la que tendrán la llave", así como del acceso al mismo, el servicio a los agüistas y las labores de limpieza.

Los reglamentos de cada época han establecido que los bañeros y bañeras "no permitirán el uso de las aguas a quien no presente la papeleta expedida por el médico-director, si bien más recientemente, fueron sustituidos en esta tarea específica por un guarda o portero.

También ha sido una preocupación constante el que los bañeros o bañeras no alteren "lo más mínimo" el plan de baños prescrito por el médico-director y que figuraba en la papeleta que, obligatoriamente, debían presentar.

En los casos en que el agüista ingiera el agua, deberán facilitársela en los recipientes adecuados. Cuando deba bañarse, la preparación de la bañera resulta fundamental, entregándole las toallas y en su caso, las ropas de abrigo necesarias. Pero donde su labor es más compleja es en la aplicación del agua mediante chorros. Los reglamentos establecen que *"se hallarán siempre dispuestos á servir á los enfermos en cuanto sea necesario para el uso de las aguas."*

Para el control de la temperatura del agua, señalaban los reglamentos que "utilizaran termómetro centígrado" y como ya hemos señalado, cumpliendo fielmente las indicaciones del director-médico.

Al término de la jornada debían recoger toda la ropa usada, que todavía hasta épocas recientes, se transportaba en un carro hasta los lugares de limpieza.

El oficio de bañero y bañera, además de los conocimientos específicos de la profesión, requería una cierta capacidad de relación con personas, en muchos casos de clases pudientes y con las que era necesario trabajar en condiciones singulares ( semidesnudos o totalmente desprovistos de ropa) en los casos de baño y sobre todo de chorreado a presión.



El idioma, escaso conocimiento del castellano, constituía en ocasiones obstáculo importante..

En un documento sin fecha pero que pudiera ser de 1868 (Reglamento orgánico de los establecimientos de aguas minerales) se establece que "los bañeros recibirán por sus servicios durante la temporada 600 milésimas de escudo de cada bañista, excepto de los individuos de tropa de todos los institutos, que sólo abonarán 400, y de los pobres de solemnidad, que están dispensados del abono de cantidad alguna." Esta práctica de participación en los ingresos se mantuvo en el tiempo.

Transcurridos más de 80 años, en 1951, en jornada de 9 horas la retribución era para las mujeres de 7 pesetas. Las diferencias de salario entre hombres y mujeres eran muy acusadas y los trabajadores del balneario jubilados consideran que sus retribuciones eran muy bajas, aunque la falta de otras opciones hacía que estos empleos fueran deseados. Las propinas y en menor medida los regalos de los agüistas, han sido tradicionalmente un complemento importante.

### **Tarifa De Estancias, De Baños Y Aguas En 1868**

*Precios del servicio en el establecimiento.*

1.ª mesa 30 rs. Vellon diarios por persona.

DESAYUNO= Chocolate, café ó té á elección.

COMIDA= Dos sopas, dos cocidos con gallina, cuatro platos y cuatro postres.

REFRESCO= Chocolate con azucarillo, ó un plato dulce.

CENA= Sopa, verdura, dos platos y tres postres.

HABITACIÓN= Cuarto debidamente amueblado.

Los niños de pecho gratis.

Los destetados hasta los 8 años 16 rs. En primera y 12 en segunda.

Los de 8 á 14 años 24 reales en primera y 16 en segunda.

Por servir separadamente en sus cuartos se paga 4 rs. diarios por persona.

Los que quieran comer á la francesa ó con mayor número de platos pueden verificarlo á precios convencionales.

Adamas del establecimiento hay una casa llamada la venta, caseríos y casas en el pueblo de Cestona, donde reciben huéspedes á precios mas económicos.

El baño general.....8rs.

El de chorro.....4

Baño y chorro-.....12

Por las aguas en bebida en toda la temporada ..12

**BALNEARIO DE SAN FELIPE NERI,**  
DIRIGIDO POR SUS PROPIETARIOS MÉDICOS.

**HIDROTERAPIA.**

Baños y duchas hidroterápicas para el tratamiento de las afecciones crónicas, especialmente las nefríticas, anemias, neurálgias, hipertismo, ciertas parálisis, ataxia locomotriz, albuminuria, diabetes, dispepsias, etc.

Baños higiénicos o simples con el agua del Lozoya.



**ATMOLÁTRIA.**

Baños de vapor medicamentosos, y rusos, recomendados particularmente para la curación de los dolores reumáticos crónicos, las afecciones escrofulosas, sifíticas y herpéticas, etc.

Pulverizaciones.  
Baños minero-medicinales artificiales.

**4, HILERAS, 4,**  
**entre la Calle MAYOR y la del ARENAL.**  
**MEDIOS ESPECIALES PARA EL SERVICIO DE LOS BAÑOS A DOMICILIO.**

Balneario de San Felipe Neri. Madrid, La Unión 1880

"Si damos un paso atrás, los de la Huerta de la Toma, la Aceña o los Bañeros de San Giraldo: hombre sagaz el padrino de mi madre, Antonio Alonso "El Bañero". A principio de la década de los 70, una fuerte riada se llevó por delante los baños de San Giraldo, un modesto estanque que servía a la gente de Ciudad Rodrigo de piscinas municipales; el Ayuntamiento impulsó el proyecto de unos baños modernos y los encargados de la ingeniería de tal obra diseñaron una piscina junto al puente de la vía. El tío Antonio, con su sombrero y sus pantalones de pana, discutía diciendo que aquella piscina no se enterraba, que si quedaba en el aire, se agrietaría; los técnicos defendían con mil argumentos muy cualificados la viabilidad de los nuevos baños de San Giraldo; El tío Antonio se cuajaba el sombrero y marchándose les decía "*Habrán estudiado mucho, pero bien poco saben*". Las nuevas obras de la Autovía esconden en cierto modo las ruinas de aquella obra, que por agrietarse, no se llegó a estrenar".



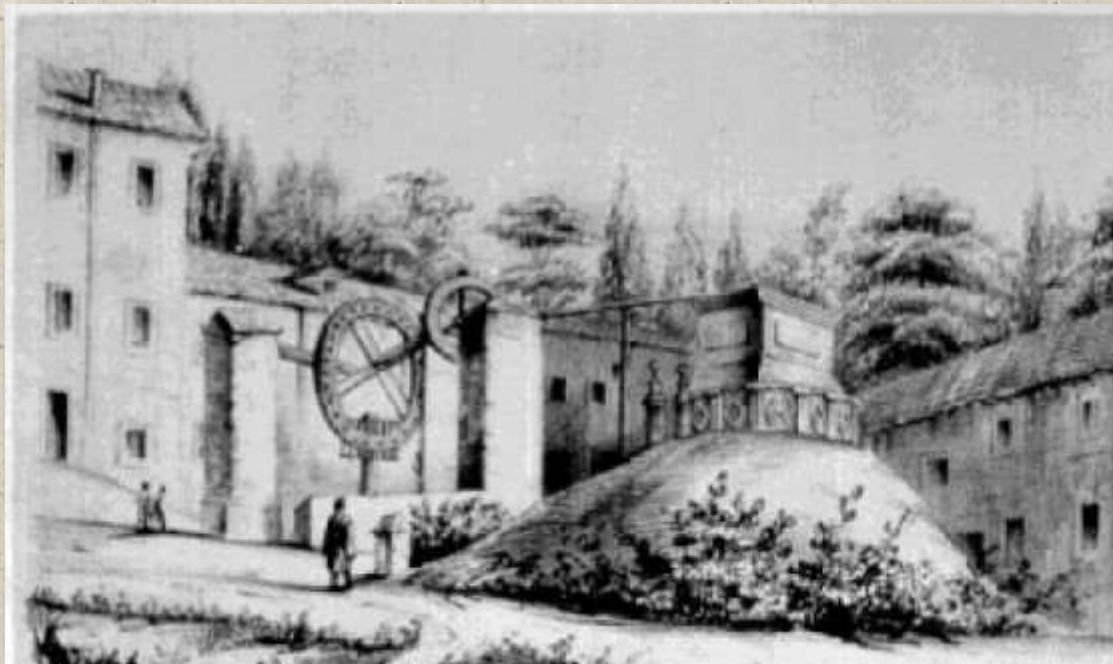


Ilustración 2 Hidropático de Chamberí. Madrid. 1850

Baños de vapor.	
Baño completo..... Rvn.	20 uno.
Idem id. por abono de 10 baños, según sea el turno 1.º, 2.º, 3.º, 4.º ó 5.º y sucesivos, de.....	18 á 10
Idem id. á las clases pobres, por abono de 10 baños.....	10
Inspiraciones atmosféricas.	
Una inspiración ó insuflación atmosférica con el hidrófero de M. Mathieu (más el precio de la receta).....	2
Hidropatía.	
Chorros éscoceses ó alternativos.....	10
Idem id. por abono de 10.....	8
Idem hidro-páticos, servicio completo....	10
Idem id. id. por abono de 10.....	8
Idem id. id. por meses.....	200
Baños compuestos ó medicinales.	
Baño sulfuroso artificial..... Rvn.	12 uno.
Idem de mar, con sales marinas.....	12
Idem de Pennés.....	16
Idem minerales artificiales (á más del coste de la receta).....	7
Baños portátiles.	
Baños de vapor.....	12
Idem de agua.....	12
Idem id. por abono de 10.....	10
Servicio de ropa.	
Sábana.....	1
Funda de baño.....	2
Bata de id.....	2
Toalla turca.....	13
Servilleta.....	0'5
Gorro de hule.....	0'50
Idem de lienzo.....	0'25
Almohada rellena en el acto.....	2
<i>Este servicio se hace con aparatos que la conservan caliente y perfumada.</i>	

Precios

## 3.12. Los Barqueros.-



*"Caronte es un genio del mundo infernal, hijo de Érebo y Nix.. Su misión es pasar las almas, a través de los pantanos del Aqueronte, hasta la orilla opuesta del río de los muertos; éstos, en pago, deben darle un óbolo. De ahí la costumbre de introducir una moneda en la boca del cadáver en el momento de enterrarlo. Aquellos que no podían pagar tenían que vagar cien años por las riberas del Aqueronte, hasta que Caronte accedía a portearlos sin cobra"*



Canteros en 1923 atravesando un río. Archivo histórico de Palencia



El Guadalquivir, río que separa Sevilla de Triana, ha sido un elemento importante en la vida ordinaria de la gente. Especialmente tiempo atrás, había en él un tráfico continuo y el río estaba lleno de actividad. Tal era la importancia de esta actividad, que ya en la época islámica (cuando Triana era sólo una alquería, un núcleo de población menor dedicada a la actividad agrícola y ganadera y cuyo paisaje verde de exquisitos frutos hicieron famosa a la Vega de Triana), ya existían ordenanzas para reglar dichas actividades como el transporte de personas o mercancías, e incluso ordenanzas para preservar las aguas de la contaminación y embellecer la ribera.

La figura fundamental de este trajín era el barquero. Los barqueros eran hombres que se ganaban la vida honradamente a base de horas y horas, algunas veces intempestivas, remando en un río que corría no siempre con buenas maneras. Bregaban con el tiempo, las mareas y con las subidas e inundaciones.

En las proximidades de las puertas que daban al río existían embarcaderos donde se podía encontrar transporte. Suponemos que el servicio más solicitado sería cruzar el río en dirección a Sevilla y viceversa, tanto de personas como de mercancías, sobre todo en la época en que no existía el puente de barcas. Para proteger este tránsito y a la ciudad, se levantó una ciudadela con poderosas torres a cuya sombra vinieron a laborar pescadores y artesanos. Cuando los musulmanes tendieron el puente de barcas, se facilitó mucho la comunicación con los pueblos del Aljarafe, pero el oficio de barquero no cayó en desuso.



Orilla de Triana

La actividad de barquero siguió muy demandada hasta épocas recientes ante la falta de puentes en Sevilla ya que, aunque el puente de barcas fue sustituido por el de Isabel II, hasta agosto del año 1931 no se terminó de construir el Puente de San Telmo.

Los barqueros entonces cambiaron su oficio por los de pescadores de albuces, sábalos o anguilas que de todo había en el Guadalquivir.

La figura del barquero y su barca dio origen a la conocida cancioncilla aquella de:

*"Al pasar la barca me dijo el barquero:*

*-Las niñas bonitas no pagan dinero.*

*-Yo no soy bonita, ni lo quiero ser,*

*con que mi dinero me lo toma usted"*

Esas niñas bonitas a las que se refiere la coplilla no son otras que las cigarreras trianeras que cruzaban en barca para ir a la Fábrica de Tabacos y no tener que dar la vuelta por el Puente de Triana.



Cigarreras pasando el Guadalquivir



Un Manzanares surcado por barcas es una imagen que cuesta imaginar. Aún así, diferentes investigadores sostienen que, en algunos momentos puntuales de la historia, hubo dispuesta una barca para poder cruzar la corriente. Cabe entender que ello fuera así en la Edad Media, antes de que se edificara la Puente Segoviana, precedente del actual Puente de Segovia, e incluso, una vez en pie, cuando se producían roturas en la estructura por crecidas.

En los siglos XVIII y XIX, la navegación fue posible gracias al Real Canal del Manzanares, que comunicaba fluvialmente el Puente de Toledo con la localidad de Vaciamadrid. Fue utilizado, de modo preferente, para el transporte de materiales de construcción, en especial yesos



Quinto de Ebro

### **La barca de Escatrón.**

Recuerdo que, cuando era pequeño, en Escatrón (Zaragoza), como muchos otros pueblos, para cruzar el río, había que contactar con el barquero ya que era imposible cruzarlo sino era a través de uno de los muchos pontones instalados en el Ebro ya que no existían

puentes. Esto duro hasta la década de los 70 que se construyó un puente

Hasta el siglo XIX perteneció la propiedad de la barca a los frailes del Monasterio de Rueda, fundado en el siglo XII por los reyes de Aragón. El monasterio está enclavado en la orilla izquierda del Ebro, enfrente de Escatrón sito en la orilla derecha.

Es una de las pocas barcas ya documentadas en el siglo XIV y citada en varios libros de viajes por escritores antiguos. Un documento de 1312 conservado en el Archivo de la Corona de Aragón da cuenta del pago de cincuenta sueldos a los barqueros de Escatrón quando transivimus cum nostra familia ad monasteriuen de Rueda.

Labaña en su Itinerario de 1610-1611 dice «pásase aquí el Ebro por barca, que es de los frailes de Rueda».

Otro de los viajeros ilustres de Aragón, Antonio Ponz, en su libro Viaje de España publicado en 1788, al relatar las cualidades del lugar informa también de la barca: «El Monasterio de Rueda, no muy distante de Escatrón, pero al otro lado del Ebro, que se pasa por una barca...».

El Diccionario Madoz, igualmente, deja constancia de ella en 1845-50, además de añadir el único dato encontrado entre sus páginas que nos habla de la casa del barquero y del carácter de espacio socializador que éstas podían tener al ser lugar de reunión de paseantes, aunque en este caso exclusivo para los frailes: «para su paso al monasterio de Rueda hay una barca». «A un cuarto de hora al SO frente al monasterio, y a la misma orilla del Ebro, una casa con el doble objeto de que sirva de habitación al barquero con su familia, y de punto de reunión de la comunidad en el paseo por aquella parte, cuya casa es bastante cómoda y capaz, y está aislada».

Encuentro fechada en 1837 la denuncia de la habilitación de los pasos de barca sobre el río Ebro en Escatrón sin el correspondiente permiso del Gobierno Político. Pasos que, por orden de las autoridades, habían sido cerrados u obstruidos anteriormente a causa de la guerra civil carlista. El documento dice concretamente «con motivo de la facción»<sup>69</sup>. Escatrón sufrió graves destrozos y privaciones, quedando su población en situación muy precaria. En esta guerra fue destruida la iglesia parroquial y años después para su arreglo y adorno se puso en ella el retablo de alabastro que había en el Monasterio de Rueda. Para ello «se trasladó el retablo de alabastro



desde el Monasterio de Rueda a la iglesia parroquial en carros preparados para ello y son las propias familias las que lo acarrean y atraviesan el Ebro en la barca que se poseía».

Tras la desamortización de los bienes eclesiásticos y la exclaustración de los monjes la barca pasó a manos de don Francisco Royo y Segura, hacendado que se hizo con gran número de bienes de los pertenecientes al monasterio que salieron a subasta.

En 1844 la barca estaba a medio cuarto de hora de la población de Escatrón y a una hora de Sástago. En el informe de la situación de la barca y sus particularidades en respuesta a la circular de Gobierno de 1844, el ayuntamiento se queja de que ... estando intervenido el término y jurisdicción que antes era del Monasterio de Rueda, se agregó a Sástago sin oír a esta villa sobre cuyo agravio no renuncia reclamar. La barca y el paso del Ebro pertenecía de inmemorial al citado suprimido monasterio. Después a la Hacienda Pública, y habiendo comprado D. Francisco Royo y Segura el término de dicho monasterio contiguo al citado paso, entendió había comprado también el derecho del paso del Ebro y tomó posesión del paso y de la torre o pilón de la sirga situado en el lado derecho. Según parece desprenderse de los datos de 1844, el ayuntamiento poseía en ese momento barca propia en su término independientemente de la que había frente al Monasterio de Rueda.

Las obras del puente que jubilaron la última barca de Escatrón llamada «Santa Águeda» se comenzaron el año 1978. En 1980 quedó terminado y listo para la circulación. Aún se conserva a unos metros de la entrada del puente la caseta de la barca y frente a ella en la orilla opuesta, la casa del barquero.



Paso de la Barca Escatrón a Sástago por el Ebro en pontón

### 3.13. Los pescadores de red en el río.-



El rall es un tipo de red ára pescar en aguas poco profundas



La pesca en el Manzanares empezó a regularse el año 1202, cuando fue sancionado el Fuero de Madrid. Esta norma establecía un periodo de veda en el río, "desde el día de Pascua del Espíritu Santo o Cincuesma hasta San Martín", al tiempo que marcaba los precios de los distintos pescados.



Pescadores en el Manzanares

El oficio de pescador perduró en la ciudad hasta bien entrado el siglo XX. Así queda patente en la fotografía que adjuntamos, realizada por Ragel en 1917, y también en esta crónica que el diario *La libertad* publicó tres años después: "Por haber, hay pescadores de red y de caña y hasta de mano, que persiguen a la anguila o al pez travieso o a la succulenta rana. La hora de la pesca, que se inicia al amanecer y termina a la mitad del día, es algo muy curioso y pintoresco, que da honra y relieve al río".

Directamente relacionados con el río estaban los pescadores de red y maneo que vivían de la pesca extraída del Jerte todo el año. En sus minúsculas balsas utilizaban un largo varal para moverse por el río. El

cesto y al trasmallo eran sus armas. Y cuando hacía buen tiempo pescaban a maneo, los peces en las cuevas.

En los 70 aún era habitual ver a la puerta del mercado de abastos a mujeres con las banastas bien provistas de barbos, bordallo, bogas, anguilas y otros peces según la época del año. La primera arca del pescado, que garantizaba el suministro urbano, estaba junto a la aceña de La Casca.

La ciudad siempre tuvo algunas familias dedicadas por generaciones a la pesca. Conocían el río como la palma de la mano y se les llamaba cuando había que rescatar alguna víctima del Jerte. Los censos de 1719, 1732, 1763, 1797 y 1802 ya confirman su existencia.

Para ellos los temidos charcos de la bomba y el calizo, frente ala Isla, o el del estudiante, bajo el molino de Paz, no tenían secreto y sabían burlar sus peligros. Da idea de la dureza del trabajo la fotografía de 1965 en la que un pescador, con chaqueta y ropa de abrigo pesca descalzo con la patera remangada frente a la Isla.

Además la pesca en la ciudad una de las actividades reguladas desde antiguo por los fueros y las ordenanzas urbanas. Los primeros penan el robo de redes o de pescado de red.

Las segundas, en su título XVIII prohíben acotar, entorviscar o embarbascar las aguas o echar cáñamo y lino al Jerte aguas arriba de San Lázaro, bajo pena de sustanciosas multas. Estas llegan a regular incluso las características delas redes las redes. Por cada punta debe entrar el dedo de un hombre bajo pena de perder la red y pagar multa.

Como suele suceder en gran parte de los pueblos, en La Codosera han existido una serie de personajes que se hicieron populares por diversos motivos. Desde la década de los años de 1.930, podemos citar a varios de ellos, algunos conocidos por sus mote:

**Los pescadores de ranas.**- La rana (sobre todo sus ancas), es un manjar exquisito para muchos paladares, y rebozadas en huevo, harina y fritas, constituyen un "bocado de cardenales".



En esta villa existían varios pescadores de este batracio, entre los que destacaba: Tomás Facallo.

El Boletín Oficial de Castilla y León (Bocyl) publica este jueves la Orden anual de pesca para el próximo año, que establece como especies pescables la trucha común, trucha arcoíris, hucho, salvelino, anguila, barbo común, barbo de Graells, barbo colirrojo, boga del Duero, junto a la boga de río, madrilla, bordallo, cacho, carpa, gobio, tenca, piscardo y perca americana. También será pescable la rana común. (29.11.2012)



Fuente de la rana. La Codósera

Personajes populares y viejos oficios de La Codosera. Pescadores de ranas.- La rana (sobre todo sus ancas), es un manjar exquisito para muchos paladares, y rebozadas en huevo, harina y fritas, son un "bocado de cardenales". En esta villa existían varios pescadores de este batracio, entre los que destacaba: Tomás Facallo.

### **La Pesca en la albufera**

El interés pesquero de l'Albufera es muy anterior al aprovechamiento agrícola de su entorno, llegando a suponer una importante fuente de ingresos para los habitantes de la zona. Sin embargo, la disminución



Barcas en la Albufera. El palmar

en la calidad de las aguas del lago ha provocado una reducción importante en la diversidad de especies explotables, además de una notable reducción de las poblaciones de las especies más apreciadas.

Los pescadores de raza, los únicos que tienen derecho a la pesca por formar parte de la Cofradía de Pescadores y cuya tradición se transmite de padres a hijos, mantienen las mismas técnicas artesanales que hace siete siglos. La explotación siempre se ha mantenido en equilibrio con el medio hasta que llegó la industrialización y la Albufera perdió parte de sus recursos. La vida de sus miembros hasta entonces se regía por las reales ordenanzas que se otorgaron a finales del siglo XIII, unos privilegios que por voluntad real regulaban la riqueza de la pesca. La comunidad de Pescadores quedó al margen del ordenamiento jurídico del decreto de Nueva Planta en 1707, por lo que en El Palmar han seguido guiándose por la costumbre y la tradición.



Pero los orígenes de la Comunidad de Pescadores se remontan a los tiempos anteriores a Jaime I, aunque es a partir de la conquista cuando se regulan sus privilegios de forma escrita. El primer documento sobre el aprovechamiento pesquero data del 21 de enero de 1250. Pedro I de Valencia, Pedro II, Martín el Humano, Fernando I y la

Corona de España en 1771 aumentan y mantienen los privilegios establecidos. En 1911 se produce el último cambio de propietario del lago. Las Cortes españolas aprueban la cesión al Ayuntamiento de Valencia del lago y la Dehesa de la Albufera, haciéndose efectivo el traspaso mediante el acta de cesión del 3 de junio de 1927, fecha a partir de la cual la corporación municipal pasó a ostentar la plena propiedad. En el artículo sexto de la ley se establece expresamente la obligación de respetar todos aquellos otros derechos adquiridos que estuvieran en posesión legítima.

El derecho a la pesca, cuya titularidad la ostenta la Comunidad de Pescadores, había nacido muchos siglos antes de que entrase en vigor el Código Civil. Más todavía, las raíces de dichos privilegios se hunden en el más antiguo derecho foral valenciano. Pero aquí es donde aparece una característica especial, compartida en exclusividad



con el Tribunal de Aguas de la Vega de Valencia, y es que sobrevive al Decreto de Nueva Planta y también a todos los ordenamientos jurídicos posteriores, manteniéndose vigente y siendo de plena y total aplicación en la actualidad

Precisamente esta situación atípica y carente de normas jurídicas concretas hizo que los pleitos entre los pescadores alcanzasen en el siglo xv tanta envergadura que la autoridad decidió que llegaran a un acuerdo entre ellos. Y así nace la Junta de Capítulos, encargada de resolver estos asuntos menores que la Corona no quería ni podía atender. Desde entonces se aceptó que cualquier litigio debía resolverse sin salir de El Palmar, en el seno de la Comunidad de Pescadores

Junto con el Tribunal de las Aguas, la Comunidad de Pescadores de El Palmar es la institución de derecho consuetudinario valenciano de mayor antigüedad. Sus ordenanzas, redactadas por el mismo rey Jaime I, asumen costumbres no escritas ya establecidas. Por su peculiaridad jurídica, la Comunidad de Pescadores no tiene fácil encaje en la situación actual y ello provoca profundas contradicciones. Aun así, se ha podido ir adaptando a la nueva sociedad y en los años cuarenta y cincuenta todavía exportaba lubinas y anguilas al resto de Europa. Tras el deterioro del lago y la dehesa a partir de los años setenta, la pesca descendió en la proporción de cien kilogramos a uno, que es la que se mantiene en la actualidad



### **3.14. Los neveros.-**



Nevero de Soto en Cameros





Carreto de neveros en Sierra Nevada



Un nevero protege con ramas una carga para transportar

Este antiguo oficio, del que la primera referencia escrita dejó un cronista italiano llamado Andrea Navarejo en 1526, consistía en ascender con caballerizas a las cumbres de Sierra Nevada, durante el verano y por la noche, para así evitar el riguroso calor del día, y una vez allí, cargar los serones de nieve para distribuirla por la ciudad. Existen referentes escritos de este oficio en otros puntos de la península como Pamplona, Murcia, Jaén, Córdoba, Málaga o Almería. En esta última, concretamente en la Sierra de Gador, existió una próspera industria alrededor de la distribución de nieve, que acabó tras la tala indiscriminada de los bosques de encinas por el auge de la explotación minera de principios del siglo XIX.

¿Pero qué relación existe entre los bosques de encinas y la industria nevera? La nieve una vez recolectada, era almacenada en unos pozos de gran diámetro o bien se hacían grandes montículos que se cubrían con hojarasca; pero esto no era suficiente ya que necesitaban de sombra y frescor para que no se derritiera, función que cumplían los bosques “frondosos”. En Granada, la nieve se usó de forma terapéutica y también como refresco, existiendo todo un comercio alrededor de ella. Un documento de 1728 refleja la comercialización

de la nieve mediante concursos periódicos, lo que generaba un derecho de venta. De este año en adelante, serán importantes personajes los que dejen testimonio escrito sobre el oficio de nevero: Washington Irving o Carlos Edmond Bossier (importante botánico) son algunos de ellos. De todo este trozo de historia nos ha quedado "El Camino de los Neveros", el cual hoy en día está conservado y balizado pudiendo visitarse y "andarse" desde la Avenida de Cervantes a los Rebites y de aquí al Purche, y del Purche al Dornajo y del Dornajo... al Veleta.



Pozo para guardar las nieves en Sierra de las Nieves.  
Málaga

El emperador Nerón, disgustado por las briznas de paja y el mal sabor que encontraba en el hielo que le traían de los Alpes para enfriar sus bebidas (el cargamento de hielo para Roma llegaba empacado en heno para conservarlo del calor), hizo que le fabricaran hielo en unas vasijas especiales que llenaban de agua y las congelaban en nieve.

La otra anécdota tiene que ver con Bernardo Buontalenti, hombre excepcional del Renacimiento que en Florencia monopolizaba el hielo para las cortes y familias importantes, un negocio altamente lucrativo y donde con ingenio aplicó



la ciencia y el mercadeo para hacerse necesario y eterno invitado de los grandes saraos; su fama de brujo y alquimista ayudaban, pero el hielo era su carta de presentación

### **Antiguas herramientas.-**

Cueva de Altavista

Interior de la nevera de Burgui - Antiguas herramientas.



## Los Pous de Glaç en el Vallés Oriental (Barcelona).-

Hasta 1932, el transporte de hielo desde los pozos de l'Avancó, de Tagament a Manlleu y la Garriga para disponer de bebidas frescas, era una última muestra de lo que había sido una actividad continuada en el Vallés durante cuatrocientos años.



En la época medieval y hasta el s.XVI el uso de la nieve para refrescar bebidas y conservar alimentos había sido un lujo en Occidente, aunque los romanos y árabes ya la utilizaban esta técnicas. Incluso en medicina. A partir del siglo XVI se publican en algunas ciudades hispánicas estudios médicos que defienden el uso del y las virtudes de la nieve, fundamentalmente el del vigatà Francesc Micó, "Alivio de los Sedientos" (Barcelona 1576). Aplicar para bajar la fiebre, cortar hemorragias, antiinflamatorio, etc. Lo que había sido un uso de privilegiados se populariza. Es por eso que, a principios del

XVII, la industria de la nieve y del hielo aparece como un importante componente económico en algunos agricultores catalanes.

Neu, glaç, pou , poua o congesta son términos diferentes que se utilizaban indistintamente por la inercia del pasado o por la popularización del toponimio en una zona determinada. Inicialmente el producto utilizado era la nieve de la alta montaña, pero el aumento de la demanda hizo que se recurriera al hielo. Había algunas diferencias entre las dimensiones de los pozos, el de Avencó hacía 10,3 metros de diámetro por 10 de profundidad, el de San Quirze Safaja 11 por 10 m. mientras que el de San Fost de Capcentellas llegaba a ser de 14 metros por 21 de altura.. También se diferenciaba la forma de la cubierta, mientras que algunos se cubrían con hierbas y paja otros se construían con piedra y tejas.



Para el mantenimiento de la nieve y el hielo, era indispensable que hubiera un correcto desagüe, de un cierto deshielo, que inevitablemente se producía, pero a su vez era igualmente importante tomar medidas para que no entrara agua por lo que se hacían unas zanjás antes y después del pozo.



Pou de glaç de Solsona

**Los neveros valencianos.**-En Valencia tuvo su esplendor en los años comprendidos entre los siglos XVII- XIX. Para la fabricación del hielo se hacían en grandes depósitos enterrados en el monte en alturas superiores a los 900 metros, aunque en algunos casos se han encontrado Neveros a unos 350 metros. Una vez contruidos se llenaban de nieve en capas separadas por paja, con un desagüe en el fondo.

Prensando la nieve. La nieve se prensaba con unas mazas especiales, lo que impedía el deshielo y ayudaba a la formación del hielo. Prensando la nieve. La nieve se prensaba con unas mazas especiales, lo que impedía el deshielo y ayudaba a la formación del hielo. La propiedad de las Neveras normalmente eran del pueblo y su explotación

Se hacía mediante subasta o en comunidad. En la Comunidad Valenciana hay catalogadas más de 284 Neveras que se utilizaron para la fabricación de hielo, vamos a ver algunas de las situadas en los alrededores de la Vall d'Albaida.





Utensilios utilizados para la fabricación de hielo, se pueden ver entre otros escaleras para bajar al pozo, zuecos, capazos, mazas, sierras, etc.

Cortador de hielo.- Antes de que todo el mundo pudiese tener un frigorífico en sus casas, la labor de estos trabajadores fue fundamental. Estos cortadores de hielo cogían bloques de hielo de los lagos y ríos congelados para ser utilizados en bodegas refrigeradores xaseos. Este trabajo estaba catalogado como peligroso, debido a que trabajaban en condiciones extremas.



Cortadores de hielo en lagos

Los cortadores de hielo lo hacían a golpe de serrucho. Ahora el hielo prácticamente sólo lo usamos para el cubata , pero las primeras neveras funcionaban sin electricidad. El heladero te llevaba cada día una gran barra de hielo que se metía en la nevera y la mantenía fresquita hasta el día siguiente



Las primeras fotos antiguas son de The Ice House, una colección del Canal Museum de Londres. Al parecer entre 1840 y finales del XIX la demanda de hielo en Londres era enorme. Los lagos helados no daban de sí, de modo que se importaba hielo desde Estados Unidos y Noruega. En esta foto se ve cómo era la llamada «cosecha del hielo», donde hombres y caballos cortaban el hielo como quien ara la tierra.

Los bloques de hielo se cortaban a mano con grandes sierras de metal. Entonces flotaban grácilmente en el agua y se elevaban y arrastraban para llevarlos a las fábricas.







### **Primeras neveras con hielo.-**

Hacia 1805 Oliver Evans, creó a mi primer antepasado. En su inicio era un armario de madera, aislado, en cuya zona superior se ponía la nieve, de hay el nombre de nevera y la parte inferior se colocaban los alimentos. Posteriormente se empezó a fabricar industrialmente el hielo pero en un armario metálico



En 1834 Jacob Perkins, introdujo la compresión a vapor con el gas éter para fabricar frigoríficos y en 1876 el ingeniero Carl Von Linde nos introdujo la compresión de amoníaco para mejorar la refrigeración, aunque todavía no éramos lo que somos ahora.

Antigua nevera Pinguino de hielo MADERA años 40-50

## El Camino de los Neveros. Granada.-

Punto de inicio: Granada (685 m.). Punto final: zona Albergues (Hoya de la Mora, 2.500 m.). Longitud: 22 km. Duración: 7-8 horas. Dificultad: Alta Desnivel: 1.815 m.

El camino de los neveros está íntimamente ligado a Granada, por él subían estos sufridos trabajadores, que tras agotadoras y heladas jornadas de acumulación de nieve en pozos excavados para conservarla mejor hasta el verano, bajaban este frío tesoro para refrescar a los habitantes de la capital del reino en los calurosos días veraniegos

Si hay un sendero tradicional que una la ciudad de Granada con Sierra Nevada, éste es, sin duda, el famoso camino de los neveros, llamado así por haber sido hasta no hace demasiados años el recorrido habitual para traer nieve a la capital. A diferencia de otras sierras menores que necesitaban acumularla durante el invierno y primavera en los llamados "pozos de nieve", Sierra Nevada garantizaba su extracción durante los meses calurosos en los neveros de las inmediaciones del Veleta.

Iniciamos este camino saliendo de la ciudad por Puente Verde y la avenida Cervantes, hasta donde llega esta larga estribación de Sierra Nevada, y subir desde aquí a los Rebites, donde ya tenemos interesantes vistas de la ciudad y la sierra





***En una noche oscura bajando "pa" Granada,  
con rumor de acarreto y herradura y carga algo mermada,  
soñé con gran ternura esta coplilla cantada  
No le alteréis los caminos por si "güerven" los Neveros...  
Peor que mulos mohínos son algunos caballeros.***



### **Cronología.-**

**1806:** El emprendedor *Frederic Tudor* lleva hielo de los ríos de su - Massachusetts natal para vender en Martinica y Cuba. Termina en la cárcel y allí encuentra un sistema mejor para evitar que el hielo se derrita.

**1878:** *Gustavus Swift* se convierte en el primero en enviar cargas de carne envasada (no ganado vivo) en tren. La mantiene fresca gracias a que el ingeniero Andrew Chase perfecciona el vagón refrigerante.

**1924:** Aunque el hielo seco se conocía ya en 1835, Thomas Slate se convierte en el primero en venderlo para el transporte de alimentos en los trenes.

**1925:** El Kelvinator –bautizado en honor de *Lord Kelvin*, inventor del

cero absoluto ( $-273^{\circ}\text{C}$ ) es la primera nevera con un compresor y sistema de refrigeración en su interior.

**1928:** *Lloyd Groff Copeman* patenta la primera bandeja de hielo de caucho. Este prolífico inventor (más de 700 patentes) es el abuelo de la cantante Linda Ronstadt.

**1931:** La marca de neveras Frigidaire comienza a utilizar freón en sus productos. Es más seguro que los químicos anteriores, pero hasta 1970 no se descubre lo dañino que resulta para la capa de ozono.

**1934:** *Ernest Hansen* crea una máquina a motor para raspar hielo y nace el granizado. Hansen abre la primera tienda de granizados del mundo en Nueva Orleans. En 2006, muere a causa del huracán K







Figura 5. Anunci de màquines per fabricar gel artificial ("La Ilustración Española y Americana", 15.1.1878).

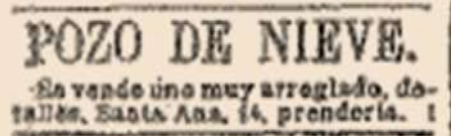


Figura 4. Anunci de venda d'un pou de glaç a Madrid ("La Correspondencia de España", 7.11.1874).

### Una cámara frigorífica rústica

En muchos pueblos donde se va a pasar el verano, no es fácil procurarse hielo, pero en cambio, se suele fallar en la construcción un pozo que puede servir de cámara frigorífica. Todo se reduce a meter hacer una caja de un pie cuadrado próximamente de ancho y lo bastante larga para que cuando llegue al nivel del agua del pozo y sobresalga unos 120 centímetros de la plataforma que lo tapa. Dentro de esta larga caja se pone otra cortina y un poco de nieve encima, para que se deslice con facilidad por dentro de la otra. En esta caja pequeña se ponen varios estrepados para colocar en ellos los manjares y las bebidas, y por medio de un torno se baja y se sube del fondo del pozo. De esta suerte se consigue tener una cámara frigorífica rústica.

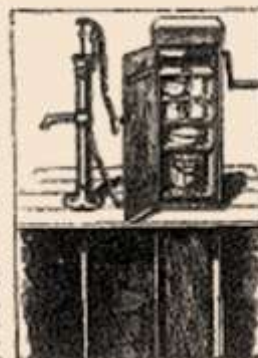


Figura 7. Invent per refredar i conservar menjar i begudes (1909).



El carro de nieve, que así lo llamaban en Sevilla, era la venta callejera del hielo, se repartía por casas y bares y los repartidores llevaban las barras heladas al hombro, protegidas por tela de saco. 1950. Foto archivo Gelán. Hemeroteca Municipal Sevilla



Foto de Eugeni Forcano. Archivo fotográfico de Barcelona

Hasta bien entrado los años 60 los neveros de las clases populares eran de hielo, Había que comprar un trozo al vendedor que lo vendía por la calle. Lo tapaban con un trapo gordo para que no se fundiera deprisa y solían cortarlo con un punzón como el de la fotografía en la calle de los médicos en el barrio de San Pedro (Barcelona) en 1960



## 3.15. Los Molineros.-

*Canción de la Rueda Hidráulica. Berttoth Brecht*



*Sigue la rueda girando.*

*Lo que hoy está arriba no seguirá siempre arriba.*

*Mas para el agua de abajo, ay, esto sólo significa  
que hay que seguir empujando la rueda.*

*Ya no sigue la rueda girando,*

*y se acaba la farsa divertida*

*Cuando el agua, por fin, libre su fuerza,  
se entrega a trabajar para ella sola.*

*¿"Verdad, viejo molinero, que añoras tus buenos tiempos? ¡Aquellos molinos con algunos de más de un siglo de existencia! A un lado las picarescas lavanderas con sus 'dimes y diretes', a otro la pequeña y rubosa fábrica de luz, escondida entre breñas y peñascos, cual doncella recatada; aquí la fuente cantarina, que sabe de gargantas anhelantes, allá el puentecillo romano, majestuoso sobre el río, con la torre de la iglesia al fondo, sobre el contraste de fachadas blanqueadas y el cielo esplendoroso de nuestra Alhama.*

*La corriente del río, que primero queda cautiva en la presa, se encauza después, para que las mujeres laven, para que los mozos refresquen en el estío y para que la rueda del molino se hunda en el agua rodando despacio, arrastrando los complejos engranajes, haciendo girar las piedras que muelen.*

(Autor desconocido)

El oficio del molinero no era, pues, fácil. El continuo contacto con el agua, echándola al caz desde la presa o desde el río, desatascando el *saetillo*, tanto en el verano como en el invierno; pasando la mayor parte del día en una habitación en torno a la cual estaba corriendo agua --el *cubo* está adosado al muro del molino--; y respirando continuamente harina: mientras se molía, el *guardapolvo* evita que ésta se disperse en el aire, pero no todos los molinos lo tenían, y tampoco parece que sirviera mucho para este fin, sino más bien para sostener la *tolva*, y al terminar de moler, cuando había que llenar el *costal*, recogiendo la harina del harinal con un cazo.

Así, un trabajo duro en un ambiente de humedad y con polvo. No son extraños los casos de neumoconiosis («silicosis», dicen), producto de la inhalación de partículas de polvo procedente de la molturación del grano, como enfermedad profesional.

La ocupación de la molinería fue en sus inicios un trabajo esencialmente doméstico, desempeñado casi siempre por las mujeres a la vez que se ocupaban de la casa. No aparece como un trabajo artesanal definido hasta la época griega y aun así, el trabajo era



encomendado a esclavos o gente de procedencia muy humilde utilizando molinos de sangre preferentemente.

La gran difusión de los molinos, principalmente los hidráulicos durante la Edad Media, hace que los oficios de panaderos y molineros se separen, constituyendo ocupaciones independientes en general, aunque al surgir las delimitaciones gremiales, si se constituyen como tal los panaderos, pero había de pasar tiempo antes de que los molineros se agruparan en gremios. Esto fue una consecuencia de su ubicación, ya que mientras las panaderías se ponían en los núcleos urbanos, los molinos estaban supeditados a las corrientes de agua, ríos y pendientes, para conseguir la fuerza adecuada, dando lugar a su diseminación y aislamiento y con ello las dificultades de agruparse como gremios.

El oficio, tradicionalmente pasa de padres a hijos, o entre los familiares más allegados, que al ejercitarlo desde pequeños colaborando con los padres en las distintas faenas de la molienda, acaban convirtiéndose en artesanos que desempeñaban su oficio con los conocimientos necesarios y habilidad y que solo en determinados casos recurren a especialistas o técnicos, como por ejemplo para la instalación de un nuevo molino, selección de las piedras adecuadas o para el picado de las mismas

Los molinos constituyen un destacable ejemplo de arquitectura popular, donde la piedra se convierte en el material básico. La mayor parte de ellos fueron emplazados aisladamente fuera de los cascos urbanos, a una distancia de los mismos que va desde los quinientos metros a varios kilómetros. Los edificios solían ser de una planta con un sobrado, ampliándose una segunda planta de adobe en alguno de ellos. La mayoría de ellos también eran utilizados como vivienda temporalmente, por lo que disponían de cocina. Y como era preciso atender a las caballerías que transportaban la harina y el grano también se disponían construcciones anejas destinadas a cuadras y pajares. Algunos molinos cuentan además con gallinero, palomar y pocilga.

Casi todos los molinos utilizaban directamente el agua del río como fuente de energía, algunos utilizan el agua de un manantial.

Normalmente el pleno rendimiento del molino solía durar ocho meses al año, desde Todos los Santos (1 de noviembre) hasta San Juan (24 de junio), dependiendo después del agua que dejaba el estiaje. Su funcionamiento solía ser de doce a catorce horas al día, si bien en la descripción de Ensenada se dice que algunos molinos molían día y noche,

El oficio de molinero solía compatibilizarse con otros oficios o trabajos, como los de panadero, labrador o arriero; algunos tenían colmenas y otros trataban con lana o hacían al-bardas. Y es que como los molinos sólo funcionaban ocho meses al año, ello permitía realizar otras actividades. Además, las numerosas recuas de burros, mulas y caballos de que disponían los molineros para transportar el grano y la harina podían utilizarse en verano para la arriería o trajinar. Asimismo, para mejorar su economía familiar el molinero solía cultivar una pequeña huerta y criar algún cerdo.

Hasta principios de siglo la explotación de los molinos fue una actividad rentable para algunos molineros, y así en el censo electoral de Diputados de 1862 figuran como electores varios molineros, por pagar 400 reales de contribuciones directas. Esta capacidad contributiva y posición social hizo posible que algunos molineros también fueran alcaldes o concejales. Ello abundaba la idea de que los molinos creaban riqueza en el pueblo.

El oficio de molinero, quien en muchos casos vivía en el molino, suponía realizar el duro trabajo, subiendo y bajando pesados sacos de trigo y harina continuamente. El molinero también debía cuidar los elementos mecánicos del molino, tenía que controlar la regular entrada del agua, picar las muelas de piedra rehaciendo las estrías para lo que tenía que desmontar las pesadas piedras, debía revisar y reparar frecuentemente los mecanismos del molino que eran de madera, además de reforzar la pesquera ante los destrozos de la crecida y limpiar el caz y los desagües.



Es posible que la figura del molinero parezca ahora algo romántica, pero hay que reconocer que sus condiciones de trabajo le hacían ser víctima de enfermedades provocadas por la insalubridad del agua estancada por el azud y el polvo de la harina. Además, el lugar de trabajo era pequeño, incómodo, sombrío y ruidoso, con una jornada ilimitada. No obstante, también hay que decir que existían innumerables compensaciones y que el resto de los trabajadores del medio rural tampoco vivían en mejores condiciones.

A pesar de su trabajo, los molineros y el molino no gozaban de buena fama para la clase dominante. Para Suarez de Figueroa, "clérigos, frailes, monjas, caballeros y señores, plebeyos, ricos y pobres de toda suerte: todos son engañados y robados por los molineros", en el cancionero popular asturiano se constituye la idea del molino como refugio: "Los molinos no son casas, porque están por los vegueros, son cuartitos retirados para los mozos solteros".



Aras de los Olmos

El Molin de Adela. Río Negro.

