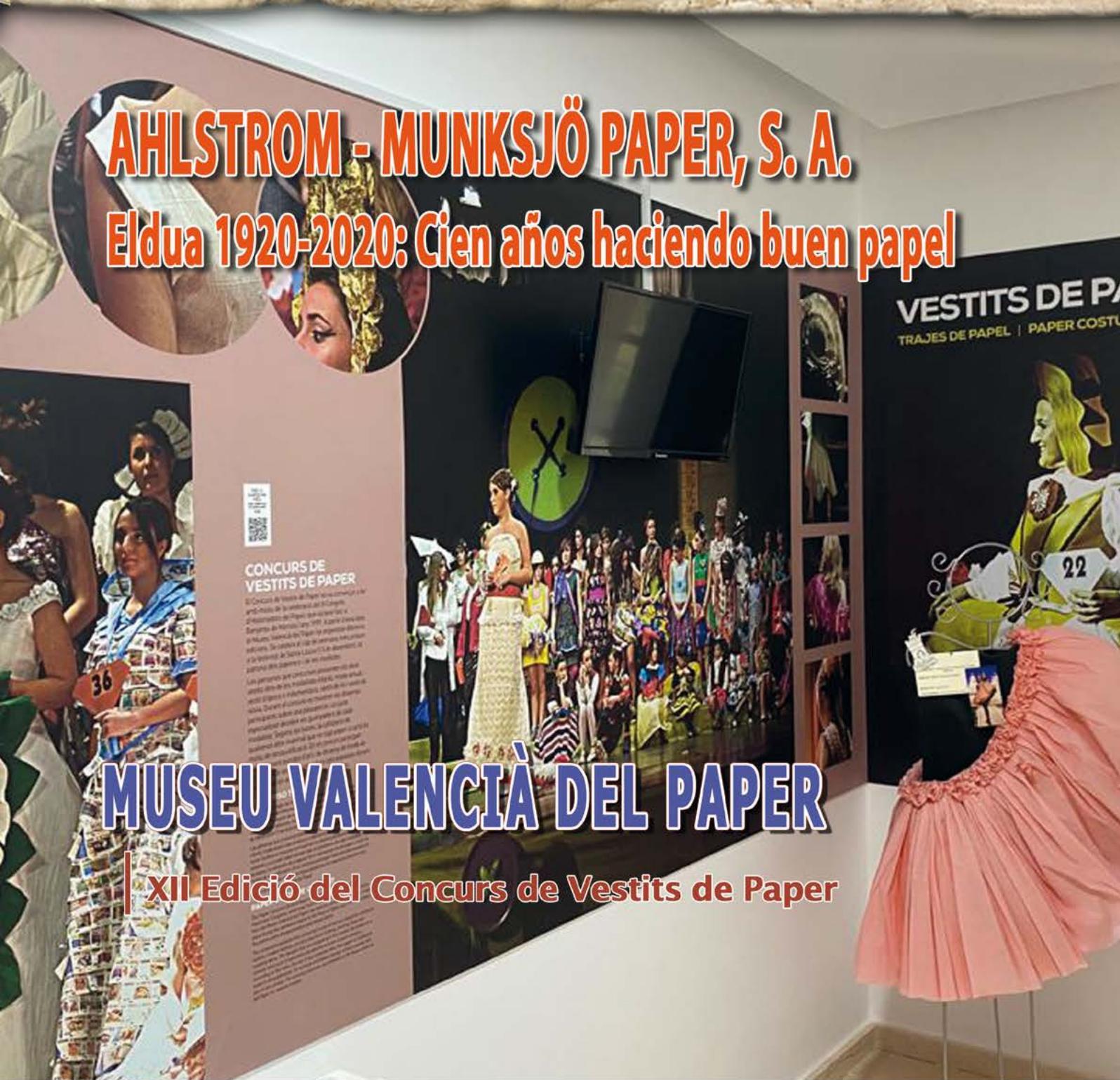


# FILIGRANES

Revista del Centre d'Estudis del Museu Valencià del Paper | Núm. 11 | 2021

## AHLSTROM - MUNKSJÖ PAPER, S. A.

### Eldua 1920-2020: Cien años haciendo buen papel



#### CONCURS DE VESTITS DE PAPER

El Concurs de Vestits de Paper és una iniciativa de la Fundació del Museu Valencià del Paper que té com a objectiu promoure el paper i la creativitat a través de la confecció de vestits i accessoris de paper. El concurs es realitza anualment i és obert a totes les edats. Els participants poden presentar vestits i accessoris de paper que siguin creatius i originals. Els guanyadors reben un diploma i un premi en metalls.