Concejo de Aller



Molino de harina. Localidad de Tubilleja. Municipio de los Altos

Ejemplos de molinos móviles ubicados en los cauces de los ríos:



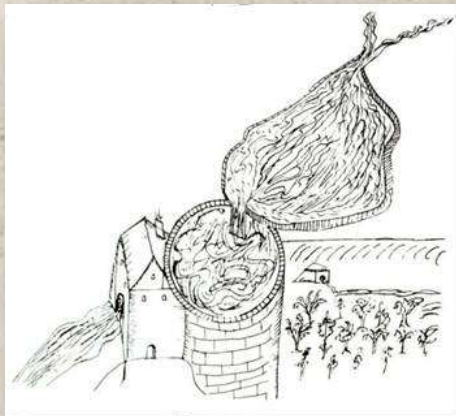
Serbia 1990



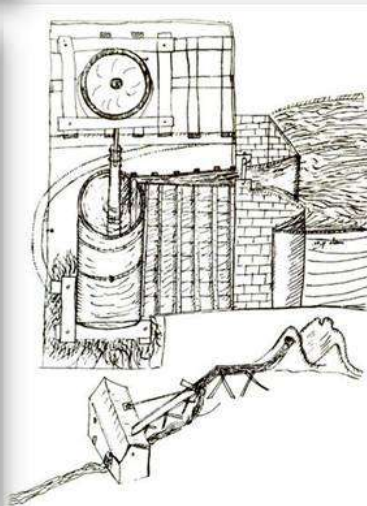
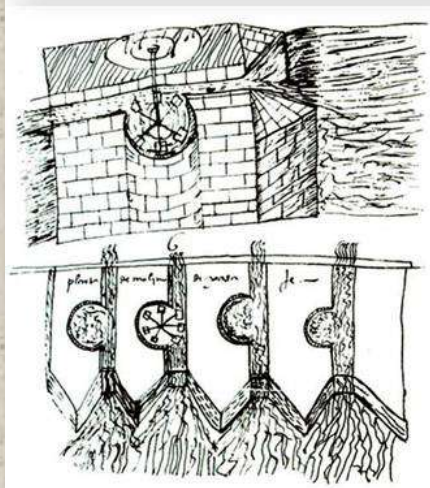
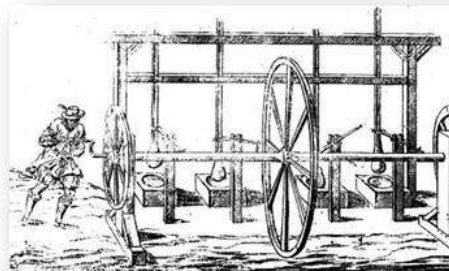
Último molino flotante del Rin 1925



Molinos flotantes de rueda motriz única. situada entre dos barcas en el río Guadalquivir



Molino de balsa  
Molino de canal  
Molino de brazos  
Molino de puente  
Molino de marea



Ediciones Universal. Universidad de Salamanca



## Los Molinos del Guadalquivir (Córdoba)



Los molinos están conectados a azudas o presas donde se toma el agua del cauce fluvial, como las de Culeb o de la Alhadra, ambas de origen árabe. Muy próximos al Puente Romano se localizan los de San Antonio, de Enmedio, Pápalo y de la Albolafia, mientras que en la zona del puente de San Rafael están los de La Alegría, San Rafael y San Lorenzo. Los denominados de Lope García y Carbonell se sitúan aguas arriba del casco urbano. En el otro extremo, aguas abajo, junta al polígono de la Torrecilla, se encuentra el Molino de Casillas. La lista se completa con el Molino de Martos, emplazado en la margen derecha del río, cerca de donde estuvo la puerta de Martos de la muralla de la ciudad.

Tras la conquista cristiana, todas estas edificaciones pasaron a manos de la nobleza y de las órdenes religiosas y militares. En el siglo XIX, con la desamortización de los bienes eclesiásticos, los molinos de la iglesia fueron comprados por particulares, salvo los de Albofalia, San Antonio y la Alegría, de los que se hizo cargo el Ayuntamiento de Córdoba. Casi todos permanecieron en activo hasta 1942, año en el que se prohibió la molienda artesanal. Varios de ellos, a través de batanes, compatibilizaron la actividad harinera con la textil.







Tallando piedras de molino en Brañosera Palencia. Archivo fotográfico Barruelo



Molino medieval de mina de sal

Aunque para definir el oficio de molinero nos hemos referido, fundamentalmente, al molinero y molino de trigo y aceite, a partir de la edad media surgen muchas actividades industriales cuyo motor fundamental es el molino hidráulico.



**MINERÍA** Gruas, sierras, pulidoras, trituradoras, lavado de minerales



**TEXTIL** Batanes, curtidoras, tintes y telares



**METALURGIA** Forjas, laminadoras, afiladoras, trefiladoras y acuñadoras



**CASRPINTERÍA** Sierras y ebanisterías



**ALIMENTACIÓN** Panaderías y confiterías



**ALIMENTOS** Chocolate, arroz, azúcar, aceite, sidra y cerveza



**VEGETALES** Tabaco, corteza y cáñamo



**MINERALES** Metales, piedras, yeso, arcilla, pólvora y barniz



<b>Algunas unidades españolas</b>		
<b>Vara cúbica</b>	0,584 m3	
<b>Fanega</b>	97 l.	
<b>Almud</b>	8,08 l.	
<b>Arroba</b>	35,5 l.	
<b>Cuarta</b>	8,88 l.	
<b>Cuartillo</b>	1,11 l.	
<b>Quintal</b>	4 arrobas	46 Kg.
<b>Arroba</b>	25 libras	11,5 Kg.
<b>Libra</b>	16 onzas	0,46 Kg.
<b>Onza</b>	16 adarmes	28,75 kg
<b>Adarme</b>		1,796 Kg



### 3.16. Maquileo.-



El molino de Dámian es un antiguo maquileo. Su función era la molienda de trigo, cebada, pienso y un vasto número de cereales





Maquilar: Dicho de un molinero: Medir y cobrar la maquila. (del árabe, miqyal=medida).

Del molino, el beneficio que obtenían los molineros como producto de su trabajo era la máquila. Consistía esta en el pago en especies del producto que se molía, sistema que fue utilizado durante siglos hasta que en el segundo tercio del siglo XX, con motivo de la guerra civil, a causa de la escasez de granos (trigo y millo), se introdujo el sistema de pago en metálico

Trabajador sin cualificación que cobraba las maquilas (La palabra maquila de origen árabe se introdujo en el Medievo español para describir un sistema de moler el trigo en molino ajeno, pagando al molinero con parte de la harina obtenida) y atendía a los clientes que llegaban a la aceña. La máquila es el tanto por ciento que cobra el maquilero por moler el cereal, la mayoría de las veces en especies. Era el nivel más bajo.

Vocabulario del Molino de Máquila:

Atacador.- palo que se usa para llenar y presionar la harina en el fuelle.

Banzao.- retén de agua en el río para desviar el agua hacia la presa. También trabenco.

Barranco.- piedra de granito circular y fija, sita bajo la muela. También frayón.

Barrón.- barra de madera gruesa que une el rodezno con la muela a través de la inera. También fusu o arbul.

Berendal.- caja de madera, dentro de la cual cae la harina molida. También branzal, brandal, blandial, blanzal o merendal.

Bulse.- lugar donde encaja el barrón con la muela.

Camaraao.- embalse de agua que provoca la caída al rodezno.

Canarea.- pequeño canal de madera por donde se desliza el grano de la muxega a la bulse. También cuernu, canaleta, canaletina o cuernao.

Cuarta.- medida de madera en forma de pala con capacidad para ocho kilos. También copín.

Chapín.- medida de madera en forma de pala, equivalente a cuatro kilos. También galipu.

Fuetxe.- envase de piel de cordero para transportar el grano al molino y de uso normal para conservar la harina. También follicu y fuele.

Guindastre.- pequeña grúa de madera usada para el cambio o reparación de la muela.

Güevo de rodezno.- parte inferior del rodezno que apoya sobre la sapa para girar. También escalina o peonera.

Inera.- parte superior del barrón que encaja en la bulse para hacer girar la muela. También pión o puín.

Maquila.- medida para cobrar en grano o harina los trabajos de molienda.

Molinete.- rodillo de madera labrado que, al girar, hace que el grano pase de la canarea a la bulse. También tabarica o fracalesa.

Muela.- piedra redonda que gira sobre el barranco triturando el grano.

Muxega.- tolva de madera de forma cuadrada o hexagonal, donde se deposita el grano que se va a moler. También monxeka, moxeka o moseca.

Presa.- canal de agua que va del banzao al camarao.

Rodezno.- rueda metálica dividida en cuadros que reciben el agua y la hacen girar moviendo la muela a través del barrón. Antiguamente, eran de madera y las aspas se parecían a las cestas de pelota vasca. También rudiezun, rodeznu, rodenu o rodenu.

Sapa o puente.- lugar donde apoya el güevo.

Xiplo.- lugar por donde sale el agua a la caída del camarao.

Tambor.- caja de madera que cubre la muela y el barranco.

### **La maquila**

Este tipo de molinos que nos ocupa ha sido denominado también como «molino maquilero».



La maquila, como ya hemos mencionado anteriormente, es la parte de grano que se cobra el molinero por el trabajo de moler. Siempre se maquilaba en grano, antes de echarlo en la *tolva*.

En la fijación de la maquila no había ningún tipo de acuerdo entre molineros. Tradicionalmente venía siendo la misma fracción, y no parece que cambiara hasta la posguerra.

La *maquila* está ligada a medidas tradicionales de capacidad de áridos, como eran la *fanega* (dividida en *cuartillas*, y éstas a su vez en *cuartillos*, con sus correspondientes *medias medidas*), y el *celemín*, variable según los lugares, correspondiendo a la cuarta parte de la *cuartilla* en unos sitios, o a un tercio en otros.

No obstante ser una medida estable, esto no quitaba que el molinero «apretara más» la maquila, «rebañara» un *cuartillo* más, si el cliente no era de los habituales o si el grano era de buena calidad.

La maquila en los molinos harineros era aproximadamente del 4 al 8,5%.

Resulta interesante el sistema de medidas empleadas para el grano, que ha pasado de generación en generación hasta nuestros días y que aun es conocido por los viejos molineros. Así tenemos:

- Un galipu equivale aproximadamente a 4 kilogramos
- Un copin son dos galipos
- Un zalemin (celemín) son cuatro galipos
- Una fanega Medida de capacidad para áridos que, según el marco de Castilla, tiene 12 celemines
- Una nega son dieciséis galipos



Una medida para el grano

### 3.17. Maestro de aceñas.-



Aceñas de Olivares. Zamora





Encargado de dirigir el mantenimiento de las ruedas hidráulicas, los ejes y engranajes, el picado de las muelas y las obras especiales no rutinarias.

La palabra aceña es árabe y significa rueda hidráulica. Se aplica el nombre de aceña a los molinos hidráulicos dotados de una rueda o turbina vertical aceña

1. f. Molino harinero situado dentro del cauce de un río, cuyo movimiento provoca la caída de agua en un desnivel
2. La aceña se sitúa en los grandes ríos.
3. La aceña se encontraba en el interior de los ríos o bien en alguna roca que sobresalía del curso. Las aceñas, como los molinos, están dotadas de una presa.
4. La aceña necesita dos ejes perpendiculares entre sí y engranados mediante una rueda dentada y una linterna
5. La construcción de la aceña, al ser más compleja, necesitaba de un poder señorial o abacial.

Conocemos por ejemplo cómo se estableció la jerarquía del trabajo de las aceñas de Olivares, en la ciudad de Zamora, a finales del siglo Xlii . El nivel más bajo era el de "maquintero", trabajador sin cualificación que cobraba las maquilas y atendía a los clientes que llegaban a la aceña, y seguía por el aprendiz de molinero, el oficial, que realizaba las funciones rutinarias de molienda, y el **maestro de aceñas**, encargado de dirigir el mantenimiento de las ruedas hidráulicas, los ejes y engranajes, el picado de las muelas y, en general, de las obras especiales no rutinarias

### 3.18. Hombres buenos de la zuda.-



Juicio en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Murcia. Fotos AKiles .Servicio de Patrimonio Histórico. DG de Cultura. Región de Murcia



Los "Veedores de la zuda" constituían una comisión ejecutiva técnica que dependía del "Cabildo de la zuda", organismo que agrupaba a los dueños de las aceñas.

Existía también un tribunal extraordinario (denominado "hombres buenos de la zuda"), cuya función era resolver los conflictos relativos a las obras hidráulicas que derivaban las aguas a los molinos, y cuyas decisiones fuerzan por ley a las partes en litigio.

El Consejo de Hombres Buenos es una originalísima institución jurídica murciana que ha gozado de un gran arraigo que se prolonga hasta la actualidad, como lo pone de manifiesto el hecho que sus resoluciones aún sean vinculantes.

Tribunal extraordinario cuya función era resolver los conflictos relativos a las obra hidráulicas que derivaban las aguas a los molinos y cuyas decisiones fuerzan por ley a las partes en litigio ( estructura similar a Tribunal de las Aguas de Valencia).

Los primeros "omes bonos"

Cuando las tropas de la reconquista abanderadas por Alfonso X y Jaime I llegaron a la fértil huerta de Murcia, se encontraron con que uno de los primeros problemas a que debían hacer frente era la gestión y administración de la huerta y de las acequias. Alfonso X apostó por la continuidad con el pasado y dispuso en 1262 que dos acequeros administrasen los campos y su riego, uno respectivamente para cada sector de la población: mudéjar y cristiana.

Con Alfonso X se otorga a Murcia el "Fuero Juzgo"(Ver Documento) y el "Código de las Siete Partidas" y se le conceden una serie de Privilegios, que generalmente tendían a regular situaciones concretas que afectaban por lo común a regadíos propiamente dichos.

Aunque la autoridad del acequero era reconocida por los Concejos, la abundancia de denuncias y reclamaciones era tal y de tan variada procedencia que habitualmente se proponía la intervención de "omes bonos", que pudiesen dar su consejo a los regidores sobre los asuntos.

El Privilegio otorgado por el rey Sabio al Concejo de Murcia en Jaén el 18 de mayo de 1267 autoriza a los jurados de la ciudad a que "escojan cada anno dos omes bonos de cada collación que fagan

alimpiar los açarbes mayores de la huerta porque non se faga almarjal, e los juezes e la justicia tomen las juras dellos en consejo que lo fagan bien e lealmente".

Este Privilegio es un ejemplo de que los denominados "hombres buenos" ya colaboraban con jurados, jueces y justicia, en materia de regadíos, limpieza de azarbes, etc...

El Consejo de Hombres Buenos lo componen cinco Vocales Titulares y cinco Procuradores vocales-suplentes, que serán los dos Procuradores respectivos de cada una de las Acequias Mayores de Aljufiay Barreras más uno de la Comunidad de Regantes de la Acequia de Churra la Nueva. Su objetivo es fallar y resolver las cuestiones y demandas sobre infracciones determinadas en las Ordenanzas de la huerta

Los juicios del Consejo de Hombres Buenos son orales, siendo habitual que un escribano recupere las declaraciones. La instancia está presidida por el Alcalde o su delegado, que cuenta con un voto de calidad decisivo en caso de empate y que se encarga de llevar a efecto las resoluciones. Le corresponde también la facultad de multar a los vocales que no asistan a las reuniones. El Consejo de Hombres Buenos lo componen cinco Vocales titulares y cinco Procuradores. Su objetivo es fallar y resolver las cuestiones y demandas sobre infracciones determinadas en las ordenanzas de la huerta. Los procuradores solo pueden ejercer su función una vez al año. El Consejo celebra sus audiencias en público todos los jueves en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Murcia, desde las nueve hasta las doce de la mañana



Ilustración 3 Emblema de los Tribunales de Aguas de Valenciaa y Murcia



### **3.19. Los jueces del tribunal de las Aguas de Valencia.-**



Tribunal de las Aguas de Valencia. Foto tomada 2010

El Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia es, sin duda, la más antigua institución de justicia de Europa. Su reunión semanal, en el lado derecho de la gótica Puerta de los Apóstoles de la catedral de Valencia, es una cita obligada para todo aquél que desee retornar a tiempos árabes. Basta con esperar a que las campanas del Micalet de la Seu den las doce horas y el alguacil, tras solicitar venia presidencial, llame públicamente: "iDenunciats de la Séquia de Quart!".

El origen de tal legado es, hasta cierto punto lógico, que se remonte a la civilización romana. Posiblemente, entonces, existió una institución para solucionar los conflictos de aguas en Valencia. La historia recoge ciertos datos al respecto ocurridos en tiempos de Aníbal y la segunda guerra púnica. No obstante, fueron los árabes quienes concretaron las formas que aún mantiene el Tribunal de las Aguas de Valencia. Las primeras referencias aparecen en el Califato de Córdoba, con los gobiernos de Abderraman II y Al-Hakem II, aunque la certeza histórica se encuentra cuando Jaime I el *Conquistador* se hizo con la ciudad, en 1238, y confirmó, en el *Fuero XXXV*, todos los privilegios que tenían los regadíos cuando Valencia era agarena: "*segons que antigament es e fo establitz e acostumat en temps de serralhins*" ("*según de antiguo es y fue establecido y acostumbrado en tiempos de los sarracenos*").

Dos costumbres indican este origen. Uno, la reunión en la puerta de la catedral, que, antes, fue mezquita mayor, surgió por la prohibición de acceso impuesta sobre los musulmanes que siguieron cultivando la huerta valenciana, aunque el tribunal funcionaba antes en el interior. Otro apunta que el jueves, día de juicio, corresponde con el sábado del calendario religioso musulmán y las doce del mediodía, hora de inicio, es, con el sol en su cénit, el cambio de día para los mahometanos. Además, aunque ya en desuso, el *Presidente* concedía la palabra señalando con el pie, no con la mano, igual que hacen, aún hoy, los grandes señores y doctores de la ley musulmana en el desierto.

El paso de los siglos contiene varios intentos de retirar los privilegios del Tribunal de las Aguas, mas, sucesivamente, los acequeros de la huerta valenciana sortearon todas las dificultades. Baste señalar que, a pesar de la abolición de los fueros dictada en 1707, Felipe V, que unificó la legislación, no logró alterar esta institución. Ni los franceses, ni las Cortes de Cádiz que, en 1812, al tratar el arreglo de los tribunales, dispuso el cese de cualquier fuero privativo. La defensa



realizada por el valenciano Francisco Javier Borrull, en 1813, pasó a la *Comisión de Arreglo de los Tribunales*; pero, curiosamente, las Cortes cesaron antes de presentar el informe. Así, el decreto de 4 de mayo de 1814, que restablecía el antiguo régimen, dejó el tribunal en plenitud de funciones.

En cualquier caso, el tímido caudal del Turia, el río que fertiliza las 17.000 hectáreas de limos de la llanura costera de Valencia, ha obligado, desde antiguo, a sistematizar los riegos para que nadie careciera de agua y el reparto fuera lo más democrático posible. Del Turia, nacen ocho *acequia madre*: Quart, Benachera, Faitanar, Mislata, Favara y Rovella, a la derecha, y Tormos, Mestalla y Rascaña, a la izquierda. Las tierras regadas por una *acequia-madre*, mediante otras más pequeñas, forman una Comunidad de Regantes, cuyos miembros son propietarios del agua de la acequia.

Las Comunidades de Regantes respetan viejas ordenanzas transmitidas oralmente por los árabes y, luego, ya escritas, ratificadas por Felipe V a principios del siglo XVIII. Su cumplimiento estricto depende de una *Junta Administradora* que se renueva cada dos o tres años. El jefe de ésta o *Síndico* es elegido por los miembros de la comunidad. Debe ser labrador y cultivador directo de sus tierras, cuya extensión debe ser suficiente para poder vivir de ellas, y con fama de "*hombre honrado*". Al ser elegido, detenta el poder ejecutivo de la acequia y, como tal, pasa a ser miembro del Tribunal de las Aguas. El resto de los miembros de la junta de gobierno de la acequia, *Vocales Electos*, también labradores, son elegidos por todos los regantes y deben pertenecer a los diversos tramos en que se divide aquélla. Como ayuda, están los *Guardas*, encargados de cumplir los turnos y tandas de riego y de informar sobre las infracciones cometidas.

Para repartir el agua, el rey Jaime dictó que todos los regantes de una acequia son propietarios en común del agua de su dotación; el agua se concede en proporción a la cantidad de tierra que se posee y son inseparables: quien vende la tierra, vende también el agua. Además, hoy, los embalses regulan el caudal del río, pero, antaño, en momentos de escasez, las primeras acequias podían quedarse todo el agua, dejando secas las últimas. Por ello, para repartir el agua, se ideó la *fila*, vocablo del árabe *fil-lah* que significa *parte sacada de un todo*. La *fila* es un volumen variable de agua según el caudal del río. Así, cuando el cauce del Turia alcanza el arranque de la primera

acequia, el agua se reparte en 138 partes iguales, llamadas *filas*, asignadas a las distintas acequias. Si el cauce es abundante, las *filas* son *gruesas*; si no, las *filas* son *delgadas*.



Instrumento que utilizan para abrir compuertas en acequias



Tribunal de las Aguas. Valencia 1910



El funcionamiento del tribunal es muy sencillo. El denunciado es citado por el *Guarda* de la acequia para el jueves siguiente. Si no acude, se le cita sólo dos veces más, antes de admitir la denuncia y juzgarle y condenarle en rebeldía. Nunca se ha usado la fuerza pública para lograr la comparecencia. A las doce del mediodía del jueves, los síndicos ocupan sus sillones en la puerta de la catedral en presencia del *Alguacil del Tribunal*, antaño *Guarda Mayor* o *atandador*, encargado de dar el agua y levantar las compuertas. Porta un arpón de latón dorado con dos púas, una de ellas encorvada, con el que se separaban y recogían las tablas de las ranuras de los partidores. El *Alguacil* solicita del *Presidente* la venia y reclama: "*iDenunciats de la Séquia de Quart!*".

Las denuncias versan sobre hurtar agua en tiempos de escasez; rotura de canales o muros; *sorrejar* echando agua en campos vecinos para dañar la cosecha; alterar los turnos de riego; tener las acequias sucias impidiendo que el agua circule; levantar la *parada* cuando un regante está usando su turno; regar sin solicitud de turno... Pueden ser juzgados los empleados de las acequias, los síndicos e, incluso, personas ajenas a los regantes si han causado algún daño al sistema de riegos. En este caso, si no comparecen, se les condena igualmente y se presenta la preceptiva querella civil, en la que se utiliza como prueba la sentencia del Tribunal de las Aguas.

A la llamada del *Alguacil*, acuden los denunciados, acompañados por el *Guarda de la Acequia*. Las citaciones siguen el orden en que las acequias toman el agua del río. La primera es Quart y, la última, Rovella. El *Guarda* expone el caso o presenta al querellante, para acabar con la frase: "*Es quant tenia que dir*". A ello, el *Presidente* contesta: "*qué té que dir l'acusat?*", permitiendo defenderse al acusado. El juicio es oral e, íntegramente, en lengua valenciana (tras la primera Ley de Aguas, se lleva un registro donde aparecen denunciado, acequia, denuncia y fecha). Todos intervienen en su propio nombre, sin abogados y sin documentos escritos; se puede llamar a testigos e, incluso, pedir la *visura* o inspección ocular. El tribunal puede hacer las preguntas que crea precisas antes de, en presencia de los interesados, deliberar y sentenciar.

Para asegurar la imparcialidad, en la deliberación no interviene el *Síndico* de la acequia a la que pertenecen los litigantes.

También es norma que si el denunciado pertenece a una acequia de la derecha, la sentencia la propongan los síndicos de las acequias de la izquierda, o viceversa. Una vez decidida la sentencia, si es condenatoria, el *Presidente* proclama: "*Este Tribunal li condena a pena i costes, danys i perjuins, en arreglo a ordenances*". El tribunal sólo establece culpabilidad o inocencia del denunciado, pues las penas, según la infracción cometida, figuran en las ordenanzas de cada acequia. Ante ellas, no hay recurso ni apelación, pues la sentencia es ejecutiva *per se* y de su cumplimiento se encarga el *Síndico* de la acequia

*Especies de sentencias:* Es frecuente la aparición de sentencias, de contenido no dinerario directamente sino que imponen una obligación de hacer o deshacer cosa específica; y de las infracciones contenidas en las Ordenanzas se deduce su infrecuencia.

Anotemos una gran cantidad de sentencias de condena, lo son, a "pena y costas, más daños y perjuicios" – lo cual abrirá el problema de las liquidaciones de estos últimos – pero también hay cierto número de sentencias en las cuales solo se condenó a "penas y costas y perjuicios" sin daños.

Lo más frecuente es que las sentencias tengan una condena de contenido dinerario líquido o sin liquidar, más las sentencias ilíquidas, pero conteniendo bases de liquidación, también aparecen, especialmente con respecto a los pueblos-castillo.

No faltan tampoco las sentencias con reservas de derechos.

También se ha visto que una gran cantidad de sentencias contienen una condena genérica a "penas y costas más daños y perjuicios".



Juicio Tribunal de las Aguas de Valencia. 1920



### **3.20. Los Almadieros y gancheros.-**



El viejo oficio de almadiero es duro por definición propia. Pero, aquellos que lo han practicado, más por necesidad que por gusto, no dudan en afirmar que tiene algo de bello. Quizás sea por los aspectos que, desde la perspectiva actual, confieren a esta profesión rasgos de aventura, libertad e independencia y la asocian con hombres rudos y nobles. Hombres que, indudablemente, han crecido apegados a los Pirineos, tierra de la cual había que arrancar el sustento.



En cualquier caso, tal y como viene sucediendo desde el auge de la industrialización, el de almadiero también es un oficio en vías de extinción. El progreso, los pantanos y las carreteras han vaciado los ríos de troncos de hayas y pinos, han ensuciado las riberas con piedras que hacen imposible la navegación y han devuelto a estos hombres exclusivamente a terreno seco, eliminando aquella vieja condición de *anfíbios* que les mantenía más *dentro* que *sobre* el agua entre noviembre y marzo. Condición a la que algunos se niegan a renunciar en el valle del Roncal, donde aún se sigue enseñando a los más jóvenes a construir y navegar almadías.

Pero, hoy, las almadías apenas recorren seis kilómetros por el río Esca cuando se lleva a cabo una exhibición. Pobre itinerario si se



compara con la historia: desde la Edad Media hasta 1950, cuando se cerró el embalse de Yesa, las aguas de aquél transportaron troncos y hombres. Aunque, hasta 1750 solían ser aragonesas, de mercaderes de Hecho y Ansó, y, luego roncalesas.

La tarea del almadiero abarcaba un amplio proceso productivo que iba desde talar los árboles con sierra manuales y hachas, limpiarlos de ramas y corteza y arrastrarlos, con mulas, hasta la orilla del río. Allí, en los ataderos, se hacía la almadía, uniendo los maderos en plataformas de diez a quince troncos en cada tramo. La anchura de éstos estaba limitada por el cauce de los ríos: las del Roncal medían cuatro metros de ancho, mientras que, en Salazar, no pasaban de tres metros veinte centímetros. De longitud, los maderos eran *docenes* (4,8 metros), *catorcenes* (5,6 metros) y *secenes* (6,2 metros), pero no faltaban *aguilones*, ni postes de varios largos.

*De la punta a la codas.* Se elegían, sobre todo, pinos y abetos, a veces, mezclados con hayas, aunque éstas nunca iban solas, pues su densidad las permite emerger muy poco del agua. En dichas ocasiones, se disponía uno de haya por cada tres de pino. Los troncos eran atados con ramas de avellano maceradas que ofrecían elasticidad y resistencia a las fuertes tensiones que provocaba el trayecto. En el centro de la almadía, una especie de horquilla servía para colgar la ropa, la alforja y la bota de vino.



En el primer tramo o *de punta*, se disponían *catorcenes*. En el segundo o *tramo ropero*, iban los *docenes* y los mayores quedaban

para el *tramo de cola* o de *coda*. Los tramos tenían forma trapezoidal, es decir, eliminando los salientes en el sentido de la marcha, por lo que se armaban con la parte delgada hacia delante. Un ejemplo de proporción: un tramo de quince maderos disponía que de cada cinco iban cuatro *de punta* y uno *de coda*. El de punta, con la trasera arqueada, hacía de timón.

Una vez montados, los almadieros *ahogaban* o *aguaban la madera*, empujando los tramos con grandes trancas para deslizarlos sobre unos maderos que, previamente, disponían entre el atadero y el río, donde se ataban con sirgas, jarcias y argollas tres, cuatro o cinco tramos uno tras otro. Cuando se usaba el sistema de barreles, el tramo *de punta* se ataba con el *ropero* por tres puntos (uno central, muy robusto, y dos laterales, próximos, más delgados que el central). El resto, también se unían por tres puntos, pero los dos laterales iban en los extremos y eran más potentes que el central. Del mismo modo, la cabeza de la almadía llevaba dos remos y el tramo *de coda*, sólo uno.

Las almadías iniciaban el viaje con pocos tramos y dos almadieros, generalmente. Los roncaleses, desde el Matral, en el Esca, cerca de Venta Karrica, y los salacencos, en Usún, al salir de la Foz de Arbayún, reunían ocho o diez tramos con los que constituían *media carga de madera*. Pasado el Bocal de Tudela, en el Ebro, unían dos almadías, haciendo *una carga de madera*, por lo que llevaban más de un *ropero*.

Sin embargo, poca era la ropa que se guardaba en aquel tramo. El traje de almadiero no era distinto del utilizado en los valles, destacando las albarcas y el *espaldero* de piel de cabra. Abrigados con esta zamarra, dos almadieros *punteros* se colocaban en la parte delantera, con sendos remos sujetos por *testimaus* (anillas de verga para sujetar los remos) que marcaban la dirección. Atrás, iba el *codero* con otro remo. Entre unos y otros, podían unirse hasta diez o doce tramos de troncos, mediante *antocasa* (vergas).

Sin números: las balsas corrían río abajo hasta el punto de destino en invierno y primavera, cuando el deshielo aumentaba el caudal de las



aguas. La madera se empleaba en la construcción y, a fines del siglo XVIII, circularon por estos cauces más de veinte mil troncos al año.

Pero no todo era beneficio. Existían puntos de paso que encarecían la madera y se distinguían los de *peaje* (derecho sobre las mercancías), *pontaje* (derecho de los alcaides o señores al pasar la mercancía por un puente) o *castillaje* (derechos de los alcaides de los castillos). Además, se pagaban otras cantidades al paso por determinadas presas, pueblos y ciudades, llegando a pagar, en un viaje a Zaragoza, en unos veinte puntos. Para satisfacer estas cantidades se usaban reales de plata, aunque, también, podía pagarse con madera.

La abolición de los señoríos eliminó estas cargas, pero existían otras. El derecho foral eximía de impuestos a las almadías en Navarra, pero, en El Bocal, el Estado cobraba cuatro pesetas por *media* y cedía a los almadieros fuertes cuerdas. Por su parte, los maderistas salacencos tenían una *Junta* que reparaba los puertos y limpiaba el río en las zonas de peligro. Estas acciones se costeaban con el pago de un canon variable en función de la calidad de la carga y de las necesidades de la asociación. Un empleado de esta sociedad percibía el diez por ciento del total por contar los tramos, definir la clase de madera y el nombre del propietario a orillas del Salazar, cerca de Lumbier. Además, tras la reparación del puerto de la presa de Lumbier, realizado en 1930, los madereros salacencos se vieron obligados a pagar un peaje de dos reales por tramo en este punto, por fallo del Tribunal Supremo.

Los almadieros también contaban con un sistema de contabilidad propia y singular que destacaba por su ausencia de números. Preferían contabilizar la compra-venta mediante puntos y rayas en forma de cuadros. Así, cada raya y cada vértice formado por los lados del cuadrado valía por una unidad, es decir, un cuadrado equivalía a ocho maderos.

Diversos líos y pleitos llevaron a que las Cortes emitieran un informe, en 1817, para regular el tráfico almadiero y las condiciones de las almadías. Este informe aconsejaba usar los puertos entre noviembre y junio, prohibiéndose el paso durante el resto del año. También

especificaba que los maderos debían atarse con vástagos de avellano y la almadía mediría, como máximo, nueve pies de ancho y sesenta de largo. El paso debía hacerse por el ojo mayor de los puentes y si los almadieros paraban debían dejar guardia. Por último, se ponían como modelo las presas del Canal Imperial y se establecía que la madera desmandada y suelta por el río era *primo capienti*, es decir, propiedad del primero que la cogiese, salvo en los casos de inundación.



Rai (catalán) o almadía

I

Ganchero, palabra recogida por el Tesoro de la Lengua Castellana de Covarrubias, este recibe el nombre de la herramienta que maneja con sus manos, el gancho, varagancho o bichero, pértiga generalmente de avellano, terminada en un gancho doble, curvo para enganchar y pica para clavar en la madera. El gancho, de unos dos metros de longitud, al margen de enganchar la madera, servía al ganchero para mantener el equilibrio.



Gancheros del alto

Tajo





El nombre de Ganchero viene de la herramienta que utilizaban, un palo de unos dos metros y medio hecho de sabelina o avellano y que en la punta tenía una pieza de metal con dos puntas, una recta y otra curvada. Con esta herramienta empujaban, acercaban y en definitiva dirigían los "palos" que componían la maderada.

En España este oficio desapareció a mitad del siglo XX con la gran construcción de embalses y los camiones de transporte.



### 3.21. Albañalero.-



Un albañal es un conducto o canal por el que salen las aguas sucias o residuales.

"Las calles estaban pavimentadas y provistas con albañales de evacuación de aguas"

Sitio lleno de inmundicias.

"las hijuelas de los caños venían crecidas y emporcadas a su paso por los albañales; los sentimientos nobles que pretendéis servir se pudren en el albañal de la historia"



Esta palabra en su etimología proviene del sustantivo “albañal” y del sufijo “ero” que indica oficio y profesión relacionado el vocablo. Persona que trabaja en la construcción, mantenimiento y limpieza del alcantarillado, entendiendo albañal como canal o tubería que recoge las aguas residuales.

Es fácil entender lo peligro que debía de ser antiguamente realizar este oficio. Ya no solo por la posibilidad de coger diferentes enfermedades infecciosas sino la de fallecer debido a emanaciones tóxicas, metano y sulfuros fundamentalmente.



Mantenimiento de alcantarillado de Madrid principio siglo XX



Carro hermético de limpieza de alcantarillas. Madrid 1911

### **3.22. Maestro Mayor de Obras y de Fuentes.-**



Monasterio de Poblet



Es la denominación histórica de un oficio de la construcción, que paulatinamente fue diferenciándose del de arquitecto, del que era indistinguible hasta la Edad Moderna; mientras que se mantiene indistinguible de la denominación alarife (que a su vez se confunde con las de arquitecto y albañil). A partir de la Edad Contemporánea es de uso más habitual la denominación de aparejador, oficio que se identifica con las funciones técnicas del maestro de obras. Posteriormente fueron surgiendo distintas denominaciones establecidas como grados académicos: el de arquitecto técnico y el de ingeniero de edificación.

Fuente de Santa Isabel (Madrid). Maestro de Fuentes Martín Gortairy: En el Madrid del siglo XVII, a parte de los conventos (las monjas de Santa Isabel tenían su propia fuente), hospitales y palacios, pocas



casas particulares tenían agua, la mayoría debía surtirse de las fuentes públicas. La Fuente de Santa Isabel, ubicada junto a los muros del convento, era una de las abastecidas por el Viaje del Bajo Abroñigal.

Según el Libro de Juntas de Fuentes conservado en los Archivos municipales, su construcción fue acordada en la Junta del 18 de junio de 1621 y encargada a Martín Gortairy o de Gortairi, quien en 1918

había trabajado como maestro de cantería junto al alarife Pedro de Pedrosa en la fuente de la plaza de la Cebada, de Juan Gómez de Mora.

Recordemos que las actividades relacionadas con los Viajes y el Agua estaban a cargo de una Junta de Fuentes, presidida por el Corregidor. El Maestro Mayor de Fuentes era el que se encargaba de las obras, y se trataba de un cargo que solía recaer en el Maestro Mayor de Obras de la Villa, en aquellos momentos reinando Felipe III era Gómez de Mora.

No se sabe si conserva algún elemento de la fuente primitiva. En cualquier caso, y aunque no se trate de una fuente monumental, es uno de los escasos antiguos caños de vecindad que a duras penas subsisten en Madrid

### **Obras hidráulicas en el Renacimiento aragonés. Maestros del Agua**

El siglo XVI fue el siglo de oro aragonés en lo que respecta al arte en general y a la arquitectura en particular. En esa centuria se edificaron los más suntuosos palacios aragoneses, las mejores iglesias y los más primorosos retablos, junto con algunas de las mejores torres que podemos ver en Aragón. Pero no sólo eso: la mayor parte de las fuentes anteriores al siglo XX se levantaron en el XVI, al igual que los puentes más atrevidos y las no menos ambiciosas acequias

Todos los estamentos sociales, en función de su capacidad económica, se embarcaron en proyectos de mayor o menor envergadura: la Diputación del Reino se ocupaba especialmente de los puentes, en tanto que la Iglesia, la aristocracia, la pequeña burguesía y las hermandades de regantes se ocupaban de construir azudes y de abrir acequias tan importantes como la Imperial, y las de Tauste o Civán

En esos años, los concejos desarrollaron una actividad febril en el ámbito de las obras públicas en general. Para abaratar el precio del pan, levantaban los molinos más potentes que se habían construido nunca, aplicando, en el caso de los más ricos (Daroca, Calatayud,



Tauste y Zaragoza), la novedosa tecnología del regolfo. Fue entonces cuando los concejos de toda condición, incluso soportando onerosos impuestos, se ocuparon de llevar el agua hasta las poblaciones, donde la hacían surgir mediante fuentes más o menos ostentosas, de las cuales aún queda un extenso muestrario a lo largo y ancho de Aragón. También se ocuparon de la construcción de puentes que, por hallarse más apartados de las vías principales de comunicación, no tenían otra financiación. La burguesía y la aristocracia también edificaban puentes para mejorar la vida de los habitantes de los lugares que señoreaban, y a la vez que levantaban sus magníficos palacios y casas de campo, construían jardines a los que dotaban de «pesqueras» y «burladores». Las primeras eran, en este caso, de exclusivo uso ornamental: allí donde los más ricos disfrutaban observando los peces, como en las casas de Miguel Velázquez Climent y Juan de Torrellas en Zaragoza, o las de Guillén Cleriguet o el infanzón Arnedo en Huesca

Los burladores consistían en un conjunto de conducciones enterradas que se accionaban a voluntad de sus dueños, para bromear mojando a sus invitados, damas especialmente, con finos chorros de agua que partían desde el suelo. El único que hemos podido documentar fue el encargado por el conde de Aranda para su palacio zaragozano

### **Los maestros.-**

La mayor parte de los artífices que llegaron a maestros de obras, ocuparon un lugar de relativa importancia en la escala económico-social de la época; algunos incluso tuvieron un lugar destacado en el Aragón renacentista, como el bearnés (nacido en Castetbon) Guillén de Tuxarón, autor de las rejas de los más importantes templos de la época (iglesias del monasterio de El Escorial y de San Jerónimo el Real de Madrid, así como las dos mejores que alberga la Seo zaragozana, para las capillas de Zaporta y D. Hernando de Aragón). También construyó molinos e ingenios diversos y colaboró en la construcción de puentes, dejando a su hijo como maestro Mayor de la Casa de la Moneda de Zaragoza. Otros no fueron tan afortunados e incluso tuvieron que huir o soportar la cárcel por no hacer frente a una fianza, al calcular mal el coste de un trabajo y no poder acabarlo.

Los hubo que murieron sin apenas recursos o en la ruina, como Jaime Fanegas, una de las personas con mejor historial y reputación profesional, que, tras ganar mucho dinero en algunas obras, lo arriesgó en otras, con la mala fortuna de que sus dos últimos negocios (los puentes sobre el Ebro y Gállego) le dejaron arruinado

Hubo otros, como Juan de Landerri, que cambiaron su trayectoria profesional, puesto que, tras comenzar como aprendiz en la talla de las sillas del coro de la iglesia del Pilar, continuó su carrera como cantero, donde llegó a ser uno de los más cualificados maestros de obras hidráulicas de la época

Sin duda, el dato hallado en el transcurso de la investigación que puede resultar más significativo, es el hecho de que los maestros que realizaron las obras hidráulicas de mayor envergadura, se habían formado en trabajos de arquitectura. Las obras de Aracil, Landerri, Monter, Zumista y un largo etcétera que podemos ampliar a casi todos los maestros seguidos en la investigación, así lo demuestran: primero hicieron casas y templos, pero sólo cuando alcanzaron la cumbre en su carrera se dedicaron a las obras hidráulicas

Esta madurez profesional, en los pocos casos que se había detectado, se achacó a la «vida bohemia» de los artífices y a su necesidad de ejecutar trabajos de inferior categoría para subsistir: se venía interpretando erróneamente la construcción de azudes como una tarea menor



### 3.23. Fontanero, plomero, gasfitero y varillerro.-



El nombre «fontanería», deriva de «fontanero», que proviene de «fontana», que es sinónimo de «fuente» y a su vez proviene del latín *fontana*.

El nombre «plomería», utilizado en algunos países de América Latina, proviene de la utilización tradicional del plomo en las conducciones.

El término «gasfitería» deriva de «gasfiter» o «gasfitero», un anglicismo usado en Perú y Chile que proviene del inglés *gasfitter*.

Encontramos las primeras obras de fontanería en drenajes rudimentarios, tanto en palacios grandiosos como en casas de baño, en acueductos y otros sistemas a lo largo de 4000 años. Sobre el año 1700 A.C. en el palacio de Minos en Knossos en la isla de Creta, encontramos cuatro alcantarillados separados que vaciaban en las grandes alcantarillas construidas en piedra. El tubo de arcilla cocida fue puesto debajo del suelo del palacio, ocultando su visión. Proporcionaba el agua para las fuentes y grifos de mármol, allí se encontró también el primer wáter del mundo, con un asiento de madera y un depósito pequeño de agua. El dispositivo, sin embargo, se perdió. En el siglo XVI, Sir Jhon Harington inventó un retrete de nuevo, similar al primitivo. Todavía pasarían otros 200 años para que otro inglés, Alexander Cumming, patentara el precursor del actual. Pero los grandes fontaneros por excelencia fueron los romanos, que incluyeron en la arquitectura las grandes obras de ingeniería civil. La Antigua Roma, quienes ya construían acueductos de piedra para conducir el agua hasta las instalaciones de los palacios de sus emperadores y a sus famosos baños, así como cloacas para desalojarla una vez usada.

Pero lo que se conoce hoy en día como la fontanería, no fue hasta finales del siglo XIX que tuvo un gran auge con el uso de los materiales como el hierro fundido para hacer tuberías y trabajar en las instalaciones de fontanería. Dentro de esos materiales que ya no se usan por su contaminación está el plomo tan utilizado durante muchas décadas para sellar las piezas de las tuberías, el que fue con éxito sustituido por otros como el cobre de fácil manejo y bajo costo.



La fontanería fue convirtiéndose a medida que crecían las poblaciones y se modernizaba el hombre, en una exigencia no solo de necesidad sino de estética, de oficio para unos pocos y sin mucha importancia pasó a medida que crecían las necesidades en ese sentido a ser una necesidad y aunque para la edad media ya habían fontaneros en los poblados realizando trabajos como conducir aguas, pozos y otros que hoy se considerarían menores, y estaban agremiados, hasta el siglo XIX empezaron a ser considerados como vitales ya en la construcción de hogares como en la construcción de edificios, porque para cuando empezaron a construirse dichos edificios se necesitaban crear conducciones de agua, implementar tratamientos de aguas residuales, diseñar retretes y más.



Soldador antiguo



Tenaza de abocardar



Tubería de plomo en Carmona



Lingote de plomo romano

Una tubería de plomo encontrada en Carmona, fechada en el siglo primero, la pieza tiene más de un metro de longitud y fue fabricada a principios del siglo I modelando una plancha de plomo. Por su situación, la tubería debió servir para conducir agua de lluvia al interior de un aljibe, también de época romana, localizado a escaso metros y reconvertido posteriormente en pozo de agua.



**Los varilleros de Sevilla.-** Antiguo oficio, fontaneros desatascadores que iban por Sevilla con una varilla para desatascar tuberías en domicilios privados y en calles.

Buscando en Google he encontrado esta referencia que expongo a continuación,

Pero en Andalucía el significado de esa voz es el de 'obrero especializado en el desatasco de cañerías', lo que en el español estándar es alcantarillero o pocero:

39) Cómo estará España, que ha llegado Julio y cuando los varilleros del poder estaban desatrancando el atasco de las cloacas del Estado, se puso a hablar de que en España lo que hace falta son carreteras rectas y cañerías anchas. («Julio Iglesias se suma a la conjura», *El Mundo*, 1-7-1995; CREA)

40) No se sabe, por el momento, si es cierta esa noticia que dice que los varilleros de Madrid hubieron de acudir urgentemente al despacho del ministro de Hacienda para poder desatranchar aquello. (Antonio Burgos, «Los higos de Rodrigo (Rato)», *El Mundo de Andalucía*, 17-9-1998)

41) Llegan los varilleros electorales con su bicicleta y con las largas varas amarradas en el transportín y, zas, zas, lo ponen todo de una fluidez que asombra. (Antonio Burgos, «Varilleros electorales», *El Mundo de Andalucía*, 8-9-2003)

42) Si no hubiera sido por lo de palillo, a Palacios, cantor de la Sevilla tradicional, evocador de añoranzas, varillero de los husillos de la memoria, le podían haber puesto Pali por palimpsesto. (Antonio Burgos, «La Sevilla del Pali...mpsesto», *El Mundo de Andalucía*, 18-9-2003)

43) Solo entonces Baigorri cogió un hierro y se puso a hacer de varillero. De seguir en Bilbao, Mariquilla le hubiera dado hoy por desatorar el husillo una propina de tres leuitos. (Antonio Burgos, «Un leuro de caramelos de respirar», *ABC*, 10-3-2005)

Con ese significado todavía podemos aducir algunos otros ejemplos: en el BOE n.º 128 de fecha 29 de mayo de 1999 se solicita una plaza de «Oficial de segunda varillero» para cubrir en el Ayuntamiento de San Juan de Aznalfarache (Sevilla) (pág. 20503), plaza que con idéntico título había sido publicada ya en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía n.º 51 (pág. 5296).