## MUSEU VALENCIÀ DEL PAPER

XII Edició del Concurs de Vestits de Paper

- ❖ *Materiales. Una historia sobre la evolución humana...*
- ❖ *La fábrica de papel de Atarrabia-Villava*
- ❖ *La Fundación Casa Ducal de Medinaceli*



## Contenido

Museu Valencià del Paper	2
Centre d'Estudis del Museu Valencià del Paper	3
Sobre Filigranes	4
Instituciones relacionadas con el papel	7
Historia del Papel	9
Colaboraciones	14
Museos de papel	17
Fabricantes de papel	18
Arqueología industrial	20
Publicaciones	22

### Director

Marino Ayala Campiún

### Colaboradores

Juan Castelló Mora, Antonio Mataix Blanquer, Fco. Javier Mira Calatayud, Miguel Sempere Martínez, José Luis Vañó Pont, Ayuntamiento de Banyeres de Mariola, Beatriz Francés Tortosa, Ana Ballester Pascual, Víctor Placencia Mencia, M<sup>a</sup> Dolores Díaz de Miranda Macías, Jordi Armengol Martí, Cristina Colls Cámara, labolsadepapel.com, José Luis Nuevo Ábalos, Víctor Manuel Egja Astibia, Pau Soteras Moliner, Luis Santos y Ganges, Cuca Balaguer Sánchez, Belén, Marta y Lucía, José M<sup>a</sup> Pérez García, Ricardo A. Fernández González, Aitziber Larrañaga, Alfredo Moraza Barea, Ana de Miguel, Ahlstrom Munksjö Papel, S.A., Museo Casa de la Moneda - Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, Cartonajes Bañeres y Ondulados del Papel.

### Edita



Centre d'Estudis del Museu Valencià del Paper

Apartat Postal 105 | info@cemuvapa.es  
Tels. 966 567 408 - 626 304 238  
03450 | Banyeres de Mariola | Alacant

### Colabora



Ayuntamiento de Banyeres de Mariola



J. VILASECA S. A.  
FÁBRICA DE PAPEL DESDE 1714.  
CAPELLADES, BARCELONA.

### Diseño y maquetación

Javier Mira | Tel. 966 567 408

### Foto portada

Imagen de la sala de exposiciones del Museu Valencià del Paper

### Impresión

Jesús Poveda

### Depósito Legal

A-503-2011

ISSN

2172-5098

Ejemplar gratuito

## MUSEU VALENCIÀ DEL PAPER (MUVAPA)

### XII Edició del Concurs de Vestits de Paper

BEATRIZ FRANCÉS TORTOSA\*

El passat 25 de setembre de 2020 es va celebrar la XII Edició del Concurs de Vestits de Paper organitzat pel Museu Valencià del Paper. Està edició es va veure afectada per la situació provocada per la Covid-19 i es va dur a terme en el Teatre Principal de Banyeres de Mariola a porta tancada, únicament es va permetre l'accés de modistes, models, tècnics i jurat.

El jurat va concedir premis a les diverses categories de les quals consta el certamen: infantil, moda actual, època i indumentària, vestit de nit i vestit de núvia. Posteriorment, els vestits premiats van ser exposats a la sala d'exposicions temporals del Museu Valencià del Paper des del 21 d'octubre de 2020 fins al 10 de gener de 2021. ❖

\*Regidora de Patrimoni i Museus de Banyeres de Mariola



Imatge cedida pel Museu Valencià del Paper

Exposició de vestits de paper



Imatge cedida pel Museu Valencià del Paper

Jurat i premiats en la XII Edició del Concurs de Vestits de Paper



✉ Parc Municipal de Vil·la Rosario, s/n | 03450 Banyeres de Mariola | Alacant

☎ 965 567 770 🌐 www.museuvalenciadelpaper.com

🕒 Horari: de dimecres a divendres, de 12 a 14 i de 17 a 19 h.  
Dissabte i diumenge: de 10 a 14 i de 17 a 19 h. | Dilluns i dimarts: tancat.

## Filigranes y CEMUVAPA

MARINO AYALA CAMPINÚN\*

**A**cabamos de celebrar en 2021 el décimo aniversario de *FILIGRANES*. Quién lo diría a sus inicios, y ya nos ponemos en marcha con ilusión renovada para acometer una nueva etapa, esperemos que de otros diez ejemplares más por lo menos. Muy rápido han transcurrido estos diez años, pero los diez números de *FILIGRANES* ahí quedan a disposición de los lectores y amantes de la historia del papel y las filigranas.