Así como dos anuncios actuales que se pueden encontrar en internet en donde se ofrecen los servicios de “varilleros”

OFERTA Empresas de limpieza en Sevilla (SEVILLA) r185970524 1 día

**DESATASCOS Y SERVICIOS DE ALCANTARILLADO**

Estamos especializados en el desatoro y la limpieza de conducciones, depuradoras de aguas potables y residuales, fosas sépticas y todo lo relacionado con el alcantarillado. Nuestros servicios: limpieza de alcantarillado, servicios 24 horas, contratos de mantenimiento, trabajos de fontanería, equipos de succión, localización de arquetas ocultas, visualización de tuberías, inundación de garajes, desatranco, pocería, desatoro, **varilleros**. PRECIOS SIN COMPETENCIA!! [www.desatascosresulima.es](http://www.desatascosresulima.es)



OFERTA Fontaneros en Brenes (SEVILLA) r198007208 23 horas

**DESATASCOS, FONTANERO, POCERO**

Empresa especializada en el desatoro y la limpieza de conducciones, depuradoras de aguas potables y residuales, fosas sépticas y todo lo relacionado con el alcantarillado. Nuestros servicios: limpieza de alcantarillado, servicios 24 horas, contratos de mantenimiento, trabajos de fontanería, equipos de succión, localización de arquetas ocultas, visualización de tuberías, visualización de atascos, inundación de garajes, desatranco, pocería, desatoro, **varilleros**. [www.desatascosresulima.es](http://www.desatascosresulima.es)





Varillero de EMASESA en la actualidad



### 3.24. Los Curtidores y adobadores. Los oficios del cuero.-



Curtidores del barrio del Carmen. Valencia 1920



Por industria del cuero hay que entender todo el conjunto de actividades relacionadas con el proceso del curtido de las pieles y cueros y su conversión en artículos manufacturados para el uso diario. De ellas derivan una serie de oficios de los que se trata a continuación, agrupados en tres apartados distintos: curtiduría, zapatería y otras artesanías

Me ha costado introducir este oficio, pero teniendo en cuenta su proximidad al agua, los volúmenes de ella utilizados y los efectos contaminantes sobre este medio, me he decidido a ello.

Antiguamente la capacidad de observación del hombre prehistórico puso en evidencia lo siguiente: si una piel de animal (cuero crudo) entraba en contacto con algún tipo de corteza, madera u hojas de ciertas plantas, ésta se manchaba y, curiosamente, las partes afectadas resultaban resistente a la putrefacción. A consecuencia de esto, el hombre inició el desarrollo de la industria del curtido de cuero en base a la utilización del tanino.

La palabra **cuero** proviene del latín *curium* (*Piel de los animales, curtida*), es decir se trata de la piel tratada mediante curtido.

La Península Ibérica ha estado desde sus comienzos muy unida con la piel. Se puede ver sino la definición que hace de Hispania ofrece Estrabón poco después de iniciarse la era cristiana: "*Hispania es semejante a una piel extendida a lo largo de Occidente a Oriente*", y a veces mencionamos que la península es una piel de toro, indicando únicamente la forma de la península.

Atrás fueron quedando los curtidos con cereales utilizados en los comienzos del Neolítico y que perduraron durante la romanización. Estos dueños del mediterráneo tuvieron en los cereales un pilar fundamental de su economía e incluso lo utilizaron como moneda de cambio. Con la caída del imperio romano, en el siglo V, comienza la edad media con las invasiones germanas e indoeuropeas, quienes con toda probabilidad mantuvieron sus tradicionales curtidos con cera, en combinación con vegetal, por la influencia fenicia y más tarde cartaginesa. Pero fueron los árabes quienes en el s. VIII terminaron por implantar el curtido vegetal.



La industria del curtido de pieles ha sido siempre considerada como una actividad sucia y contaminante, principalmente por los vertidos de aguas que conlleva y que, históricamente, han acabado en los cauces de los ríos

En general, los productos contaminantes que arrastra el agua residual, son sales, estiércol y tierra procedentes de pieles sucias, materia orgánica disuelta procedente de grasas, pelo, queratina, restos de carne, piel y proteínas disueltas de los animales, así como restos de productos como curtientes, , grasa, colorantes empleados en el curtido, además de sales minerales empleadas en la conservación y curtido

En la antigüedad el curtido se consideraba una industria nociva y era relegada a las afueras de las ciudades, las zonas pobres. De hecho, los antiguos métodos de curtido eran tan malolientes que las tenerías que los emplean aún siguen estando aisladas de las ciudades. Los antiguos usaban el cuero para odres, bolsos, arneses, botes, armaduras, aljabas, vainas, botas y sandalias. Sobre 2500 a. C., los sumerios empezaron a usar el cuero, tachonado con cobre, en las ruedas de los carros.

Una vez conseguidas las pieles lo primero que se tenía que hacer era remojarlas y limpiarlas para extraer el máximo de suciedad posible y conseguir que cogieran la consistencia original. La necesidad de un uso constante de agua es el motivo de que esta industria esté siempre situada junto a un curso de agua

Cuando el pelo era eliminado, los curtidores ablandaban el material machacando estiércol sobre las pieles o mojándolas en una solución de sesos de animales. Las heces de los perros eran las preferidas para este fin, por lo que en las ciudades antiguas era frecuente ver a niños recogiendo para ello, al igual que en las esquinas se colocaban orinales para recoger la orina humana para luego usarlas en las curtidurías. También se les aplicaba aceite de cedro, alumbre o tanino y se estiraba la piel a medida que perdía humedad y absorbía el agente curtidor.

El proceso del curtido de las pieles y cueros consiste en disminuir la epidermis, el pelaje y las partículas de carne de las pieles y, posteriormente, darles un tratamiento con el fin de que no se pudran ni partan <sup>^</sup>. En época medieval el procedimiento variaba según el tipo de corambre de que se tratara y el producto que deseara obtenerse. Para tratar los cueros vacunos la técnica comenzaba por el desangrado y eliminación del pelo sumergiéndolos en una mezcla de agua y cal —pelambre— durante un tiempo que oscilaba entre un mes o mes y medio, según fuera verano o invierno. Esta operación debía realizarse bajo techado para evitar que los cueros se quemaran por efecto del sol. A continuación, se eliminaban los restos de grasa y carne que pudieran quedar en ambos lados de la piel —la flor y la carne—. Posteriormente, se maceraban en alumbre durante un día, si era verano, o dos, si era invierno; raspándolos y puliéndolos de nuevo, antes de introducirlos en una tinaja con agua y zumaque en rama, y después echarlos en los noques con la corteza molida del mismo curtiente durante dos meses o mes y medio, según la estación del año de que se tratase.

Para obtener el cordobán, las pieles de cabra eran remojadas y raídas con cuchilla antes de sumergirlas en una mezcla de agua y cal apagada, hasta conseguir eliminar toda vellosidad. Una vez hecho esto, se introducían en agua con cal viva durante quince días, si se hacía en verano, y un mes si era invierno. A continuación, se descarnaban y cocían en agua limpia a fin de eliminar los restos de cal; luego se adobaban con alumbre, antes de ser raídos y pulidos de nuevo. Se cosía un juego de pieles para sumergirlas en el zumaque bien molido. Superada esta operación, y bien curtidos los cueros a juicio de los veedores, se sacaban de los noques y descosían las piezas.

Para el curtido de las badanas, se seguía el mismo procedimiento. Con la diferencia de que el raído y pulido de estas pieles se efectuaba una sola vez .

No sólo se utilizaban estas técnicas para la preparación de las pieles, sino que existían otras especialidades dedicadas también a la artesanía del cuero. Una de éstas era la de «zurrador». Su trabajo



consistía en rebajar las pieles, afeitando la superficie, con la finalidad de producir un cuero fino y flexible ^ El instrumento propio de esta actividad era un pedazo grueso de madera llamado garatusa. Con él separaban el pelo o la lana de las pieles y conseguían darles mayor flexibilidad, a continuación eran suavizadas con grasas.

Los adobadores en Barcelona, organizados en cofradía desde el siglo XIII, se ubicaron dentro de la trama urbana teniendo siempre presente la imperiosa necesidad de contar con en las cercanías con una corriente de agua que se llevara el agua sucia resultante del trabajo de limpieza y adobado de las pieles, y por ello buscaron un emplazamiento junto a la antigua acequia, denominada *Rec Comtal*.

*Pero en la época medieval la industria de la piel estaba orientada a unos usos más ya se encuentra presente en muchas ciudades y villas de Catalunya. En sus orígenes, este sector se caracteriza por una gran dispersión geográfica. Se debía principalmente a la simplicidad tecnológica del proceso del adobo. Se trataba de una producción para el autoconsumo en base a mercados locales, hasta el punto que era muy frecuente el modelo de zapatero-blanquero, zapatero-pelaire; es decir, artesano de la piel que preparaba al mismo tiempo la materia prima que después utilizaría en sus manufacturas.*

### **Origen de los curtidos en las principales poblaciones catalanas:**

*Las primeras referencias documentales sobre el oficio de blanquero en Catalunya son relativamente tardías, ya que se remontan al siglo XI.I (Cartulari de Sant Cugat del Vallès). En el siglo XII existen testimonios de arrendamientos de e "molins blanquers" en Calders (Bages) o Caldes de Montbui (Vallès occidental). Un poco más tarde, la industria del curtido ya se encuentra documentada en muchas poblaciones.*

*En **Barcelona** el gremio de los zapateros se fecha en el año 1208 y en el 1266 encontramos otro gremio que agrupa blanqueadores, sazoadores, zapateros y guanteros. En el año 1311 los sazoadores consiguieron tener una corporación propia. Los blanqueadores era*

*una catividad muy activa, sobre todo en el siglo XIII. No es hasta el final de este siglo que el sector textil se convierte en hegemónico.*

**Manresa** és otra ciudad donde la industria del curtido es mmuy antigua ya que está presente como mínimo desde el siglo XIII,. En el siglo XIV, los curtidores ya eran el principal oficio artesanal, tanto en cantidad como en prestigio social. Entre curtidores y zapateros. Entre curtidores y zapateros sumaban un 25,5% de los artesanos de la ciudad, claramente por delante del ramo textil. Las cofradías del I Sant Esperit (que abrupaba a blanqueros y sazoadores) y de Sant Antoni Abat (que agrupaba a zapateros) son los primeros que se van a constituir y que ya existían en el año 1282.

En **Reus** el oficio de blanqueador parece remontarse al año 1314, pero no existe una agrupación gremial diferenciada hasta el año 1492, en la cual se agrupaban blanqueadores, sazoadores y otros oficios menores del ramo de la piel.

En **Vic** en el año 1408 ya existía un gremio de zapateros y cinteros y ese mismo año se amplía para incluir a los blanqueros, cuero y sazoadores. En siglos posteriores la combinación de los diferentes oficios en un gremio van a ir variando.



Interior de una tenería de Igualada a principios del siglo XX.

En **Igualada** existe constancia documental del oficio de blanqueador desde 1340, pero el gremio no se constituye hasta 1693 y agrupa especialidades diversas a parte de los blanqueadores, como sazoadores, guanteros, corretgers i tireters.

En **Tarragona** en el sigloe XV ya había 40



artesanos relacionados con el oficio de la piel (incluyendo zapateros, pelaires y otros), los cuales representaban el 20% de la estructura profesional de la ciudad.

En **Lleida** la industria de piel también es muy antigua y parece que aprovechó la herencia árabe.

En **Granollers** la primera referencia documental relacionada con la actividad adobera es del año 1175. Aunque no hay más noticias hasta el siglo XVI, cuando se evidencia una actividad notable de los blanqueadores, es muy probable que mucha de curtidorías fuesen de tradición medieval.

En **Banyoles**, desde antes del siglo XVI, tenían una cofradía junto con los zapateros y curtidores, como lo demuestra el hecho de que en fecha 21 de agosto de 1599 el abad Bartolomé de Montagut confirmara los nuevos estatutos de esta cofradía, bajo la invocación de San Marcos Evangelista, los cuales dicen que aunque "sea fundada de muchos años hacia asa", hacia predecesor de este abad le había confirmado nunca, dando entender así que ya hacía años que existían como cofradía.

A diferencia del gremio textil donde las diferentes operaciones del oficio (hilado, cardado, teñido, ...) tenían unas técnicas y utillajes específicos y que a la larga dieron lugar a una estructura gremial diversa (tejedores de lino y lana; pelaires y fabricantes de lana, ...) los oficios de la piel mostraron desde un primer momento unos orígenes de similitud considerable y aunque el acabado final fuera diferente todas partían de unas operaciones comunes: el desollado del animal y el abonado de las pieles o cueros para convertirlos en materias primas de cada especialidad. Esto se tradujo en que, en muchos casos, un mismo artesano ejecutaba parte del proceso industrial él mismo: desde el abonado hasta la venta, por lo que, en los estatutos de la propia cofradía de finales del siglo XVI ya se dejaba bien claro que " .. no sie ningun sabater qui gose ni presumesca adobar cuyros ni fer altres coses tocans als officis de blanquer y assahonador, y por lo contrari tampoch no sie nengun blanquer y assahonador qui gose fer sabates ni altres coses tocant als

*offici de sabater sots pena de .. "E incluso llegó a prohibir que si algún padre curtidor o sazoador tenía un hijo zapatero, no podía ejercer en el mismo edificio, sino que debía hacerlo en casas separadas.*

La artesanía del curtido fue una de las industrias de más arraigo en la Villa de Madrid, Oliver Asín remonta sus orígenes al momento de la fundación de Madrid como ocurrió en otras ciudades musulmanas \

**Madrid** reunía todas las condiciones necesarias para el desarrollo de esta industria: además de abundante ganado, disponía de cantidad de agua para la instalación de tenerías y de ingredientes para la curtición.



Ribera de curtidores Madrid 1920

Las curtidurías se abastecían todo el año de las pieles de los animales sacrificados para el aprovechamiento cárnico. Más adelante se analizará detalladamente este punto, pero es necesario resaltar la vinculación existente entre los carniceros obligados y los

curtidores de la Villa, ya que los primeros proporcionaban a estos últimos la mayor parte de la materia prima de su artesanía.

En cuanto a la disponibilidad de agua, no es necesario señalar la importancia de la red hidrológica que alimenta Madrid. Esta red está compuesta básicamente por los cursos del Jarama, Henares y Manzanares, pertenecientes a la cuenca del Tajo, cuyos cauces sirven de eje a una serie de arroyos afluentes que discurren por la Villa y tierra posibilitando la instalación de tenerías en sus márgenes.

Finalmente, hay que decir que Madrid y su tierra contaban en aquella época con numerosos arbustos de zumaque e inmensos bosques de quercus, plantas ricas en tanino, principal curtiente. Además de otros productos como la sal o la cal, que obtenían de los cercanos lugares de las actuales provincias de Guadalajara y Toledo, respectivamente



Un trabajo mal remunerado y penoso, y mucho más en el invierno por tener que estar en permanente contacto con el agua.

Ribera de curtidores. **Pamplona** en 1934 el antiquísimo barrio de Curtidores era ya un conjunto de casas arruinadas y que no desempeñaban la función para las que habían sido concebidas, es decir albergar las *tenerías* o *adoberías*, en las que los artesanos medievales curtían las pieles para la elaboración del cuero con el que se fabricaban calzados de todos los tipos, odres, bolsos, correaes, arneses, armaduras, etc.

Estas instalaciones solían ubicarse siempre fuera de los muros de las ciudades, por dos razones fundamentales. En primer lugar, porque exigían la presencia cercana de un curso de agua, ya que el proceso de curtido precisaba agua limpia en abundancia. En segundo lugar, porque querían alejar del centro de las villas los fuertes olores desprendidos por las propias pieles y por los productos químicos que se empleaban. El fuero medieval navarro, de hecho, establecía multas de consideración para quien ejerciera este oficio dentro de las ciudades. Durante siglos, esta *Ribera de Curtidores* fue testigo del trabajo de los peleteros que, tras raspar la grasa y el pelo adherido a las pieles, las tensaban sobre unos bastidores donde se les aplicaba sal, alumbre y otros productos, alternándolos con largos baños en agua limpia.



## Algunas herramientas clásicas para curtir pieles



Una de las piezas que hacen el proceso más cómodo es el característico banco de descarnado, consiste en un madero de perfil convexo e inclinado que se usa junto al cuchillo de descarnado para eliminar residuos de músculo y grasa de la parte interna de la piel. La piel se sujeta contra el banco apretándola con el cuerpo y se pasa sobre ella el cuchillo de descarnado que generalmente es curvo (a veces puede ser plano) con un mango para cada mano. Si en vez de curtir la piel con el pelo se pretendía obtener el cuero se usa un cuchillo similar pero poco afilado para no cortar la piel, llamado cuchillo de depilar. Otro instrumento o aparato típico es el tambor, que en la producción casera es sustituido por un baño o un bidón. En el curtido se usa el tambor para realizar diversas funciones, como; el remojo de pieles, el encalado, desencalado, el baño curtiente, el reblandecido o el secado con serrín.



## Visita a las Tenerías de Fez. Octubre de 2016.-

He añadido este reportaje fotográfico porque considero que las tenerías marroquíes trabajan como se hacía en la España medieval, el cambio más significativo es que no utilizan orina humana ni excrementos de perro sino excrementos de paloma. Solamente emplean colorantes naturales y cal .

Secan la piel al sol y utilizan mucha agua, no tienen el volumen cuantificado

Las dos tenerías se encuentran ubicadas en Fez y tienen el río que atraviesa la medina al lado.



## Visita a la 1ª curtidoría











## Visita a la 2ª curtidoría La vell Vue de la Tannerie

















### 3.25. Lavanderas de la lana



Lavado de lana. Acequia de las Huertas de Cabra



Otra actividad que realizaban las lavanderas el lavado de la lana recién esquilada y que posteriormente sería utilizada para prendas y colchones

El lavado de la lana es un proceso húmedo que se emplea para eliminar las impurezas naturales o adquiridas, de las fibras. El proceso utiliza álcali de jabón, o detergentes

El afluente contiene grasa de la lana, orina, heces, sudor sangre y otras impurezas; por eso, constituye uno de los desperdicios industriales que demanda la mayor cantidad de oxígeno bioquímico (DBO). El afluente crudo contiene, además, aceite y grasa, y puede tener también azufre, fenoles y pesticidas



Asociación de mujeres -Cuato de la Riera-,Tineo



Mujeres lavando la lana en Noguera de Albarracín

Bien entrada la primavera, se esquilaban las ovejas y se podía comprar a los pastores la lana que se medía por talegas. Las mujeres se encargaban de lavarla, secarla y “esmotarla” para que se pudiera utilizar, y poco más o menos se hacía así: primero se calentaba agua y se la añadía un poco de jabón y/o ceniza, se ponía la lana en un barreño o en un cofio y se escaldaba con el agua caliente, se le daba unos buenos meneos y se dejaba toda la noche y al día siguiente había que ir al río o la acequia para lavarla. Después se iba tendiendo sobre las estepas hasta que se secara y una vez seca se iba pendiendo en unas cestas de mimbre y luego había que esmotarla, es

decir limpiarla de todas las motas que tenía y al mismo tiempo ahuecarla.

### **Métodos clásicos de lavado.-**

Después de haber esquilado, el primer paso para poder aprovechar la lana es lavarla.



Agua muy sucia procedente del primer lavado de la lana

Lo mejor era probar varias técnicas. Hay quien la lavaba en el río, hay quien prefería el lavadero y quien no salía de casa para lavarla. Hay quien prefería empezar con agua caliente directamente y quien no quiere que su lana toque el agua caliente. Hay quien usa jabones, hay quien no. Hay quien usa orina, hay a quien le da mucho asco. Hay quien lo mete en unas bolsas de maya, hay quien lo pone en cestas de mimbre y hay quien la lava suelta.



Segundo lavado

Es un proceso que gasta mucha agua. Por eso algunas personas prefieren usar agua caliente y jabón desde el principio, ya que reduce la cantidad de agua necesaria. Lo importante es que el agua esté a la misma temperatura y no presionar ni agitar la lana para evitar un fieltrado innecesario.



Tercer lavado

Se comienza el proceso con agua de lluvia, fría, recogida en un aljibe. El agua dura parece dejar las fibras más rígidas,. Después de llenar el fregadero o el balde donde se lava, se coloca la lana (previamente



seleccionada) en una bolsa de maya y se pone en agua. Se agita la bolsa de arriba a abajo, hacia los lados, intentando que suelte la mayor cantidad de suciedad posible. Se saca del agua y mientras gotea se agrega agua limpia para volver a repetir. Cuando el agua de lavado ya queda más o menos limpia procedemos a quitarle la lanolina.



#### Lana ya prelavada en agua caliente jabonosa

El agua caliente, la orina y los jabones son claves para eliminar la lanolina. Al ser una grasa, no se disuelve en agua y no se elimina con el proceso anterior. Se utiliza sólo agua caliente. Se pone la lana ya lavada en un recipiente con agua a la misma temperatura que todo el proceso anterior y vamos, progresivamente aumentando la temperatura (bien añadiendo, sin agitación, agua caliente o calentando). Una vez alcanzados los 50°C dejamos reposar unos 20 minutos para permitir que la lanolina se vaya soltando de las fibras. Repetimos una vez más, cambiando esta vez la lana a un recipiente con agua a la misma temperatura. Hecho esto, se saca la bolsa, dejando gotear y luego se pone la fibra a secar sobre una toalla.



#### Tras 20 minutos en agua caliente y jabón

En total, una media de cuatro lavados en agua fría y dos en agua caliente. Sólo utiliza jabones cuando la lana está muy sucia en el lavado en agua caliente. Este proceso sigue dejándole un olor a lanolina y, en ocasiones, un tacto un poco oleoso, pero no importa porque en todo el procesado siguiente (cardado, hilado, teñido,

fieltrado...) irá desapareciendo. De hecho, hay hilanderas que te recomiendan siempre hilar antes de lavar, porque resulta más fácil (la lanolina facilita que las fibras se adhieran unas a otras en la torsión) y porque la pieza final será más resistente al agua.



Tras todo el proceso, el agua sale clara

La lana recién esquilada suele presentarse muy sucia por lo que, antes de proseguir con su elaboración, es preciso limpiarla convenientemente. A fin de ahorrar el costo del flete de las impurezas, se les suele someter a un lavado previo. En los lavaderos industriales, antes del lavado, la lana se afofa suficientemente, pues, a consecuencia del embalado y del transporte, se presenta todavía en apretados fajos y es muy importante para el buen éxito de la operación que los pelos de la lana dejen paso a los agentes del lavado. Al mismo tiempo hay que eliminar también previamente el polvo, arena y demás impurezas groseras. Es muy importante que el agua empleada no sea dura ni contenga sales de hierro.

De las lejías sucias de la máquina de lavado pueden recuperarse las sales que constituyen la suarda y la llamada grasa de la lana. De las primeras se obtiene potasa, por destilación y calcinación; purificando la segunda, de color pardo, sucia y maloliente, se extrae la lanolina que constituye una materia prima de gran valor para la preparación de productos farmacéuticos y cosméticos.

El valle del Jiloca (Teruel) fue un importante centro del comercio lanero en la zona. En estas instalaciones se limpiaba la lana de impurezas, después del esquila, por el sistema de escaldado para el que se utilizaban grandes pozas de sillería. Luego se aclaraba en un canal de lavado y se dejaba escurrir y secar al sol. Este proceso permitía reducir el volumen de la lana y así poderla enviar con más facilidad al resto de España y Europa. Acogían en un patio central todas las tareas relacionadas con la limpieza del producto (calderas, tinas, escurrideros, etc.). Este lavadero de lana es uno de los pocos que quedan en Aragón. Fue construido por Juan Colás y Antonio de Alfaro en el año 1646 por encargo del Concejo y utilizado para



depurar las lanas que, procedentes de las sierras de Albarracín y del Jiloca, se comercializaban hacia el norte. Posteriormente, en el primer tercio del s. XVIII, se amplió instalando una gran noria para elevar las aguas del río Jiloca. Ha estado en funcionamiento hasta finales del siglo XIX.



Lavadero de lana del Jiloca

En las afueras de Castellterçol (Barcelona), al otro lado del torrente de la Fuente Calents se levanta una austera construcción del siglo x.XVI. Es conocida como el Roquer y se trata de un lavadero de lana. Una pequeña acequia recoge el agua del torrente y la conduce a su interior en donde hay un par de canales paralelos por donde corre el agua que en otros tiempos servía para preparar la lana y que dio fama al pueblo. Un fregadero y un fuego para calentar el agua completan los elementos más significativos de la planta baja. Unas escaleras conducen al primer piso en donde la lana se posaba y enjuagaba.



### 3.26. Lavanderas de tripas de cerdo.-



**"Cebón, chancho, chocho, cochinillo, cochino, coche, cuche, cuino, gocho, gorrín, gorrino, gruñete, guarro, lechón, marrano, porquezuelo, puerco, suido, tocino, veraco, verriondo y verrón,"** son sólo algunas de las diversas formas de referirse al cerdo en la lengua española.



Dentro de esta apología, viene a cuento el poema que Nicolás Guillén le mandó —junto con un jamón— al poeta gaditano Rafael Alberti:

“Este chancho jamón, casi ternera  
anca descomunal, a verte vino,  
y a darte su romántico tocino  
gloria del frigorífico y salmuera.  
Quiera Dios, quiera Dios, quiera Dios  
que no nos falte el vino,  
pues para lubricar el intestino,  
cuando hay jamón el vino es de primera.  
Mas si el vino faltara y el porcino  
manjar comerlo en seco urgente fuera,  
adelante comámoslo sin vino,  
que en una situación tan lastimera  
como dijo un filósofo indochino  
aún sin vino, el jamón es de primera”.

A lo que Rafael Alberti le contestó en este verso:

“Hay vino, Nicolás, y por si fuera  
poco para esta nalga de porcino,  
con una champaña que del cielo vino  
hay los huevos que el chancho no tuviera.  
El chancho más el diente agudo y fino  
fue hincarlo curiosamente en él espero  
con huevo y papa, con champaña y vino.  
Mas si tal cosa al fin no sucediera  
no tendría —cual dijo un vate chino—  
la más mucígena gracia puñetera”.

Los usos del agua en algunas localidades estaban ligados a ámbitos diferenciados, el agua se usaba para consumirla, ellos denominaban el uso de los pozos como "de beber", pero también denominaban algunos pozos como pozos "de agua de gastar", estos dos usos hacen clara referencia al consumo doméstico del agua (lavar la ropa e higiene personal), sirviéndose de los pozos, fuentes y manantiales tanto para consumo humano, como para lavar la ropa, por ejemplo en ciertos pozos también se lavaban las tripas de las "matanzas", también debemos hacer referencia a la utilización de los torrentes de agua (arroyos cercanos) para estos menesteres.

En primer lugar es el matarife el encargado de matar el cerdo. A continuación se abre y se retiran las vísceras por completo, recogándose cuidadosamente. Parte de ellas, sobre todo los intestinos y el estómago se reservan y se limpian de los contenidos que había dentro. Esta operación se realiza generalmente por las mujeres de la familia que todas juntas se dirigen al arroyo más cercano y limpian en él toda la suciedad. Es una costumbre muy primitiva y siempre vinculada al sexo femenino (ya que el sexo femenino tenía un carácter impuro y como tal podía estar en contacto con la sangre al igual que sucedía en otras profesiones u oficios como por ejemplo el de tintoreras y la mezcla de colores).

La actividad de lavar las tripas en las orillas de los ríos y arroyos cerdos ha quedado absolutamente prohibida por su carácter contaminante y riesgos sanitarios





### 3.27 Los piscicultores.-





El piscicultor en aguas continentales realiza las operaciones propias del proceso de cría y engorde de las especies cultivadas de peces de agua dulce, la preparación, manejo y mantenimiento de los equipos e instalaciones de los diferentes sistemas de cultivo para obtener huevos, alevines y ejemplares de talla comercial de la calidad requerida, y en condiciones adecuadas de seguridad e higiene

La Piscicultura es la acuicultura de peces, término bajo el que se agrupan una gran diversidad de cultivos muy diferentes entre sí, en general denominados en función de la especie o la familia. A nivel industrial, las instalaciones de piscicultura se conocen como piscifactorías, aunque es un término en desuso, debido a la diversificación que ha sufrido el cultivo, en tanques, estanques, jaulas flotantes, etc.

El concepto de piscicultura es casi tan antiguo como el de la ganadería. La idea de recoger peces del medio natural y conservarlos durante un periodo de tiempo en remansos de ríos o cercados en bahías o lagunas, es un hecho constatado en muchas civilizaciones, desde los antiguos egipcios y las civilizaciones de Asia, 3000 años

a.C., hasta los griegos y romanos del principio de nuestra era.



Mosaico romano de Sagunto. En la España romana existen referencias al cultivo de los peces en las "vivae piscinum o piscinae", ya

que los romanos eran muy amantes de comer peces de río.





Fue en China, 3500 años a. C., donde se desarrolló un sistema de engorde de distintas especies de carpas en un mismo estanque, para aprovechar al máximo todos los recursos nutricionales. Griegos y romanos también practicaron la piscicultura en Europa.

En la Edad Media, muchas abadías y monasterios Europeos poseían algún tipo de cercado en remansos de ríos para abastecerse de peces. Existen textos de Jovellanos referidos a los monjes bernardos de Villanueva de Oscos (Asturias) que, hacia el año 1100, guardaban salmones, truchas y reos en un remanso del río Navia. Hasta muchos años después, las constataciones de la incipiente piscicultura sólo consistían en capturar peces en el medio natural y mantenerlos para su posterior consumo.

Es a partir del siglo XIV cuando se empiezan a tener datos sobre algunas actuaciones de cría de peces, que habrían de ser los inicios de la reproducción artificial. Así, en 1419, en la abadía de Réome (Francia), el monje medieval Dom Pichon comenzó las experiencias de fecundación artificial, que fueron redescubiertas por otros experimentadores franceses y alemanes a mediados del siglo XVIII.

Hacia 1850, en Francia, unos pescadores consiguieron fecundar, truchas y obtener alevines para repoblar el río Mosela (Thibault, 1989). Esto alentó al gobierno Francés para construir la primera piscifactoría en Huninge (Alsacia), en 1851. A partir de entonces, empezaron a proliferar establecimientos de piscicultura de salmónidos por toda Europa.

A finales del siglo XIX, el descubrimiento por el ruso Wrasskij de la fecundación en seco (método por el que se fertilizan los ovocitos con el semen sin agua para incubarlos posteriormente) dio un nuevo impulso a la piscicultura moderna.

En el año 1758 se produjo un importante descubrimiento, la fecundación artificial de huevos de salmones y truchas por Stephen Ludvig Jacobi, un investigador austriaco, aunque su investigación no salió del laboratorio y quedó en el olvido.

## **La piscifactoría del Monasterio de Piedra**

Fue la primera de toda España. El agua del río Piedra tiene las características idóneas para poder cultivar y producir varias especies, de ahí que se eligiera este entorno para construir la primera.

En 1865, los hermanos Pablo y Federico Muntadas (Zaragoza) habían creado una piscifactoría privada en el Monasterio de Piedra, asesorados por el naturalista alemán Rack en técnicas de reproducción artificial. Esta piscifactoría fue cedida al Ministerio de Fomento en 1886. Entre ese año y 1900 se consolidó y pasó a producir alevines de trucha común y varias especies de salmónidos, incluida la trucha arco iris (Lizasoain, 1912). En un Real Decreto de 1 de Noviembre de 1895 ya figuraban 14 piscifactorías en España.



En el siglo XX, al principio de la década de los 70, existían en España, en aguas continentales, dos tipos de piscifactorías: las estatales y las privadas. Las primeras dependían del Ministerio de Agricultura, a través del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). La mayoría de ellas se dedicaban a la cría de salmónidos para la repoblación, contabilizándose 18 piscifactorías de este tipo. En cuanto a las piscifactorías privadas, conviene

señalar que comenzaron su andadura en la década de los años 60. Este es el momento en que se puede considerar que comenzó la verdadera piscicultura industrial en España.

En consecuencia, esta actividad se inició en España con un evidente retraso con respecto a la piscicultura en otros países europeos, como Francia, Dinamarca e Italia. Las primeras piscifactorías en España de trucha arco iris con carácter industrial fueron las de Riezu (Navarra),



Manzanares el Real (Madrid), Nalón (Asturias) y la del río Oja (La Rioja). En 1963 funcionaban en España cinco piscifactorías industriales. Este número se elevó a 21 en 1967 y a principios de los 70 estaban autorizados 80 establecimientos productores de trucha, propiedad de 41 empresas; la mayoría estaban ubicadas en el sistema montañoso cántabro-galaico (Pons, 1971).

En 1974, dada la proliferación de establecimientos piscícolas, se promulgó una Resolución del ICONA sobre ordenación zootécnica sanitaria de los centros de piscicultura privados instalados en aguas continentales. En 1981, según el ICONA, estaban censados 30 establecimientos piscícolas del Estado y 140 centros de propiedad privada.

### **Historia de la piscicultura en Asturias**

Ricardo Acebal del Cueto (1849-1940), ingeniero de montes de Gijón, muy vinculado a la Universidad de Oviedo, propuso el establecimiento de una piscifactoría para la cría del salmón. Esta especie estaba siendo esquilma con máquinas salmoneras que, a modo de grandes norias, sacaban del río cientos de salmones que trataban de remontar los cauces.

Al mismo tiempo, el canónigo de Covadonga, D. Manuel Alea, compró 10.000 huevos de trucha al Monasterio de Piedra y los depositó en su finca de El Cobayu, en lo que sería el inicio de una piscifactoría. Pero fue finalmente Ricardo Acebal quien redactó el proyecto para la creación de un establecimiento de piscicultura en Asturias, en Infiesto (Acebal, 1892). Las obras de esta piscifactoría finalizaron en 1907 y la primera incubación se realizó en 1908. La apertura de esta piscifactoría fue todo un acontecimiento nacional y a lo largo de los primeros años de funcionamiento recibió visitas de muchas personalidades incluida la del rey Alfonso de Borbón (De la Hoz, 2004).

Entre 1922 y 1928 se obtenían anualmente en Infiesto entre 100.000 y 300.000 alevines de salmón, cuyo destino era la repoblación de los ríos asturianos (Pardo, 1930).

En los primeros años de la década de los 60 empezó su actividad en Asturias la primera piscifactoría industrial de producción de trucha arco iris, en el río Nalón. A mediados de los años 70 estaban en activo cinco y a principio de los años 80, diecisiete. En esta década, comenzó la especialización de las instalaciones.

Los primeros empresarios piscícolas de Asturias fueron pioneros, no sólo en el tiempo en que iniciaron la acuicultura de tipo empresarial, si no también, en la idea de implantar tecnología en sus instalaciones. Junto con estas piscifactorías coexistían otras más pequeñas que eran muy rudimentarias. Se construían, simplemente, restaurando algún antiguo azud que había servido en otro tiempo para un molino o para otro uso; se reconstruía el canal de entrada del agua y se establecían, muy artesanalmente, estanques de cría. Los huevos embrionados o alevines de trucha arco iris eran adquiridos en las piscifactorías más grandes y, así, comenzaban a criar peces.



Piscifactoría de Canero en Valdés, Asturias



### **3.28 Los Salineros, campesinos de lo salado. Las surgencias salinas.-**



En tierras de campiña hay cientos de arroyos salados que han alimentado un buen número de salinas de interior de España. La mayoría de estas salinas han ido desapareciendo ahogadas por la producción de la sal marina o el avance de la técnica que abandonó la sal como conservante de alimentos por el frío y el vacío. De las salinas antiguas apenas quedan los restos de piletas y casas rotas de tapia y teja del salinero.

La sal, el único mineral comestible. Las aguas subterráneas drenan una estructura salina subterránea (Diapiro salino) y surgen al exterior mediante manantiales salinos. El río Muera en Añana es un río de salmuera del que se extrae este mineral culinario, y aunque hay muchas salinas en ríos salados, las de Añana son excepcionales por varias razones.

Los romanos aprovecharon este yacimiento y fundaron Salionca, una ciudad cercana para organizar la producción salífera, pero se han encontrado restos mucho más antiguos de cerámica que se utilizaba para cocer la salmuera, posteriormente rompían la vasija y quedaba en un bloque, así era fácil de transportar y era práctico para negociar. En la antigüedad el mejor modo de conservar alimentos era la salazón, de este modo los pescados llegaban comestibles al interior e, incluso, a veces hasta el puerto. El bacalao se pescaba tan lejos que no era posible que llegara en buen estado a tierra firme sin salarlo. Este valor del cloruro sódico convirtió en dinero: los romanos pagaban con sal a sus soldados, de ahí el término "salario". Francia hizo mucho dinero con ella, e incluso hubo rutas de sal, una cruzaba

el Sáhara en busca de trocarla por el oro y las frutas del África negra.



Ser salinero fue rentable hasta los años 60 del siglo XX pero, después, el progreso, fue acabando con esta extracción y se degradaron tanto que estaban hundidas casi



completamente. Era una pena que se perdiera un yacimiento que había sido explotado desde la Prehistoria. Luego llegarían los romanos y, ya en el siglo XII, este enclave dará origen a la primera villa vasca. Debido al valor de la sal los reyes, la nobleza y la iglesia intentaron controlarlo, y se estableció el monopolio de la sal, que pasó a ser controlada por la Corona.

### **Las Saladas de Sástago-Bujaraloz**

Son un complejo lagunar considerado como el más extenso e importante de Europa, siendo un caso único por sus particularidades geomorfológicas, geoquímicas, hidrológicas, ecológicas y paisajísticas en el contexto de Europa occidental. Además, se conservan los restos de las diferentes construcciones relacionadas con la extracción y manejo de la sal, tan necesaria para la conservación de alimentos en los siglos XVII y XVIII

El complejo de humedales se localiza en los términos municipales de Sástago y Bujaraloz, en las comarcas de la Ribera Baja del Ebro y los Monegros. Se trata de un conjunto de lagunas endorreicas, temporales y salinas, Los organismos que viven en las salinas están adaptados a las lluvias escasas y a las temperaturas extremas, con una gran amplitud térmica acentuada por los vientos predominantes. Entre los moradores destacan los invertebrados acuáticos, que han adaptado su ciclo a la presencia de agua, en un increíble ejemplo de adaptación al medio. Zorros, lagartos ocelados, conejos o el pequeño lirón careto se dejan ver por el entorno.



### **Salineros de Poza de la Sal**

Fue el centro abastecedor de sal de la Castilla interior. Poza de la Sal, en la Bureba burgalesa, convocaba en tiempos pasados multitud de

arrieros y carreteros que abastecían los alfolíes de toda Castilla la Vieja.

Sus tres almacenes de buena cantería y su edificio de administración de salinas atestiguan la importancia de este recurso económico administrado en otro tiempo por la hacienda pública.

En el siglo XX, convertido en recurso privado, dio de comer a muchos vecinos de Poza, la gente más humilde, para un trabajo duro y mal retribuido. Las fuentes de agua salada del diapiro pozano llenaban los pozos de las diferentes eras.

Con cigüeñas, el agua salada era sacada por los salineros, a pleno sol, esparciendo periódicamente una lluvia del agua salina con grandes cucharones sobre las eras. La evaporación y cristalización de la sal era obra paciente del sol veraniego, y la distribución y venta, asunto de cada familia, que salía, acabado el verano, a vender su producto por los pueblos. La producción de sal dejó de ser rentable en Poza. Los viejos salineros hace mucho tiempo que abandonaron la era.





### 3.29. Los riacheros.-



Los riacheros del Guadalquivir son pescadores españoles de las localidades andaluzas de Trebujena, Lebrija y de la Isla Mayor, que practican la pesca fluvial tradicional en el Bajo Guadalquivir. Se dedican principalmente a la pesca de la angula y del camarón, así como a otras especies, realizando sus capturas en pequeñas embarcaciones. En Trebujena existe la Sociedad Cooperativa Andaluza Solidaridad de Riacheros, que los agrupa. La prohibición de captura de la angula como consecuencia de su progresiva extinción, está poniendo en peligro la continuidad de este oficio tradicional

Los riacheros fueron gente del Bajo Guadalquivir. Nacieron de padre y abuelo riacheros en barcas o al cobijo de una choza junto al río]. Crecieron con escamas pegadas de albuces y barbos y con callos en las manos de azada y hoz en tierras de Jerez y campos de arroz cuando la pesca faltaba.

Eran seres de agua hasta que el tiempo los secaba en la chozas o en la plaza del pueblo, y que a veces entre nieblas volvían al fondo del río en un amasijo de madera y año. Eran hombres de pesca de angulas, albuces, barbos y camarones, luego vendría el oro blanco y esos cangrejos rojos de la marisma.



Barca angulera

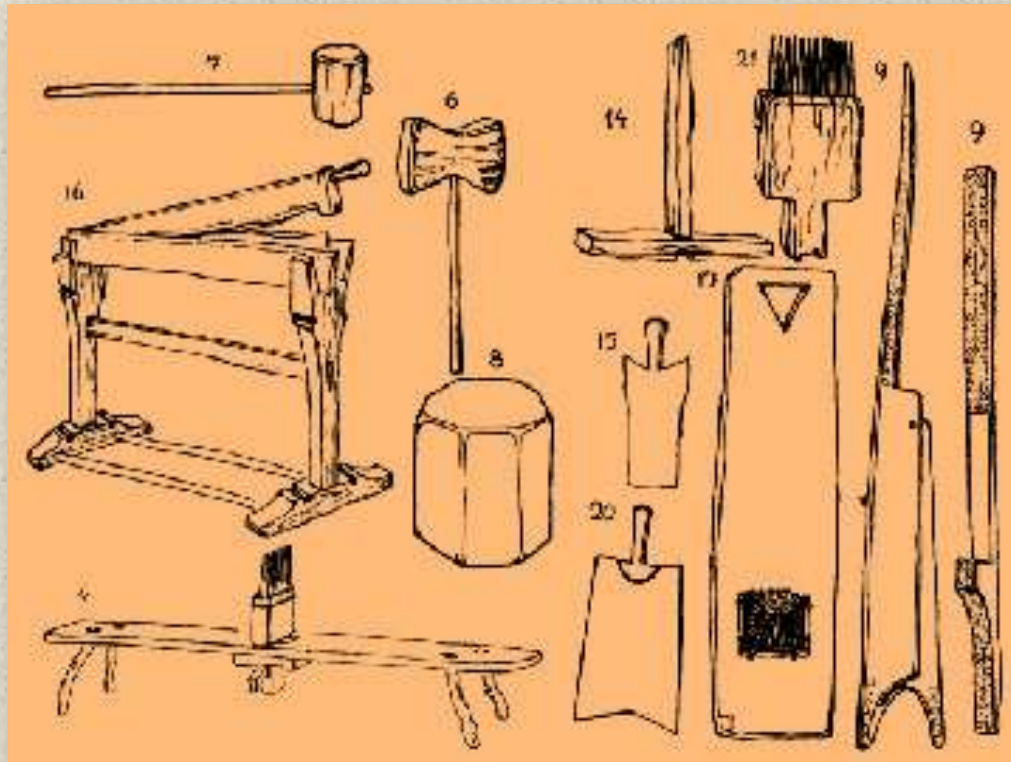


Pescado, siempre pescado, como desayuno, almuerzo y cena en caldero sobre fuego de barca en caja de arena; y en el campo, lebrillo de ajo, pan y agua; siempre pan, comida de pobres en gañanías de cortijo, casas de viñas y chozas en el arroz.

Siempre se pescó anguilas en el Guadalquivir. Pero poco caso se la hacía a las angulas como a las huevas del esturión. Fue gente del norte la que nos enseñarían a valorar el caviar y la que impulsaría la pesca de la angula en ríos como el Guadalquivir y el Guadalete.

### 3.30.El Trabajador del lino.-

Útiles para tratar el lino, conservados en el Museo Etnográfico (San Telmo) de San Sebastián: 4. Banco de gramadera (procedente de Arama); 6 y 7. Mazos para macerar el lino (proc. de Beizama y Legorreta, respectivamente); poyo de piedra sobre el que se golpea el lino (proc. de Alegría); 9. Agramadera para quebrantar la parte leñosa del lino. La pieza en forma de zanco sirve de apoyo a la que porta la cuchilla de agramar (proc. de Aizarna); 14. Pie derecho en cuya parte superior se coloca el lino para golpearlo con la espaldilla (Aizarna); 15 y 20. Espaldillas (Aizarna y Elosua); 16. Agramadera (Aizarna); 17. Cardadora (Legorreta); Agramadera de púas de hierro para desbrozar el lino de semillas y ramas





El lino fue una de las primeras fibras que el hombre utilizó, antes que la lana. Históricamente se puede fijar la cultura del lino en el momento en que los hombres cazadores se hacen pastores, en el período Neolítico entre el 30.000 y el 10.000 a. de C. Existen muchos restos de tejidos de lino a lo largo de la historia. En los muros del templo de Tebas hay pinturas de plantas de lino. En el Norte de Europa hay tejidos de lino antes de la romanización, al igual que ocurre en el Oriente Próximo. En el escudo de la Asamblea de Irlanda del Norte hay flores de lino. En el siglo XIX experimentó un notable auge para la confección de ropa interior, ropa de cama, mesa, toallas y prendas delicadas de uso externo

El lino fue la primera fibra vegetal que tuvo aceptación en la industria textil. Su cultivo se remonta a Egipto hasta el siglo IV a. C.. Las momias egipcias solían estar envueltas en tejidos de lino. Una prueba de que en Europa se conocía el cultivo de lino desde tiempos muy remotos está en el hallazgo de lienzos de lino en las casas lacustres del *Bodensee*. Antes de conocer el algodón y hasta el siglo XVIII, era el lino en Europa la fibra textil más importante después de la lana. Los gremios tejedores de lino alcanzaron, después de la fundación de las ciudades alemanas, extraordinario auge y poder.



Niños trabajando el liño en Churriana

Probablemente ningún otro hilo o tejido ha ofrecido a la humanidad tan abundante vocabulario. En inglés aún se habla de una muchacha de «cabello de lino», cuando sus mechones dorados parecen un

manejo de lino rastrillado y peinado, y a las mujeres solteras se les llama «hilanderas», porque sólo a las solteras se permitía hilar lino; de los jóvenes con el pelo corto se decía que tenían «pelo de estopa», en referencia a la parte basta del lino que queda después de peinarlo. En castellano se habla de «lencería», porque antiguamente toda la ropa interior era exclusivamente de lino y en lenguaje poético se llama «linos» a las velas de los barcos. En fin, los lingüistas modernos creen, incluso, que el nombre de Bélgica, país de tan gran importancia en la industria contemporánea del lino en Europa occidental, procede de la palabra céltica que significaba «lino».

Aunque en la Biblia hay numerosas referencias al lino, su relación con el Egipto antiguo es mucho más conocida. Las momias se amortajaban con vendas de lino fino, que era también el tejido preferido por las clases más altas.