Como sabéis, ha sido un año muy atípico, especial y duro para todos, muy marcado por las condiciones tan severas a las que nos ha arrastrado el poderoso microorganismo de la Covid-19 a nivel mundial. Esperemos que la responsabilidad de todas las personas, los aciertos en decisiones de especialistas y políticos de turno, así como las deseadas vacunas administradas, contribuyan a paliar y controlar esta situación de pandemia de forma exitosa y rápida.

En CEMUVAPA, también ha sido un año muy atípico y extraño. Apesar de todo, los fieles colaboradores de la revista *FILIGRANES*, una vez más, hacen posible que este ejemplar número 11 correspondiente al año 2021 pueda estar nuevamente en las manos de nuestros fieles lectores. Aprovecho la ocasión para sinceramente agradecer a todos los colaboradores por sus interesantes aportaciones.

A pesar de ello, este último año fuertemente marcado por la paralización general provocada por la pandemia, en CEMUVAPA también se han llevado a cabo algunas actividades relacionadas con el mundo del papel, si bien no han sido todas las que

realmente hubiéramos deseado. Sin olvidar que se trata de actividades supervisadas por nuestro estimado y siempre fiel amigo Juan Castelló Mora, que, como no puede ser de otra forma, ha aportado el ímpetu e ilusión que siempre le ha caracterizado.

A continuación pasamos a resumir las actividades más relevantes llevadas a cabo por CEMUVAPA este último año tan marcado por la desactivación y desconcierto.

- El 6 de noviembre de 2020, en el Museo San Telmo de Donostia-San Sebastián, Marino Ayala Campinún imparte la charla «Gure Paper Obea - Filigranas y papel en Gipuzkoa» dentro de las 41 Jornadas organizadas por Don Fermín Leizaola (Director del Departamento de Etnografía de la Sociedad de Ciencias Aranzadi). <https://www.youtube.com/watch?v=REPZMTrFnpM>

- En diciembre de 2020, colaboración en la exposición «Materiales. Una historia sobre la evolución humana y los avances tecnológicos» en el MEH (Museo de la Evolución Humana), en Burgos, organizada por la Consejería de Cultura y Turismo con la Universidad de Burgos en uno de sus apartados dedicados al papel.

- El 24 y 25 de marzo de 2021, taller formativo de elaboración de papel a mano a 100 niñas de 4º curso de primaria en Institució La Vall de Bellaterra (Barcelona).

- Participación en proyecto *MUCAIN* para confección del contenido de una de las salas dedicada al papel y las filigranas dentro del museo virtual de la Carrera de Indias, impulsado por Ricardo A. Fernández con el entusiasmo que le caracteriza.

- Colaboración en proyecto *Nican Mopohua*

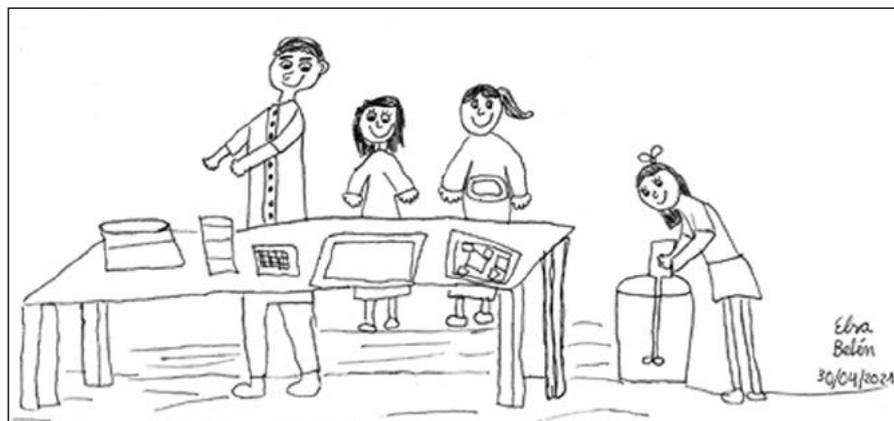
para la reproducción del papel soporte sobre el que el maestro calígrafo Ramón Abajo, afincado en New York, realizará una fiel reproducción facsimilar. Irá acompañado de la correspondiente *Guía de Estudio* en cuya confección participan importantes artesanos, estudiosos y especialistas de todo el mundo. *Nican Mopohua (Aquí se relata...)* es un documento manuscrito sobre papel genovés donde se relatan las apariciones de la Virgen de Guadalupe en 1531 en el Cerro de Tepeyac, próximo a Ciudad de México, al chichimeca Juan Diego Cuauhtlatoatzin. Se trata de una joya de la literatura náhuatl guardada en la Biblioteca Pública de Nueva York -The New York Public Library. Tras su publicación daremos más detalles de este extraordinario trabajo realizado, en el cual ha participado activamente CEMUVAPA y Sastres Paperers, de Banyoles.

- Atención a consultas y recomendaciones variadas.

Acompaño esta salutación con un dibujo a tinta que me regalaron las estupendas niñas de 4º de Primaria del Colegio La Vall de Bellaterra, Barcelona. Les agradezco de todo corazón este magnífico detalle que han tenido conmigo. En él se muestran interesantes detalles del taller de papel a mano impartido en dicho colegio el pasado mes de marzo.

Finalmente, deseo agradecer una vez más a los colaboradores por sus aportaciones tan necesarias y a los lectores por la confianza depositada en *FILIGRANES*, deseándoles lo mejor para estos especiales tiempos que estamos viviendo tan empañados por este dañino virus y del que confiamos salir a la mayor brevedad posible. ❖

\*Director de *Filigranes* y miembro del CEMUVAPA



Dibujo realizado por Elsa y Belón, de 4º Primaria de Institució La Vall de Bellaterra



Centre d'estudis del Museu Valencià del Paper  
Apartado Postal, 105  
03450 Banyeres de Mariola (Alicante)

966 567 408 - 626 304 238

info@cemuvapa.es



## SOBRE FILIGRANAS

# La Real Compañía de Comercio de Zaragoza y el león rampante en sus filigranas dobles

ANA BALLESTERO PASCUAL\*

El origen de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza<sup>1</sup> se sitúa en el año 1746, momento en el que la capital aragonesa sufría una dura crisis económica desencadenada por los conflictos bélicos de la guerra de Sucesión. El impulsor de esta sociedad fue el marqués de Rafal, Antonio de Heredia, ya que con ella se pretendía fomentar la industria y el comercio aragonés y al mismo tiempo, crear una potente red de comercio.

Tres años después de su fundación esta sociedad poseía una docena de fábricas: una de jabón ubicada en Amposta, dos de papel establecidas en Villanueva de Gállego y casi una decena dedicadas a la elaboración de seda, lienzos, paños y algodón<sup>2</sup>.

En cuanto al complejo papelero cabe señalar que este se ubicaba en Villanueva de Gállego<sup>3</sup>, confrontando con la Acequia Mayor y la del Cascajo, la torre del Real Seminario de San Carlos y el brazal de agua de Las Navas.

Como ya se ha dicho anteriormente, eran dos los molinos de la compañía: uno dedicado a la elaboración de papel blanco con cuatro tinajas, mientras que el otro estaba destinado a la producción de estraza con solo dos tinajas. Junto a ellos se levantaron otras construcciones como caseríos y corrales, además de un huerto, dos parcelas de olivos y una de tierra blanca<sup>4</sup>; es decir, toda la infraestructura necesaria para llevar a cabo una economía de autoabastecimiento sin necesidad de salir del propio lugar de trabajo. Todas estas edificaciones junto a las casas de los empleados formaron el barrio «del comercio» y a día de hoy todavía se conserva este nombre en la to-

ponimia urbana del municipio de Villanueva de Gállego.

Durante los años que estuvo regentado por la Real Compañía de Comercio, el administrador de ambos molinos fue Sebastián Lisbona<sup>5</sup>, y bajo sus órdenes se encontraba un maestro papelero, varios oficiales y una cuadrilla de empleados.

Gracias a un rastreo minucioso en el Archivo del Colegio Notarial de Zaragoza se ha podido observar que de las tinajas del molino de papel blanco salieron varias filigranas tanto dobles como sencillas.

A lo largo de estas líneas se va a hablar de dos filigranas dobles para posteriormente centrarse en una de sus variantes. Todas ellas mantienen el mismo esquema pero si se estudian detenidamente se pueden apreciar diferencias que las hacen únicas.