De hecho, se conocían más de 40 tipos de faldillas, lo que demuestra que la necesidad de disponer de una moda que satisfaga



Niños riando

nuestras exigencias de elegancia e individualidad tiene un origen remoto. Al preguntarnos cómo llegó el lino a países tan diversos merece la pena recordar que los Fenicios, los comerciantes más importantes del mundo antiguo, equipaban sus navíos con tiendas y alfombras hechas de sólido lino egipcio.

Una vez desgranado el lino, se forman gavillas o haces de tamaño regular, que se llevan a las albercas para meterlos en agua, manteniéndolo durante nueve o diez días. Algunas albercas eran compartidas por varios agricultores, que separaban su cosecha introduciendo verticalmente unas tablas. Por medio de esta inmersión, que en Castilla se llama generalmente *enriar* (*La técnica de maceración por inmersión está cayendo en desuso en Europa occidental. Los tallos de lino se sumergen en una cuba de agua*



*templada (32° C) durante tres días. En tales condiciones, la acción de las bacterias produce la maceración espontánea, Con esta técnica se obtiene fibra de calidad homogénea, pero es un proceso caro que exige mano de obra intensiva y es contaminante)* , y en otros lugares *empozar*, el lino se *cuece*, es decir, la fibra interior donde se encuentran los filamentos susceptibles de ser transformados en hilo queda enteriza, y la parte exterior, más leñosa, se hace frágil y separable. Luego, los haces se sacan del agua y se llevan a la era donde, extendidos al sol, seorean. Una vez seco, se puede hacinar en las cámaras, cuabras, *tinaos*, o en otras dependencias.

El cultivo del lino dejó su impronta en la toponimia, pero también los procesos derivados de su utilización. Unos de los elementos imprescindibles para la obtención de la fibra de lino son “las pozas”, depresiones elaboradas por el hombre, en las cercanías de la caca, que se llenaban de agua hacia el mes de octubre. Las pozas generalmente se situaban en un lugar propiedad del ayuntamiento o concejo, las llamadas “cercas de las pozas”, que eran espacios cerrados al ganado dada la toxicidad de estas aguas para las bestias. En ellas, una vez llenas, se sumergían los haces de lino sin la “grana” (la semilla) para que la planta se macerara o “cociera”, durante unas tres o cuatro semanas. Este proceso se llamaba “empozado” y el resultado era que se separaban las fibras de la materia cortical, facilitando su posterior tratamiento. Casi con seguridad, estas pozas son las que dieron lugar en Moralarzal a los topónimos “Prado de las Pozas” o “Cerro de las Pozas”.



Pozas de lino en Losana de Pirón  
(Segovia)

Ácidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acético, aspártico, cerótico, esteárico, glutaminico. oleico, linoleico, alfaniloeico, málico, mirístico, clorogénico</li> </ul>
Aminoácidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alanina, arginina, cisteina, glicina, histidina, isoleucina, laucina, metionina, proina, treonona</li> </ul>
Enzimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lipasa, diastasa, linasa, linarmarasa</li> </ul>
Linina	
Lecitina	
Flavonoides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• isovitexina, vitexina</li> </ul>
Hidratos de carbono	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lignanos</li> </ul>
Azucares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentosas, hexosas</li> </ul>
Fibras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mucilafgos, prctinas</li> </ul>
Glucosidos cianogenéticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lotoaustralina, linamarina, linustatina, neolinustatina</li> </ul>
Estigmaterol	
Minerales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• arsénico, azufre, bario, calcio, cromo, cobalto, hierro, manganeso, níquel, fósforo, potasio, sodio, zinc, calcio</li> </ul>





Trabajadores en una antigua fábrica de lino y esparto

Hay muchas ordenanzas referidas al cultivo y riado del lino y muchas referencias históricas a los problemas de contaminación y de localización urbanística de esta actividad. A modo de ejemplo, en la huerta de Murcia, hacia 1330, las balsas construidas en el río y acequias para cocer los linos habían proliferado tanto que ya provoca la contaminación del agua, por lo que el concejo debió reglamentar su uso. Se prohibió amerar lino y cáñamo dentro de la ciudad y en sus alrededores incluso se ordenó destruir todas las balsas construidas en los últimos 30 años en "las azequias primeras que atrauisan la huerta faza la gibdad et las que fueron y fechas ante et será conoçido que viene ente pudor o daño a la gibdad nos ameren en ellas sin non tan solamente sus sueños dellas los linos et los cañamos que oviren de su cogida, et que non las alquilen".

Posteriormente se van suavizando las ordenanzas y en 1332 se autoriza a que cualquier vecino pueda construir su balsa en sus tierras siempre que no desagüe de nuevo al río. Posteriormente y tras una década de silencio, vuelve la contaminación debido a los pobladores "moros" situados en poblaciones aguas arriba, desde Molina hasta Cierza. Un ejemplo de lo que representaba el problema de cocer el lino, cáñamo y esparto y su contaminación, bien directamente al río, como tradicionalmente lo hacían los mudéjares del reino de Murcia o a las acequias próximas. Reiteradas

prohibiciones que no eran respetadas y aceptadas y que requirieron la intervención real.

Enrique II, en las Cortes de Toro de 1371, se hacía eco de la contaminación del agua fluvial afectada por ciezanos y moros del valle de Ricote, Albudeite, Campos, Archena, Alguazas, Alcantarilla, Molina y Ceutí, " *que toda la ponçonna que sale de los linos e cannamos e expartos que va por el dicho rio fasta la cibdat (Murcia) et, por quanto en la dicha cibdat an de beuer del agua del dicho rio que adolecen e mueren muchos en tiempo de verano. Et commo quiere que vosotros avedes requerido requerido a los vecinos de los dichos lugares que fagan balsas apartadas del rio para cozer los dichos linos e cannamos e expartos, que los non quieren facer*"

Desde Alfonso X está documentado, el problema derivado de la utilización del río para actividades artesanales que contaminaban las



aguas de la ciudad de Murcia y especialmente en Orihuela de la Vega Baja. En 1271 se prohibió que en el río y en sus proximidades se realizaran estas actividades por el riesgo de provocar enfermedades.

Trabajadores de una fábrica de lino. 1900. Casa Nueva Granada



### 3.31. El Tintorero.-



#### **¡Lavanderas... Tintoreros!”**

Esa indumentaria que ahora llevas  
ya no sirve español. Oídllo,  
los antiguos alfanjes del Rey,  
los viejos quitamanchas del landó,  
los fabricantes de lejía  
y los vendedores de sidol.

Hay una mancha roja aquí en la manga izquierda  
del viejo levitón... y en la derecha hay otra  
(¿Ha visto usted señor?) otra... un poquito mayor.  
Y ninguna se quita con nada (¡Lavanderas, tintoreros!)  
ninguna de las dos.  
Preguntad más arriba.

En la buhardilla viven el prestamista y el enterrador.  
Y allá en las cumbres fronterizas, el buitre y la zorra.

**León Felipe**

*"Los tintes se han inventado para engalanar y divertir la vista,  
Como así mismo para distinguir con ellos las clases de objetos por  
sus divisas: alegran al mismo tiempo y dan tonación a los sentidos,  
Ya por la alegría que causan los encarnados como  
Por la tristeza que ocasiona el negro...."*

(Ramón Igual, Maestro Tintorero  
español del siglo XVIII)



Escudo heráldico alemán del apellido  
Färber (tintorero) en 1895

Tintorero es el artesano que tiene por oficio teñir tejidos y prendas de vestir. Documentado en Oriente, y más tarde en la cultura greco-romana, el oficio de tintorero se desarrolla en la Europa medieval como actividad gremial, que evolucionó más tarde como pequeña y mediana industria y que en el *tercer mundo* aún

pervivía al comienzo del siglo XXI. Sirvan como referencia: las tenerías de la Medina de Fez o de Marraquech en Marruecos, las de la seda en la India o las de paños en Iberoamérica, desempeñadas en muchos casos por empresas familiares.

Como es sabido, la tintorería desde sus remotos orígenes hasta mediados del siglo XIX se abasteció de colorantes de origen orgánico. Un colorante orgánico es, en términos biológicos, aquel que se sintetiza y acumula en las células de plantas o animales. El descubrimiento en 1856 del primer tinte sintético marca la frontera entre las dos grandes etapas históricas de esta tecnología.

Posiblemente el trabajo más importante en la industria de la confección romana era el de los encargados de su limpieza, o el de las tintorerías ("fullonicae" en latín). Las tintorerías servían a ciudades enteras, en ellas se hacían tintes, se lavaba y secaba ropa de todo tipo. Las tintorerías (fullonicae), como comprobado en las ruinas de Pompeya, eran a menudo más grandes que otros tipos de negocios, a fin de acomodar el gran equipo necesario, así como atender al gran número de clientes cotidianos. Este tipo de negocio



también requería un alto número de empleados y probablemente que el dueño era uno de los patrones más importantes de la ciudad.

La típica fullonica necesitaba tanques para el lavado, los tintes y el aclarado de la ropa, así como espacio para secar y planchar. La ropa generalmente se lavaba en orina humana o de animales (caballo, camello, ...), que era recolectada de los servicios públicos (letrinas) de la ciudad, de vasijas que se encontraban en las esquinas de las calles para que la gente utilizara para aliviar sus necesidades y también posiblemente importada de zonas periféricas. Los "fullones" pisaban y machacaban con los pies la ropa que yacía en las vasijas de lavado con una mezcla de agua y orina. También se recurría a una mezcla de agua y un tipo de tierra o posiblemente arcilla que ayudaba a eliminar los residuos de grasa.

La ropa pasaba a la etapa de secado bajo el sol o al aire libre. Una vez seca la lana era cepillada y cardada con piel de erizo o plantas de la familia de los cardos. La ropa se colocaba entonces en una cesta denominada "viminea cavea" que se colgaba sobre vapores de azufre con el fin de blanquear el tejido. Finalmente se le aplicaba una tierra o arcilla blanca al tejido para blanquearlo aún más. Por último se pasaba por el pressorium (planchado).

En la Edad Media el oficio de tintorero es un oficio artesanal, distinto del de comerciante de paños o de materias colorantes. Además, está severamente reglamentado: a partir del siglo XIII, son frecuentes los textos que determinan su organización o su enseñanza, sus derechos y obligaciones, la lista de colorantes lícitos y de colorantes prohibidos. Fue una profesión siempre sospechada y en mayor o menor medida marginada.

La desconfianza suscitada por el conjunto de las labores de teñido es común a muchas sociedades desde épocas antiguas. Pero en la Europa medieval cristiana parece ser aún más fuerte que en cualquier otro lado y se manifiesta tanto en las prácticas verdaderas como en el ámbito de las leyendas y el imaginario. Abundan fuentes que ponen de relieve el carácter inquietante, si no diabólico, de ese oficio prohibido para los clérigos y desaconsejado para la gente honesta.

La industria textil es la única gran industria del Occidente medieval y en todas las ciudades pañeras los tintoreros son numerosos y están

poderosamente organizados. Sin embargo, son frecuentes los conflictos que los oponen a otros cuerpos de oficios, sobre todo a los pañeros, tejedores y curtidores. En todas partes, los rígidos reglamentos profesionales reservan a los tintoreros el monopolio de las prácticas de teñido. Pero los tejedores, que no tienen derecho a teñir, lo hacen de todos modos. Eso da origen a numerosos litigios y juicios.

Con los curtidores -otros artesanos sospechosos, puesto que trabajan a partir de cadáveres de animales- los conflictos no tienen que ver con el tejido sino con el agua del río. Tintoreros y curtidores tienen una necesidad vital de ésta para ejercer sus oficios, como es el caso, por otra parte, de muchos otros artesanos. Pero el agua debe estar limpia. Ahora bien, cuando los primeros la han ensuciado con sus materias colorantes, los segundos ya no pueden utilizarla para dejar macerar sus pieles. Esto también genera conflictos y pleitos.

Los reglamentos prohíben teñir una tela o trabajar con una gama de colores para la que no se tiene licencia. En el caso de la lana, por ejemplo, a partir del siglo XII, si se es tintorero de rojo, no se puede teñir de azul y viceversa. Por el contrario, los tintoreros de azul con frecuencia se hacen cargo de los tonos verdes y los tonos negros y los tintoreros de rojo, de la gama de los amarillos. En algunas ciudades de Alemania e Italia la especialización se lleva aún más lejos: para un mismo color, se diferencia a los tintoreros según la única materia colorante que tienen derecho a utilizar.

Esa estricta especialización de las actividades de teñido es consecuencia de la aversión por las mezclas, heredada de la cultura bíblica, que impregna toda la sensibilidad medieval. Sus repercusiones son muchas, tanto en los ámbitos teológico y simbólico como en la vida cotidiana y la cultura material. Mezclar, remover, fusionar, amalgamar son operaciones que con frecuencia se consideran infernales, puesto





que transgreden la naturaleza y el orden de las cosas querido por el Creador. Todos aquellos que se ven obligados a practicarlas debido a sus tareas profesionales (tintoreros, herreros, boticarios, alquimistas) despiertan temor o sospecha puesto que parecen hacer trampas con la materia. Por otra parte, ellos mismos dudan de si dedicarse o no a determinadas operaciones, como por ejemplo a la mezcla de dos colores para obtener un tercero. Se yuxtapone, se superpone, pero no se mezcla verdaderamente.

Antes del siglo XV, ninguna compilación de recetas para fabricar colores nos explica que para obtener el color verde haya que mezclar azul con amarillo. Los tonos verdes se obtienen de otra manera, ya sea a partir de pigmentos naturalmente verdes, ya sea sometiendo colorantes azules o grises a tratamientos que nada tienen que ver con la mezcla.

- Hasta el siglo XVIII los tintoreros son artesanos misteriosos e inquietantes, temidos sobre todo porque son turbulentos, pendencieros, buscapleitos y reservados. Además, manipulan sustancias peligrosas, apestan el aire, contaminan las aguas de los ríos, son sucios, llevan ropas salpicadas y tienen las uñas y los cabellos manchados. Un oficio *sospechoso* en la Europa medieval, renacentista y barroca



Calle de los tintoreros. Medina de Fez

La desconfianza suscitada por el conjunto de las labores de teñido fue norma común desde la antigüedad. Pero en la Europa medieval cristiana se agudizaría, manifestándose tanto en el ámbito real como en el legendario. Abundan fuentes que subrayan el carácter inquietante, si no diabólico, de un oficio

prohibido a los clérigos y desaconsejado 'al común de los creyentes'. De ahí que el tintorero siempre estuviera vigilado y marginado.

- A lo largo de la Edad Media el oficio de tintorero -diferenciado del de comerciante de paños o de materias colorantes- estuvo severamente reglamentado. Desde el siglo XIII, se documentan textos que nos informan de su organización, enseñanza, derechos y obligaciones, además de una lista de colorantes permitidos y de los prohibidos. En la época carolingia, se pretendía que sólo las mujeres sabían teñir eficazmente, puesto que por naturaleza eran impuras y algo hechiceras.<sup>8</sup> Asimismo, se consideraba que los hombres eran poco habilidosos o que traían mala suerte en el oficio.

Existen numerosas ordenanzas y prohibiciones en relación con los vertidos de los tintes a lo largo de la edad media, a modo de ejemplo, entre los años 1498 y 1500 se prohíben los vertidos de tintes en los cauces de los ríos Clamores y Eresma por problemas de escasez de agua y contaminación excesiva.

En la época carolingia, se pretendía que sólo las mujeres sabían teñir eficazmente, puesto que por naturaleza eran impuras y algo hechiceras. Se consideraba que los hombres eran poco habilidosos o que traían mala suerte en los procedimientos realizados para esa actividad.



Tintoreros en la calle Rosellón. Barcelona



### **Principales tintes conocidos en la antigüedad clásica.-**

- Agallas de roble: protuberancia patológica producida en el roble por el insecto *Cynips tinctoria*.
- Añil (de procedencia asiática). (*indigofera tinctoria*)
- Granada (*Punica granatum*)
- Granza o rubia ( *Rubia tinctorum*)
- Kermes (kermes vermilio(
- Laca (de telas de procedencia asiática) (*Kerria laca*)
- Mirtilo (*Vaccinium myrtillus*)
- Nogal (*Juglans regia*)
- Orcaneta ( *Alkanna tinctoria*)
- Orchilla (*Rocella tinctoria*)
- Pastel (*Isatis tinctoria*)
- Púrpura (*Bolinus brandaris*-*Curcuma longa*)

**Clasificación de los tintes en el siglo XVII.-** según la *"Instrucción general para la tintura de lanas de todos los colores y para el cultivo de drogas o ingredientes que se emplean"*. Juan Bautista Colbert. Controlador General de Finanzas de Luis XIV. Francia 1617.

Colorantes de tinte mayor o bueno

- Agallas de Roble
- Añil
- Grana cochinilla
- Grana kermes
- Granza o Rubia
- Hierba pastel
- Zumaque

Colorantes de tinte menor o falso

- Alazor
- Brasil
- Fustete
- Granado
- Orchilla
- Palo amarillo

- Palo de Campeche
- Romaza
- Sándalo rojo
- Torvisco

En la tradición oral de muchos pueblos del mundo se conservan leyendas acerca de los orígenes míticos de los diferentes tintes y de la forma en que los hombres aprendieron de los dioses el arte de usarlos. Algunos procesos de teñido resultan tan sorprendentes para quien los observa por primera vez que no fue difícil presentarlos como alho mágico. La mitología cumplió la función de elevar estos conocimientos empíricos por encima de la capacidad de control del hombre común, y el acto de teñir estuvo, rodeado de tabúes y prohibiciones dirigidos en parte a fomentar el uso correcto de los colorantes, y en parte a propiciar su monopolio. Poseer un secreto tecnológico era en una sociedad primitiva una forma de poder.

En la Europa medieval, los tintoreros flamencos contemplaban tres especialidades que correspondían a los tres procedimientos básicos y universales del teñido. Esta distinción se basaba en el comportamiento químico de cada grupo de colorantes:

- Teinturies de buillon (tintoreros que hervían los tintes): especialistas en procedimientos de mordentado (tratamiento previo de las fibras con sales metálicas, ácidos orgánicos, etc. Para facilitar la fijación del tinte), que trabajaban con tintes anaranjados, amarillos, viol y rojo.
- Teinturies wouede (tintoreros que trabajaban con hierba pastel): especialistas en procedimientos de fermentación capaces de provocar la reducción del baño de tinte, requisito imprescindible con los tintes azules del grupo de los indigoides.
- Teinturies d' escorche (tintoreros que utilizaban cortezas de árbol ricas en tanino). Especialistas en el procedimiento de combinar taninos con sales de hierro para la obtención de tonos pardo y negro.

La comprensión de los procesos misteriosos solo se había intentado en Occidente a través de la alquimia. Es en el siglo XVII, con el racionalismo ilustrado europeo, cuando se produce el primer cambio cualitativo en este sentido.





Enjuagando el tejido en la calle. Fez

## Colorantes naturales



### Animales

- Insecto cochinilla rojo
- Orina de vaca. amarillo indio
- Insceto laca. Rojo, violeta
- cañadilla Murex brandaris. Púrpura
- Pulpo sepida. Marrón sepia



### Plantas

- Catechu. Café
- Gomorresina de plantas Garcinia. Amarillo mostaza
- Raíz de rubhada del Himalaya. Amarillo
- Planta indigofera. Azul
- Árbol Kamala. Amariillo naranja
- Planta Cosolida. Amarillo
- Raís de Granza. Rojo, rosa
- Fruto de Myrabolan. amariio, verde, negro
- Cáscara de Púnica, granado
- Reseda Luteola. Amarillo



### Minerales

- Arsénico. verde
- Artcilla. Ámbar
- Cadmio. Verde, rojo, amarillo
- Carbón. Negro.
- Cromo. Amarillo, verde
- Cinabrio. Bermellón
- Cobalto. Azul
- Cobre. Cerde, azul, púrpura
- oxido de hierro. Ocre
- Plomo. Blanco, beig, amarillo
- Limonita. Sieae
- Titanio. Blanco, beig, amarillo, negro
- Zinc. Blanco

**Los Fullones.-** En la antigua Roma el lavado de la ropa y su tinte fue un oficio que tuvo un notable desarrollo impulsada por las agrupaciones corporativas de artesanos que constituyeron gremios. Toda ciudad o colonia romana disponía de una o más *fullonica* i *tinctoria*. Se han hallado restos de estos negocios en Ostia , Barcino y Herculano alguno como la de Stephanus, en Pompeya en un excelente estado de conservación.

Estos negocios no solo se ocupaban en teñir y preparar la ropa con la que coser los nuevos vestidos, sino también en su limpieza posterior y periódica. Tenían la importante misión, del lavado, secado y planchado de la ropa y, en su caso, el retintado de la misma cuando ésta perdía su brillo o color.

Se atendía diariamente a una gran cantidad de clientes y era necesaria por tanto mucha mano de obra y una infraestructura importante. Este tipo de negocios requería un alto número de empleados los fullones que eran esclavos y probablemente el dueño era uno de los patrones más importantes de la ciudad.

La típica *fullonica* necesitaba tanques para el lavado, los tintes y el aclarado de la ropa, así como espacio para secar y planchar, y, por supuesto, decenas de pequeñas cubas para los diferentes tintes de uso cotidiano.

El proceso era muy sencillo: tras una breve inspección de las prendas y realizados los remiendos pertinentes, eran depositadas en una balsa para el intenso pisoteo de los esclavos. Algo que el filósofo Séneca describió como el **saltus fullonicus.**, y que recuerda el ritual de aplastado de las uvas para hacer vino. La ropa generalmente se lavaba en orina humana o de animales (caballo, camello, ...), que era recolectada de los servicios públicos (letrinas) de la ciudad, de vasijas que se encontraban en las esquinas de las calles o situada justo en la puerta de una *fullonica*. Una vez las manchas habían desaparecido, las prendas eran llevadas a una balsa exterior más grande, llamada **iacuna fullonica**, donde se enjuagaban con agua de lluvia recogida en el **impluvium** o posiblemente arcilla que ayudaba a eliminar los residuos de grasa.

Posteriormente las prendas recibían un buen enjuague para eliminar cualquier mal olor y eran colgadas en un lugar abierto para que les diera el aire. A veces se colocaba una cesta con sulfuro por debajo para que los gases ayudaran a blanquear la ropa. La ropa se colocaba entonces en una cesta denominada "**viminea cavea**" que se colgaba sobre vapores de azufre con el fin de blanquear el tejido. Finalmente se le aplicaba una tierra o arcilla blanca al tejido para blanquearlo aún más. Por último se pasaba por el **pressorium** (planchado).



Para teñir la ropa, los fullones, introducían la ropa en pequeñas balsas con el colorante correspondiente, normalmente derivados de plantas, insectos y crustáceos o mariscos. Se tenía a remojo con el producto el tiempo necesario y posteriormente se procedía a su lavado, secado y planchado, como en el caso del lavado normal. En el caso de mal tiempo o para colores que solían desteñir con una cierta facilidad, estas ropas se tendían mediante cuerdas en zonas sombreadas de la calle o en el desván de las instalaciones a fin de poder entregarlas con el mayor brillo y colorido posible.

Después de lavar y teñir la ropa, se aclaraba en tinajones con agua y luego se pasaba al secado. La ropa se colgaba en cuerdas o en estantes en la azotea de la tintorería para secarla al sol. En ciudades con una densa población se les permitía a las tintorerías secar un poco de ropa a los lados de la calle.

El sistema de planchado se hacía humedeciendo un poco la ropa y sujetándola en diferentes marcos de madera y mediante tornillos de madera que la mantenían tensa hasta su secado total. También había prensas calientes que la dejaban mejor, aunque se supone que sería un sistema bastante más caro por el tiempo que precisaba. Tras el nuevo secado de la misma quedaba bastante más alisada y tras un toque manual sobre mesa al efecto, se doblaba correctamente y se colocaba en su estante a la espera de la recogida del cliente.

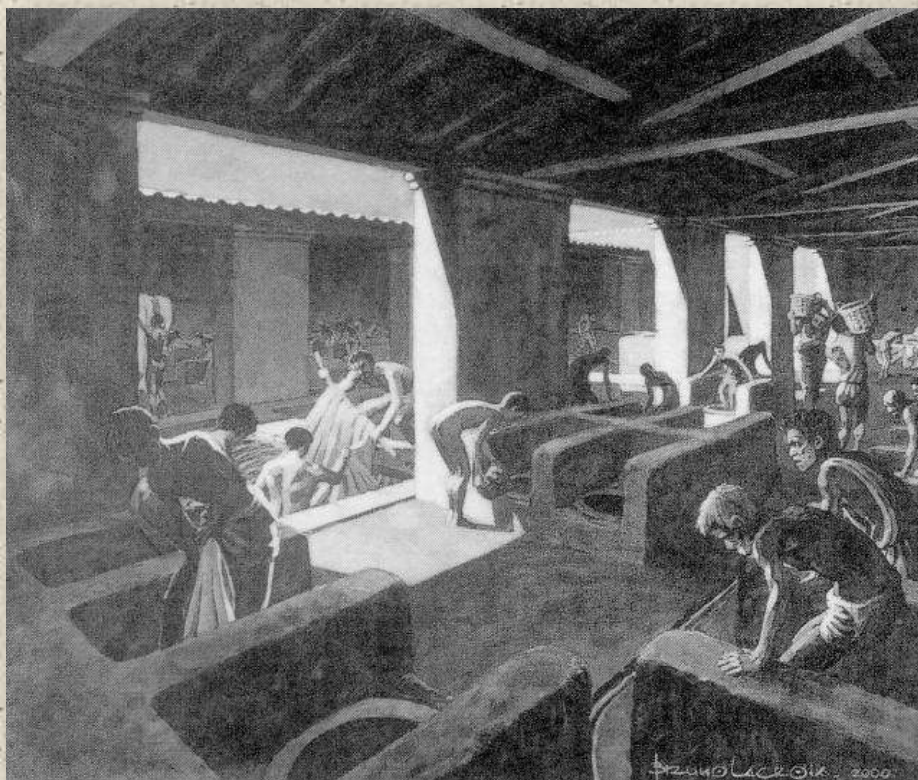


Escenas de lavandería de Pompeya. Museo Arqueológico de Nápoles



Las fullonicas eran responsables del cuidado de las togas y, si alguna era dañada durante el proceso de lavado, debían pagar una compensación. Aun así, las fullonicas eran un buen negocio, tanto que el emperador Vespasiano, al llegar al poder y encontrarse con las arcas vacías, se inventó un impuesto para gravar la recolección de orina en los baños públicos, **el urinae vectigal**, tributo por el que su propio hijo Tito le reclamó por la naturaleza "asquerosa" del asunto. El historiador romano Suetonio nos cuenta que Vespasiano colocó una moneda de oro bajo las narices de Tito y le preguntó si olía a algo, dijo -¡No! – a lo que su padre respondió – **Atqui ex lotio est** (y eso que viene de la orina) – dejando para el futuro el llamado Axioma de Vespasiano, Pecunia non olet (el dinero no apesta), para referirse a que el dinero es válido sin importar su procedencia.

Casi todas las fullonicas tienen más o menos una estructura similar, una sala con una pila o varias pilas recubiertas de opus **signinum** (mortero hidráulico) y un peristilo o terraza donde se ponía a secar la ropa ya aclarada con el agua. Las únicas referencias de su funcionamiento que tenemos son de Plinio el Viejo (23-79 d.C.) en su Historia Natural.



Reconstrucción fullónica



## Los tintes

Los romanos utilizaban alumbre de hierro como agente de fijación de la base y se sabe que el gasterópodo, **Haustellum brandaris**, fue utilizado como un tinte rojo, debido a su colorante púrpura-rojo, el color del emperador. El tinte se importó de Tiro, Líbano y fue utilizado sobre todo por las mujeres ricas. Versiones más baratas también fueron producidas por los falsificadores. El tinte más ampliamente utilizado fue índigo, permitiendo tonos de color azul o amarillo, mientras que otro, una **angiosperma dicotiledónea**, producía un tono de rojo y era uno de los colorantes más baratos disponibles. Según Plinio el Viejo, un color negruzco se prefirió a rojo. El amarillo obtenido de azafrán, era caro y reservado para la ropa de las mujeres casadas o las vírgenes vestales. Había mucho menos colores que hoy en día.

Para obtener tonos azules: uno de origen vegetal, la **indigotina** y otro de origen mineral, **azul egipcio/azul pompeyano**. Sobre el azul egipcio o azul pompeyano tenemos referencias gracias a Vitrubio que refería su uso como pigmento.

Los romanos también empleaban la lavanda para perfumar sus baños y para mantener la ropa ya que las ramas de espliego alejan la polilla y los insectos actuando como antiséptico a la vez que perfuman la ropa.



Fullónica de Pompeya

### **3.32. Boteros, cuberos y toneleros.-**



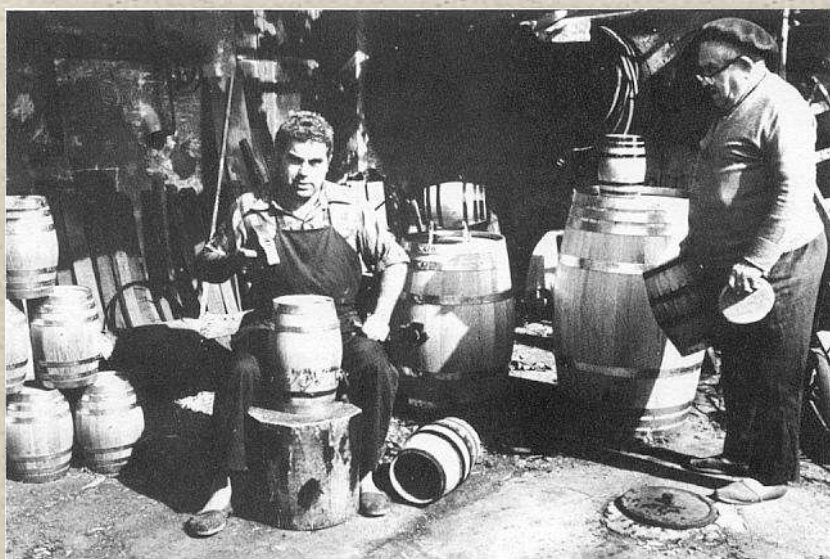


Aunque estos oficios todavía existen, prácticamente, en la actualidad no tienen ninguna relación con el agua pero si la tuvieron y mucha hasta la segunda mitad del siglo XX.



Botero es el fabricante y vendedor de botas, pellejos y odres.

Cubero, fabricante y vendedor de cubas y toneles.





Herramientas del tonelero



Taller de toneles



## Alfarero.-



Azulejo que engalana la calle Alfarería Sevilla



Murcia 1871. carreta cargada de tinajas. casa fotográfica de Laurent

Hemos considerado oportuno referenciar este oficio debido a la importancia y la relación que a lo largo de la historia ha tenido la cerámica con el agua.

Alfarería, de *alfaharería*, es el arte de elaborar objetos de barro o arcilla y, por extensión, el oficio que ha permitido al hombre crear toda clase de enseres y artilugios domésticos a lo largo de la historia. En el Occidente culturalmente tecnológico la alfarería popular, cacharrería ruda y evocadora obra de artesanos *barreros*, ha pasado en gran medida a convertirse en artículo decorativo y de coleccionismo y en materia de interés etnográfico, sumado a su valor arqueológico

La palabra alfarería proviene del árabe *fahhâr*, barro, y ésta a su vez del hebreo: *hhafar*, tierra. Joan Corominas en su *Diccionario* cita a Lope de Vega para *alfarero*. En 1789 se documenta *alfaharería* y en 1866, alfarería, finalmente.

Por su parte, apoyándose en el Diccionario de Autoridades, el DRAE conserva el término *alcaller* (para alfar y alfarero) y *alcallería* (conjunto de vasijas de barro).

Cuando Hispania cae bajo la potestad de Roma, el oficio de alfarero experimenta un gran desarrollo. No sólo llegan a la península grandes cantidades de cerámica, sino también operarios que traen e implantan su técnica y su saber. A partir del siglo I a. C., procedente de la Magna Grecia, se introduce en todo el territorio las primeras vajillas finas y los vasos de colores vivos, piezas que son copiadas en todos los talleres artesanos. Destacan las obras de barniz negro y barniz rojo, con paredes finas y la cubierta vidriada, y los tipos más abundantes son las ánforas, lucernas y vajillas. Las vajillas se realizan en diversas modalidades pero la de terra sigillata es la preferida y se solía realizar con una decoración en relieve de color rojo. Los centros de producción en la península se encontraban en Teruel, Granada, Andújar, Linares, Solsona, Mérida y La Rioja.



Otra aplicación de la alfarería es la producción de tuberías para la conducción del agua: las tuberías de cerámica tienen las siguientes ventajas: primero, en cuanto al trabajo, porque si ocurre algún desperfecto, cualquiera puede repararlas, y segundo, porque el agua resulta mucho más sana conducida por tuberías de cerámica que de plomo y por otro lado, es mejor el sabor de lo que ha pasado por tubería de cerámica: para que todos, a pesar de tener sus mesas bien provistas de vajilla de plata, sin embargo, adoptan vajillas de cerámica para beber agua, porque ellas dan mejor sabor.



Niña con vasija para el agua



Cuenco del siglo I. Linares Jaén



Aguadores en Higuera de Arjona,  
Jaén



Botijo de Alcazar de San  
Juan





Tierra para cerámica



Maestros ceramistas



Horno de cerámica. Utilizan como combustible huesos de oliva



Modelos de botijos en el Museo Nacional de cerámica Belmonte Useros en Chinchilla de Monte-Aragón



La mayor parte de elementos domésticos relacionados con el agua corresponden a depósitos de muy diferente tipología. Al hilo de la cultura y la tecnología de cada momento, estos fueron evolucionando para hacerlos más útiles, resistentes, baratos, ligeros o decorativos.



La cántara y el pipo de barro todavía se conservan en el mundo rural.

Estos son algunos ejemplos:

**Aguamanil**, jarra de medida mediana o grande con un agujero en la parte inferior donde se ponía un grifo. Se situaba encima de una pica y servía para lavarse las manos. Es característico de las casas de campo y sacristías de iglesias.

**Botijo**, vasija cerrada, con cuerpo globular como depósito, asa superior, generalmente con un gollete grande para llenar y un gollete pequeño para beber a chorro. Puede variar en forma y en medida dependiendo de la tipología. Sirve para transportar el agua y beber a chorro.

**Cántaro**, vasija de gran cuerpo globular como depósito abierto, con un cuello en la parte superior central y una o dos asas laterales. Acostumbra a ser más grande que los botijos. Es característico de las comarcas meridionales y de poniente de Cataluña y de la mayor parte de España y Portugal. Es la vasija de agua más común en la Península Ibérica. Servía para el transporte y almacenaje de agua.

**Cántaro de carretero**, cántaro con un cuerpo casi esférico y un lado plano para apoyarse, normalmente se colgaba de una cuerda

atada entre las dos asas. Servía para transportar y beber agua en el carro y en el campo.

**Cántaro con gollete,** Cántaro con un gollete para verter el agua. Su forma y su nombre varían según las localizaciones geográficas.

**Cántaro con pitorro (cantarilla o botija),** es un híbrido del botijo y el cántaro. Tiene la forma del cántaro, pero dispone de un gollete para beber en la parte superior del vientre. Acostumbra a ser más pequeño que el cántaro. Servía para beber agua a chorro.

**Cantimplora,** cantarilla con cuerpo aplanado en las dos caras sin pitorro. Era usado para transportar y beber agua fuera del hogar.

**Pozal,** de cuerpo igual que el botijo pero con boca de apertura en la parte superior para llenar y un solo gollete para vaciar. Servía para sacar y transportar agua de los pozos.



Aguamanil



### 3.34. Hojalatero.-



Persona que se dedicaba a la elaboración y reparación de utensilios y recipientes de uso doméstico a partir de láminas de hojalata o chapa galvanizada, de forma artesanal como calderos, pozaletas, cántaros, canalones, embudos, candiles, etc.

Los hojalateros en las islas Baleares se dedicaban a la fabricación de cangilones de chapa y mallas de hierro para sacar agua de los pozos. Esta forma de riego fue recogida por Isidoro Calzado, en el año 1925, patentándola revolucionando el mundo del campo de toda la comarca. Estas norias se vendían por toda la provincia y fuera de ella. Funcionaban por medio de tracción animal. Una mula no paraba de dar vueltas alrededor del pozo para que los cangilones giraran llenos de agua y la vaciaran en una reguera que la conducía a través de surcos hechos en la tierra por toda la huerta. En la actualidad todavía se ven muchas de estas norias, sobre todo en pequeñas huertas para el consumo propio, desapareciendo la tracción animal por el motor. Pese a su uso el oficio de hojalatero ha desaparecido definitivamente porque las norias no se renuevan, sino que se sustituyen por la nueva tecnología de bombas y motores. Subsisten más por la nostalgia de otros tiempos que por su funcionalidad en si. Julián Moraga Sánchez fue el único de los hojalateros de esta población que se atrevió a realizar las armaduras de la Compañía Romana de Bolaños, "los armaos". El oficio de hojalatero lo aprendió siendo muy joven a la edad de once años. A los veintisiete llegó a su taller el teniente abanderado de "los armaos" y le pidió que le elaborase una armadura, aprovechando un brasero antiguo dorado. A pesar de su inexperiencia en esta tarea, aceptó el reto con un gran resultado. A partir de este momento no paró de realizar trajes de chapa para toda la compañía y actualmente, en ocasiones, ayuda a su hijo, que ha heredado el oficio.







Plaza de Seffarine, de los latoneros de Fez





### **3.35. El alcalde del agua.-**

*Otrosí mandamos y ordenamos – decían las ordenanzas- que cualquiera persona que echase en las acequias o cauchiles o maneses o pilares o azacayas alguna bacinada o perro o gato o gallina, o otra cosa muerta, o otra suciedad alguna, o metiere o lavare bacín o otra cosa semejante que aya de pena tres mil maravedíes e que esté veinte días en la cárcel y si no tuviese de que pagar queesté cincuenta días...!*

Baza conserva vigente desde el siglo XVI la figura del alcalde del agua, que cuenta con autoridad para solucionar los conflictos del regadío bastetano

*"Hordenanças de los alcaldes del agua por donde an de juzgar los pleitos que ante ellos vinieren que por la justicia y regimiento están ordenadas por el bien publico de esta cibdad e su tierra"*

Así regulan las ordenanzas municipales de Baza, en el siglo XVI, la figura del alcalde del agua, un cargo que aún en nuestros días se mantiene vigente en Baza. El oficio del alcalde del agua se mantiene en baza desde hace quinientos años

Un modelo de justicia - que recuerda al Tribunal de las aguas valenciano- por el que la solución a los conflictos relacionados con el agua viene dada de la mano de una institución que en Baza es respetada por todos. En la actualidad, el alcalde del agua en Baza es el concejal de Agricultura del Ayuntamiento.

Una concesión real de 1630 otorgó al cabildo bastetano potestad para nombrar alcaldes del agua.

Aunque la aparición de las Comunidades de Regantes han limitado su función a los pleitos relacionados con el manantial de Siete Fuentes - el único gestionado actualmente por el gobierno municipal-, el oficio de alcalde del agua en Baza todavía hoy es imprescindible en la vega bastetana.

No obstante, a pesar de los cinco siglos de existencia de esta figura, muchos problemas parecen no caducar cuando se trata del agua. "El reparto del agua sigue siendo el principal conflicto. Un regadío secular, "que apenas se ha modernizado", unido al abandono de la tierra, complica el paso del agua "porque los propietarios no se ocupan ya de la limpieza y mantenimiento de los brazales", asegura el alcalde.

De hecho, la función actual sigue siendo la que dictaron las ordenanzas del dieciséis: actuar como jueces en los pleitos por el uso del agua de riego, el cuidado de los caminos, ordenar la limpieza de



las acequias y velar para que no se hiciesen balsas sobre las acequias de la ciudad, así como la administración del riego.

Según relata Soledad Lázaro Lamas, tal era el interés de la ciudad en mantener esta figura, que la concesión real de Felipe IV, de 1630, no fue gratuita, sino vendida al Cabildo bastetano, que tuvo así facultad permanente para nombrar alcaldes del agua y el control sobre este oficio hasta nuestros días.

### **Victoriano Olmo, Alcalde De Aguas De Casas Del Rey**

En nuestras tierras de secano, cualquier humilde venero de agua era un bien muy apreciado y aprovechado para cultivar aquí unas lechugas, allí unos tomates o cebollas. Ramblizos, fuentes, choclas, azudes, etc. originaban algunas veces sus propios sistemas de riego, canalizando las menguadas aguas por medio de acequias. El pueblo y las aldeas estaban rodeados por fértiles huertas de verano cuyos productos servían para complementar la dieta familiar. Todos estos riegos contaban con su propio "alcalde de aguas" (en otros lares denominados "jueces de aguas"), personas de confianza que regulaban los turnos de toma de agua, se encargaban de que las acequias estuvieran limpias o de dirimir los conflictos que pudieran suceder. Es decir, la versión local y humilde de la histórica institución valenciana de "Tribunal de las Aguas".

### 3.36. Los cabuqueros.-



Cueva de la Mauta. Rambla de los molinos de Aledo.  
La circulación del agua disuelve las rocas según la  
dirección de la corriente



Tanto cabuco como su derivado cabuquero son canarismos o palabras propias del español en Canarias. El Diccionario Básico de Canarismos, publicado recientemente por la Academia Canaria de la Lengua, las define como exponemos a continuación:

Cabuquero.m, Picapedrero, cantero. Obrero especializado en abrir agujeros en la roca, en sorribas y otras obras, y en rellenarlos de materia explosiva para su posterior voladura. Trabajador especializado en perforar túneles o galerías para la extracción de aguas subterráneas.

Cabuco. M. Hondonada grande, en el lecho de un barranco, producida por un salto de agua.

Se trata de voces de procedencia portuguesa (cobouco, cabuqueiro).

Las galería en las islas Canarias, túnel excavado bajo tierra con una sola boca de entrada se construían con cuadrillas: dos o tres personas que trabajaban en varios turnos. La primera cuadrilla se encargaba de avanzar por la galería, mientras que la segunda "piña" sacaba los escombros y limpiaba. Si la mina de agua contaba con un maestro cantero con experiencia, se podía avanzar un par de metros por jornada. La persona encargada de colocar los explosivos eran los "cabuqueros" o maestros canteros, quienes salían los últimos de la mina, después de colocar los explosivos y eran los primeros en entrar después de la detonación. Se les considera los verdaderos artífices de los trabajos en la mina.







El aprovechamiento de las aguas que discurrían por este barranco motivó la construcción de molinos. El que recibe este mismo nombre de finales del siglo XIX ya abandonado, su instalación es en cueva, salón de planta irregular con un banco por toda la habitación, conservando el pescante, la tolva, una de las piedras, el rueda y el "harinal". En el piso inferior esta la rueda, y en el exterior un estanque da paso a un cubo que se estrecha y el agua va a parar a la rueda. Muy cerca a unos cien metros hay un segundo molino en funcionamiento cuya maquinaria es mixta de agua y de motor, con una tubería gruesa que es la que conduce el agua

*Cabuco o caboco es la «Hondonada grande, en el lecho de un barranco, producida por un salto de agua» según el Diccionario Básico de*

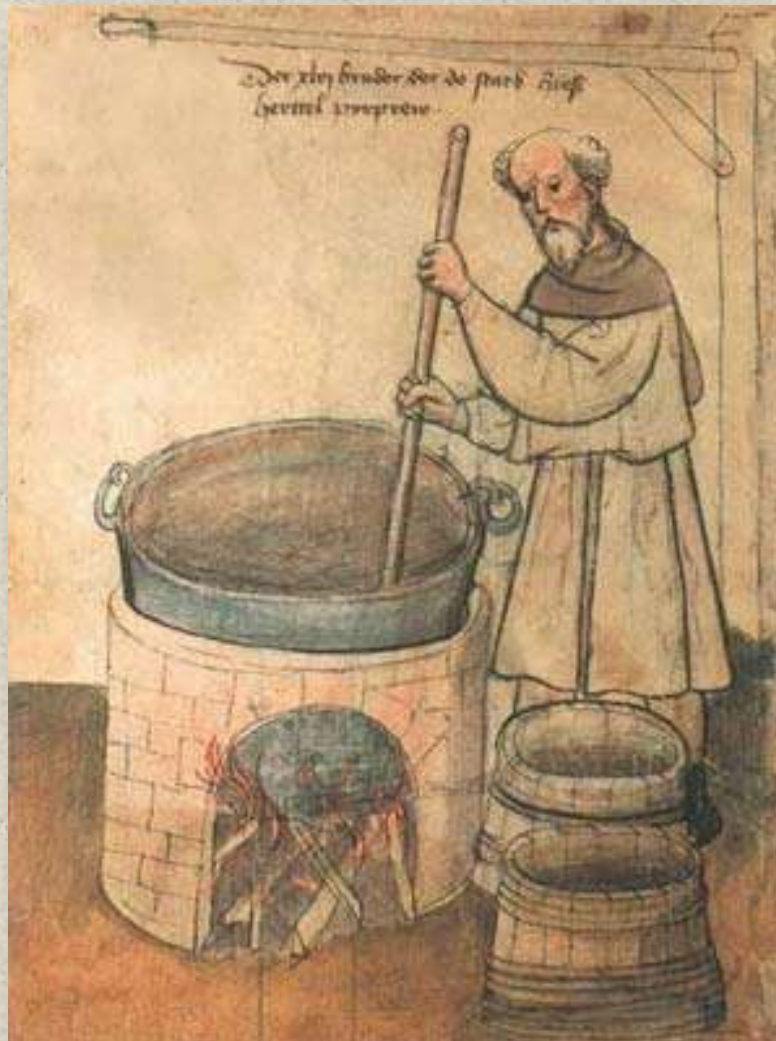
*Canarismo (ACADEMIA CANARIA DE LA LENGUA, Sta. Cruz de Tenerife, 2010), de donde el topónimo nos*



informa de la morfología del cauce de este barranco, canarismo que viene a tener un significado similar al de "pilancón"



### 3.37. Los cerveceros.-



**"LA CERVEZA  
ES LA PRUEBA DE QUE DIOS  
QUIERE QUE SEAMOS FELICES"**

BENJAMIN FRANKLIN.