En los tres casos el motivo principal se compone de un escudo de contorno circular rodeado en los flancos por palmas. En la zona superior aparece una corona de perfil sinuoso con entrantes y salientes cuya parte central destaca notablemente al contar con un remate trilobulado de grandes proporciones que se asemeja a un trébol. En el interior del escudo se aprecian dos secciones confeccionadas por dos círculos concéntricos. En el primero de ellos se puede leer o bien la palabra Zaragoza o bien Aragón, en ambos casos en mayúsculas, mientras que en el segundo segmento circular aparece un león rampante. La fisionomía de este felino destaca por seguir un esquema sencillo que se aleja de la realidad dotándole de un espíritu infantil.

No es casual que se emplee este animal como parte de estas filigranas dobles, pues

desde el siglo XII formaba parte de la heráldica de Zaragoza como herencia del paso de Alfonso VII, rey de León, por la capital aragonesa. Con este guiño, el formero reforzó la idea de identidad colectiva, pues se debe recordar que la Real Compañía de Comercio de Zaragoza tenía como fin único apostar por el bienestar económico y comercial de Aragón.

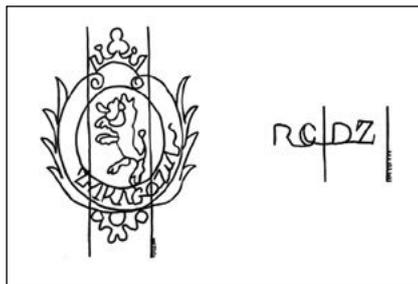
Al escudo le acompaña un segundo motivo de menores dimensiones y mucho más sencillo en cuanto a diseño. Este está formado por las siglas de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza: RCDZ.

La diferencia entre las dos filigranas dobles se hace patente en diversos elementos. Por una parte, se muestra una alternancia de las palabras Zaragoza [Filigrana nº 1] y Aragón [Filigrana nº 2] en el escudo, y por otra, la posición del animal varía ya que unas veces queda afrontado hacia la izquierda mientras que otras su perfil está enfocado hacia la derecha.

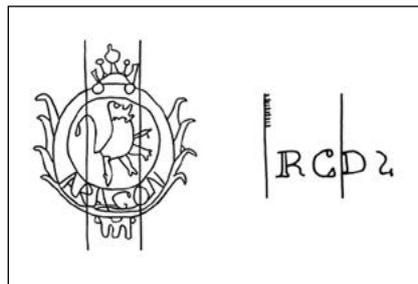
A esto se le suma la fuente escogida para las letras RCDZ. En el caso de la filigrana nº 1 se ha optado por duplicar el anillo de la letra ce e incluir lágrimas en la zeta. Por el contrario, la filigrana nº 2 tiene el asta de la erre engrosado y la zeta se simplifica al colocar sus lágrimas en la letra ce.

Quizás el caso más curioso se plasma en el diseño de la variante de la filigrana nº 2.

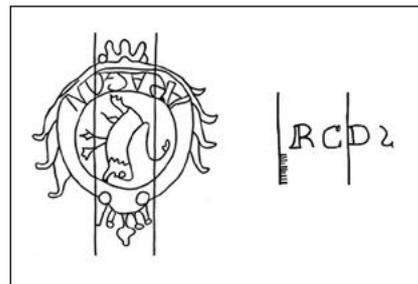
Este nuevo diseño [filigrana nº 3] juega con la posición previamente establecida pues, aunque sigue los mismos parámetros que las anteriores (escudo colocado a la izquierda y a la derecha las letras RCDZ), se ha volteado el escudo para colocarse boca abajo impidiendo su correcta lectura.



Filigrana nº 1: Filigrana doble de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza con la imagen del león acompañada de la palabra Zaragoza. Extraída del ANZ, signatura 4717, índice 1770. Escudo: 86 x 63 RCDZ: 9 x 37.



Filigrana nº 2: Filigrana doble de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza con la imagen del león acompañada de la palabra Aragón. Extraída del ANZ, signatura 4926, índice 1773-1774. Escudo: 84 x 69 RCDZ: 8 x 37.



Filigrana nº 3: Filigrana doble de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza con la imagen del león boca abajo acompañada de la palabra Aragón. Extraída del ANZ, signatura 4926, índice 1774. Escudo: 83 x 71 RCDZ: 8 x 36.

Estas tres filigranas solo son una pequeña muestra de la producción de esta entidad cuya vida industrial llegó a durar casi medio siglo. Aunque los principios de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza fueron sólidos y prometedores, esta no pudo hacer frente a las cargas económicas derivadas de una penosa gestión, y en 1784 acabó disolviéndose para finalmente, cinco años después, vender el complejo papelero a la familia Monge Polo por 20.000 libras jaquesas<sup>6</sup>.