La elaboración de cerveza se divide a grandes rasgos en dos procesos principales: el primero corresponde a la conversión del almidón de un cereal en azúcares fermentables por acción de las enzimas que se encuentran en la malta y la posterior fermentación alcohólica de los mismos por la acción de la levadura. Este método, aunque tiene como principal objetivo la producción de cerveza, es muy similar al empleado en la elaboración de bebidas tales como el sake, la hidromiel y el vino. La elaboración de la cerveza tiene una muy larga historia, y las evidencias históricas dicen que ya era empleada por los antiguos egipcios.<sup>1</sup> Algunas recetas para la elaboración de recetas antiguas de cerveza proceden de escritos sumerios. La industria de cerveza es parte de las actividades de la economía de Occidente.

Los seis ingredientes básicos que por regla general intervienen en la elaboración de la cerveza son:

- **Malta:** constituye uno de los elementos iniciales de la elaboración de la cerveza, constituida principalmente por semillas de cebada<sup>2</sup> que han germinado durante un período limitado, hasta que han brotado a unos dos o tres centímetros y posteriormente son retirados y desecados. La elaboración de la cerveza se puede hacer con cualquier cereal que se "maltea" (es decir cualquier semilla que posea almidón y sea susceptible de germinar); la cebada posee entre un 60%-65% de almidón. El objetivo de este paso es la producción de amilasa que será utilizada para descomponer el almidón.
- **Agua:** otro elemento principal, interviene no sólo en los momentos iniciales de mezclado con la malta, sino que en algunos de los filtrados posteriores, introduce un sabor característico (es famoso el dicho que dice que una pilsener de Dortmund sabe diferente de una de Múnich). Entre el 85 y 92% de la cerveza es agua.
- **Lúpulo:** El *Humulus lupulus* es un ingrediente relativamente moderno en la cerveza, se trata de una planta trepadora de la familia del cannabis que, además de proporcionar un sabor amargo característico, es la encargada de estabilizar la espuma. Los lúpulos son responsables de los aromas y los sabores florales de algunos tipos de cerveza, especialmente las de los Estados Unidos e Inglaterra. De esta planta se utiliza la flor hembra sin fecundar. Este ingrediente posee muchas



propiedades medicinales, entre ellas las tranquilizantes.<sup>3</sup> Otros de los fundamentos de la adición a la malta es el frenado de los procesos enzimáticos tras el primer filtrado.

- Levadura: se denomina así a los organismos unicelulares (de tamaño 5 a 10 micras) que transforman mediante fermentación los glúcidos y los aminoácidos de los cereales en alcohol etílico y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Existen dos tipos de fermentación: la fermentación alta, que corresponden a las levaduras flotantes (*Saccharomyces cerevisiae*), que genera la cerveza Ale y la fermentación baja que corresponde a las levaduras que se van al fondo durante la fermentación *Saccharomyces carlsbergensis* ó *Saccharomyces uvarum* que sirve para la elaboración de la cerveza Lager. La fermentación alta resulta en sabores afrutados y otras características atípicas de las lagers, debido a la producción de esteres y otros subproductos de fermentación.
- Grits: son añadidos que hacen más estable la elaboración, generalmente otro tipo de cereales, tales como trigo, avena, maíz e incluso centeno. Además de la estabilización de espuma, estos cereales añaden distintos sabores a la cerveza y aumentan la percibida 'densidad' de la bebida misma.
- Azúcar: A veces, el azúcar se añade durante la fase de ebullición para aumentar la cantidad de alcohol en el producto final o incluso para diluirlo.

La cerveza pasó de Egipto a Europa a raíz de las cruzadas. Los caballeros de regreso a sus países la llevaban consigo. Aunque hay otras referencias, El historiador hispano-romano del siglo V, Pablo Orosio, dejó escrito cómo se fabricaba la cerveza en la época del cerco de Numancia (133 a.C.): "Finalmente los cercados hicieron una salida después de haber bebido copiosamente, no precisamente vino, sino una bebida elaborada artesanalmente a partir del trigo y que ellos llaman Celia, porque ha sido hervida. La fuerza de la germinación se obtiene por fuego, después de haber sido mojado, secado y ligeramente molido el trigo, hirviendo con él distintas hierbas que le dan un sabor austero y un color enervante."

En la historia medieval y moderna aparece la tradición alemana, que es muy antigua. A raíz de fuertes heladas consecutivas que afectaron los cultivos de la vid, en Europa tomó fuerza la cerveza como reemplazo del vino. Por esa época, los noreuropeos utilizaban hierbas aromáticas y plantas silvestres para modificar el sabor y aroma. Se cuenta que Santa Hildegarda, abadesa de Rupertstberg, fue quien primero adicionó lúpulo a la cerveza. A raíz de ello, la cerveza se convirtió en importante objeto de comercio. En el siglo XII, el rey Juan Primus, conocido como Gambrinus, fue un protector de los cultivos de cebada y, por ende, de la cerveza.

En la Edad Media, los alemanes poseían cerca de 500 claustros en los cuales se elaboraba y comercializaba la cerveza, ya que era privilegio exclusivo de los monjes y monjas, siendo muy famosas, en ello, las monjas de los Prados de Santa Clara. La primera organización gremial de fabricantes de cerveza nació en París en 1258 y 10 años más tarde, el reglamento para producir la bebida se inscribía en el libro de los oficios

Alemania ha influido mucho en fijar las características de la cerveza moderna, al punto que hoy en día aún cuentan con la "Ley de la pureza" promulgada por el duque bávaro Guillermo IV de Orange en 1516, que obliga a producir la bebida con cebada malteada, agua, lúpulo y levadura.

En Inglaterra, la cerveza era tan importante que su Carta Magna daba la medida adecuada para la venta y consumo. Además, uno de los oficios más antiguos de ese país es el "Conner" o degustador de cerveza.

La primera cervecería del continente americano fue construida en 1544 por don Alfonso de Herrera, cerca de Ciudad de México.

Los inmigrantes ingleses fueron los que llevaron la cerveza a los Estados Unidos; una de las primeras cervecerías establecidas en Estados Unidos data de 1612 y perteneció a Adrian Brock y Hans Cristiansen. En el siglo XIX llegaron a registrarse más de 1.900 establecimientos en todo el país.

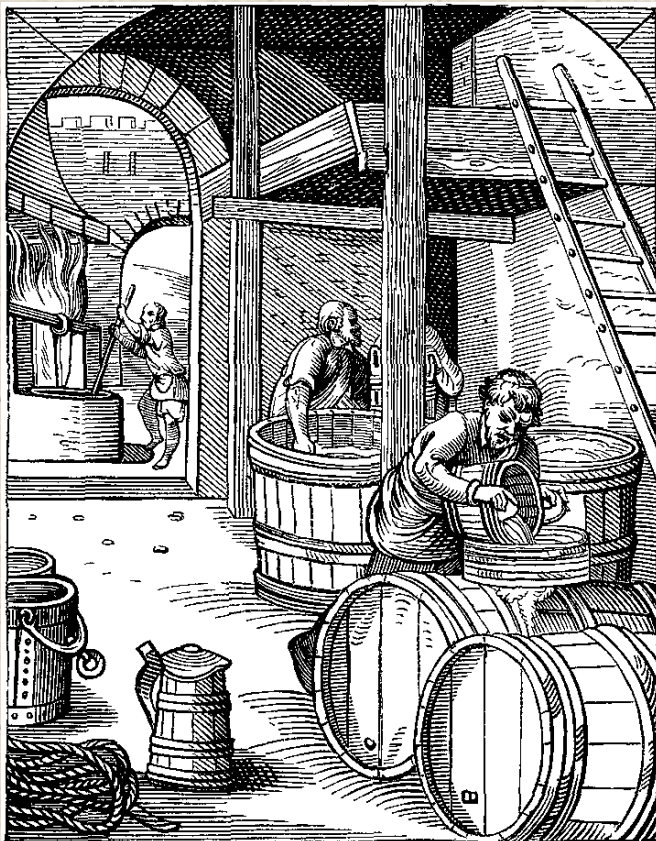
La cerveza llegó al Canadá con los franceses en 1668. Jean Talon, superintendente de la provincia de Québec, fue autorizado por la corona francesa para construir la primera cervecería. La más antigua fábrica de América, aún en funcionamiento, es la fundada por Jhon Molson en Montreal y data de 1786.



Si concebimos la chicha como una forma de cerveza, los suramericanos la descubrieron hace cerca de 2.000 años.

La primera referencia histórica que tenemos de la cerveza española, se remonta a Numancia, predecesores de los actuales sorianos, que coleccionaban una cerveza partiendo del trigo, que denominaban *Caelia* o *Celia*.

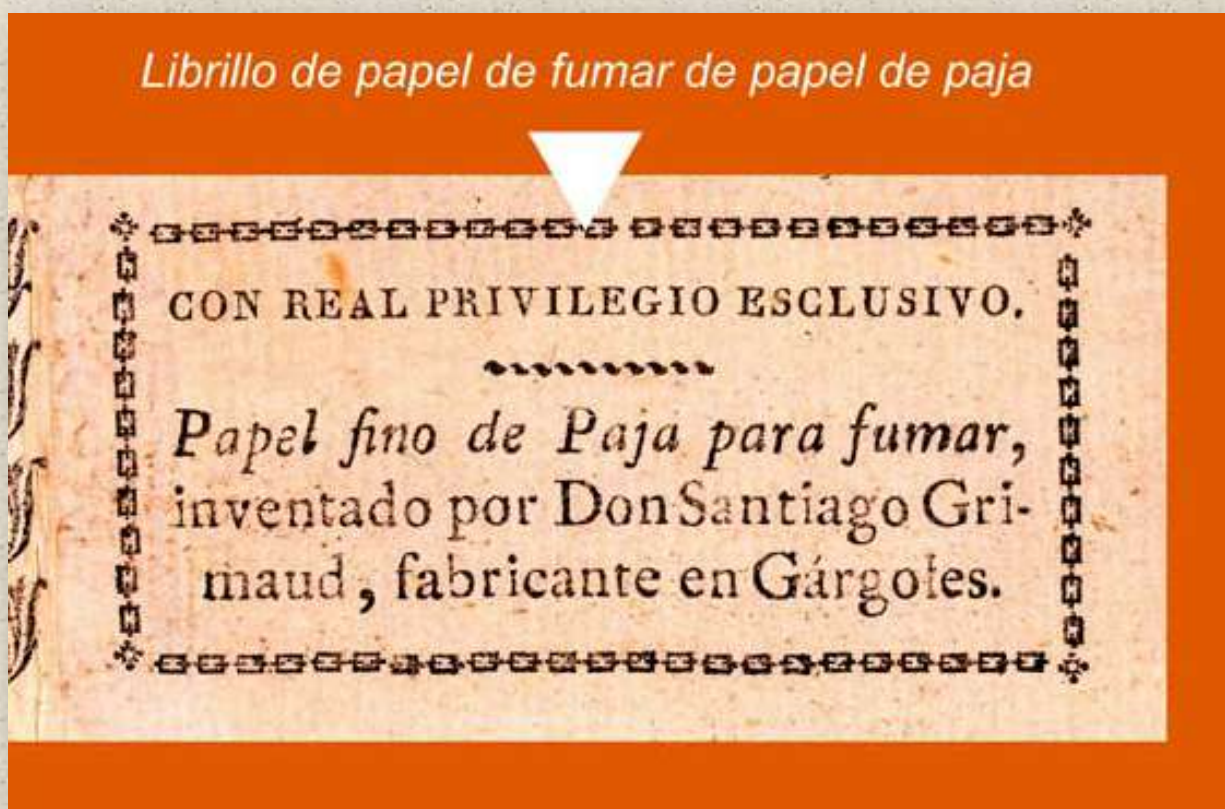
Una nueva referencia nos hace saber que Carlos I, allá por el año 1.520 nos trajera esta dorada bebida que además durante su reinado se comenzó a fabricar industrialmente en España. Cuando se retiró a Yuste (1.555) mandó llevar consigo a su maestro cervecero, Van de Duysen, traído de Flandes.



A partir de entonces, el consumo de cerveza en nuestro país evoluciona lenta y positivamente y en torno a 1900 aparecen las grandes compañías cerveceras españolas: Mahou (1890), Ambar (1900), Aguila (1900), Cruz del Campo (1904) y Damm (1910).

La auténtica época dorada de la cerveza comienza a finales del siglo XVIII con la incorporación de la máquina de vapor a la industria cervecera y el descubrimiento de la nueva fórmula de producción en frío, y culmina en el último tercio del siglo XIX, con los hallazgos de Pasteur relativos al proceso de fermentación

### 3.38. El fabricante de papel.-





Después de la expresión oral, la escritura es el principal instrumento de comunicación entre los hombres. Cuando la humanidad quiso entenderse por medio de las imágenes y la escritura tuvo un largo camino hasta descubrir un soporte de fácil obtención y almacenamiento, barato, duradero e idóneo: el papel..

El lenguaje gráfico fue perfeccionándose desde el símbolo o jeroglífico hasta el alfabeto.

En principio el soporte utilizado fue la piedra, la madera, los metales o la arcilla. Pasaron miles de años hasta la aparición de un soporte deseado: papiro, pergamino y luego el papel. Pergamino, piel de animal, sin pelo y limpia, macerada en cal y satinada. El papiro se obtiene de la médula del tallo de papiro que crece en las orillas del Nilo.



China ofreció un material de bajo coste y alta permanencia. La historia se inicia en el año 105 en el corte de Ts'ai Lun. Consistía en la desintegración de las fibras vegetales y trapos con un mazo en un mortero de piedra, como material para las fibras y dar la impermeabilidad necesaria se utilizó un extracto de alga marina, la agar.

En el año 751, durante una expedición árabe en la frontera de China, el gobernador del califato de Bagdad capturó a dos fabricantes de papel. Con su ayuda construyó un molino papeler en esta ciudad, ya que tenía mucha agua, campos de lino y cáñamo.

Los árabes tienen el mérito de haber extendido el papel en España y desde allí al resto de Europa. Su técnica era la siguiente: utilización de la energía hidráulica, blanqueo de la fibra con cal, encolado con goma arábica o engrudo de almidón, utilizando ramio, lino y cáñamo.

En el siglo X se vive una época de esplendor en la ciudad de Córdoba y es en Játiva en 1154. De esta época encontramos fibras de esparto y cáñamo y tiene una mejor trituración gracias a los avances introducidos por la técnica hidráulica.

De España pasa a Europa a través de los cruzados y los primeros molinos los encontramos en la zona del Mediterráneo, Fabriano en 1276, empleando los mazos, cola animal e inventan la filigrana y el primer molino francés, segunda mitad del siglo XIII en la zona de Montallier.



Con la aparición de la imprenta por Gutemberg, la fabricación de papel prosperó rápidamente y aunque hasta comienzo del siglo XIX sólo se fabricaban papeles a mano, las aportaciones del francés Lomse Robert (1800), los hermanos Fourdinier en Alemania, el inglés Bryan Donkim, el papelero Dickinson (1820) y los alemanes Leisterscheider y Kefertein (1814-1849) hicieron avanzar y mejorar la técnica papelera y los acabados de los papeles.



## **Molinos papeleros de la Rioja**

En el siglo XVI, en La Rioja, funcionaban al menos tres molinos de papel. Probablemente fuesen más. Los Protocolos Notariales de esta época nos dejan constancia del molino paplero que en la ribera del Ebro, muy cerca de Logroño, tenía la familia Soria; el molino y la papelería de Francisco Barnuevo, no lejos de Lardero en el río Lomo, un brazal del río Iregua que nace en Alberite, y, por último, la papelería de Antonio de Espinosa y Bartolomé de Nájera, próxima a Baños de Río Tobía, en el cauce del Najerilla

La materia prima con la que se elaboraba el papel era el trapo, de lino para el papel fino y de cáñamo para el de estraza (jamás la lana). En la papelería los trapos se limpiaban de toda suciedad y polvo, clasificándolos por calidades y cortándolos en pequeños pedazos. Humedecidos, se dejaban reposar en una tina hasta que empezaban a pudrirse y a fermentar. Evitando que se pudrieran totalmente, se batían en los morteros del molino, humedeciéndolos constantemente con un chorrito de agua limpia, hasta que se formara una pasta «como manteca». Después de esta primera molienda, se dejaba reposar la pasta en un aljibe, mezclándole agua y cal viva, muy limpias, para que la pasta fuese adquiriendo el color blanco, «hasta venir clara como la leche». Sucesivamente, la pasta iba pasando de los morteros al aljibe y nuevamente a los morteros; cuantas más veces se repitiera esta operación, más fino y de mejor calidad resultaría el papel. El papel de estraza, de peor calidad, se conformaría con pasar por los morteros y el aljibe una sola vez. Cuando la pasta estaba convenientemente molida, se la dejaba descansar en el aljibe; dentro del aljibe se introducían los moldes del papel, generalmente del tamaño de un pliego, compuestos por un marco de madera trenzado por una fina rejilla de alambres a la que se le incorporaba también la marca del papel. Fuera del aljibe se escurría el agua de la pasta del papel por entre la red de alambres de los moldes. Vaciado el molde, el pliego de papel pasaba por bayetas y prensas hasta que desapareciese la humedad. Ya seco, el papel se alisaba, se le quitaban los grumos, se recortaban los márgenes y se desechaban las piezas defectuosas. Finalmente, se encolaba y se tendía en un secadero, que generalmente se situaba en el piso más alto y aireado del edificio. Apilado por resmas, el papel ya estaba listo para ser usado. En los talleres de los libreros, encuadernadores e impresores se remataba el perfeccionamiento de los pliegos; es muy común encontrar en los inventarios de estos artesanos prensas, cuchillas de raspar, tijeras, cepillos, brochas de encolar, pequeñas

piedras y mazos para batir, reglas, compases, etc., que completarían la calidad del papel.

El papel fino, hecho con los mejores trapos de lino, venía a pesar entre 12 y 15 libras catalanas la resma. De 15 libras la resma era el papel «mezán» que Francisco Barnuevo fabricaba en su molino (22). El papel común de menor calidad lo fabricaba Barnuevo de 8 a 8 libras y media la resma, muy parecido al papel de 9 libras la resma que Matías Mares utilizó en sus impresiones de 1588 procedente de la papelería de Francisco de Soria.

Para el manejo del molino y para mantener un continuado aprovechamiento de la papelería era imprescindible un numeroso grupo de artesanos que se ocupasen de las diferentes tareas: preparar los trapos, cuidar los aljibes, introducir los moldes, secar los pliegos, bruñir, encolar, etc. Para atender con holgura la producción de los 9 morteros que, por la menos, había de tener el molino de Pamplona, Fábregas recomienda 7 personas trabajando, como mínimo, con las que se conseguiría elaborar con facilidad 9 resmas de papel al día. No sabemos cuánto papel producían los molinos de Logroño en el siglo XVI; sin embargo, sabemos que en el asiento concertado en el molino de Barnuevo en 1597 había 7 artesanos trabajando: Ambrosio Billán, Lucas Allaván, Pedro Allaván, Arnao Ginester Jerónimo de Estrada, Martín Ruiz y Juan Navarro Larrieta. Si nos atenemos a la productividad indicada por Jaime Fábregas, los siete artesanos de Barnuevo bien podrían elaborar 9 resmas de papel al día, unas 3.000 resmas al año. Claro está que desconociendo el número de morteros y el comportamiento del caudal del río Lomo, la cifra de 3.000 resmas al año es una mera suposición.

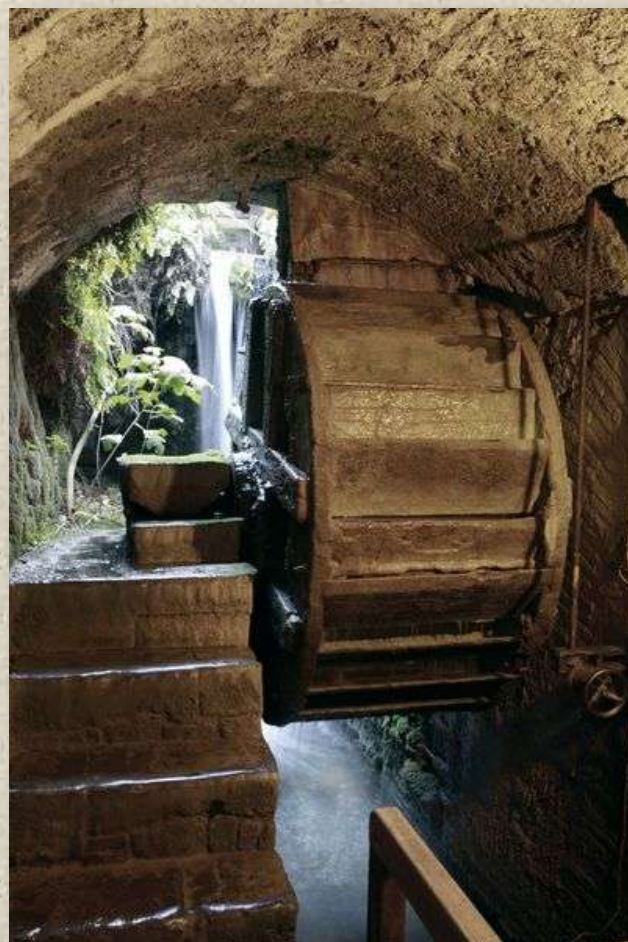




**Los molinos papeleros en Catalunya .** En la centenaria tradición papelera catalana destaca la formación de unos núcleos determinados, consolidados a lo largo dl siglo XVIII. En su localización se aprovechan unas condiciones geográficas y sociales favorables, estableciéndose una estrecha relación entre la manufactura papelera y su entorno inmediato.

Se recoge una tradición y habilidad de trabajo de transformación, con utilización del agua y se potencian núcleos industriales rurales en poblaciones pequeñas, pero económicamente muy activas. Se puede hablar, hasta tiempos muy recientes, de singulares paisajes papeleros y de una tipología industrial característica..

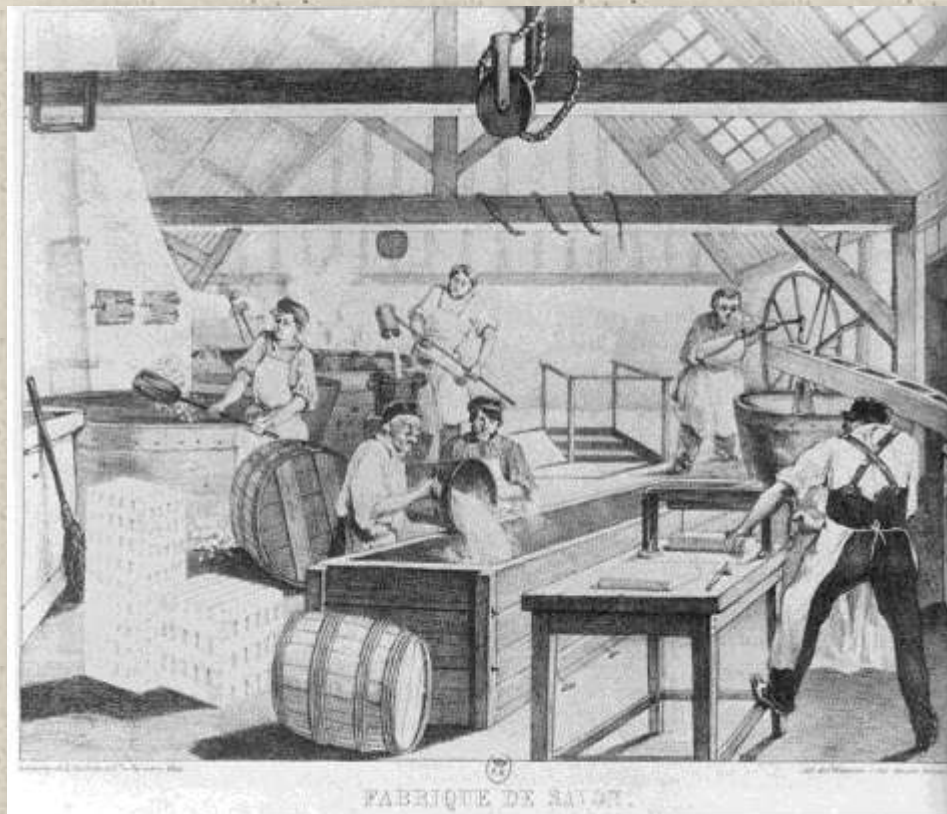
Dos concentraciones papeleras destacan, la zona del río Anoia con la población de Capellades ( La Pobla de Claramunt, Orpí, Carme, La Torre de Claramunt y Capellades) y la zona de los ríos Francolí y Brugent, destacando la localidad de La Riba





### 3.39. Los jaboneros.-

*“La casa del jabonero es toda un resbaladero”*



No es refrán muy conocido, pero tiene su gracia. Uno al leerlo por primera vez puede pensar que es parecido a “en casa del herrero, cuchillo de palo”; pero en realidad nos dice algo muy diferente: que si estamos en un ambiente o en una situación en la que podemos salir perjudicados lo más seguro es que acabemos mal. Puede recordarnos a la contemporánea ley de Murphy, que afirmaba que “si algo puede salir mal, saldrá mal”.

Pero, ¿por qué usar la figura de un jabonero? No lo sabemos a ciencia cierta: quizá se deba a que la casa de un jabonero es, debido al oficio de su dueño, de suelos resbaladizos; o puede que se deba a que en español la expresión “dar un jabón” significa “reprender o castigar”, lo que significa meterse en problemas con aquel que es objeto de nuestra reprimenda.

Por último, y pasando a un terreno legendario, deberíamos citar aquel mito de que algunos jaboneros habrían usado grasa de gente poco afortunada para hacer sus mejores productos. Es decir, que si ya tenías problemas por ser pobre aventurarte en la casa de un jabonero podría ser hasta mortal. Pero repetimos, esto solamente es una leyenda.

La **química** del jabón es curiosa, porque es una demostración del proverbio “La mancha de una mora con otra verde se quita”. En este caso, la mancha de grasa con grasa se limpia. Hay sustancias hidrófilas –que aman el agua–, sustancias hidrófobas –que la odian– y otras que tienen su alma química dividida y la aman y la odian a la vez. Este es el caso del jabón, que **atrae** la grasa de las manchas sin separarse del agua. Tener todo esto presente al mirar la humilde pastilla de jabón es lo que los informáticos llaman un poco presuntuosamente “vivir en la realidad aumentada”. La hace más interesante

Hablaremos de los jaboneros, a parte de su importancia como oficio y bien antiguo sino porque ha sido uno de los contaminantes más importantes de las aguas en la historia.





El jabón es un producto muy antiguo, tanto como la necesidad del hombre por asearse. Los jabones no sólo tenían fines higiénicos, sino que también se concebían como ungüentos dedicados a paliar dolores o relajar el cuerpo. Es cierto, que lo que hoy consideramos como jabón, dista bastante del jabón que se empleó en la antigüedad o en épocas más recientes como la Edad Media o Moderna. El objetivo del producto era el mismo: eliminar la suciedad de los tejidos y la piel; sin embargo, su composición ha variado

El origen del nombre "jabón" es muy posterior al origen del producto en sí. La tradición mitológica romana relaciona el origen del nombre con el monte Sapo, situado cerca del río Tíber en Roma. El relato cuenta que fue en la ladera de este monte donde se produjo la reacción química de saponificación, es decir, se unió el agua procedente de las lluvias, con las cenizas y las grasas procedentes de sacrificios rituales de animales, dando origen al jabón.

Existe otra costumbre que afirma que el origen del nombre procede de la ciudad de Savona, situada cerca de Génova en Italia, donde se elaboró el primer jabón sólido. Destaca el parecido etimológico entre el nombre de la ciudad y la denominación francesa de jabón "savon" e italiana "sapone"



No se puede fijar con seguridad cual fue el origen del jabón, sin embargo, sí que pueden rastrearse sus orígenes. La primera fuente testimonial que hace referencia a un producto similar al jabón data del III

milenario antes de nuestra Era, en la antigua Mesopotamia, tierra que fue origen de las grandes civilizaciones de la humanidad. Concretamente en la región de Sumer aparecieron unas tablillas de arcilla que mencionan la mezcla consistente en hervir aceites con álcalis, potasio, soda, resinas y sal. Esta mezcla era empleada principalmente para tratar las fibras textiles como la lana y la piel.

También del Antiguo Egipto proceden testimonios referidos a sustancias jabonosas o detergentes; para realizarlos, ellos empleaban la tierra de batán, el natrón y los altramuces machacados. Sí que aparecen menciones a mezclas que efectuaban con aceites y grasas pero el objetivo de estos ungüentos era más bien medicinal. Del mismo modo en Fenicia en el siglo VII a. C. se testimonia el uso del jabón, sobre todo para limpiar los tejidos de algodón y lana.

Al igual que el resto de sociedades antiguas, la civilización clásica también empleó el jabón. Así lo permite atestiguar el descubrimiento de unos restos arqueológicos hallados en la ciudad romana de Pompeya y que han sido interpretados como una fábrica de jabón, datan del II milenio a. C. El testimonio de Plinio el Viejo, autor del siglo I d. C. da fe del empleo del jabón al hablar en uno de sus textos sobre los diferentes tipos de jabones que las mujeres empleaban para tratar sus cabellos. Este autor afirmó que fueron los galos quienes en el siglo IV a. C. inventaron el jabón. Consistía en un fluido espumoso obtenido hirviendo aceites con el agua procedente del lavado de cenizas. Otro autor clásico que nombra el jabón en sus textos es Galeno, del siglo II d. C. Éste autor lo identifica como un producto empleado para el lavado de las prendas y la higiene personal. A pesar de estas menciones, los griegos y romanos más que jabón, solían emplear aceite de oliva para su aseo personal. Ellos embadurnaban su cuerpo con aceite de oliva y arena y después procedían a retirar la mezcla junto con la suciedad mediante un raspador denominado "strigil".

Los germanos y los celtas utilizaban grasa de cabra y cenizas de abedul para fabricar sus jabones. El jabón era, según el historiador romano Plinio, un invento galo. Los galos fabricaban sus jabones con cenizas de haya y sebo o grasa de jabalí y lo usaban según Plinio para teñirse sus largas melenas de rubio o pelirrojo.

El olor de la grasa rancia les resultaba bárbaro a los romanos, que como los griegos y etruscos lavaban frotándose por el cuerpo una mezcla de aceites aromáticos y arena o ceniza que luego eliminaban con un estrígilo.

La primera gran jabonería europea la construyeron los árabes a finales del siglo X en Al Ándalus, en Sevilla. En el valle del Guadalquivir, donde había grandes olivares y marismas, se obtenían las materias primas necesarias para fabricar un jabón que cuatro siglos más tarde se conocería como jabón de Castilla. Aún así en Andalucía se siguió llamando por el nombre árabe, almona, a las fábricas de jabón.

El monopolio del jabón de Sevilla, ostentado por los marqueses de Tarifa en el siglo XVI, fue ampliado hasta América después de la



conquista. En este mismo siglo ya se exportaba este sapo hispaniense o sapo castillense al Reino Unido a través de Amberes. El jabón de Castilla, al provenir de aceites vegetales en vez de grasas animales, podía utilizarse en la higiene personal. Fue así que los europeos se volvieron más limpios y empezaron a desaparecer las grandes pandemias.

Las famosas fábricas de jabón de Marsella se establecieron en el siglo XIV. Este jabón tradicionalmente se fabricaba con aceite de oliva, agua del Mediterráneo y sosa cáustica proveniente de cenizas del laurel. Como el de jabón de Aleppo, también se sigue fabricando hoy en día.



La posguerra española dejó imágenes curiosas como la del camión publicitario del jabón Lagarto

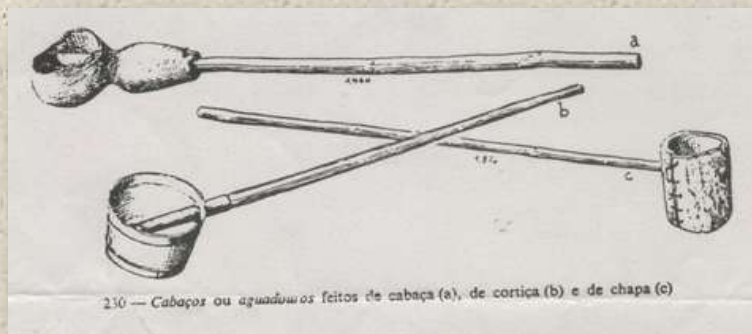


La limpieza en España está unida con fuerza a un nombre propio: Lagarto. Sinónimo de experiencia y buena calidad, a lo largo de su historia el jabón Lagarto siempre se ha mostrado comprometido con las «ideas limpias». Lagarto lleva con nosotros desde el año 1914, siempre evolucionando y acompañando a los españoles en la limpieza de sus hogares y negocios, formando parte de tantas y tantas historias que resulta imposible recordarlas todas





## 3.40. El Calabacero.-



El conocimiento de este oficio es fruto de la casualidad a través de un maravilloso personaje de Las Palmas de Gran Canaria, Manuel Ojeda al cual le quiero dedicar este capítulo.

El calabacero según la Academia de la lengua canaria es Persona que emplea el calabazo para trasvasar agua manualmente de una acequia a otra o a un estanque próximo.

El riego al calabazo es una más de las prácticas que encuentra sus orígenes en actividades rurales de marcado carácter utilitario en un contexto agrícola determinado, y que ha tenido que «evolucionar» hacia actividad lúdica de exhibición a partir de la década de 1980 para evitar su desaparición. En esta última fase ha sido fundamental la labor de A. Hernández y M<sup>a</sup> . Hernández.

El *calabazo* o *riego al calabazo* es una práctica laboral que ha evolucionado hacia juego o deporte y que tiene su origen en la actividad agrícola de elevar el agua desde un canal o acequia a un nivel superior, empleando para ello un instrumento denominado *calabazo*.

El dato más antiguo encontrado hasta el momento sobre el calabazo es de 1868, en unas cartas del Ayuntamiento de Los Llanos de Aridane, que recogen la solicitud de una certificación en los siguientes términos: *que es dueño y poseedor de una huerta de riego al calabazo en el pago de Argual, donde dicen La Vera o Cancela del Cabo, y del cual paga contribución* (Hernández, M<sup>a</sup>V. y Hernández, A., 1994:206).

El riego al calabazo es una más de las prácticas que encuentra sus orígenes en actividades rurales de marcado carácter utilitario en un contexto agrícola determinado, y que ha tenido que «evolucionar» hacia actividad lúdica de exhibición a partir de la década de 1980 para evitar su desaparición. En esta última fase ha sido fundamental la labor de A. Hernández y M<sup>a</sup> V. Hernández.

Esta actividad, exclusiva del Valle de Aridane (La Palma), surge de la necesidad de salvar desniveles para llevar el agua desde el fondo del barranco a terrazas superiores y posibilitar el cultivo. La evolución que sufre hasta nuestros días habría que buscarla también en motivos de índole jurídica.



El calabazo, como útil de regadío, permite dividirlo en dos partes:

1. El *palo*, que es de una madera dura y que servirá como brazo de palanca.
2. El *calabazo*, que antiguamente era una gran calabaza curtida al sol y hoy es un recipiente formado por doce piezas de lata soldadas.

Las medidas del calabazo dependerán de la altura del desnivel a superar, tomándose como mínima la de 180 cm. La capacidad del recipiente para la recogida y transporte del agua oscila entre los 12-16 litros. El calabazo completo y vacío pesa alrededor de 3-4 kg.

La construcción del calabazo se somete a un proceso artesanal en el que se ensamblan doce piezas de lata que deben estar perfectamente equilibradas, para que el gesto que realice el calabacero durante el trasvase del agua sea uniforme y eficaz.

El origen del calabazo, como útil de regadío, parece estar íntimamente ligado a la importante presencia de colonizadores portugueses en La Palma. En portugués, el vocablo *calabaco* significa: *Regador feito de lata ou de cabaca seca, com que se extrai agua de poços o regresas lancanda-o para el sulco, que a lena ao terreno que se desije regar.*

Actualmente, es posible aún localizar la utilización de este apero en poblaciones portuguesas como Vila de Conde, Tras-os-Montes o Bragança.

### 3.41. El Perfumista. Fabricantes de colonias y perfumes.-





El perfume (proveniente del latín *per*, "por" y *fumare*, "a través del humo") hacía referencia, en tiempos muy antiguos, a la sustancia aromática que desprendía un humo fragante al ser quemada. Los romanos no utilizaron la palabra perfume y según demuestra el filólogo Joan Corominas, ésta aparece por primera vez en lengua catalana en la obra "Lo Somni" de Bernat Metge y a partir de 1528 en la literatura francesa. En la actualidad, la palabra «perfume» se refiere al líquido aromático que usa una persona, para desprender un olor agradable

Para los hombres de la Edad Media y el Renacimiento, los aromas, los perfumes, constituían además de un valorable bien cosmético, un efficacísimo remedio para los malos aires que les hacían enfermar. El cuerpo debía blindarse ante el medio natural porque, incluso el agua, podía convertirse en el peor enemigo; su uso debilitaba la piel y a través de ella penetrarían en el organismo todas las amenazas del mundo externo

En contra de lo que puede pensarse, no fue exactamente la Edad Media un tiempo en el que el hombre y la higiene mantuvieron una existencia conflictiva. Siglos antes los primeros eremitas tenían en alta estima su renuncia al baño; San Antón, por ejemplo, fundador de "*la orden de los antonianos*" que se dedicaban a la cría y cuidado de los cerdos, tenían un bicho de estos como divisa. No se sabe si fue por su diligencia por lo que devino en patrón de todos los animales, pero la historia hagiográfica lo conoce por no haberse bañado en su vida. La época untuosa de Casanova, un tiempo que hacía alarde de pelucas y caras empolvadas en el siglo XVIII, convivía con la hedionda atmósfera de los salones barrocos, marcada por aquella "*higiene seca*" que mas o menos consistía en sustituir los baños por pañitos ligeramente humedecidos. En la Edad Media, aunque como quien dice se bañaran *de aquella manera*, tenían al menos una noción difusa de las bondades del uso del agua

Si bien la Edad Media en España tuvo unos perfiles atípicos respecto al resto de Europa, sobre todo debido a la presencia árabe en La Península, los reinos cristianos también se ocuparon de legislar sobre los baños públicos (en la Córdoba del Califato llegaron a existir hasta 900) no en balde, la cultura del agua en La Península se remonta a la época romana. En la Europa cristiana estos recintos, en los que se

llegaba a bañarse incluso vestido, derivaron hacia meras mancebías en las que el agua era un pretexto para el ejercicio de la prostitución. A este respecto cabe subrayar que, uno de los aromas más utilizados en las mancebías lo constituían las propias esencias biológicas, pues no era extraño que las prostitutas se ungieran sus cuellos y sus pechos con sus propias secreciones íntimas con el fin de estimular la libido de sus clientes. Una afamada perfumera en nuestra historia fue La Celestina: bruja, alcahueta. Lo mismo elaboraba un bebedizo para enamorar que practicaba abortos o se dedicaba a la fabricación de perfumes. En la antigua Grecia el oficio de perfumista era, al parecer, de claro predominio femenino pues formaba parte de las artes cívicas. En al-Andalus también eran las mujeres y los niños los encargados de recoger las flores con las que se obtenían los aceites esenciales para fabricar el perfume, lo cual solía realizarse durante el mes de Junio con la recolección, entre otros, de tomillo y malvavisco (*El Calendario de Córdoba*). Los musulmanes se definirían por el uso de perfumes de base animal: almizcle, algabia (en cuya composición entra el mismo almizcle) o ámbar; aromas muy fuertes, intensos y biológicos. Siglos después, durante el barroco, el almizcle llegó a ser considerado como un perfume sucio, propio de viejos degenerados y meretrices. En el mundo greco-latino los perfumes animales, y solo se hace referencia al *castóreo* (secreción grasienta del castor), son considerados incluso fétidos, tal y como hace Virgilio, o son directamente clasificados como *malos olores*, en opinión de Lucrecio

Los bizantinos son quienes recogen la antorcha dejada por los romanos en lo que respecta a los imperios; en el arte de la perfumería no sería arriesgado decir que superaron a la propia Roma (tal vez por el simple hecho de tener mano de obra con tradición perfumista o por contar con las materias primas más cerca). Aunque si de potencias hablamos, debemos darles todo el crédito a los árabes: ellos supieron asimilar y perfeccionar mejor que nadie los conocimientos de las culturas que los precedieron. Utilizando alambiques para destilar alcohol como soporte de las esencias, elaboraron refinados perfumes como el almizcle, la algalia y el Agua de Rosas, por nombrar los más amados y requeridos en toda la Edad Media. Mahoma, como todo buen árabe, amaba los perfumes y el mismo Corán promete a los fieles de corazón un paraíso perfumado y bellas hurís de ojos negros, hechas del más puro de los almizcles...



Los intercambios entre Oriente y Occidente se vieron favorecidos por las Cruzadas (1096-1291) y los mercaderes comenzaron a inundar el mundo conocido con nuevas fragancias y especias, además de poner otra vez de moda la buena costumbre de acompañar el aseo con aplicaciones perfumadas. Pero pronto veremos que las viejas mañas son difíciles de dejar a un lado.

Durante el Renacimiento se produjo un redescubrimiento de la cultura greco-romana y, con la invención de la imprenta, numerosos tratados antiguos de perfumería fueron traducidos y publicados en francés e italiano, haciendo llegar a la población mil y una maneras de usar perfumes. En este período, no obstante, se deja de lado a la higiene y se recurre a los perfumes para “no oler como carneros”. Es tan común entre las damas no bañarse como ponerse en las axilas y entre los muslos esponjas perfumadas. Como resulta evidente, la sarna estaba a la orden del día tanto para la plebe como entre los ricos y famosos (uno de los asistentes de Juana I de Castilla y Aragón, también conocida como la Loca, escribió en una de sus cartas: “las hijas de la reina mejoran poco a poco de su sarna”). Pero el puesto de honor entre los mugrientos lo tiene Enrique IV de Francia: no solamente no se lavaba nunca sino que además ni siquiera tenía por costumbre perfumarse. En su noche de bodas, su esposa estuvo a punto de desmayarse y cartas de sus amantes dejaron testimonios de las náuseas y vahídos que sufrieron al compartir su lecho. Pero parece que por lo menos se bañó una vez. Fue en el Sena, en donde antes de hacerlo, y a la vista de todos, orinó abundantemente. Y viendo que su hijo, el futuro Luis XIII, dudaba en meterse al agua, le dijo una célebre y paternal máxima que haría palidecer al mismo San Martín: “Con confianza, báñate y no tengas miedo que más arriba del río otros habrán meado antes que yo”.

Florencia y Venecia fueron las capitales del perfume. Al morir la alquimia en pos del nacimiento de la química, el arte de la perfumería evolucionó notablemente al mejorar la destilación y la calidad de las esencias. Empleando técnicas orientales, Venecia produjeron los primeros frascos de vidrio soplado, pero muchos vidrieros italianos emigraron a Alemania y Bohemia, encontrando ahí un cuarzo bastante duro que les permitió tallar, grabar, pulir y decorar sus envases. Dejaron a un lado el soplado y desarrollaron para el envasado nuevas técnicas.

Una curiosidad: la moda imponía el uso de guantes y estos indefectiblemente debían estar perfumados. Grasse, un pequeño pueblo al sur de Francia, los fabricaba en grandes cantidades y sus guanteros decidieron entonces perfumarlos ya en la fábrica. Para eso comenzaron con el cultivo de lavanda, jazmín, mimosa, naranjos, rosas... En la actualidad, Grasse cuenta con más de dos mil quinientos técnicos dedicados exclusivamente a la industria del perfume.

Proceso de destilación.- Este método es el más empleado especialmente para flores, plantas y hierbas, tales como la lavanda, rosas, alhucema, tomillo, sándalo, mimosa, etc. Para ello, se emplea un alambique de cavidad bastante grande. La parte del vegetal que contiene la esencia (raíz, hojas, flores, corteza de árbol, etc.) se machaca y se introduce en el alambique. Es conveniente no poner la materia en contacto directo con la caldera; por este motivo se coloca en sacos o en un vaso en forma de criba que se dispone en el centro de la cucúrbita. Se añade el agua suficiente para que la materia esté completamente bañada y al cabo de algunas horas de maceración se procede a la destilación. El aceite esencial es arrastrado por el vapor de agua, aunque su punto de ebullición en general es muy superior a 212 °F. Los productos de la destilación son recogidos en un vaso en el que se separan fácilmente el agua y la esencia. Para las esencias más ligeras se dispone del llamado recipiente florentino. La esencia va a la parte superior y se acumula en el recipiente mientras que el agua se escapa por un tubo encorvado que nace de la base del recipiente. Para las esencias más pesadas se usa otro tipo de probeta en la que se deposita el líquido en la base y el agua escapa en altura. En todos los casos, el agua que sale arrastra un poco de esencia en disolución o en suspensión. Esta agua retorna al alambique para aprovecharla en operaciones sucesivas, de manera que el agua a pesar de ser de desecho será aromática

Ingredientes de la perfumería.-El perfume es una mezcla que contiene sustancias aromáticas, pudiendo ser éstas aceites esenciales naturales o esencias sintéticas; un disolvente que puede ser sólido o líquido (alcohol en la mayoría de los casos) y un fijador, utilizado para proporcionar un agradable y duradero aroma a diferentes objetos pero, principalmente al cuerpo humano.

Los aceites esenciales son sustancias orgánicas, líquidas aunque algunas veces sólidas, de olor y sabor acres, irritantes e incluso cáusticas. Pueden destilarse sin descomposición, no son miscibles en



el agua pero son solubles en alcohol y éter. No tienen el tacto graso y untuoso de los aceites fijos y no dan jabón. Disuelven los cuerpos grasos, la cera y las resinas.

Su composición química es variadísima; a menudo encierran hidrocarburos de fórmula  $C_{10}H_{16}$  o un múltiplo o submúltiplo y un compuesto oxigenado o alcanfor. Algunos contienen ésteres, alcoholes, fenoles; otros, contienen azufre. Existen en todos los órganos de las plantas pero especialmente en las hojas y en las flores.

La mayor parte de las esencias ya existen completamente formadas en la planta o vegetal; sin embargo, otras no preexisten sino que se forman por la acción del agua sobre determinadas partes del vegetal por cuya acción se combinan ciertos elementos que se encuentran en las células y determinan la formación de la esencia.<sup>2</sup>

Los fijadores que aglutinan las diversas fragancias incluyen bálsamos, ámbar gris y secreciones glandulares de ginetas y ciervos almizcleros (estas secreciones sin diluir tienen un desagradable olor, pero en solución alcohólica actúan como conservantes). En la actualidad, estos animales están protegidos en muchos países, por lo que los fabricantes de perfumes utilizan almizcle sintético.

La cantidad de alcohol depende del tipo de preparación al que vaya dirigido. Normalmente, la mezcla se deja envejecer un año.

Paseando por Las Palmas de Gran Canaria, en el casco viejo del barrio de la Vegueta, me encontré con una perfumería, Casa Perfume Canario, en un edificio precioso, fabricantes de unos perfumes que a mi me parecieron extraordinario y muy curiosos en su composición e ingredientes y lo que más me llamó la atención fue el sistema de filtración de agua que utilizan que, como ellos me explicaron, es un sistema muy utilizado en la isla, se trata de hacer pasar el agua de lluvia y filtrarla por una piedra hueca volcánica. El agua filtrada es transparente y preciosa. Es el agua que utilizan a posteriori en el proceso de elaboración de sus perfumes y colonias.



**Destiladera**

La destiladera canaria, elemento distintivo de cómo se elaboraba nuestro perfume, cuya función es la de purificar de la manera más natural y artesanal el agua para nuestras fragancias. El agua de la hierba pasa un prefiltrado por papel y se deposita en la piedra donde termina el proceso obteniendo un agua perfecta y cristalina, apta incluso para el consumo.







Fabricando perfume. Foto Archivo Huertas

Trabajador de Myrurgia, la fábrica de perfumes, en el barrio de la Sagrada Familia de Barcelona, en un día de 1984, removiendo las calderas para que el perfume adquiriera la consistencia deseada. Myrurgia comenzó a trabajar en 1916



## 3.42.-Los grandes inventores hidráulicos del Renacimiento.-

**JuaneloTurriano** (Cremona, 1501 — Toledo, España, 13 de junio de 1585) fue un ingeniero e inventor hispano-milanés.

Llegó a España en el año 1529 llamado por Carlos I, y ya como Juanelo Turriano, fue nombrado *Relojero de Corte* y construyó para este rey el famoso *Cristalino*, reloj astronómico que le hizo ser conocido en su época, porque era capaz de indicar la posición de los astros en cada momento, con objeto de interpretaciones astrológicas.

Al final de la vida de Carlos I, construyó parte del palacio del rey en Yuste. Uno de los estanques construidos por Turriano produjo una acumulación de aguas estancadas que generaron la proliferación de mosquitos, que picaron al rey y le produjeron su muerte tras un mes de agonías y fiebres por paludismo.

Felipe II le nombró *Matemático Mayor*. Reclamado por el papa Gregorio XIII, participó en la reforma del calendario. Vuelto a España, Juan de Herrera le encarga el diseño de las campanas del Monasterio de El Escorial.

Trabajó y vivió en Toledo desde 1534, donde murió el 13 de junio de 1585 en la indigencia. Es fama que allí construyó un autómatas de madera, llamado el *Hombre de palo*: una calle de la ciudad lo recuerda por este hecho. Además inventó una especie de ametralladora rudimentaria y algunas máquinas voladoras, diseñadas y también construidas por él.

Por lo que es más conocido es por la máquina hidráulica que construyó para subir el agua a Toledo desde el río, conocida como el *Ingenio de Toledo* o *Artificio de Juanelo*. Sobre su funcionamiento hay aún controversias, más o menos aclaradas desde el clásico trabajo del ingeniero Luis de la Escosura Morrogh (1888), hasta el más reciente Modelo con escaleras de Valturio (2009) (siendo incluso recreado en la Exposición Universal de Sevilla en 1992 con el objetivo de hacer funcionar un reloj y durante la cual se mantuvo en funcionamiento). Lo cierto es que la máquina conseguía llevar el agua del río Tago hasta el Alcázar, situado a casi 100 metros por encima del cauce del río. Basado en el uso de la propia energía hidráulica del río Tago, constaba de gran cantidad de «cucharas» o «brazos de madera», engranados de modo ingenioso, que se iban pasando el



agua los unos a los otros, en altura creciente, de tal manera que podía elevar gran cantidad de agua salvando el desnivel. Al parecer se mantuvo en funcionamiento, con un rendimiento cada vez menor a medida que envejecía y se deterioraba, hasta el año 1639. Se ha calculado que en su mejor momento podía ascender en torno a 16-17 metros cúbicos al día (16-17 mil litros).

Según las fuentes escritas, se construyeron dos artificios semejantes: el primero, encargado por el Ayuntamiento, debía llevar el agua hasta el Alcázar como cota más alta de la ciudad, pero el ejército, propietario del Alcázar, se negó a repartir estas aguas con la ciudad. Así, el ayuntamiento encargó otro, que Juanelo ejecutó.

El problema de Juanelo, que prácticamente le llevó a la tumba, era que nadie quería pagar el primero de los artificios: el Ayuntamiento porque no recibía las aguas y el ejército porque no había firmado ningún contrato. Entre unos y otros, Juanelo se arruinó y fue enterrado modestamente en un convento toledano.

A Juanelo se la atribuyó ser el autor de los *Veintiún Libros de los Ingenios y Máquinas*, obra editada en su integridad por la *Fundación Juanelo*. El léxico ha descartado su atribución al ingeniero cremonés. Al parecer también escribió otros muchos libros y tratados, aunque como eran de temas militares se consideraron *secretos* en la época en la que vivió y no llegaron a ver la luz en su momento, siendo publicados muchos años después.

Turriano fue contemporáneo del también célebre científico e inventor Blasco de Garay, quien también residía en Toledo e igualmente estaba al servicio del Emperador.

**Pedro Juan de Lastanosa** (cerca de Monzón, Huesca, España, 29 de junio de 1576) fue un matemático, cartógrafo e ingeniero español.

Estudió en las universidades de Huesca, Alcalá de Henares, Salamanca, París y Lovaina, siendo doctor en teología, buenas letras y matemáticas.

En 1553, tradujo al castellano *Los dos libros de Geometría práctica*, de Oroncio Fineo en Bruselas, junto con Jerónimo Girava. Posteriormente se traslada a Italia al servicio del virrey de Nápoles (1559).

En 1563, ya de vuelta en España, entra al servicio de Felipe II, trabajando en las obras del Alcázar de Madrid, con Juan Bautista de

Toledo, que tenía por entonces como ayudantes a Juan de Valencia y a Juan de Herrera. En 1565 se le encarga de visitar las obras del Canal Imperial de Aragón, como experto en obras hidráulicas.

A partir del año siguiente, 1566, empieza la participación de Lastanosa en la *Descripción y Corografía de España*, mapa geodésico de España, junto con el matemático Pedro Esquivel, trabajo que realizaron por triangulación y para el que diseñaron varios instrumentos.

Al parecer, según hipótesis de Nicolás García Tapia, pudo ser el autor de *Los veintiún libros de los ingenios y de las máquinas*, conocido como el Pseudo-Juanelo Turriano, un manuscrito perdido del XVI del que se conserva una copia y que trata fundamentalmente sobre ingeniería hidráulica. La atribución a Juanelo Turriano, «mecánico de Carlos V y Felipe II autor de complejos sistemas de relojes y de grandes elevaciones de aguas con extraños artificios» ya fue puesta en duda por los primeros investigadores del manuscrito en el siglo XVIII; como el lenguaje contiene aragonesismos y referencias geográficas concretas, Tapia lo atribuye a Pedro Juan de Lastanosa, que fue «maquinario de Felipe II». El manuscrito incluye cuatrocientos cuarenta dibujos muy minuciosos y de excelente calidad que completan la precisa descripción de los procesos técnicos; además, las máquinas e ingenios van acompañados de su despiece, lo que permite apreciar los detalles de su funcionamiento.

El contenido de la obra es el siguiente:

Libro Primero. De las calidades de las aguas y de sus propiedades y de su generación o nacimientos. De los efectos de las aguas y de las cosas que hacen dentro de la tierra. De las señales que hay para haber de hallar agua, de la que es dentro de la tierra escondida. De las señales que hay para hallar agua y cuales son muy verdaderos.

Libro Segundo. De las experiencias que se han de hacer para hallar agua.

Libro Tercero. Cómo podremos conocer la agua ser buena o no.

Libro Cuarto. De los niveles y sus formas.

Libro Quinto. De betunes de diversas maneras, el cual es el quinto libro. Libro que enseña cómo se hagan los caños de plomo o fístulas y trompas de metal. Es del cuarto libro (sic).

Libro Sexto. Del llevar aguas en diversas maneras y de acueductos.

Libro Séptimo. Para llevar aguas que pasen unas por debajo de otras.



Libro Octavo. De las diferencias que hay en el llevar de las fuentes.

Libro Nono. Que trata de diversos modos de azutes o presas de río.

Libro Décimo. De las cisternas y aljibes, cómo se hagan en diversas maneras.

Libro Onceno. Trata de diversas maneras de molinos.

Libro Doce. Diversos géneros de zerner el harina

Libro Trece. Libro de los molinos batanes y de aceite, y de diversos géneros de artificios de la misma calidad, para sacar aguas, para hacer alumbres y salitres, y lavar lanas y paños.

Libro Catorce. Libro de barcas que sirven en lugar de puente para pasar los ríos, y de puentes.

Libro Quince. De puentes de solo madera.

Libro Dieciséis. De las maderas y de piedras y cómo ellas se cortan y cómo se arrancan las piedras y cómo se hace la calcina y el yeso y ladrillos, de diversas maneras. De los remedios que se deben hacer para que las maderas se conserven, después de ser ellas cortadas. De los árboles en suma.

Libro Diecisiete. Capítulo de las piedras en universal y en qué tiempo se deben arrancar en la cantera y en qué sazón y tiempo se deben poner en obra y cuáles son más fáciles de quebrar y cuáles son más durables en la obra. Libro de la calidad de las piedras y el modo de hacer rajolas y tejas y otras cosas de barro para adornar edificios. Qué calidad de piedra es mejor para hacer calcina. En qué tiempo se debe cavar la tierra para hacer ladrillos y en qué tiempo se deben labrar los ladrillos y cocerlos.

Libro Dieciocho. De cómo se han de hacer las pilas de las puentes de piedra en diversas maneras.

Libro Diecinueve. Libro de edificios de mar y cómo se han de hacer y acomodar en diversas maneras.

Libro Veinte. De hacer defensas a puertos para que armadas no puedan entrar.

Libro Veintiuno. El cual trata de divisiones de aguas, así de islas como de otras cosas de agua, y relojes de agua.



Los molinos constituían un excelente laboratorio de investigación, donde genios de la mecánica, como Leonardo da Vinci, Lastanosa o Turriano estudiaban los diferentes rendimientos de los distintos tipos de ruedas a la naturaleza del rozamiento. Todavía estas máquinas constituían la tecnología más avanzada y sus estudiosos eran personas bien consideradas. En el código Leicester apenas si hay alguna mención a molinos, solamente un diseño en un folio . que representa los diversos niveles de una caída de agua, probablemente en relación al molino de San Niccoló, en Florencia. Pero el tema de los molinos interesó ampliamente a Leonardo y a otros ingenieros de su época. El funcionamiento de molinos a diversos niveles (similar al de Leonardo) es analizado extensamente por Pedro Juan de Lastanosa en "Los veintiún libros..." en los que un mismo recipiente cilíndrico o "cubo" sirve para alimentar una serie de cuatro molinos, lo cual Lastanosa atribuye a su propia invención. El cubo permitía acumular el agua que funcionaba como un depósito con un orificio en su base por el que salía el agua. Este caso es profusamente analizado por Leonardo, y parece un dibujo incluso en el mismo folio del código Leicester, al lado del dibujo del molino. La velocidad de salida del agua por el orificio de un depósito es considerada por Leonardo como proporcional al peso del agua que queda por salir, lo que establece una relación, generalmente no tenida en cuenta en la época, aunque sin llegar a establecer la ley de altura con el cuadrado de la velocidad que descubriría Torricelli en el siglo XVII.



El ingeniero Lastanosa, en su manuscrito, como Leonardo, establece una relación de proporcionalidad entre la altura del cubo del molino y la velocidad del chorro de agua, aunque sin llegar tampoco a la ley de relación al cuadrado.

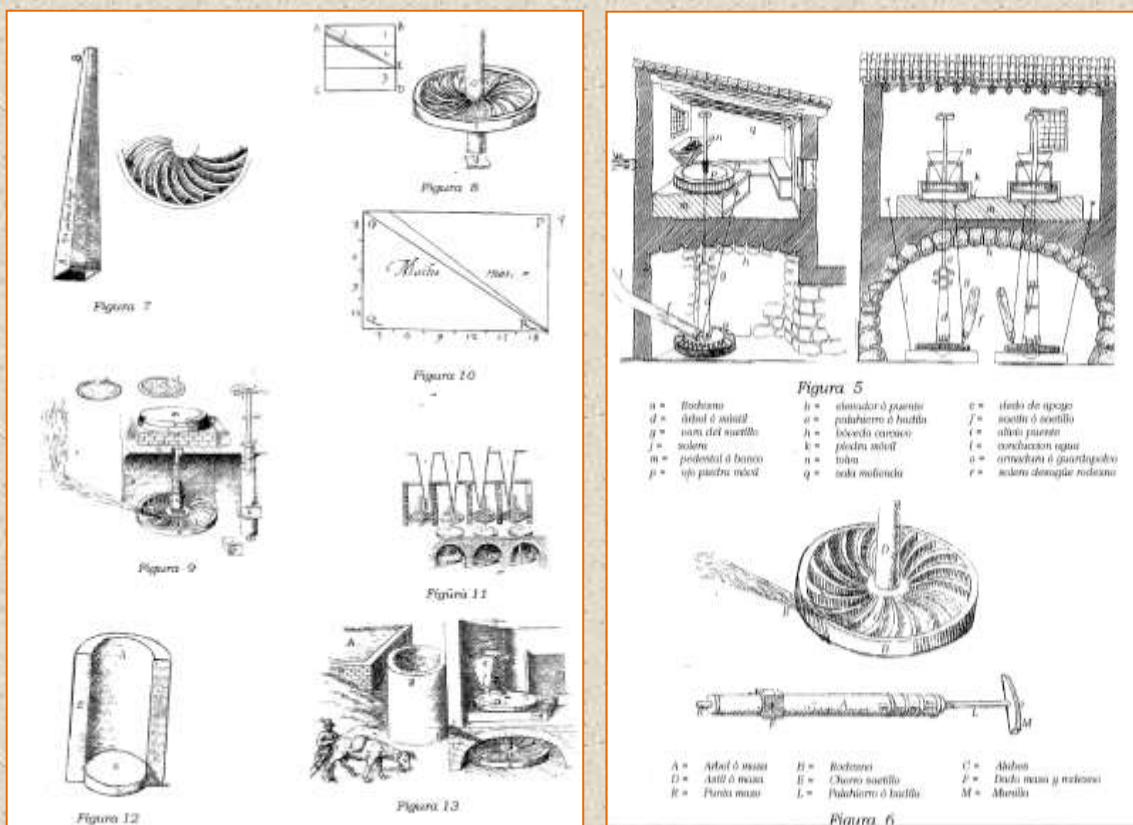
En la alimentación de los molinos situados a distinto nivel, el autor de "Los veintiún libros..." pone de manifiesto la existencia de una pérdida de energía, aunque sin cuantificarla en esta ocasión.

El estudio de los molinos constituyó la preocupación principal, no sólo de Lastanosa, sino de numerosos inventores españoles del siglo XVI. El manuscrito de Francisco Lobato, al que nos hemos referido antes, está casi por completo dedicado al estudio de los molinos.

Se trata de un texto de anotaciones personales y dibujos que no iba destinado a la imprenta. De esta forma, podemos conocer de primera mano lo que pensaba en materia de tecnología un personaje del pueblo con escasa formación. A pesar de ello, Lobato llega a dar forma aerodinámica a los álabes de un molino, e intuye la noción de la reacción del agua a la salida del rodete, diseñando una anticipación de lo que sería después la turbina hidráulica de reacción. El método de Lobato para descubrir y observar las cosas, nos recuerda, salvando las distancias, al de Leonardo, a pesar de que es difícil que llegase a ver nunca un escrito del italiano.

En los 21 libros de los Ingenios y de las máquinas, del cual se duda de la autoría, unos dicen que Lastanosa, otros que Juanelo Turriano en los dos tomos dedicados a los molinos aparece la siguiente clasificación de los molinos: "por lo que respecta a la clasificación de las máquinas, destaca notablemente en nuestro corpus el molino y en nuestros textos es sinónimo de este término molino el término molienda. Como máquina más destacada, la tipología molinera presente en nuestro glosario es muy abundante. Encontramos así aceña, anoria, atahona, molino batán, molino de aceña, molino de agua, molino de balsa, molino de barcas, molino de bestia(s), molino de bomba, molino de canal, molino de cárcavo, molino de contrapesos, molino de cubo, molino de grúa, molino de mano, molino de marea, molino de medio regolfo, molino de regolfo, molino del aceite, molino harinero y tahona".

El manuscrito se compone de 21 libros agrupados en cinco parte y se titula " los veintiún libros de ingenios y máquinas", figurando en el Catálogo de la Biblioteca Nacional de Madrid. Prescindiendo de la cuestión de la autoría, tema nada claro y controvertido, los libros once, doce y trece los dedica a presentar diversos aspectos técnicos y constructivos de los diferentes tipos de molinos batanaes y específicamente de los molinos hidráulicos y dentro de ellos los de rodete, escrito durante el reinado de Felipe hacia 1570 y que está considerado como el primer tratado de hidráulica y de temas portuarios. Lo citaremos como referencia a "Juanelo". El manuscrito da muchas explicaciones a los diferentes tipos de molinos, sobre la disposición de los elementos que los constituyen, dispositivos de proyección de agua sobre los rodeznos, características de ellos, dando razones de las soluciones adecuadas. En este esquema (figuras 7 a la 13) aparecen los molinos de bomba, canal y cubo y en el esquema siguiente (figuras 5 y 6) se dibujan las partes más importantes de un molino



Otro de los científicos e ingenieros de la Corte fue Juanelo Turriano, cuyos relojes astronómicos y máquinas le hicieron famoso en todo el mundo, hasta el punto de ser convertido por la leyenda casi en un



mago de la mecánica. Fruto de esta leyenda son las atribuciones que se han hecho de algunas obras que se ha demostrado luego que no fueron suyas, como la presa de Tibi, el ingenio de la Huerta del Rey en Valladolid y los manuscritos de Los veintiún libros... No podía faltar entre sus máquinas «un molino de hierro tan pequeño que se puede llevar en la manga y muele más de dos celemines de trigo al día, moviéndose él a sí mismo», que no sabemos hasta qué punto fue real.

Blasco de Garay, natural de Toledo, fue un hidalgo español que parece salido de la novela picaresca, ya que su noble condición no le impidió pasar hambre. A diferencia de los hidalgos de la literatura española, decidió ponerse a trabajar con su ingenio de inventor, porque, como él mismo dijo a Carlos V: "común cosa es [de] los pobres ser ingeniosos". Al principio esta actividad no le sirvió para colmar su apetito, según se deduce de una dramática carta que escribió el 6 de julio de 1539 al secretario del emperador, de la que reproducimos un significativo párrafo: "Y porque sin comer no se puede hacer cosa, escribo a su merced la necesidad que tengo que me provean algo para gustar, porque juro a Nuestro Señor que es la mayor que tuve ni sentí desde que nací, tanto que hoy doy la espada a vender para comer...La necesidad es ya tanta, que me quita el entendimiento de lo que hago al pensamiento de comer, que es el más triste pensamiento que yo probé jamás".

Para paliar el hambre, el hidalgo Blasco de Caray se dedicó a realizar diversas invenciones; entre ellas, un barco de paletas que llegó a hacerse famoso porque hasta tiempos recientes se pensó, sin fundamento, que era el primer barco de vapor. En lo que respecta a los molinos, hizo lo siguiente, según él mismo relata: "Un molino en un navío que le pueda llevar un solo hombre y arte con el que se pueda moler sin más ruedas que las piedras que hacen la harina; y en esto de moler haré otros muchos ingenios no vistos".

En efecto, Garay hizo en Málaga, en 1540, unos molinos que podían moler dos fanegas al día con un solo hombre, y tres fanegas con dos molineros, ocupando sólo cuatro pies de anchura. No sólo podían ir en un barco, sino que un carro era capaz de llevar dos molinos; de esta forma se habían superado los hasta entonces conocidos, particularmente los que se hacían en Flandes. El éxito fue tal que se hicieron en Málaga más de veinte molinos, equipando al Ejército y a la Armada española. Al mismo tiempo, Garay demostraba que era imposible realizar el molino de movimiento continuo. Las invenciones

de Caray le sirvieron para resolver su problema económico, y tenemos una excepción más a la regla de la ociosidad y el desprecio hacia los trabajos mecánicos de la baja nobleza española.

Benito de Morales, vecino de Sevilla, cuyos datos biográficos le sitúan entre los mejores ingenieros españoles del Renacimiento, fue maestro de la aceña de Martos en 1570, construyendo allí molinos y batanes, e informó en la Corte, donde ocupó un puesto influyente, sobre el daño que esta aceña había hecho a la de San Julián, del Cabildo de Córdoba. Fue ayudante de Juan de Herrera, el famoso arquitecto de El Escorial, hombre interesado por las matemáticas y la ciencia. Herrera se ocupó también de los molinos, como es sabido. Diseñó una máquina para cortar hierro movida por una gran rueda hidráulica de aceña. Herrera intervino, además, en el diseño de los molinos «de cubo» de El Escorial, cuyo proyecto definitivo se debe a su discípulo Francisco de Mora, y la ejecución, al maestro en molinos Alonso Sánchez Cerrudo (29). Los grandes arquitectos-ingenieros de la Corte -siguiendo el ejemplo de Juan Bautista de Toledo, venido de Italia- se ocuparon de manera directa de los molinos, cuya importancia queda así puesta de manifiesto entre los arquitectos cortesanos de Felipe II.

Discípulo de Juan de Herrera fue Cristóbal de Rojas, arquitecto e ingeniero militar, materias que profesó en la Academia de Matemáticas fundada por Herrera. Cristóbal de Rojas escribió sobre fortificaciones un tratado titulado Teoría y práctica de fortificación, en el que fundamenta matemáticamente los principios de la fortificación, igual que Lastanosa lo había hecho con las máquinas. Para ello, realiza un capítulo introductorio a la geometría aplicable a la fortificación, que en realidad constituye una traducción parcial de los libros de Euclides. A los molinos y presas dedica el capítulo VII de la tercera parte: "De la orden que se guardará para hazer un molino, o presa, sobre fundamento de aren". Allí describe cómo un molino con su presa en ruinas desde hacía treinta años, no pudo ser puesto en funcionamiento a pesar de los ingenieros y maestros que lo habían intentado. Analizando Rojas las causas de la ruina de la presa, consiguió resolver de forma satisfactoria el problema de las crecidas, asentando la presa convenientemente. Es un ejemplo de intervención sobre bases científicas en un molino, que los sistemas de construcción tradicionales no habían logrado resolver.



## **El Artificio de Juanelo en Toledo.-**

Máquina hidráulica que construyó para subir el agua a Toledo desde el río, conocida como el *Ingenio de Toledo* o *Artificio de Juanelo*. Sobre su funcionamiento hay aún controversias, más o menos aclaradas desde el clásico trabajo del ingeniero Luis de la Escosura Morrogh (1888), hasta el más reciente Modelo con escaleras de Valturio (2009) (siendo incluso recreado en la Exposición Universal de Sevilla en 1992 con el objetivo de hacer funcionar un reloj y durante la cual se mantuvo en funcionamiento), pero lo cierto es que conseguía llevar el agua del río Tajo hasta el Alcázar, situado a casi 100 metros por encima del cauce del río. Basado en el uso de la propia energía hidráulica del río Tajo, constaba de gran cantidad de «cucharas» o «brazos de madera», engranados de modo ingenioso, que se iban pasando el agua los unos a los otros, en altura creciente, de tal manera que podía elevar gran cantidad de agua salvando el desnivel. Al parecer se mantuvo en funcionamiento, con un rendimiento cada vez menor a medida que envejecía y se estropeaba, hasta el año 1639; se ha calculado que en su mejor momento podía ascender en torno a 16-17 metros cúbicos al día (16-17 mil litros).

Según las fuentes escritas se construyeron dos artificios semejantes: el primero, encargado por el Ayuntamiento, debía llevar el agua hasta el Alcázar como cota más alta de la ciudad pero el ejército, propietario del Alcázar, se negó a repartir las aguas con la ciudad. Así, el ayuntamiento encargó otro, que Juanelo ejecutó

No obstante, se conocen con certeza los aspectos más relevantes y significativos de su funcionamiento:

- El agua subía sin más energía que la aportada por unas ruedas verticales de paletas convencionales movidas por el agua del río
- En la orilla del río había una noria al uso que subía el agua en vertical unos 15 metros.
- Desde lo alto de la noria y por gravedad el agua alcanzaba la parte inferior de un largo pasillo, encerrado entre dos paredes y tejado, de cerca de 300 metros de longitud que alojaba tanto el artilugio como una escalera para su mantenimiento
- El tipo de mecanismo que discurría por este pasillo es sobre lo que hay más controversia, si bien no hay duda de que, en su camino hacia arriba, el agua se mantenía permanentemente a presión

atmosférica, sin ser sometida a sobrepresión en ningún punto del recorrido. En lenguaje de la época, sin ser constreñida ni apretada.

Otros detalles sobre los que también hay seguridad por documentación fidedigna que se conserva son, por ejemplo:



Que el funcionamiento del mecanismo era muy ruidoso, puesto que una ordenanza llegó a prohibir su funcionamiento durante determinadas horas para permitir el descanso de quienes vivían en sus alrededores

- La cantidad de madera que se utilizó en su construcción.
- Que a lo largo del recorrido había 192 cazos de latón, dato que se conoce por un inventario oficial hecho en 1639, los cuales *"subiendo y abaxando con el movimiento de la madera, al baxar el uno va lleno y el otro vazío, y juntándose por el lado ambos, estan quedos todo el tiempo que es menester, para que el lleno derrame en el vazío. En acabando de hacerse esto, el lleno se levanta para derramar por el caño en el vazío, y el que derramo ya y quedo vazío, se levanta para baxarse y juntarse con el lleno de atras, que tambien se baxa para henchirle"*<sup>7</sup>.
- Que el agua entraba en el Alcázar por la ventana del segundo piso del torreón situado al NE.
- Que el caudal de agua puesto en el Alcázar en la primavera de 1569 por el primer artificio era de 18.000 litros diarios.





### 3.43 El novio del taburete o “del cagadero”

Los ingleses siempre nos sorprenden con sus curiosas costumbres y tradiciones; la hora del té, la puntualidad, la caza del zorro... pero la profesión de “novio del cagadero real” es de las más estrambóticas que históricamente se conocen. Se hace necesario puntualizar que hoy en día ya no existe, pero en su momento fue muy, pero que muy, cotizada.



El “novio” del cagadero real:

El título exacto que recibía el que ejercía este trabajo entre los nobles ingleses era el de “Groom of the stool”. Literalmente sería novio del taburete, pero el “taburete” en este caso era una especie de w.c. o cagadero portátil que utilizaban los reyes. Desde el reinado de Enrique VIII hasta Eduardo VII que la abolió, fue una de las profesiones más buscadas por la nobleza que servía al rey inglés en sus quehaceres diarios. El porqué del interés en ejercer este cometido debe buscarse en la intimidad que se conseguía con el rey de turno. Los elegidos solían ser jóvenes de la alta nobleza que muchas veces



quedaban como secretarios personales e incluso llegaban a ministros del monarca.

Su trabajo consistía en seguir al rey con este "taburete-w.c." allá donde fuera, en previsión de que pudiera necesitarlo. Llevaba además agua, paños y una pequeña palangana para la higiene del "fondillo" del monarca. Debía fijarse en las horas en las que éste solía necesitarlo y estar presto a auxiliarlo. Controlaba también la dieta del rey para facilitarle el tránsito intestinal



La leyenda popular dice que le asistía directamente en la limpieza y que incluso era el encargado de darle conversación, si se terciaba. Lo que sí se sabe con certeza es que ayudaba al rey a desvestirse para poder defecar, le sostenía los útiles de limpieza y le ayudaba en ese momento en todo lo que necesitara. Al mozo se le recompensaba con un buen estipendio económico, derecho a alojarse en todos los palacios donde recabara el monarca y se le regalaba la ropa y los muebles que ya no utilizaba éste. Sólo en un caso el "novio del cagadero real" no fue recompensado con prebendas sino con la muerte. Fue Henry Norris, que en época de Enrique VIII fue acusado de traición y adulterio con la reina Ana Bolena. Norris fue condenado a muerte y ejecutado



## 4. Los Gremios, Su importancia y relación con los oficios.-





**Gremios aragoneses.** En 1575 , con una población de unos 25.000 habitantes. se conocían como agremiados en Zaragoza los siguientes oficios:

- 1 Colmeneros
- 2 pelaires
- 3 albañiles
- 4 carpinteros
- 5 molineros
- 6 tejedores
- 7 sastres
- 8 zapateros
- 9 panaderos
- 10 fabricantes de alumbre
- 11 guarnicioneros
- 12 mineros del alumbre y
- 13 herreros
- 14 tejedores de lana
- 15 tejedores de lino
- 16 sogueros
- 17 pasamaneros
- 18 alpargateros
- 19 cereros
- 20 zuquereros
- 21 horneros
- 22 tejedores de lienzo
- 23 albéitares
- 24 confiteros
- 25 cordoneros
- 26 blanqueros
- 27 caldereros
- 28 plateros
- 29 cuberos
- 30 torneros
- 31 escultores
- 32 carreteros
- 33 curtidores
- 34 herreros de fuego
- 35 batidores de oro
- 36 boteros
- 37 aguadores
- 38 buidadores
- 39 alquiladores
- 40 tafetaneros
- 41 maestros de coches
- 42 silleros

- 43 esquiladores
- 44 puñaleros
- 45 agujeros
- 46 estereros
- 47 libreros
- 48 tintoreros de la seda
- 49 cerrajeros
- 50 torcedores de seda
- 51 manteros
- 52 cesteros
- 53 tundidores
- 54 botilleros
- 55 pasteleros
- 56 doradores
- 57 cedaceros
- 58 tejedores de medias
- 59 zurradores
- 60 sombrereros
- 61 vidrieros
- 62 estañeros
- 63 albarderos y basteros
- 65 tintoreros de lana
- 66 espaderos
- 67 manguiteros
- 68 hormeros
- 69 taconeros
- 70 aljeceros
- 71 peineros
- 72 pergamineros
- 73 cortantes
- 74 Herradores





Calles de Madrid, Valencia y Barcelona



Durante el siglo XVII el control municipal de los gremios zaragozanos ya se hallaba institucionalizado al comenzar dicho siglo; ahora bien, todavía no se había reglamentado la distribución por supervisores, extremo que tuvo lugar en 1601, cuando las corporaciones fueron asignadas a los dos andadores y cuatro ayudantes que tenían los jurados de la ciudad, constituyendo seis grupos: 1.º: zapateros y chapineros, cerrajeros, corredores de aceite, colchoneros, freneros, agujeros, puñaleros, libreros y herreros; 2.º: cereros y confiteros, tejedores de lino y lana, manteros, corredores de ropa, zurradores y tintureros; 3.º: pelaires, mesoneros, tejedores de algodón, veleros, plateros y blanqueros; 4.º: sastres, bordadores, sombrereros, torcedores de seda, esparteñeros y sogueros, y velluteros; 5.º: calceteros, guanteros, carreteros y cocheros, caldereros, cordoneros y parcheros; y 6.º: fusteros y obreros de villa, panaderos, silleros y guarnicioneros, pintores, guadamacileros, batifallas, tejedores de lino y lana, mancebos y albarderos.

Las cofradías artesanales o gremios eran corporaciones constituidas por menestrales que en una localidad determinada se dedicaban al mismo oficio; su fin era la defensa de los intereses profesionales y el socorro mutuo. Rumeu de Armas define el gremio como «el oficio unido, reglamentado, organizado». El gremio regía con absoluta soberanía la industria o industrias que englobaba, con una cierta subordinación al municipio (redacción de normas, confirmación de cargos gremiales) y a la realeza, cuya intervención quedaba limitada a la aprobación de las ordenanzas que, elaboradas por el propio gremio y el municipio, habían de regir la vida de la corporación. En Aragón no se utilizó el término gremio hasta bien entrado el siglo XVII. Con anterioridad los documentos nos hablan de oficios y sobre todo de cofradías para aludir a estas asociaciones profesionales.

Los gremios son una agrupación de personas que tienen el mismo oficio y que suele tener un santo patrón. Estas agrupaciones de artesanos se originan para proteger los intereses comunes, estableciendo precios sin competencia y controlando la calidad de los trabajos. Por este motivo, entre los integrantes de un gremio no había nunca competencia. Los gremios velaban por la formación de nuevos artesanos, siguiendo la tradición, o experimentando con nuevas técnicas. En la Edad Media, los miembros de un mismo oficio agrupados en un gremio solían vivir en la misma calle, por este motivo en nuestra ciudad y en muchas otras hay calles que conservan el nombre del oficio que se desarrollaba (Argenteria,



Draperia, Ballesteries, Ferreries, etc.). La importancia de los gremios fue creciendo hasta llegar a controlar gran parte de la economía de las ciudades. Los gremios tenían su correspondencia en las cofradías, la finalidad era asegurar sepultura digna a los cofrades, convirtiendo las diferentes iglesias de la ciudad en sedes. Un ejemplo muy claro sería el actual Centro Cultural de la Mercè, antiguamente convento de los mercedarios; en la Edad Media se convirtió en sede de la primera cofradía espontánea de zapateros y modistos de Girona. Los señores feudales eran nobles o miembros de la iglesia y tenían una relación de dependencia más o menos fuerte con el rey de cada región.

El carácter gremial de los oficios que en España se ha perdido, sobrevive con fuerza en Francia a través de los llamados "Compagnons del Tour de France". Ellos mantienen el espíritu de las antiguas logias y se transmiten como antaño su arte, la alquimia secreta de los oficios. Su historia parece tener un origen mítico que subyace en otros países, a pesar de haber perdido parte de su esencia.

Los gremios tenían una personalidad jurídica y un conjunto de elementos que daban cuenta de su poder, con unos estatutos a los que prestaban juramento todos los miembros del oficio, realizando asambleas e incluso podían tener una capilla propia. La dirección de las corporaciones estaba en manos de un grupo de hombres que tenían diversos nombres según el sitio y lugar: *jurados, síndicos, veedores, bailíos, cónsules, priores, etc.* Solían ocupar el cargo uno o dos años.

Las corporaciones tenían una estructura claramente jerárquica, estando integrada por tres niveles: los maestros, los oficiales y los aprendices. Los maestros se encontraban en el vértice de la pirámide, eran los dueños del taller, de las herramientas y de las materias primas. Para acceder a la condición de maestro había que superar una dura prueba ante un tribunal de jurados o síndicos. El conjunto de maestros acabó siendo una casta cerrada.

Los oficiales eran los trabajadores de los talleres artesanales. Constituían el escalón más degradado de toda la corporación, tanto por la competencia laboral que les hacían los aprendices o por el hecho de que había aprendices que pasaban a maestros sin ser oficiales. La relación de los oficiales con el maestro solía fijarse en un contrato.

El escalón de los aprendices estaba compuesto por jóvenes que querían adquirir destreza en el oficio. El aprendizaje del oficio, que solía durar unos cuatro años se llevaba a cabo en la casa del maestro. Donde los jóvenes recibían alojamiento, eran vestidos y no cobraban salario alguno. Algunas veces el maestro se ocupaba de su educación. Lo habitual era un aprendiz por maestro.

**Cofradía:** en los Países Catalanes, a todas aquellas asociaciones profesionales de artesanos y otros oficios que se encontraban bajo una advocación religiosa, se les llamaba cofradía. En los inicios de la Baja Edad Media las cofradías religiosas se desarrollaban con fines benéficos y entre los miembros de un mismo oficio. Con el desarrollo de la industria menestral, estas cofradías adoptaron cada vez más funciones de corporación profesional, hasta el punto de que en las corporaciones obligatorias de los oficios se podía encontrar miembros que eran cofrades y que no ejercían el oficio correspondiente, y, también, personas que ejercían un oficio, y, por tanto, eran miembros obligatorios de la corporación, que a pesar de cotizar obligatoriamente para la caridad (limosna) no se les consideraba cofrades. Algunas veces, especialmente en cofradías que reunían oficios muy diversos, a sus miembros se les llamaba por el nombre del santo patrón, como por ejemplo, los Julianos (patrón San Julián), los "Esteves" (patrón San Esteban) o los Eloy (patrón san Eloy).

**Aprendiz:** joven que trabajaba para aprender un oficio bajo las órdenes e instrucciones de un maestro. Con él convivía las 24 horas del día durante un tiempo que variaba según la edad y la capacidad del aspirante. El maestro, además de enseñar el oficio al discípulo, le proporcionaba alojamiento, debía proveerle de comida y de bebida, de vestimenta y de calzado, y atenderle cuando se pusiera enfermo, y en algunos casos, muy aislados, le remuneraba con un pequeño salario. Inscrito en el gremio correspondiente y una vez cumplido el contrato de aprendizaje, el aprendiz no cotizaba ni tenía derecho a voto. Además, no le estaba permitido cambiar de dueño más de tres veces. Para poder subir de categoría, debía superar un examen acompañado por el maestro. En el examen de los prohombres del gremio, si lo superaba, se le inscribía en el libro de mancebos del gremio en la categoría de mancebo u oficial pagando los derechos correspondientes.

**Mancebo:** Este era el grado de la organización gremial, superior al aprendiz e inferior al maestro. Se le llamaba también oficial, mozo u operario. Estaba sometido a un severo sistema de control; tenía que



vivir con su maestro, "comiendo, durmiendo y residiendo de forma continua", pero a diferencia del aprendiz, recibía un sueldo por su trabajo. No le estaba permitido abandonar una tarea comenzada y tenía estrictamente prohibido establecerse por su cuenta. El proceso de mancebo solía durar unos cuatro años, pero en la mayoría de los casos, las dificultades para alcanzar el grado de maestro, las discriminaciones a favor de los hijos de los que pertenecían a los gremios y los elevados derechos de examen contribuyeron a convertir en permanente esta situación.

**Maestro:** Grado superior de la organización gremial al que se llegaba después de unos años de aprendiz y de oficial y de la realización de un examen. Ser maestro quería decir tener la plenitud de sus derechos económicos, como la dirección del taller, disfrutar de los privilegios de fabricación y de venta, y sobre todo, poder participar en el gobierno de la corporación / gremio. A pesar de aspirar a un ideal de maestro con una buena situación económica, muchas veces, la Oficios y gremios 7 realidad no era la esperada, y maestros, existían de tres tipos: maestros independientes que eran pequeños empresarios; maestros formalmente independientes que, teniendo taller y trabajadores propios, se encontraban sometidos a compañeros más ricos o mercaderes, y maestros dependientes que trabajaban a jornal, como si fueran mancebos, que constituían, posiblemente, el 50% de las personas de los gremios.

**Menestral:** es un individuo que profesaba un arte mecánica y que formaba parte de un gremio o una cofradía. También se le puede considerar artesano.

**Prohombre:** Este era el nombre que recibía en determinadas poblaciones catalanas, cada uno de los dos jefes de un oficio o de una cofradía. Según los lugares y las épocas, se llamaban también caporales, cabos, mayores, mayordomos, claveros o priores. Representaban la corporación gremial ante la autoridad municipal y hacían de inspectores de trabajo. Eran los encargados de denunciar las irregularidades al almotacén de la ciudad con el que se repartían el importe de los emolumentos impuestos. También ejercían de jueces en caso de conflictos internos y formaban parte del tribunal de los exámenes que debían superar los mancebos para alcanzar el grado de maestro. Solían ser elegidos anualmente por los maestros del oficio o cofradía.

**Almotacén:** Esta fue la figura creada en 1351 que ejercía las funciones de controlador y de policía de los oficios. Era el inspector público municipal encargado de vigilar los mercados y de velar por el cumplimiento de las normas gremiales. También era el encargado de inspeccionar las diversas oficinas y obradores para controlar y evitar el mercado negro y el fraude. Era un cargo anual y cobraba los emolumentos.



En Aragón encontramos asociaciones artesanas desde fines del siglo XII. Constituidas bajo la advocación de un santo patrón, eran cofradías religioso-benéficas, cuya finalidad principal radicaba en el auxilio mutuo en casos de enfermedad y muerte. En el siglo XIII estas asociaciones fueron

evolucionando hacia la cofradía gremial, debido a la tendencia cada vez más acentuada de los municipios de regular la vida artesanal y mercantil. En Zaragoza sabemos de la existencia en esa centuria de cuatro cofradías: la del Espíritu Santo, que acogía a los labradores; la de Santa María de Predicadores, que reunía a los mercaderes; la de San Nicolás de Bari, que patrocinaba a los arraeces (navegantes fluviales por el Ebro); y la de San Francisco, que agrupaba indiscriminadamente a los artesanos de los distintos oficios. Por esa época existía en Huesca la de San Lorenzo, que evolucionó más tarde hacia cofradía de hidalgos con exclusividad.

Como la mayoría de nosotros ya sabemos, los gremios fueron una de las organizaciones más importantes de la Barcelona medieval y alcanzaron mucho poder, tanto político como económico, al margen de su carácter de organización profesional que aglutinaba a los profesionales de cada uno de los diferentes oficios que se desarrollaban en la ciudad.



Eran agrupaciones de artesanos dedicados a un mismo oficio, organizadas corporativamente para resolver necesidades comunes de todos sus miembros, donde cada gremio tenía sus propias ordenanzas. Se solían instalar en una misma calle, convirtiéndose en el grupo de artesanos predominante que, por lo regla general, llevaba el nombre de ese oficio. Los gremios, a su vez, formaban parte de las cofradías, asociaciones de carácter religioso-benéfico-social que se ponían bajo la advocación de un santo protector, a quien nombraban como su patrón. Inicialmente las cofradías las constituían personas que trabajan en un mismo gremio, pero con el tiempo empezaron a integrarse con las de otros oficios que se relacionaban entre sí.

Para ser miembro de estas agrupaciones se tenía que pagar una cuota, a cambio de la cual se recibían algunos servicios de manera comunitaria como por ejemplo: poder disponer de un lugar para el entierro (muy importante en la época medieval), formación de los aprendices, subsidios de viudedad y pobreza, una rudimentaria asistencia sanitaria... Trasladando la organización gremial a la actualidad, englobaría las escuelas de primaria y de formación profesional, los sindicatos y las mutuas laborales. En otras palabras, la "sociedad del bienestar" de la Edad Media, por lo que entrar a formar parte de un gremio era algo muy interesante.



calles de la Barcelona gòtica

Un paseo por la Barcelona gótica actual permite hoy en día pasear por todas esas maravillosas calle con el nombre de los gremios y oficios que estaban instalados remarcando su gran importancia social y económica

A continuación nominamos algunas de las calles existentes:



Inscripciones relacionadas con asociaciones gremiales en la fachada de la Catedral de Barcelona



1. Argentaria
2. Vigatans
3. Sombrerers
4. Caputxes
5. Abraixadors
6. Aguilers
7. Portadores
8. Canvis vells
9. Espaseria
10. Tamboriners
11. Formatgeria
12. Esparteria
13. Vidrieria
14. Flassaders
15. Corretges
16. Assaonadors
17. Brocaters
18. Ferreria
19. Obradors
20. Calders
21. Candeles
22. Mercaders
23. Corders
24. Tapineria
25. Traginers
26. Escudellers
27. Calderers
28. Sabaters
29. Boters





## Contrato de aprendiz de curtidor. Villa de Oñate. 1848

Escritura de aprendizaje de Tomás de Zabaleta con Manuel de Arrazola, maestro curtidor para tres años y medio

Enero 31 de 1848

En la villa de Oñate a treinta y uno de enero de mil ochocientos cuarenta y ocho, ante mí el escribano y testigos intracritos de una parte Manuel de Arrazola, maestro curtidor, y de la otra Martín de Zabaleta, y con su licencia Tomás de Zabaleta, soltero de edad de dieciséis años, su hijo legítimo, y de Juana de Aramburu su consorte, todos vecinos de dicha villa, y dijeron que estaban convenidos y ajustados y por esta escritura convienen en que dicho Tomás de Zabaleta, hay de servir al citado Manuel de Arrazola en calidad de aprendiz de dicho oficio de curtidor por tiempo y espacio de tres años y medio contados desde Todos los Santos próximo pasado en que dio principio el citado Tomás bajo las condiciones siguientes:

- 
- 1ª Que dicho Manuel Arrazola le haya de instruir en el oficio de curtiduría en los referidos tres años y medio al mencionado Tomás de Zabaleta.
  - 2ª Que durante el tiempo de aprendizaje, el nominado Martín de Zabaleta le haya de mantener en su casa a dicho Tomás su hijo; y para el alimento y manutención de este haya de contribuir semanalmente el citado Arrazola al recordado Martín de Zabaleta dieciocho reales de vellón, y además al finalizar los años de aprendizaje le haya de dar al joven un par de zapatos o borceguies.
  - 3ª Que además de dicho oficio de curtiduría, siempre que al relatado Manuel de Arrazola le ocurriese alguna labor, bien sea en la heredad o en otra parte, haya de estar obligado a ejecutarlo el indicado Tomás sin excus alguna.

Así lo dijeron y otorgaron, y firmé el nominado Manuel de Arrazola, y por Martín y su hijo, que dijeron no saber, lo hizo a su ruego uno de los testigos.....