Pese a la inevitable quiebra de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza, esta asentó las bases en la manufactura papelera aragonesa. Su influencia fue tal que la figura del león rampante quedó plasmada en los diseños posteriores de las filigranas

y marcas de agua elaboradas en esta zona, manteniéndose vivo hasta bien entrado el siglo XIX. ❖

\*Doctoranda en la Universidad de Zaragoza  
 anaisabelballetero@gmail.com

#### Notas

<sup>1</sup> BALLESTERO PASCUAL, Ana, «Del Matarraña turolense a Villanueva de Gállego. Papeleros y producción en el molino de la Real Compañía de Comercio de Zaragoza», *Actas del XIII Congreso Internacional de Historia del Papel en la Península Ibérica celebrado en Málaga*, Málaga, Asociación Hispánica de Historiadores del Papel, Vol. 2, 2019, pp. 201-210.

<sup>2</sup> GRAN ENCICLOPEDIA ARAGONESA, <[http://www.encyclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz\\_id=4035&voz\\_id\\_origen=>](http://www.encyclopedia-aragonesa.com/voz.asp?voz_id=4035&voz_id_origen=>)>, [Consulta: enero de 2019].

<sup>3</sup> En estas fechas Villanueva de Gállego era considerado distrito periférico de Zaragoza pero posteriormente, con la jurisdicción derivada de las Cortes de Cádiz que afectaba a los señoríos feudales, este lugar obtuvo una entidad propia independiente, desvinculándose así de la ciudad de Zaragoza. En 1813 Villanueva de Gállego eligió su primer ayuntamiento.

<sup>4</sup> ARCHIVO DEL COLEGIO NOTARIAL DE ZARAGOZA (ANZ), Venta de los molinos papeleros de la Real Compañía de Comercio, Protocolo de Juan Francisco Pérez, 1793, signatura 4617, f. 185v.

<sup>5</sup> ARCHIVO MUNICIPAL DEL AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA, Libro de acuerdos y resoluciones de la Junta de la Real Compañía de Comercio y Fábricas de Zaragoza, 1776, signatura Caja 000513 Arm 24 Leg. 10 Doc. 3.

<sup>6</sup> *Ibidem*. ANZ, Venta de los molinos papeleros de la Real Compañía de Comercio, f. 184v.

## Simbología de la filigrana papelera del águila

JOSÉ LUIS NUEVO ÁBALOS

El objetivo de este artículo es exponer el significado simbólico de la filigrana papelera del águila desde su interpretación simbólica pagana en la antigüedad greco-romana hasta su significación religiosa en el mundo cristiano antiguo y medieval, para lo cual presentamos, como testimonio de dicha filigrana, la ubicada en los papeles del incunable de la Universidad de Sevilla, Leonardus Brutus Aretinus, *Historiae florentini populi*. Florencia: Bartolomaeus de Libris, 1492 (*Imagen 1*).

Según el *Diccionario de Autoridades* (1726-1739) el águila es un «ave bien conocida, reina de todas las otras [...]». Es corpulenta, de color ceniciento, el pico corvo y agudo, el pie o garra con uñas largas y agudísimas. Es ave de suma perspicacia y fortaleza<sup>1</sup>. Esta ave fuerte y valerosa está asociada desde los más lejanos tiempos al poder y a la guerra. La cultura romana imperial vio en el águila un pájaro glorioso, emblema de su triunfo universal sobre las demás naciones, por ello, simbolizaba el **poder** y la **victoria**, representada en los estandartes de las legiones romanas. De ahí que a *posteriori* se convirtiera en símbolo del **poder imperial y del rey**<sup>2</sup>.

Por su capacidad de elevarse por el cielo más que ninguna otra ave, aspecto al que aluden las fuentes antiguas, le sirvió para convertirse en atributo de Zeus, «el dios del cielo diurno». Por ser un ave noble y elevarse hacia el cielo entre los cristianos sirve

de atributo del **pensamiento**, de suerte que dice san Jerónimo que es el «emblema de la **ascensión** y de la **oración**». De ahí que en la Antigüedad se considerase al águila como conductora de las almas de la tierra al cielo, como *psicopompos*. Ganimedes, arrebatado por un águila, era un símbolo de la esperada ascensión del alma a las estrellas. También por esta razón intervenía en la Apoteosis o deificación de los emperadores romanos, que se representaba mediante un águila, que volaba hacia el cielo al mismo tiempo que el cadáver del gobernante era entregado a las llamas en el campo de Marte. El Pseudo Calístenes (s. III) cuenta en la *Vida y Hazañas de Alejandro de Macedonia*, que al morir Alejandro Magno (356-323 a.C.) un águila subió al cielo: «La estrella ascendió de nuevo al cielo y lo acompañó el águila. Y al ocultarse la estrella en el cielo, en ese momento se durmió Alejandro en un sueño eterno»<sup>3</sup>.