## **El reflejo de los gremios paseando a través de las calles de algunas ciudades españolas**

### **Calles de Valencia:**

Muchos de los nombres de las calles del distrito de Ciutat Vella se deben a oficios, en ocasiones desaparecidos, que en la época foral tenían una importancia capital para la ciudad. Los oficios, como ya hemos explicado, se agrupaban en determinadas áreas de la vieja ciudad, muchas veces usando los caudales de las acequias. Los trabajos artesanos no siempre han dejado huella en los nombres de las calles. No hay recuerdo de todas las profesiones y gremios; pero en el callejero subsisten los suficientes como para que podamos hacer una pequeña lista o glosario, que ayuda a entender mejor la ciudad medieval.

**Adressadors.** Trabajaban y preparaban, aderezaban, los terciopelos

**Abaixadors.** Son los tundidores, encargados de cortar por igual el pelo de los paños.

**Ballesters.-** Esta calle recuerda a los talleres donde se construían las ballestas, y también la capilla gremial que tuvieron els ballesters, dedicados después a los arcabuces y las escopetas en general.

**Blanqueries.** Es la parte de la ciudad, en la orilla del río, donde els blanquers se dedicaban a curtir y aderezar las pieles usando el caudal de la importante acequia de Rovella.

**Bosseria.** En esta importante calle, que comunica el Tossal con el Mercat. En ella se congregaron, históricamente, talleres y tiendas de pasamanería, guanteros y cordoneros

**Brodadors.** Los bordadores fueron un gremio de gran importancia, con numerosos talleres artesanos. Los bordados y adornos que hacían tenían como objeto, sobre todo, las sillas de montar.

**Cabillers.** Es la calle de los peluqueros y de los que aderezaban pelucas y postizos de pelo.

**Cadirers.** Se supone que está vinculado a viejos talleres de elaboración de sillas.

Caixers. Dentro de la carpintería los que fabricaban cajas., era muy relevante. Cajas, arcas, armarios, baúles para la ropa tenían aquí su origen.

calderers. El oficio de los caldereros, los talleres de forja, se concentraban también en el entorno de un caudal de agua y a causa del mucho ruido que les era propio ordenó el rey que salieran fuera de la muralla musulmana, para evitar molestias.

Carnissers. Había carnicerías en muchos lugares de la ciudad. E incluso había carnicerías de guardia para poder comprar carne para enfermos y parturientas. Pero la calle dedicada a ellos, que es donde se ubican las Escuelas Pías, se debió, seguramente, a la presencia de la casa gremial.

Cedacers. Más que a los fabricantes de cedazos, los especialistas se inclinan a pensar que este nombre viene de los candidatos de la Ceda, facultad que tenía el rey para nombrar algunos magistrados de la ciudad.

Cerrajeros. Este oficio, llamado en valenciano manyans, fabricaban y reparaban cerrojos de puertas, armarios y baúles.

Cordellats. El nombre de la calle, situada junto a la Lonja, lo relacionan los especialistas con los cordeles y su fabricación.

Corredors. En la calle estaban los Corredores de Cuello, subastadores de bienes en pública almoneda.

Corretgeria. Los correjeros, el oficio de hacer correas y demás guarniciones de cuero, sobre todo sillas de montar

Espart. El elaborar cordajes, alpargatas, serones para caballerías, capazos y otros muchos utensilios domésticos..

Estamenyeria vella. La estameña era un tejido de lana y como en otras ocasiones, en esta calle se concentraba el taller de mayor importancia para su fabricación.

Farina. La calle de la Harina enfrenta al Almudín, que es donde se guardaba el grano de la ciudad. Sin duda había en esta calle no pocos almacenes de grano y harina y desde luego la Cofradía de los Molineros.

Flassaders. Es el oficio de los que hacían frazadas o mantas de lana.



Forners. Los horneros tenían un importante Gremio y su sede se encontraba en la calle que lleva ese nombre.

Gallines. Los expertos dicen que esta calle de llamó de les Salines, porque allí se almacenaba y vendía la sal

Hierba. Alude a la hierba, que por antonomasia es la alfalfa, destinada a la alimentación de algunos animales domésticos. Hubo una plaza que llevó este nombre y que estaba situada en las inmediaciones.

Llibrers. En esta pequeña calle donde se ubica ahora la Bolsa de Valencia hubo varias librerías que sin duda dieron nombre a la vía.

Mantes. La calle de las Mantas es obvio que tuvo tiendas especializadas en esa necesaria prenda doméstica.

Pes de la farina. Pesar la harina era un servicio público fundamental en la ciudad medieval. Como es natural estaba en las inmediaciones del antiguo Almdín, almacén de grano de la ciudad.

Peixcateria. La plaza de Lope de Vega actual, que fue la llamada de las Hierbas, se dedicó a la pescadería antes de que se construyera la Plaza Redonda, que en sus orígenes se llamó plaza del Cid. Uno de los callejones que lleva a la plaza Redonda conserva el nombre de Peixcateria.

Ramellets. Los ramilletes, las floristerías, se ubicaban en esta zona y en las inmediaciones del Mercado. Pero esta calle se llamó antes de Cotamallers -los que hacían cotas de malla y dels Sabaters del Mercat.

Sabaters. Los zapateros configuran un oficio de gran importancia, que tuvo numerosos talleres y tiendas y casa gremial, con san Crispín de patrón.

Sabateria dels xiquets. La Zapatería de los Niños es una calle situada en las inmediaciones de Santa Catalina que describe con toda propiedad a qué se dedicaban sus artesanos.

Soguers. Cordeleros, fabricantes de sogas y maromas de todo tipo. Tenían un huerto en el barrio del Carmen, donde estaban instalados los especialistas que los fabricaban.

Sombrerería. Los artesanos de los sombreros estaban concentrados en esta calle y tenían un gremio constituido en el año 1506.

Tapineria. Los chapineros, que elaboraban zapatos artesanos configuraron un importante oficio artesano con gremio antiguo que tuvo mucho peso en la historia de la ciudad.

Teixidors. Los tejedores, como otros oficios, dieron nombre a la calle donde se agrupaban.

Tenèries. Los curtidores se reunieron en esta zona del barrio del Carmen donde sin duda aprovechaban de forma comunal un importante caudal de agua, procedente de acequia.

Vella de la palla. Aquí se almacenaba y vendía, sin duda, paja para las caballerías. De ahí el nombre que todavía subsiste

### **Calles con nombres de oficios en Madrid:**

En el centro de la ciudad esta la Plaza Mayor, una gran plaza que en la época musulmana era un gran zoco árabe donde se concentraban toda clase de comerciantes. Por eso todas las calles que rodean esta bonita plaza tienen los nombres de los oficios que allí se establecieron.

Por ejemplo, la *calle Cuchilleros*, porque allí se reunía el gremio de cuchilleros que servían a los carniceros que estaban en la Plaza Mayor. La *calle Botoneras* recibió su actual nombre al estar establecidas en ella las quincalleras, comercios en los que se vendía todo tipo de productos de bisutería. En sus tiendas se vendía de todo, y una de las mercancías más habituales eran los botones. Otra es la *calle de Bordadores*, pues allí tenían sus talleres y tiendas los bordadores de sedas, también podemos encontrar otras calles como la *Ribera de Curtidores*, la *calle Yeseros*, de *Libreros*, de las *Hilanderas*, de los *Tintoreros*.

### **La ruta por la Barcelona gremial**

Sin salir de Ciutat Vella, partiremos de la Via Laietana a la altura de la plaça de l'Àngel, para recorrer primero las calles de los barrios de Sant Pere y de la Ribera, y a continuación, cruzando de nuevo esa arteria principal, nos iremos a pasear por el Gòtic, para acabar frente a la Basílica de Santa María del Pi.



Empezamos nuestro recorrido por la calle de la Argenteria, cuya actividad principal se centraba en el comercio de los metales preciosos. Dicen que era la calle que más “relucía” de Barcelona, por el brillo de las joyas que llevaban puestas los que pasaban por allí. ¿Os habéis fijado en la amplitud de la calle, respecto al resto de las de la zona? ¡Se deduce, a simple vista, que allí se movía dinero! Además, dicen que fue la primera calle de Barcelona en tener aceras, evidentemente para facilitar el tránsito de personas y carruajes.

Al principio de la calle nos cruzamos con la calle dels Vigatans, donde dicen que había un hostel frecuentado por mercaderes dedicados al comercio de las vigas. Existen documentos que citan la calle como dels Bigatans, y otros como dels Viguetans, aunque no queda claro si realmente se dedicaban a construir vigas de madera para enrejados, o a otra labor. Muy cerca de ese lugar está la calle dels Cotoners, cuyo gremio data de 1433, aunque ya estaban representados en el Consell Municipal desde 1257.

Continuamos hacia la plaça de Santa Maria. Al final de la calle empiezan a surgir infinidad de calles con nombres de gremios o relacionados con ellos. La primera es la calle dels Sombrerers. Las ordenanzas de este gremio datan de 1545, aunque el nombre ha ido variando a lo largo de su historia: barreters, capellers, sombrerers... Próxima a esta calle está la de Sant Antoni dels Sombrerers, donde había una capilla dedicada a este santo, y que el gremio la mantenía económicamente.

Frente a la puerta de Sombrerers de Santa Maria del Mar -quizás la menos conocida-, empieza la calle dels Mirallers, dedicados antiguamente a la fabricación de espejos (miralls) y parece ser que hay constancia documental de que en 1492 el gremio ya era conocido por ese nombre.

Regresamos a la plaça de Santa Maria, y nos dirigimos hacia las calles que hay enfrente del templo. La primera calle es la de Caputxes, donde estaban los talleres que elaboraban capuchas. La siguiente calle es la dels Abaixadors (tundidores), cuyas ordenanzas datan de 1456, cuando se separaron de la cofradía de los tejedores de lana. Seguimos por la calle dels Agullers, artesanos dedicados a la fabricación de agujas y utensilios para la pesca, y cuyas ordenanzas datan de 1786. Hasta su separación habían formado parte de un gremio conjunto con los cerrajeros y los armeros.

A continuación llegamos a la calle dels Consellers y, seguidamente, a la de Portadores, que según el nomenclátor correspondía al lugar en donde estaban los Mestres d'Aixa (constructores de barcos de madera), que también fabricaban portadores, un tipo de vasija de madera para transportar vino a caballo. Por último nos encontramos con la calle Canvis Vells donde, ya en el siglo XIII estaban los mercaderes que se dedicaban al cambio de moneda.

De regreso a la plaça de Santa Maria nos tenemos que fijar en dos encorvados personajes que hay en la puerta principal de acceso al templo. Son los Bastaixos de la Ribera, de los que ya hablamos en la visita que hicimos a la Basílica de Santa María del Mar. Fue el gremio de mayor importancia en la construcción de ese templo ya que, acabada su tarea diaria y de manera desinteresada, se dedicaban a carrear las piedras necesarias para la obra desde la antigua cantera de Montjuïc. Hoy en día, en el interior de la basílica todavía hay capillas pertenecientes a algún gremio, como había ocurrido siglos atrás.

De nuevo en el exterior pasamos por la calle de la Espaseria, donde estaban los talleres de los fabricantes de espadas, cuyas ordenanzas datan de 1413 pero que ya se conocía en 1390. A continuación viene la calle de la Volta dels Tamborets (o Tamboriners), oficio que ejercían los que trabajaban en una de las ramas de la antigua carpintería naval que se estableció en la zona del Born en época de Jaume I. Siguen las calles de la Vidrieria, donde estaban los vidrieros desde el siglo XIII, la de la Formatgeria, en donde vendían sus mercancías los queseros que venían de fuera de Barcelona, y la de la Esparteria, donde estaban los obradores de los esparteros que se habían establecido en el Born. Como curiosidad, el nomenclátor indica que en 1804 se inauguró la fonda Ca l'Afartapobres, que dio lugar a la expresión "sembla ca l'afartapobres" ("parece casa del sacia pobres"), debido a que era un lugar muy modesto y donde se hacía pasar hambre a los huéspedes.

Cruzamos el passeig del Born dirección montaña, y seguimos nuestra ruta por la calle dels Flassaders, artesanos que se dedicaban a la fabricación de mantas y cuyo gremio tenía unas ordenanzas de 1331. En esta calle, y en el edificio que todavía conserva el escudo de armas, estaba ubicada la Seca reial o Real Fábrica de Moneda de la Corona de Aragón, de la que ya hablamos cuando fuimos a visitar los palacios de la calle Montcada. Lo que no dije entonces, es que el nombre seca procede de la palabra árabe sekka, que significa "lugar



en donde se fabrica moneda". La fábrica funcionó de manera discontinua de 1441, cuando el rey Alfons V otorgó el derecho de encuñar monedas, hasta 1881 cuando cesó en su actividad. A lo largo de los diferentes siglos se encuñaron florines, ducados, escudos, luises, treintenas y, ya en el siglo XIX, pesetas con la inscripción "Principado de Cataluña". Paralela a esta calle, está la calle del Corretger, donde se establecieron los fabricantes de cinturones y correas de cuero, cuyo gremio data de 1424.

Cruzamos la calle Princesa y nos dirigimos a la calle dels Assaonadors, gremio que integraba a los artesanos que se dedicaban a trabajar la piel y el cuero. En el número 1 de la calle todavía se conserva una hornacina con una escultura de su patrón, San Juan Bautista, y sobre la puerta de entrada se distingue la silueta de un peine como los que solían hacer servir para raspar las pieles. El gremio es anterior a 1257 y sobrevivió hasta 1836.

Un detalle, que había pasado por alto comentar, es que la mayoría de los gremios que trabajaban la lana o el cuero se ubicaron muy próximos a la zona del Rec Comtal (actualmente junto a la plaza de Sant Agustí Vell), ya que el suministro de agua era vital para llevar a cabo su trabajo. De la plaza parte la calle dels Tiradors (que aunque no hace referencia a un gremio en concreto, era el lugar que usaban los pelaires y tintoreros de trapos hechos con lana para tenderlos) y la calle dels Carders, artesanos dedicados a cardar la lana.

De regreso hacia Via Laietana, todavía pasaremos por otras tres calles con reminiscencias gremiales. La primera es la calle de les Candeles, que recuerda el gremio de los candeleros de sebo y de cera cuyas ordenanzas datan del año 1372. La segunda es la calle dels Mercaders, los personajes más sobresalientes del comercio barcelonés desde el siglo XIII, en la que muchos establecieron su residencia. Y la tercera es la calle dels Corders, que tal como explica la leyenda era uno de los gremios más ricos de la ciudad por tener "una doble caja"... Me explicaré.

Estos artesanos, cuya existencia está documentada ya a principios del siglo XIV, se dedicaban a fabricar y a vender cuerdas hechas con cáñamo o intestinos de animales. Según parece tenían dos grandes grupos de clientes: los propietarios de barcos mercantes y los representantes de la justicia, dada la importancia que tenían las cuerdas en una época donde la existencia y el uso de las horcas estaba al orden del día. Se dice que, con relación a la segunda

función de las cuerdas, estos artesanos recibían continuamente “donaciones monetarias” para ser muy diligentes (o poco diligentes) en la calidad de las cuerdas que fabricaban para los patíbulos, ya que si una cuerda se rompía, el reo obtenía la libertad y no era ejecutado. Una clara muestra de ese poder económico fue cuando, a petición de las religiosas del Convent dels Àngels, el gremio financió una parte de la construcción de un nuevo convento dentro de las murallas, que todavía hoy se conserva en el Raval.

Antes de seguir nuestro paseo, vale la pena ir a visitar uno de los edificios más emblemáticos de Barcelona relacionado con los gremios; además de ser famoso por sus esgrafiados. Es la Casa del Arte Mayor de la Seda o Casa del Gremi dels Velers, artesanos dedicados a la fabricación de velas para navíos. Este gremio, que existía en Barcelona desde 1553, experimentó un gran crecimiento en el siglo XVII debido al aumento de la demanda de velas de seda como consecuencia del incremento del volumen del tráfico marítimo.

Cruzamos la Via Laietana y nos adentramos en el Barri Gòtic, donde nos iremos cruzando con más calles gremiales, repartidas por diferentes zonas.

La primera, paralela a Via Laietana, es la calle de la Tapineria. Allí estaban los talleres de tapines, una especie de sandalias de cocho, forradas de cuero y con una cobertura de tela que usaban antiguamente las mujeres. Según parece el nombre inicial de estos artesanos era xapins o xapiners. En el Museu Disseny Hub Barcelona están expuestos algunos modelos de este tipo de calzado.

Pasamos por la calle dels Brocaters, que se encargaban de elaborar brocados y se regían por una ordenanza de finales del siglo XIV. Y llegamos a la calle de la Freneria, que ya visitamos durante nuestra ruta a través de los códigos QR, recordamos la ubicación de la mayoría de talleres dedicados a la fabricación de utensilios para caballerías.

Llegados a esta altura de la ruta, tenemos que bifurcar el camino en dos direcciones.

La primera bifurcación nos llevará hacia la plaça dels Traginers (arrieros), en donde había estado la casa gremial de tres oficios relacionados con el transporte: los bastaixos de la Ribera (de los que ya hemos hablado), los que se dedicaban al alquiler de mulas y los arrieros. Seguimos hacia la calle dels Escudellers (fabricantes de



platos de cerámica), lugar en donde se estableció el gremio de los terrissaires (alfareros) durante toda la Edad Media, ya que aprovechaban para su trabajo las arcillas amarillentas que había en la zona. Perpendicularmente, está la calle dels Escudellers Blancs, gremio de artesanos que trabajaban la cerámica más delicada y fina. Acabamos esta parte del recorrido en la calle dels Obradors (talleres), nombre que de manera conjunta recuerda a todos los talleres de esa zona, en los que se fabricaban ollas, jarras, ladrillos y baldosas, muchos años atrás.

La segunda, va hacia la plaça de Sant Felip Neri, donde veremos dos edificios de gremios, que fueron trasladados ahí desde su ubicación original. La primera fachada corresponde al gremio de Calderers o fabricantes de calderos. Sobre la puerta de entrada se puede ver un par de cucharas cruzadas, que corresponde al emblema de estos artesanos. La segunda fachada es la del gremio de Sabaters (zapateros), donde está el escudo de Sant Marc patrón del gremio. En el interior está el Museu del Calçat, donde se conserva la horma gigante que utilizaron para hacer los zapatos a la estatua de Colón que hay junto al puerto. El gremio de los fabricantes de calzado es el que está documentado como el más antiguo de Barcelona, ya que en 1203 solicitaron poder disponer de una capilla dedicada a su patrón en la Catedral, que todavía hoy se conserva. Como curiosidad, en la fachada lateral de la Catedral se puede ver el relieve de un zapato medieval, a modo de firma o sello, que se interpreta como una especial relación de esos artesanos con la catedral de Barcelona, seguramente a raíz de alguna aportación económica.

Ya de camino hacia el final de la ruta, pasamos por la calle dels Boters, gremio que se dedicaba a la fabricación de botas de madera para contener vinos o licores, y cuyas ordenanzas datan de 1441.

Tal y como nos proponía La Vanguardia, también acabaremos la ruta en la plaça del Pi. Frente a la entrada principal de la Basílica de Santa Maria donde está el edificio que ocupó la sede principal del gremio de los tenders revenedors (tenderos revendedores), que se creó en el siglo XV y se instaló allí en el siglo XVIII. Entre las curiosidades que se pueden ver en la fachada del edificio están los esgrafiados que la adornan, hechos con arena de playa, y la hornacina con una estatua del arcángel San Miguel, patrón de dicho gremio.

## **Málaga. Un poco de historia, calles con oficio:**

Un vistazo al mapa puede desvelar gran parte de la historia de una ciudad. Málaga registra una veintena de vías con nombres de oficios que delatan la ubicación pasada de la artesanía, el comercio y la industria

Gremios en el callejero

Peso de la harina. Los carros esperaban a la entrada de la ciudad su turno para pagar el 'fielato', un impuesto sobre consumo.

Almona: Calle del Molinillo que hace referencia a las 'almonas', nombre con el que se conoce en Andalucía a las antiguas jabonerías. Se le denominó así a principios del siglo XVII.

Camas: Una de las vías más antiguas de la ciudad que debe su nombre a las muchas posadas que alquilaban camas en la zona.

Calderería: Los Reyes Católicos asignaron esta calle al gremio de los herreros y caldereros. Primero se asentaron en la parte alta de calle Granada pero la protesta de los vecinos por el ruido les hizo trasladarse a la actual Calderería. Carboneros: Toma el nombre popular con el que se conocía a la zona cuando se establecieron en ella varias carbonerías.

Cenacheros: Calle ubicada en Pedregalejo que recuerda al típico 'regatón' o vendedor de pescado por las barriadas al caer la tarde.

Cintería: Acogió en el siglo XVI tiendas que vendían cintas. En la actualidad aún se conservan algunas.

Cruz del Molinillo: En este barrio se ubicaron molinos harineros. Muy cerca se situaba la calle Cauce -hoy Juan de la Encina- que hace referencia al lecho del río que ponía en marcha la maquinaria.

El Ejido: Como su propio nombre indica, fue un campo común a los vecinos, sin labrar, en el que se reunían los ganados. También sirvió a los tejeros, olleros y caleros de campiña en la que obtenían su materia prima: el barro.

Especerías: Esta céntrica calle era el lugar destinado a la venta de especias, droguería y productos importados de Europa y las colonias. También se ubicaron en ella los mercaderes de vara.



Hoyo del Espartero: Era el lugar donde se fabrican utensilios de atocha -al lado estaba el Pasillo de Atocha- nombre que en botánica se le da al esparto. Los hoyos eran para remojar la materia prima.

Ollerías: Se fabricaban utensilios de cocina en barro. Los árabes eligieron esta zona para instalar sus alfarerías dada la cercanía de materiales arcillosos, como El Ejido.

Pasillo del Matadero: En el siglo XVI se estableció el matadero para el abasto público de carne. El alimento se llevaba a unas carnicerías denominadas 'despensillas'. A lo largo de este pasillo se ubicaron mercaderes de todo tipo.

Peso de la Harina: Debe su nombre al corral allí existente en el siglo XVIII para pesar la harina que entraba en Málaga. Antes de moler el trigo había que llevarlo al peso de la harina. Había que pagar el 'fielato', un impuesto sobre consumos.

Tejares: Terrenos de Bailén donde se ubicaron fábricas de tejas.

Vendeja: Así se llamaba la época del año en que se empaquetaban productos como la pasa, el higo o el limón para exportarlos. Esta calle cercana al puerto fue una estampa característica de los siglos XVIII y XIX, con las 'faeneras'.

Zapateros: Tras la reconquista de los Reyes Católicos, se asignó esta calle al gremio zapatero.

Otras calles: Carpinteros, Ceramistas, Cerrajeros, Curtidores, Ferreteros, Bodegueros y Cerrajeros son vías del Polígono de San Rafael que desde 1971 rinden homenaje a tales profesiones, aunque la actividad no se desarrolló en ese mismo lugar

Calle Vendeja, Junto al Muelle de Heredia, La calle Vendeja es una de las zonas que con más celo guarda el peso de la historia. Su nombre hace referencia al periodo, desde mediados de septiembre a octubre, en el que el puerto de la ciudad recibía hasta cien barcos de distintas nacionalidades -especialmente de los países del Norte- dispuestos a comprar productos del campo malagueño, como aguardiente, pasas, limones, almendras e higos para exportarlos.

«La vendeja era el motor de la economía malagueña, ya que empleaba a gran cantidad de mujeres que se dedicaban a preparar los productos para su exportación», apunta el historiador Siro Villas Tinoco.

La cercanía de esta calle al puerto propició que un gran número de 'faeneras' se concentraran allí para ejercer tales labores. «La industrialización provoca un descenso en la exportación y la desaparición de la vendeja», añade el también historiador Víctor Heredia.

Calle Ollerías, Próxima a Cruz del Molinillo. Un barrizal capaz de surtir a los alfareros

Toma el nombre de las antiguas ollerías que se ubicaron en la zona. Se encargaban de la fabricación de utensilios para la cocina, en barro. Los árabes eligieron esta zona en los siglos XVI y XVII para situar sus alfarerías dada la cercanía de materiales arcillosos. «El Ejido, por aquel entonces, era un auténtico barrizal que permitía a los profesionales obtener la materia prima sin gastos de transporte», puntualiza Villas Tinoco.

Recientemente se encontraron en la zona restos de hornos para la cocción del barro. Siro Villas atribuye su origen a las alfarerías de los romanos. «Málaga posee una fusión de civilizaciones increíble, por eso se confunden los hallazgos», argumenta el estudioso, que ha realizado múltiples investigaciones sobre los gremios malagueños.

Calle especerías, Centro Histórico, Los gremios se clasifican por calles

Los Reyes Católicos establecen, en 1501, a los gremios en determinadas calles o plazas para que desarrollen su actividad. A los mercaderes les tocaría la actual calle Especerías. Un tramo cercano a la Plaza de la Constitución en el que se vendían especias, droguería y hasta productos procedentes de Europa y de las regiones colonizadas. Otro de los gremios estrella en esta vía eran los 'mercaderes de vara', la unidad de medida empleada en aquel entonces.

Víctor Heredia recuerda otras denominaciones que recibió Especería a lo largo de su historia. Entre ellas destaca el de 'Carnicería'. «Hubo un tiempo en que se dedicó a tal actividad, incluso, hoy se conservan algunos edificios», apunta el investigador.

Calle Camas, Entorno de Carretería. La ciudad se abre al comercio y al turismo

A partir del siglo XVIII, Málaga comienza a aprovechar el vaivén de mercaderes, forasteros y gentes de pueblo, que tras largas jornadas de viaje decidían descansar en la capital. Precisamente la calle Camas, una de las más antiguas de la ciudad, debe su nombre a las



múltiples posadas y mesones, de distintas categorías, que se ubicaron en la misma. Estos establecimientos solían alquilar sus camas a viajeros y, al mismo tiempo, ofrecían alojamiento a las bestias.

«La humildad de algunas posadas y la presencia de gente marginal en la zona propiciaron que esta calle fuese un foco de prostitución en aquella época», señala el historiador Víctor Heredia. Y aún en nuestros días.

Calle Hoyo de esparteros: Junto al mercado de Atarazanas «El esfuerzo de las clases marginales»

«Muchas calles deben su nombre a los gremios que se establecieron en ellas. Pero hay que recordar que estamos ante una sociedad de órdenes y no de clases», apostilla Siro Villas Tinoco para hacer referencia a los esclavos que normalmente solían desarrollar las funciones de espartero.

Cerca del actual mercado de Atarazanas se ubicaba este grupo de profesionales, que machacaban con sus pies desnudos la atocha, nombre con el que se designa en botánica al esparto. Para tal actividad cavaban hoyos en el suelo. «Era un oficio que desprendía un olor tremendo, por eso se establecía fuera de las murallas de la ciudad, que quedaban en Atarazanas», especifica Heredia.

El Pasillo de Atocha también debe su nombre a esta actividad, ya que era el tramo que conducía hacia Hoyo de Esparteros.

### ***Las antiguas calles gremiales de Valladolid***

Antiguamente existía una intensa relación entre los gremios y la denominación de las calles de la ciudad, pues el nombre procedía de la situación de sus talleres, obradores y tiendas. Después fueron sustituidos muy tardíamente, en la segunda mitad del siglo XIX y especialmente a partir de 1863, cuando la burguesía gobernante dotó de sentido político a la forma de denominar las calles de la ciudad.

El corral de boteros:

Una agrupación espacial que llevó a que las autoridades de algunos gremios, como la de los cabestreros, impidiesen la situación de una tienda de un maestro del mismo en una calle diferente a la de la

Boariza. Así, en el barrio de Santa María o la "morería" estaban callejuelas o "Alcalleres", donde se fabricaban vasijas de barro, denominándose al cántaro como "alcaller". No es extraño que otra de las vías próximas se denominase de los "Alfareros" (hoy Claudio Moyano) y que no muy lejos se encontrase la de "Olleros" (después conocida como Duque de la Victoria), donde se fabricaban las ollas, pucheros y cazuelas.

En la ciudad existían distintos corrales de oficios, calles sin salida, cuyas denominaciones desaparecieron en 1863. El más importante de Valladolid fue el corral de "Boteros" (próximo a la Fuente Dorada y hoy muy modificado) en cuyos talleres, obradores y tiendas se fabricaban botas y cueros cosidos. No faltaban la "Cabadería" y "Especería" relacionadas con la cebada y las especias. En la todavía existente calle "Hostieros" debía existir un obrador para la fabricación de hostias y obleas. En la de "Lecheras", en el Barrio Nuevo de los judíos o de San Nicolás, estaban aquéllos que repartían la leche por las mañanas, mientras que en la de "Chisperos" se hacía referencia a aquellas chispas que saltaban de machacar el hierro. "Malcocinado", era el lugar donde se vendía el menudo de las reses, despojos y carne poco apreciada, pues procedía a veces de reses muertas y no sacrificadas. La de los "Tintes" y "Corral de Tinteros", se encontraba próxima al río Esgueva porque aprovechaban esta cercanía para verter las aguas de su industria. El "Corral de Torneros" al cual se accedía desde la Plaza Mayor. Con mucho tránsito contaban las calles de "Mantería" y "Panaderos" en el Barrio de San Andrés, más allá de la Puerta de Teresa Gil. Era la primera el lugar de los fabricantes de mantas. Y, por último, entre estos ejemplos, los "Campillos", el de San Andrés y el de San Nicolás, ambos sendos mercados. No será la única referencia en el callejero a los lugares de intercambios, pues, al final de la calle Platerías (antes de la Costanilla) se encontraba el "Azoguejo", el mercado primitivo de Valladolid, en las proximidades que después se conoció como "Corral de la Copera" y hoy calle "Conde Ansúrez".

#### Gremio de los panaderos

Existía toda una jerarquía gremial compuesta por aprendices, oficiales y maestros, con sus correspondientes contratos de aprendizaje, la oficialía y el examen de maestría. Se hallaban presentes relaciones de familiaridad entre todos ellos, porque los aprendices muchos de los oficiales vivían en las mismas habitaciones del maestro. Recibían de



éste vestido, cama, atención sanitaria, además de la preparación profesional. De hecho, la vida del gremio no era únicamente laborar, producir y vender sino que cada taller era sobre todo una gran familia. Aún así, la cúpula de cada una de ellos favorecía sus propios intereses, facilitando la entrada de los hijos de los maestros, impidiendo el acceso de los extranjeros y aplicando las disposiciones de la limpieza de sangre.

Los oficiales formaban parte de una clase artesanal modesta, que podía mantener una familia pero que carecía de capacidad de ahorro. Existían oficiales con la suficiente confianza de su maestro como para convertirse en sus lugartenientes, cuando se trataba de sustituirle en la dirección del taller. Pero, en ocasiones se producía cierta confusión entre los oficiales y los maestros. En el caso de la escultura, muy bien estudiado por Jesús Parrado, dependía de la capacidad de aceptar obras de importancia y de montar un taller adecuado para realizarlas. El prestigio que hubiese acumulado como oficial favorecía su futuro trabajo.

### **Las calles de Sevilla:**

Los gremios en Sevilla alcanzaron, al igual que en el resto de Europa, un importante papel en la articulación del comercio y la artesanía. En la actualidad, la existencia de estas agrupaciones de trabajadores solo permanece en el callejero de la ciudad. También en las hermandades, que surgieron en un buen número de las cofradías profesionales.

El nomenclátor de Sevilla conserva el recuerdo de las actividades comerciales que hace décadas acogieron sus calles. Los gremios agrupaba en una misma zona a los artesanos de un mismo oficio, garantizando el bienestar de sus miembros así como el abastecimiento de materias primas y un equilibrio entre la oferta y la demanda.

Las intrincadas calles de la Alfalfa acogieron la actividad desarrollada por los boteros, artesanos que hacían, a partir del cuero, curtido o sin curtir, recipientes para el vino o el aceite: botas. Cortando con esta vía está la calle Odreros que, como su nombre indica, agrupaba a los que hacían odres. Un recipiente que tenía el mismo uso que la bota pero que podía contener más volumen de líquido.

A escasos metros, la calle Alcaicería de la Loza, recuerda la actividad comercial, en la que se vendían tejidos. En la ciudad andalusí de

Isbiliya existía desde el siglo IX la Alcaicería de la Loza y, posteriormente , en el siglo XII se crea otra más, la Alcaicería de la Seda.

Más lejos, en el actual barrio del Arenal, más concretamente en las inmediaciones de la calle Antonia Díaz, desarrollaban su actividad profesional lo toneleros. En Triana, los alfareros todavía desarrollan su actividad en torno a la calle Alfarería, una de las arterias del barrio.

En muchos casos, las hermandades de Sevilla tienen su germen en los gremios, que también influenciaban en la vida espiritual de sus miembros. La hermandad del Museo fue fundada por los plateros; la de la Carretería, por el de los toneleros; el Buen Fin, por los curtidores; o la del Soberano Poder en su Prendimiento, que todavía se conoce con el sobrenombre de los Panaderos, gremio que la inició.





En Marrakech, al igual que en Fez, nos encontramos los siguientes gremios, agrupando los oficios en diferentes zocos:

- Del cuero (cherrati)
- De las babuchas
- Zoco de Btana (pieles)
- Del larzal (lanas)
- De los tejedores
- Los alfareros
- Zoco de los caldereros
- Los jolleros
- Los tintoreros
- De los herreros
- Zoco del cobre
- Zoco de los carpinteros
- De los curtidores
- Herboristas y aceites



Zoco de los Tintoreros. Fez



Cooperativa de mujeres de aceite de argal. Marrakech



Plaza de los latoneros de Fez



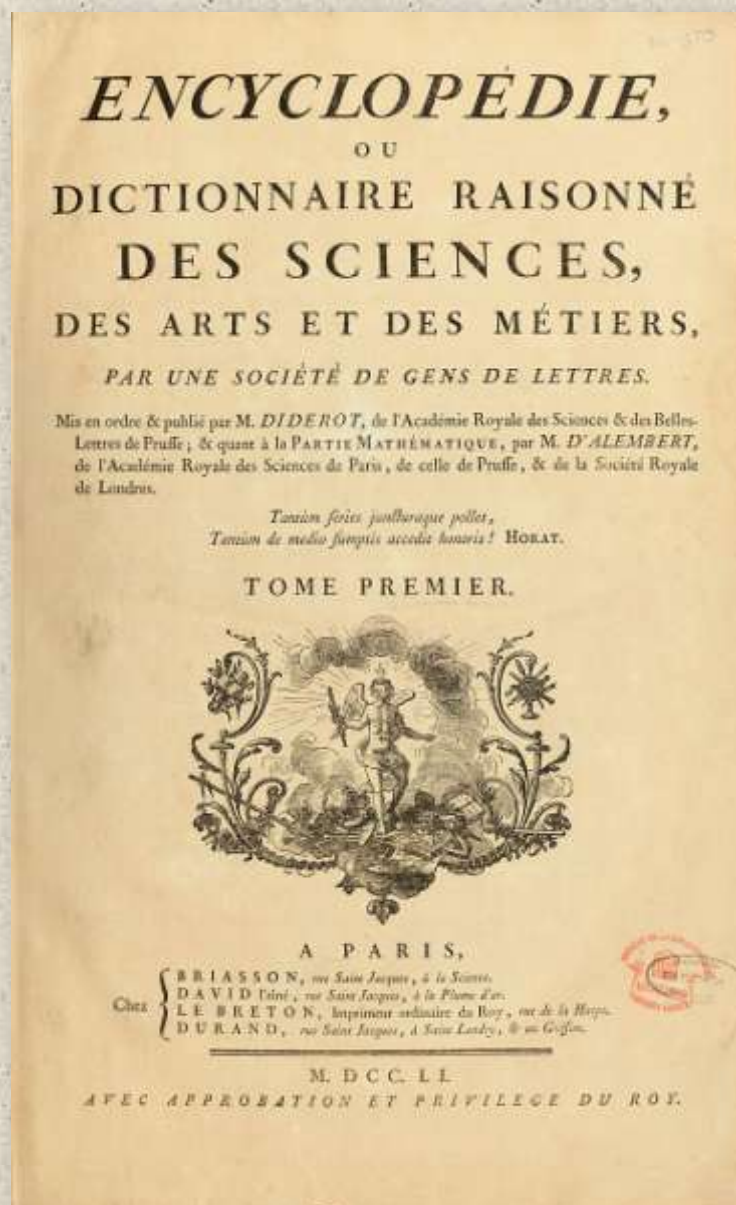


Barrio de los curtidores. Fez



Ceramistas de Fez

## 5. L'Encyclopédie o Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers . Algunas láminas sobre los oficios





Por su curiosidad, contenido, interés, valor histórico y documental y su mucha relación con alguno de los oficios y trabajos descritos en este libro, he considerado oportuno introducir un capítulo referente a este gran documento muy aconsejable al lector de profundizar en él. Diderot, filósofo y matemático francés, novelista y crítico literario y figura destacada de la Ilustración francesa. Nació en Langres y estudió en el colegio de los jesuitas de esta ciudad y de París y obtuvo el título de «maestro en artes» en la Sorbona, en 1732. Sin dedicarse a ninguna profesión en concreto pasa unos años oscuros; su obra Pensamientos filosóficos fue prohibida por el Parlamento de París. A partir de este momento, emprende la dirección y redacción de la Enciclopedia junto con d'Alembert, labor a la que se dedicó preferentemente hasta 1772.

Es una enciclopedia francesa editada entre los años 1751 y 1772 en Francia bajo la dirección de Denis Diderot y Jean le Rond d'Alembert; su propósito fue reunir y difundir en prosa clara y accesible los frutos del conocimiento y del saber acumulados hasta entonces bajo la crítica y tamiz de la razón y la ideología laicista, pragmática y materialista de la Ilustración burguesa. Contiene setenta y dos mil artículos de más de ciento cuarenta colaboradores, entre ellos Voltaire, Rousseau, Condillac, el barón de Holbach o Turgot, por no citar sino solo algunos.

Es considerada una de las más grandes obras del siglo XVIII, no sólo por ser la primera enciclopedia francesa, sino también por contener la síntesis de los principales conocimientos de la época, en un esfuerzo editorial considerable para su tiempo. Por el saber que contiene, el esfuerzo que representa y por las intenciones que sus autores le asignaron, se convirtió en un símbolo del proyecto de la Ilustración, un arma política y en el objeto de numerosos enfrentamientos entre los editores, los redactores y los representantes de los poderes secular y eclesiástico

***“Se me debe exigir que busque la verdad, pero no que la encuentre”***



## L'Enciclopedye, 1<sup>a</sup> ed. 1751. Tome 16 8-33 Tanneur

TANNEUR, s. m. c'est un marchand ou artisan qui travaille à la tannerie, & qui prépare les cuirs avec la chaux & le tan.

Les *Tanneurs* préparent les cuirs de plusieurs manieres, savoir en coudrement ou plaqués, comme les peaux de bœufs qui servent à faire les semelles des souliers & des bottes.

Ils préparent les cuirs de vache en coudrement ; ces cuirs servent aux cordonniers pour les empeignes des souliers & des bottes ; aux selliers pour les carosses & les selles, & aux bourreliers pour les harnois des chevaux.

Ils préparent les cuirs de veaux en coudrement ou à l'alun ; les veaux en coudrement servent aux mêmes usages que les vaches ; ceux qui sont passés en alun servent aux couvertures des livres, &c.

Les peaux de mouton passées en coudrement ou basanne, servent à couvrir des livres, à faire des cuirs dorés, &c.

Enfin les *Tanneurs* passent aussi en coudrement & en alun les peaux de sangliers, &c. qui servent à couvrir des coffres.

Les *Tanneurs* de Paris forment une communauté considérable, dont les statuts accordés par Philippe-le-Bel en 1345, contiennent 44 articles. Il n'y en a que 16 qui concernent les *Tanneurs* ; les autres concernent les Courroyeurs.

Les articles de ces statuts qui regardent en particulier les *Tanneurs*, sont communs à tous les *Tanneurs* dans l'étendue du royaume.

Les *Tanneurs* de Paris ont quatre jurés dont la jurande dure deux ans, & on en élit deux tous les ans. Ils ont outre cela deux jurés du marteau pour la marque des cuirs.

Pour être reçu maître *tanneur* à Paris, il faut être fils de maître ou apprenti de Paris. L'un & l'autre doivent faire preuve de leur capacité ; le premier par la seule expérience, & l'autre par un chef-d'œuvre.

L'apprentissage est de cinq années au-moins, & les maîtres *Tanneurs* ne peuvent avoir qu'un apprenti à la fois, ou deux tout-au-plus.

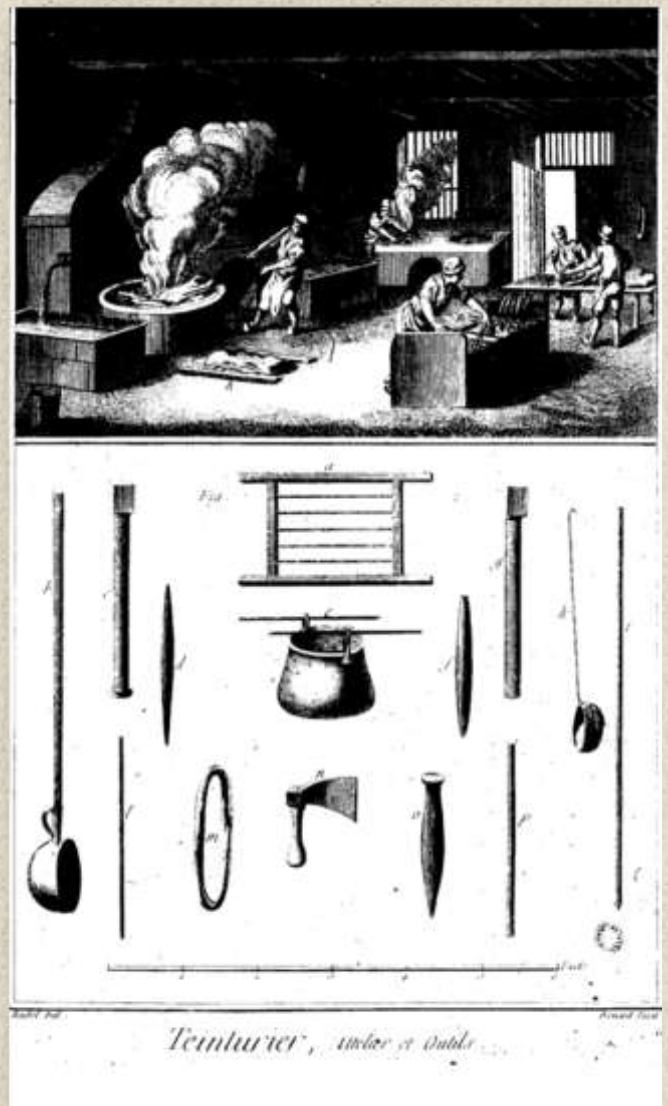
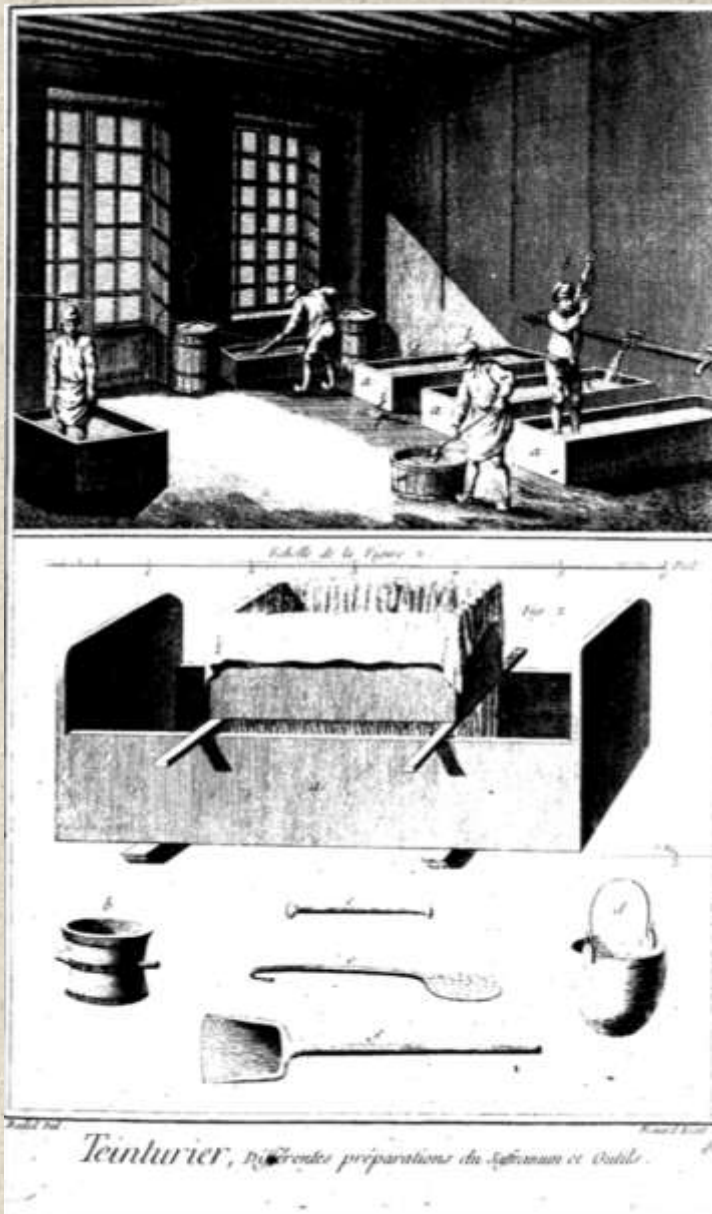
Chaque *tanneur* est obligé de faire porter ses cuirs aux halles, pour y être visités & marqués ; il ne leur est pas permis d'en vendre sans cela.

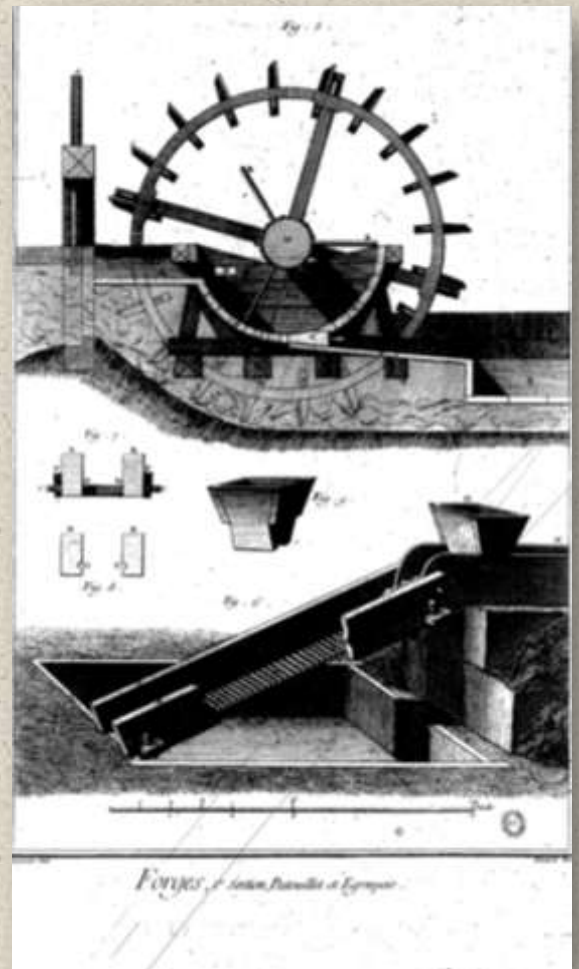
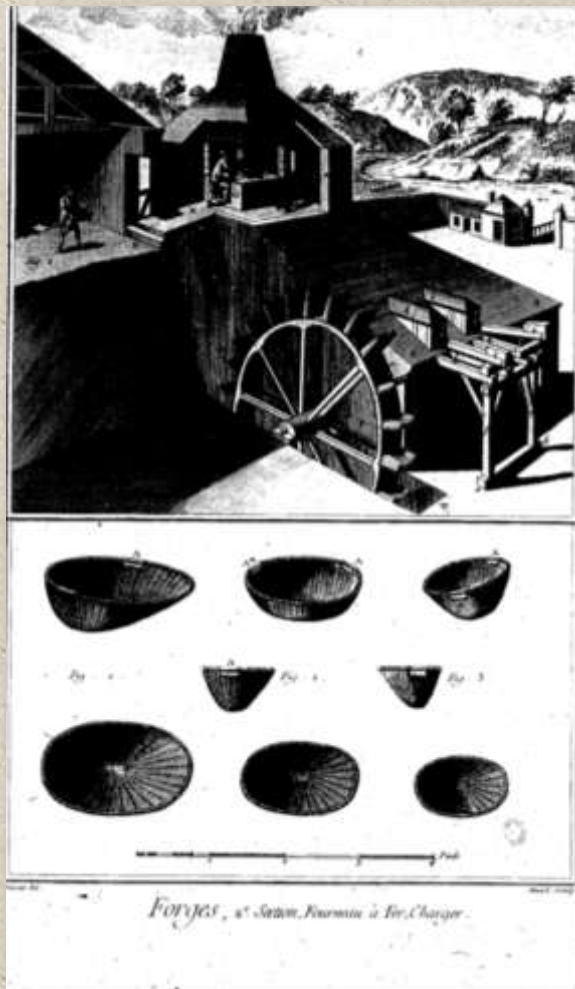
Si les cuirs se trouvent mal apprêtés, ils sont rendus au *tanneur* pour les remettre en fosse, s'il y a du remede, sinon on les brûle, & le *tanneur* est condamné en l'amende, qui consiste dans la perte de ses cuirs pour la premiere fois, & qui est plus forte en cas de récidive.

Enfin, il est défendu par l'article 16. aux *Tanneurs*, tant forains, que de la ville, de vendre leurs cuirs ailleurs que dans les halles & aux foires publiques qui se tiennent cinq fois l'année.

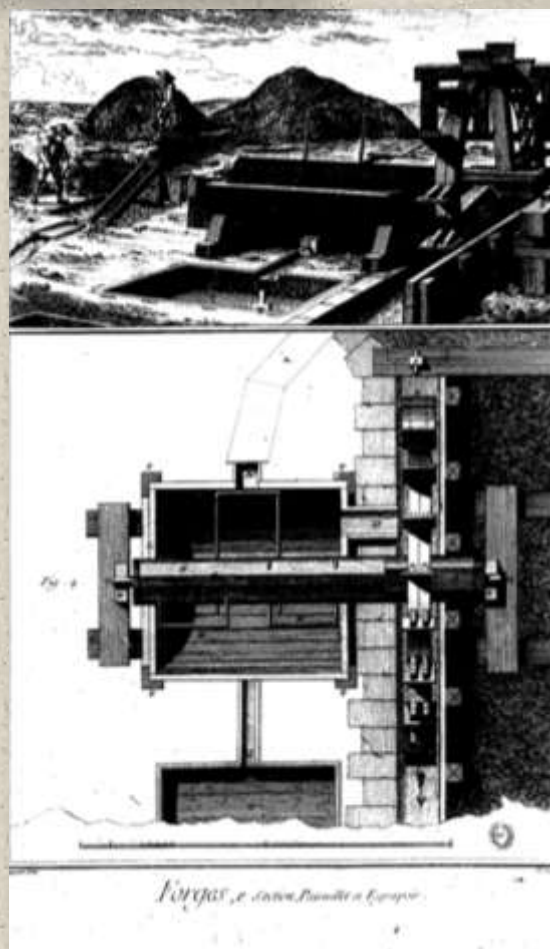


## Tintoreros

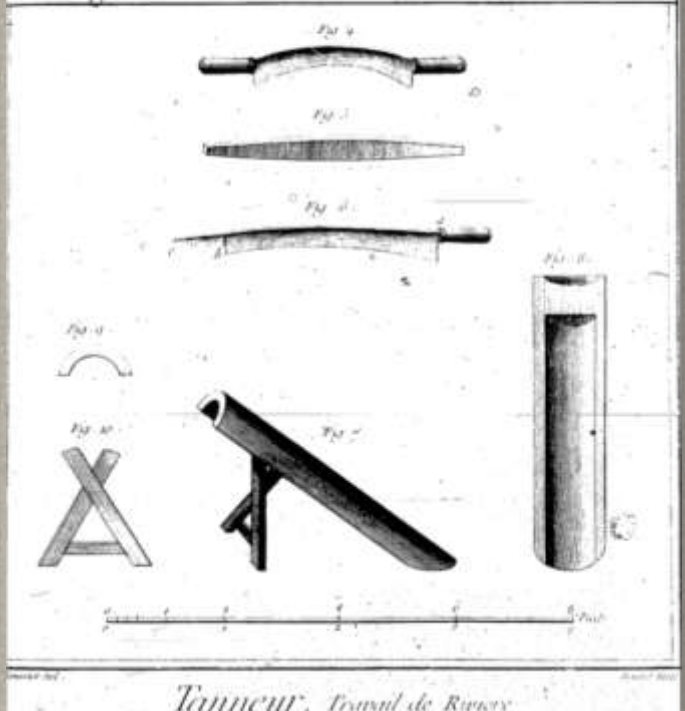
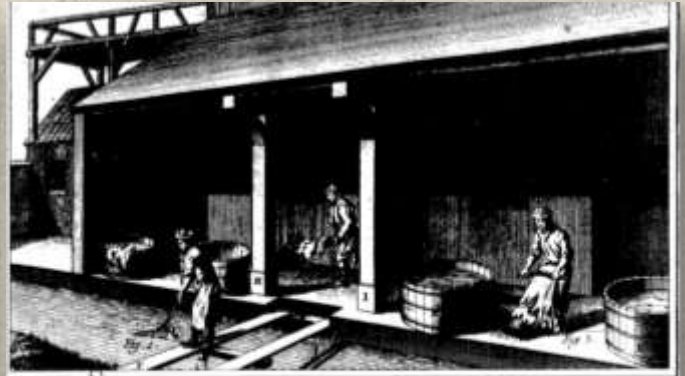
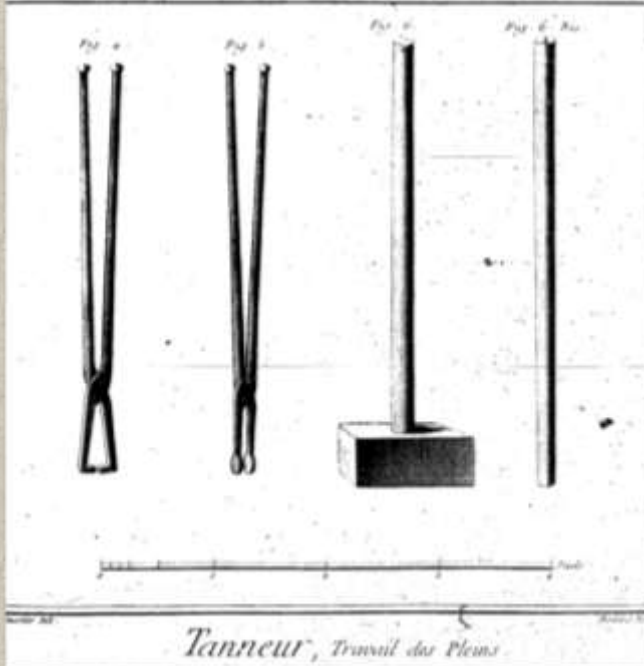




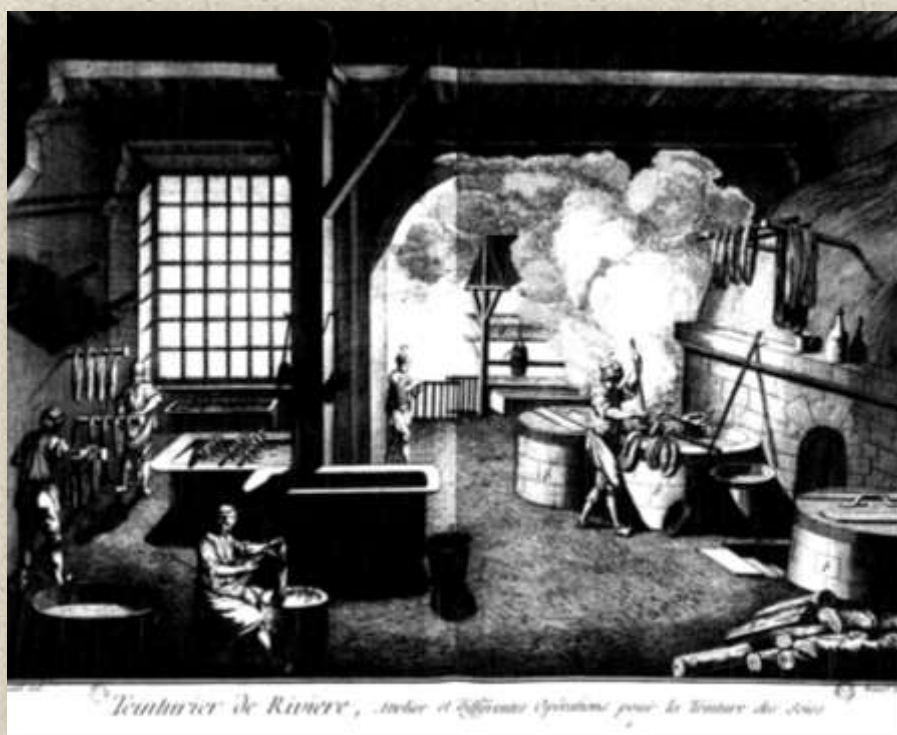
**Forjas**



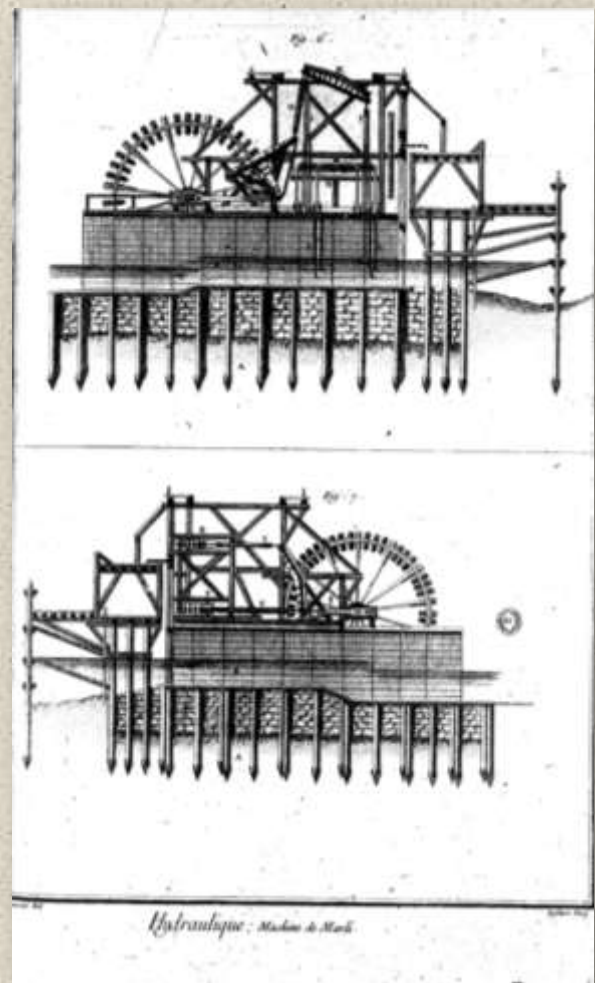
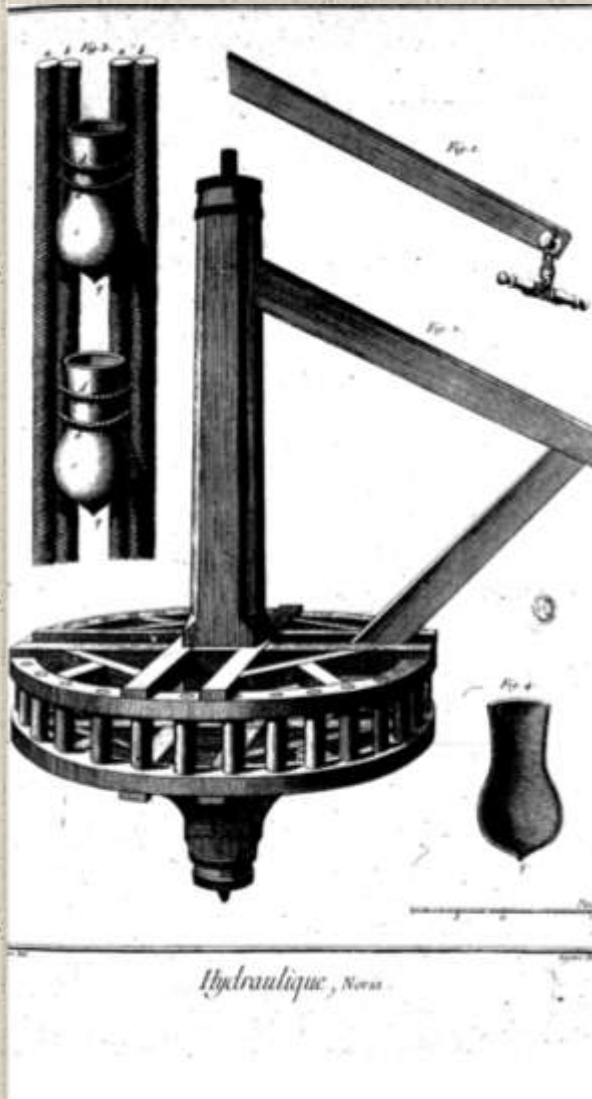




## Curtidos

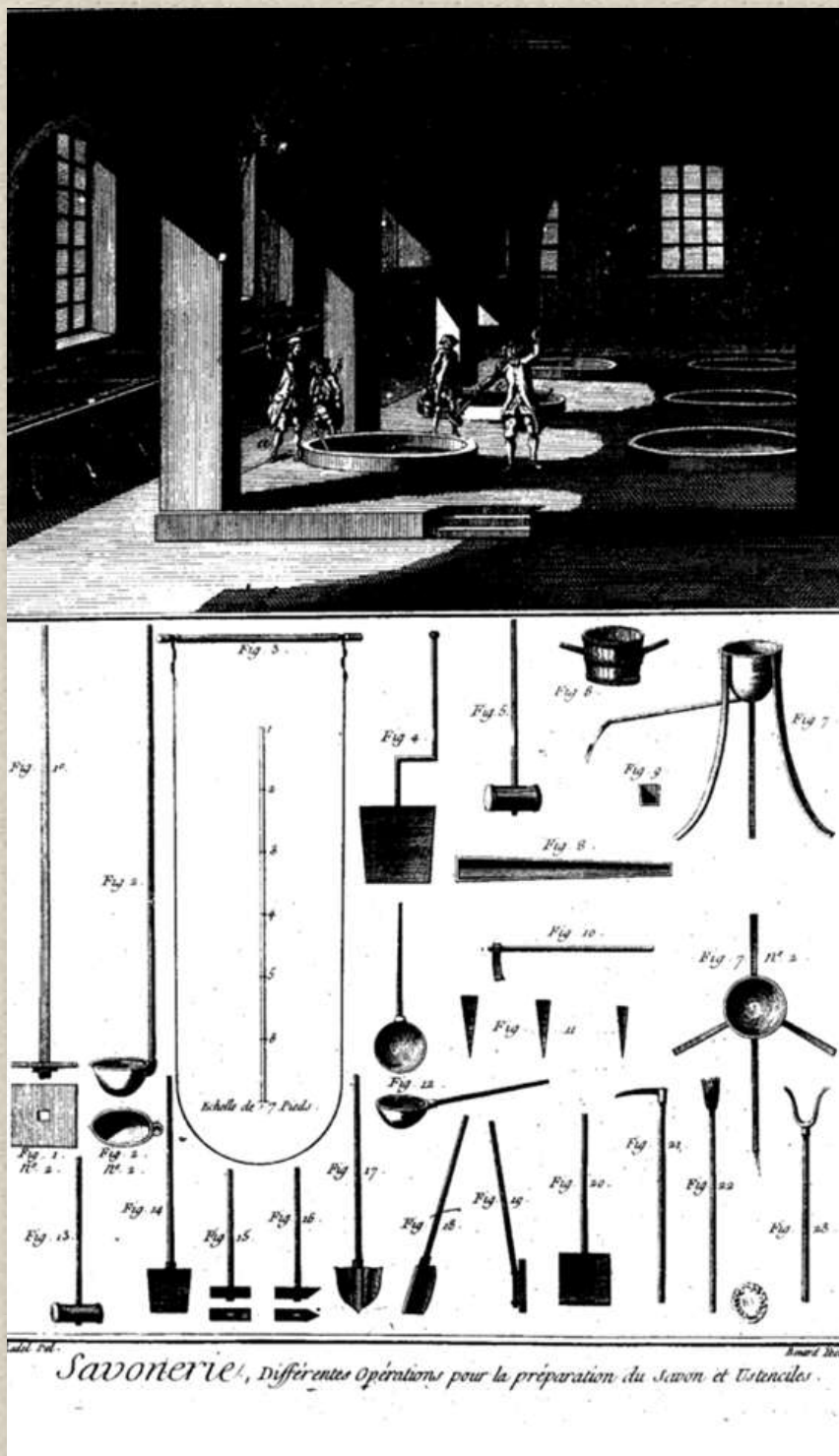


## Máquinas hidráulicas

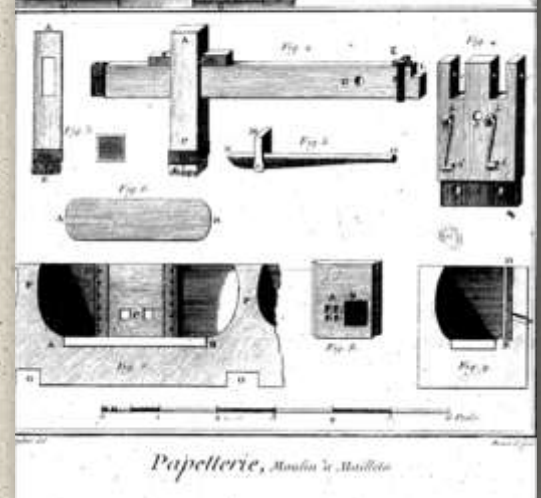
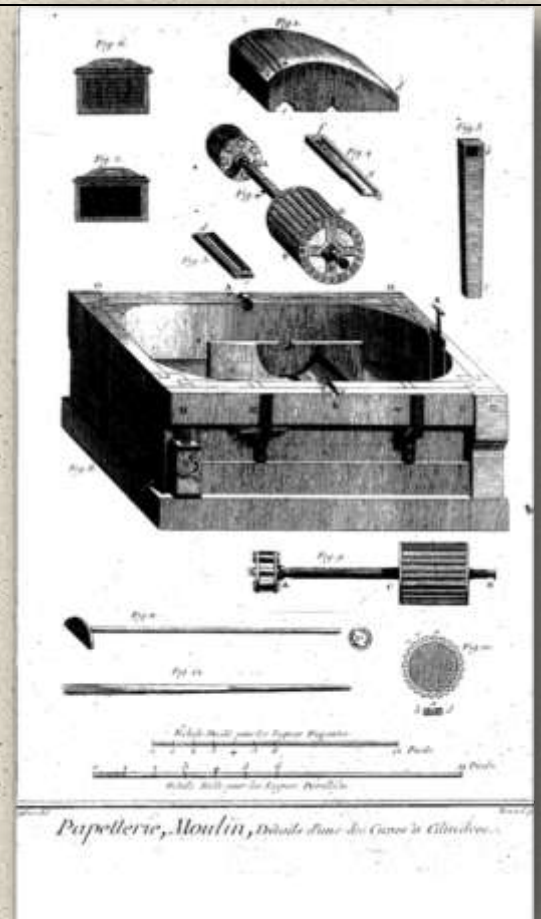
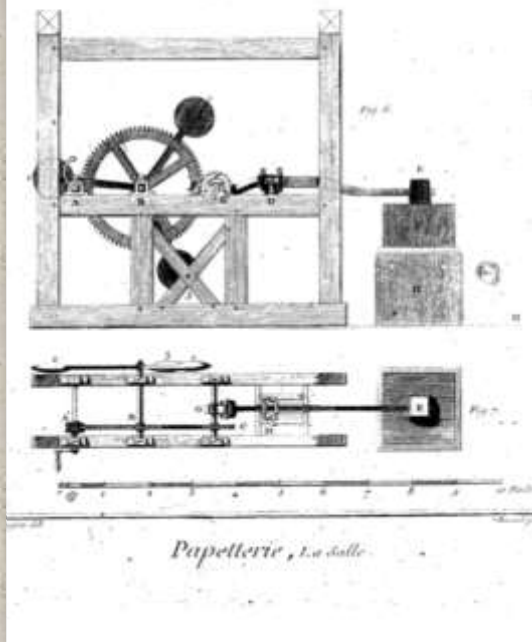




## Jabonería

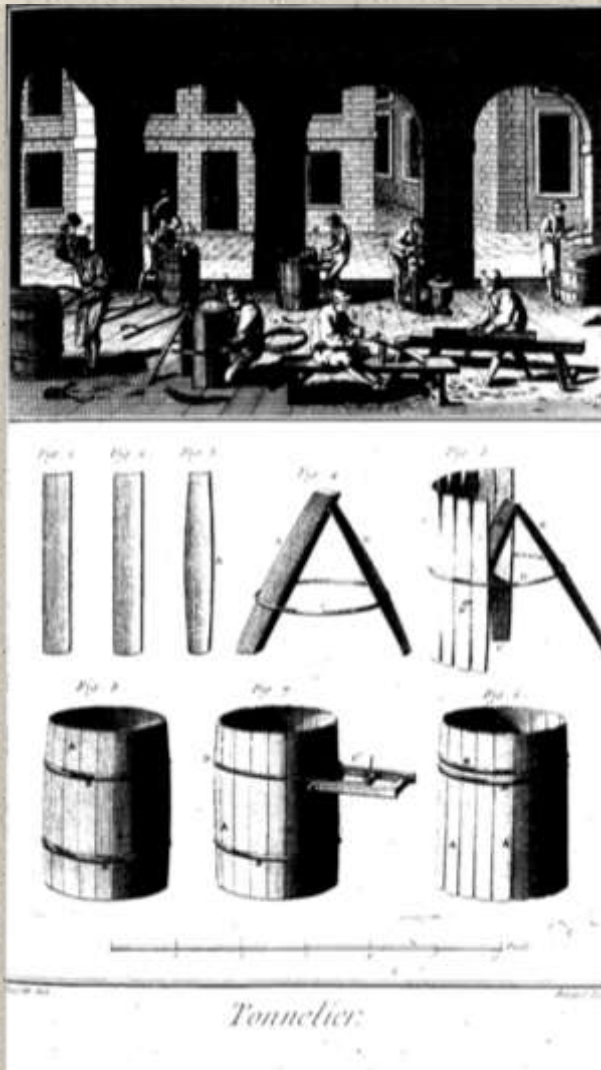


## Papelería





## Fabricación de toneles



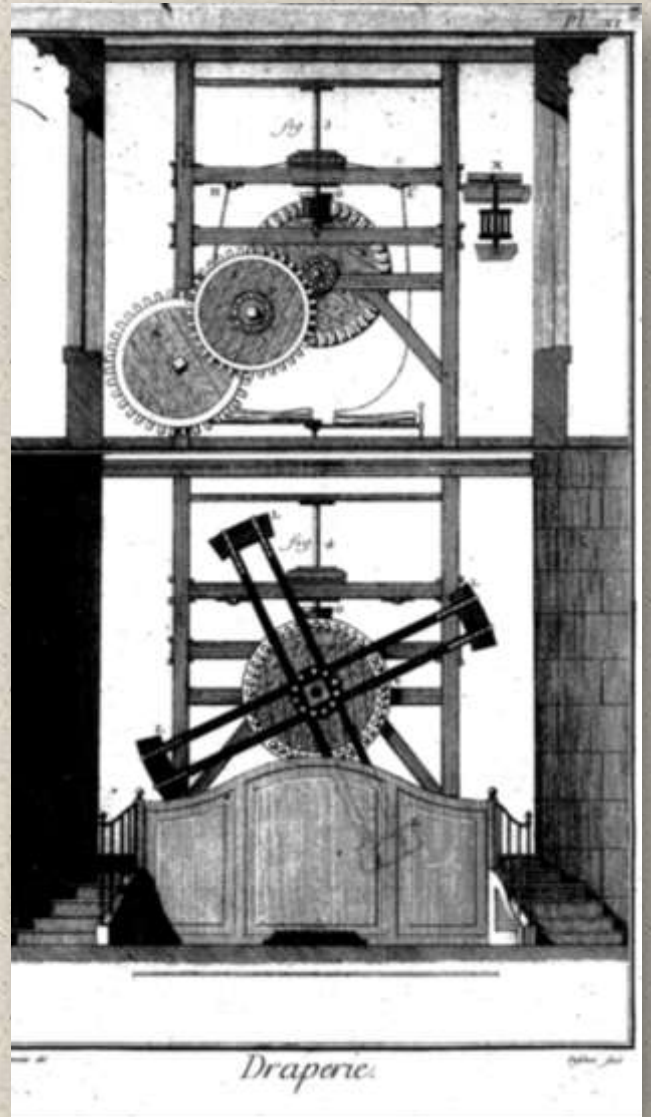
## Fabricación de toneles



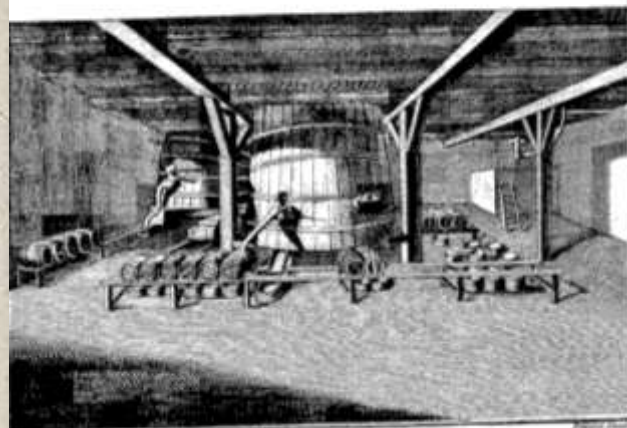
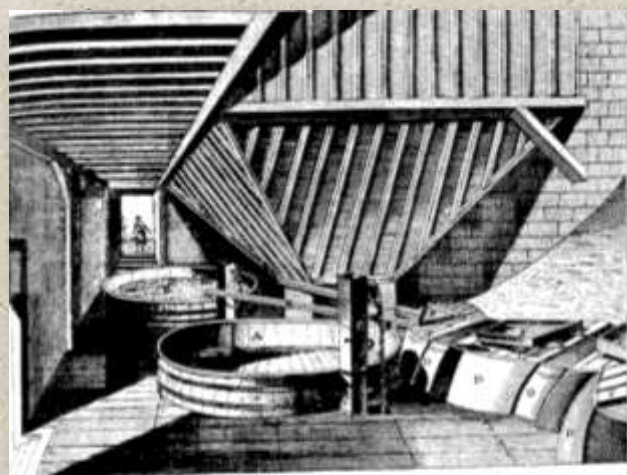




Trapería



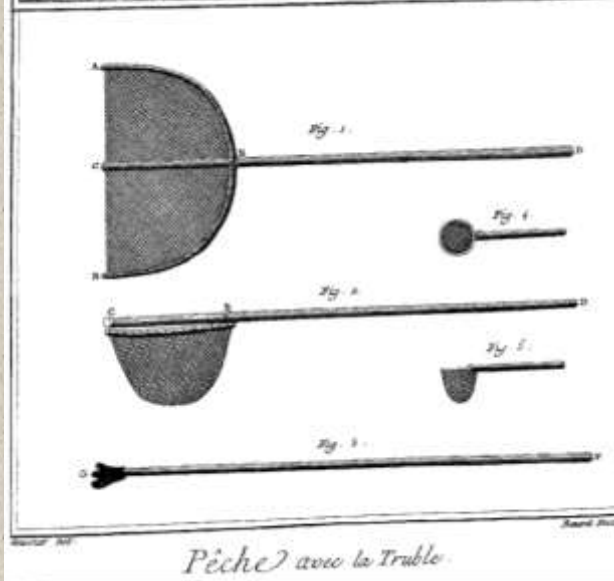
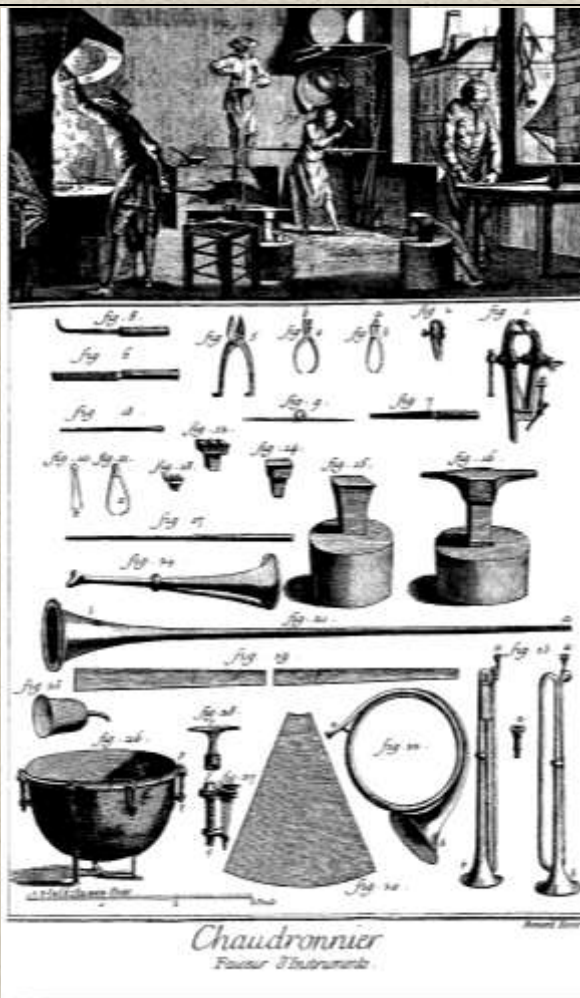
## Blanqueo y elaboración de cerveza



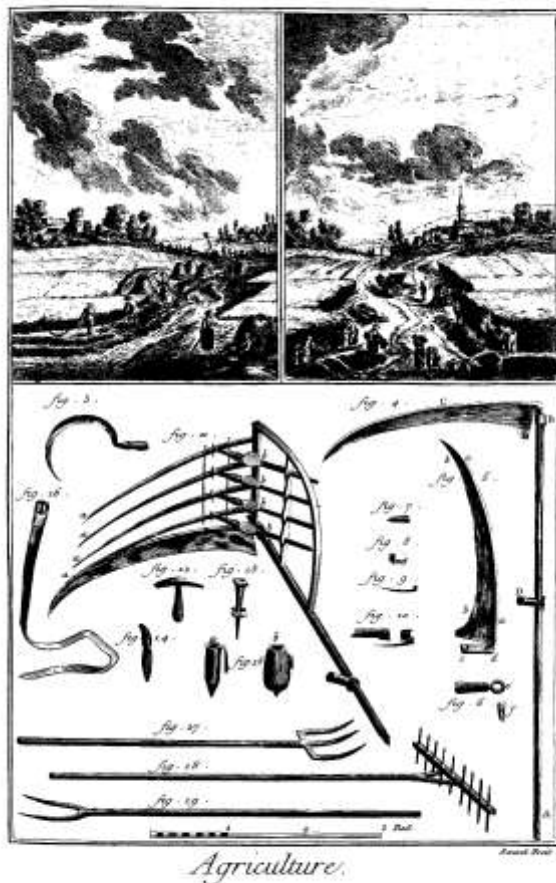
*Brasserie.*



**Cobrero, pescador y plomero**







## Agricultor

**Diderot**  
**L'encyclopédie 1<sup>a</sup> ed**  
**1751. Tome 1 pag 183-190**

**AGRICULTURE, s. s. (Ordre Encycl. Histoire de la Nat. Philos. Science de la Nat. Botan. Agricult.)**

L'agriculture est, comme le mot le fait assez entendre, l'art de cultiver la terre. Cet art est le premier, le plus utile, le plus étendu, & peut-être le plus essentiel des arts. Les Egyptiens faisoient honneur de son invention à Osiris ; les Grecs à Cerès & à Triptoleme son fils ; les Italiens à Saturne ou à Janus leur Roi, qu'ils placèrent au rang des Dieux en reconnaissance de ce bienfait.

L'agriculture fut presque l'unique emploi des Patriarches, les plus respectables de tous les hommes par la simplicité de leurs mœurs, la bonté de leur ame, & l'élevation de leurs sentimens. Elle a fait les délices des plus grands hommes chez les autres peuples anciens.



## ***6. Bibliografía.-***

1. *Historia del derecho medioambiental: La tutela de las aguas en las fuentes jurídicas castellanas de la edad moderna* Patricia Zambrana Moral\*\*Universidad de Málaga, España
2. *Revista de estudios histórico-jurídicos - Historia del derecho ...* [www.scielo.cl/scielo.php..](http://www.scielo.cl/scielo.php..)
3. *Gremios y oficios en la estructura urbana de la ciudad medieval.* Juan Valdeón Baruque. Universidad de Valladolid
4. *Comportamiento del agua subterránea en el Valle Salado de Cardona.* Josep Font Soldevila. Departamento de Ingeniería Minera y Recursos Naturales de la UPC. Barcelona. Noviembre de 2005
5. *Gremios, oficios y cofradías en el País Vasco.* Juan Garmendia Larrañaga. 2007. Donostia.
6. <https://es.wikipedia.org/wiki/L%27Encyclop%C3%A9die>
7. [http://www.lexilogos.com/encyclopedie\\_diderot\\_alembert.htm](http://www.lexilogos.com/encyclopedie_diderot_alembert.htm)
8. <http://ciudadrodrigoaldia.es/>
9. *Blog Aterrageo*
10. *José Tejada, zahorí y perforador de pozos. Las provincias.*
11. *Rufina Mullor Sandoval. Historias particulares de las barcas de paso en Aragón*
12. <http://toponimograncanaria.blogspot.com.es/2013/01/ca-bucos-barranco-de-los-agaete-y-galdar.html>
13. *Los molinos papeleros en Catalunya. Factires de localización y Tipología .* Lourdes Munnné
14. *Pous de glaç. Albert Fábrefa i Enfedaque.* Farrel 2013
15. *Oficios antiguos. Las profesiones de nuestros antepasados,* [www.abueling.com/blog/oficios-antiguos](http://www.abueling.com/blog/oficios-antiguos).
16. *Alquimia: Pigmentos y colorantes históricos.* Margarita San Andrés, Natalia Sancho y José Manuel de la Roja. 2010 Real Sociedad Española de Química [www.rseq.org](http://www.rseq.org)



17. *Aportaciones de antiguas ordenanzas al estudio de las técnicas pictóricas.* Sonia Santos Gómez y Margarita San Andrés Moya 'Depto. Pintura-Restauración. Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid
18. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie III, 1990, págs. 181-211. La industria del cuero en la Villa y tierra de Madrid a finales de la Edad Media.* Concepción Mendo Carmona.
19. *De la nieve al hielo en el Real Sitio de Aranjuez.* Publicado 14 de febrero de 2015 en El Rincón del Cronistaronista..<http://joseluislindo.wordpress.com/José Luis Lindo Martínez>
20. *Las ordenanzas locales como fuente para la historia ambiental durante el antiguo régimen en Extremadura.* Alfonso Rodríguez Grajea
21. *El curtido de las pieles: Un proceso con historia.* Acabados Abellan
22. *Oficios y herramientas de antaño", editado por el Consell Comarcal del Pla de l'Estany, 2010* Elisenda Galceran y Joan Anton Abellan
23. *La Molinería y otros ingenios hidráulicos en Euskalerrria»* Antxon Aguirre Sorondo. <http://www.aranzadi-zientziak.org/>
24. *Aragón en los 21 libros de los ingenios: Nicolas García Tapia.* Universidad de Valladolid. Luis Azurmendi. Molinos de Marea
25. *Revista de Folclore. 1989. Los molinos y los científicos españoles del Renacimiento*
26. *Arquitectura Rural en Andalucía. Molinos: documentos*
27. *Los Molinos y las Aceñas: Diversidad tipológica y criterios de emplazamiento.* Ignacio Gonzalez
28. *(Ingenios hidráulicos históricos molinos, batanes y perrerías* Gonzalo Morís Menéndez – Valdés. 1995
29. [Htp://oficiosartesanals.blospot.com.es](http://oficiosartesanals.blospot.com.es)
30. *El Consejo de hombre buenos, patrimonio oral e inmaterial de la región de Murcia.* Elena Montaner Salas

31. *La huerta de Murcia. Ordenanzas y costumbres. Editorial Maxtor 2005. Pedro Díaz Cassou*
32. *<http://sierranevadensis.blogspot.com.es/2013/02/el-antiguo-oficio-de-Nevero>*
33. *<http://pasionpormadrid.blogspot.com.es>*
34. *[ilustradordigital.es](http://ilustradordigital.es)  
[taringa.net/posts/videos/992920/Zahories---Buscadores-de-agua.htm](http://taringa.net/posts/videos/992920/Zahories---Buscadores-de-agua.htm)*
35. *<http://historias-matritenses.blogspot.com/2009/09/los-aguadores>.*
36. *<http://www.soydetoay.com.ar/toay/antiguas/hechos/>*
37. *Fábricas hidráulicas en España. Ignacio González Tasón. CEDEX. [www.hispagua.cedex.es](http://www.hispagua.cedex.es)*
38. *Los viajes de agua. Emilio Guerra Chavarino. Anales del Instituto de Estudios Madrileños. Madrid 1966.*
39. *El lino vasco, una historia a recuperar. José Antonio Azpiazu*
40. *Elaboración de jabón casero con aceite de oliva usado. <http://www.sabor-artesano.com/jabon-artesano-aceite.htm>*
41. *<http://curiosidades.batanga.com/3668/historia-del-jabon>*
42. *HISPANIA. Revista Española de Historia, 2011, vol. LXXI, núm. 237, enero-abril, Reproducción social y artesanos. sastres, curtidores y artesanos de la madera madrileños en el siglo xvii. Juan Carlos Zofío Llorente. Instituto de Historia, CSIC*
43. *GEA. Gran Enciclopedia Aragonesa. Los gremios medievales*
44. *[http://es.slideshare.net/marcelasuarez16/sobre los colores a cerca de su historia y evolución](http://es.slideshare.net/marcelasuarez16/sobre-los-colores-a-cerca-de-su-historia-y-evolucion)*
45. *Historia de los curtidos de las pieles. Cristobal Caballero. ECU*



46. Ingenios hidráulicos históricos molinos, batanes y perrerías. Gonzalo Morís Menéndez – Valdés Departamento de Construcción e Ingeniería de Fabricación E.T.S. Ingenieros Industriales de Gijón Universidad de Oviedo
47. La historia de la cerveza.  
<http://mural.uv.es/joalgu/historia>.
48. Economía y sociedad durante la época romana.  
[www.historia de espana.com](http://www.historia de espana.com)
49. <https://goldtradingdiario.com/2012/02/08/las-minas-de-oro-en-espana/>
50. Las ordenanzas de 1504 para Huelva y el Condado de Niebla. Isabel Galán Parra
51. [http://triplenlace.com/2013/01/24/colorantes y el arte de-teñir compañeros milenarios del ser humano/](http://triplenlace.com/2013/01/24/colorantes-y-el-arte-de-teñir-compañeros-milenarios-del-ser-humano/)
52. <http://www.sabor-artesano.com/jabon-artesano-aceite.htm>
53. Aproximación a los tintes históricos. Documentación sobre el color de los tejidos antiguos. Ana Roquero
54. Los pescadores de El Palmar. Trece siglos de tradición y costumbres. por José Manuel Almerich Iborra.  
<http://metode.cat/es/Revistas/Articulo/Els-pescadors-del-Palmar>
55. <http://www.profesorenlinea.cl/universalhistoria/AgriculturaHistoria.htm>
56. [www.abueling.com/blog/oficios-antiguos](http://www.abueling.com/blog/oficios-antiguos)
57. <http://www.barcelonaenhorasdeoficina.com/paseo-por-la-barcelona-gremial>. Enero 2013
58. <http://www.abc.es/economia/2014>
59. Bruno Alcaraz Masáts.  
[www.brunoalcaraz.blogspot.com/2009/01/la mina de oro de cenes de la vega](http://www.brunoalcaraz.blogspot.com/2009/01/la-mina-de-oro-de-cenes-de-la-vega)

60. María Martínez. La cultura del agua en la España Medieval, s IX al XV. Biblioteca del Agua Editum. 2010
61. Aguadores de Madrid. Carlos Azcoytia. Abril 2010. [www.historia.cocina.com](http://www.historia.cocina.com)
62. *Personajes populares y viejos oficios de la Codosera.* [www.historiadelacodosera.es/personajes](http://www.historiadelacodosera.es/personajes)
63. *Complementos mágicos.* <http://www.esquinamagica.com/articulosombras.php>
64. <http://www.gentedelpuerto.com/2010/11/28/847-oficios-antiguos-in-memoriám>
65. <https://books.google.es> *El oficio de varillero en Sevilla*
66. *El tribunal de aguas valenciano.* [http://www.revistaiberica.com/Grandes Reportajes](http://www.revistaiberica.com/Grandes_Reportajes)
67. *Revista Jurídica Valenciana Núm. 30, año 2013, EL TRIBUNAL DE LAS AGUAS Y LA ACEQUIA DE ROVELLA\**  
*Carlota De Ramón Sobrino Tula Juanes Arnal Ana Cremades Bertó Vanessa Serrano Ferrandis Teresa Giorgeta Blasco Sara Segarra Ortiz Celia Giner Giménez Estudiantes de grado en derecho. Universitat de Valencia*
68. *Camino de los Neveros (Huétor Vega) - Granadapedia* [https://granadapedia.wikanda.es/wiki/Camino\\_de\\_los\\_Neveros](https://granadapedia.wikanda.es/wiki/Camino_de_los_Neveros)
69. CAMINO DE LOS NEVEROS. [ww.magrama.gob.es/es/red-parques...](http://ww.magrama.gob.es/es/red-parques...)
70. <http://hispanismo.org/reino-de-las-canarias/6717-el-calabazo.html>
71. <http://www.lacasamundo.com/2013/05/historia-del-perfume-en-espana-los.html>
72. <https://es.wikipedia.org/wiki/Perfume>
73. *Molinos de agua en Gran Canaria. Juan M. Díaz Rodríguez. La Caja de Canarias. 1988*
74. <http://viviendonuevasierra.blogspot.com.es/2016/04/maderadas-y-gancheros-del-tajo.html>
75. <http://memoriademadrid.blogspot.com.es/2016/01/dos-desfiles->
76. <http://asturias.grao.net/oficios/molineiros/molinos.htm>



77. *La Barcelona d'ahir. Oficis i costums perduts.* Josep M. Huertas i Guillem Huertas. Angle Editorial. Marzo 2015
78. *El mensaje secreto de la piedra.* Cristina Menendez Maldonado. Clio revista, nº 27. 2016
79. <http://sevillaciudad.sevilla.abc.es/reportajes/casco-antiguo/distrito-casco-antiguo/los-gremios-que-perdio-sevilla-pero-que-siguen-en-su-callejero>
80. <http://vallisoletvm.blogspot.com.es/2010/10/las-antiguas-calles-gremiales-de.html>
81. <http://mibarrío.lasprovincias.es/ciutat-vella/actualidad/2011-11-07/calles-oficios-1819.html>
82. <http://www.barcelonaenhorasdeoficina.com/paseo-por-la-barcelona-gremial/>
83. <http://abanicodeculturas.blogspot.com.es/2013/04/calles-con-nombres-de-oficios.html>
84. <http://mibarrío.lasprovincias.es/ciutat-vella/actualidad/2011-11-07/calles-oficios-1819.html>
85. *La industria Molinera. Manuales técnicos Labor.* C. Andrae, 2ª Edición. Editorial labor. 1952
86. *Molinos de agua en Gran Canaria.* Juan M. Díaz Rodríguez. La Caja de Canarias. 1988
87. Fullonicae y tintoriae en la Roma clásica, Escrito por Maribel Bofill Monés / Gladiatrix  
<https://arraonaromana.blogspot.com.es/2016/10/fullonicae-y-tintoriae-en-la-roma.html>
88. <https://supercurioso.com/el-novio-del-cagadero-real/>  
Por Carmen A. Barenys
- 89.