Con el cristianismo ese águila pagana, poderosa y divina, pasó a simbolizar a **Cristo**, que lleva las almas de la tierra al cielo, «como un águila incita a su nidada, revolotea sobre sus polluelos, así él despliega sus alas y le toma, y le lleva sobre su plumaje» (*Deuteronomio* 32,11), o bien como dice la versión griega de *El Fisiólogo* (ca.s.II-IV): «En cuanto a ti, oh hombre, discípulo de Cristo, cuando el atuendo del hombre viejo te estorbe y los ojos de tu corazón se hayan entorpecido, busca el manantial que renueva

la juventud, la fuente viva, que es la palabra de Dios y vuela a las alturas hacia el sol de la justicia, Jesucristo, y despójate del hombre viejo con todas sus obras»<sup>4</sup>.

Simboliza también la **encarnación de Cristo**, ya que se zambulle en las profundidades del mar para capturar sus presas y luego subir al cielo purificada, por la penitencia del fuego del sol y por el bautismo del agua<sup>5</sup>. Esa creencia en la renovación por medio del fuego y del agua hizo que igualmente durante la Edad Media se le añadieran nuevas acepciones a su significación como símbolo del **bautismo** y la **penitencia**<sup>6</sup>.

La agudeza visual del águila mirando directamente al sol sin cerrar los ojos, ya observada por el filósofo Aristóteles (384-322 a.C.), al que siguen el retórico Eliano (ca.175-ca.235), el naturalista Plinio (23-79), el enciclopedista san Isidoro (ca.560-636), el poeta medieval francés Pierre de Beauvais (s.XIII), o la anónima versión italiana del *Fisiólogo* (ca.s.II-IV), el *Bestiario Toscano* (s.XIII), entre otros, propició la creencia simbólica medieval de considerar a este ave como símbolo del **justo**, que puede mirar directamente al Sol-Dios, rechazando el águila como ilegítimo a aquel de sus polluelos que no sea capaz de mirar directamente al sol<sup>7</sup>.

Las águilas cuidan y vigilan con mucho celo a sus crías, enseñan a volar y a cazar a sus polluelos, de la misma manera protege



Imagen 1: Filigrana del águila

**Dios** a su pueblo, o como dice el teólogo alemán Rabano Mauro (ca.776-856) lo mismo hace el águila que Cristo, «que no cesa de exhortar a sus discípulos en el ejercicio de las virtudes»<sup>8</sup>.

Igualmente se compara al águila con los apóstoles «por quanto estendieron las alas de su predicación por todo el orbe»<sup>9</sup>, como Marcos, uno de los apóstoles del tetramorfo, cuyo origen parte de las visiones de Ezequiel que el *Apocalipsis* vuelve a recoger en el tribunal del trono de Dios: «Delante del trono había como un mar de vidrio semejante al cristal, y en medio del trono y en derredor de él, cuatro vivientes, llenos de ojos por delante y por detrás. El primer viviente era semejante a un león; el segundo viviente, semejante a un toro; el tercero tenía semblante como de hombre, y el cuarto era semejante a un águila voladora» (Ap. 4, 6-7).

San Ireneo es el primero en interpretar esos cuatro vivientes como los **cuatro evangelistas** (el león Juan, el toro Lucas, el hombre Mateo, y el águila Marcos), si bien no siempre se identificó el mismo animal con el mismo Evangelista. Sería la interpretación del obispo y escritor bizantino san Epifanio (ca.310-403) y la del padre de la Iglesia san Jerónimo (347-420), la que a la postre se impusiera en la tradición cristiana, considerando al hombre como Mateo, al león como Marcos, al toro como Lucas y al águila como Juan Evangelista<sup>10</sup>.

Luego se adujeron nuevas interpretaciones al tetramorfo como la que hiciera el monje mozárabe Beato de Liébana (ca.730-ca.800), para quien estos animales representan los cuatro **momentos de la vida de Cristo**: «Nació como hombre, murió como un ternero, resurgió como un león y subió a los cielos como un águila»<sup>11</sup>. Finalmente, los cuatro animales tienen en el *Leccionario* de Rabano Mauro (ca.776-856) una tercera interpretación, expresan las **cuatro virtudes**, que necesitamos **para salvarnos**, sobre las que dice el medievalista Emile Mâle (1862-

1954), «cada cristiano, en el camino de la perfección divina, debe ser un hombre, un toro, un león y un águila. Debe ser un hombre, porque el hombre es un animal racional y porque sólo el que se adentra por el camino de la razón merece llamarse hombre; debe ser un toro, porque el toro es la víctima que se inmola en los sacrificios y porque el verdadero cristiano, renunciando a los placeres del mundo, se inmola a sí mismo; debe ser un león, porque el león es el animal valiente por excelencia y porque el justo, que ha renunciado a todas las cosas, no teme a nada en este mundo; debe ser finalmente águila, porque vuela en las alturas y mira al sol sin bajar los ojos y porque el cristiano debe mirar de frente las cosas eternas»<sup>12</sup>.

Frente a las significaciones positivas del lado del bien, de la luz, de la virtud, el águila presenta significaciones negativas del lado del mal, de las tinieblas, de lo oscuro, del pecado. Así, porque el águila come carroña o está en contacto con los cadáveres, le vale la inclusión en la lista de **animales impuros**, que aparecen en el *Levítico* (11,13) y en el *Deuteronomio* (14,13), se le suele identificar a veces con el **diablo**, puesto que incluso cuando se muestra bajo aspecto humano, suele tener pico y garras de águila<sup>13</sup>. ❖

#### Notas

<sup>1</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, *Diccionario de Autoridades* (ed. facs. 1726-1739), Madrid, Gredos, 1979, t. I, p. 130.

<sup>2</sup> ISIDORO DE SEVILLA, *San, Etimologías*, Madrid, B.A.C., 1993-1994, XVIII, 2, 5. SEBASTIÁN LÓPEZ, S.

(ed.), *El Fisiólogo atribuido a San Epifanio seguido de El Bestiario Toscano*, Madrid, Tuero, 1986, p. 41.

<sup>3</sup> BEIGBEDER, O., *La simbología*, Vilassar de Mar (Barcelona), Oikos-tau, 1971, p. 93. CHAMPEAUX, G. de y STERCKK, D.S., *Introducción a los símbolos*, Madrid, Encuentro, 1984, pp. 451-2. CIRLOT, J. E., *Diccionario de símbolos*, Madrid, Siruela, 2008, p. 71. IMPELLUSO, L. *La naturaleza y sus símbolos. Plantas, flores y animales*, Barcelona, Electra, 2003, p. 293. LURKER, M., *El mensaje de los símbolos: mitos, culturas y religiones*, Barcelona, Herder, 2000, p. 197. MARIÑO FERRO, X.R., *El simbolismo animal: creencias y significados en la cultura occidental*, Madrid, Encuentro, 1996, p. 22.

<sup>4</sup> COVARRUBIAS, S. de, *Tesoro de la lengua o española*, Barcelona, Alta Fulla, 1987, p. 56. MALACHEVERRÍA, I., *Bestiario Medieval*, Madrid, Siruela, 1986, p. 73. RÉAU, L., *Iconografía del arte cristiano. Introducción general*, Barcelona, Del Selbal, 2008, pp. 105-6. SEBASTIÁN, S., *Bestiario Toscano*, 42-5.

<sup>5</sup> MALACHEVERRÍA, I., *Bestiario Medieval...*, 75.

<sup>6</sup> ISIDORO DE SEVILLA, *San, Etimologías*, XII, 7, 10. MARIÑO FERRO, X.R., *El simbolismo animal...*, 23.

<sup>7</sup> ARISTÓTELES, *Investigación sobre los animales*, Madrid, Gredos, 1992, VI, 6. ELIANO, C., *Historia de los animales*, Madrid, Gredos, 1984, I, 42. ISIDORO DE SEVILLA, *San, Etimologías*, XII, 7, 10, 11. PLINIO, C., *Historia Natural*, Madrid, Visor, 1999, X, 3-4.

<sup>8</sup> MARIÑO FERRO, X.R., *El simbolismo...*, 24.

<sup>9</sup> COVARRUBIAS, S. de, *Tesoro de la lengua...*, 56-7.

<sup>10</sup> BATTISTINI, M., *Símbolos y alegorías*, Barcelona, Electra, 2004, p. 168. MÂLE, E., *El arte religioso...*, pp.60-2. MARIÑO FERRO, X.R., *El simbolismo animal...*, p. 24.

<sup>11</sup> BEATO DE LIÉBANA, 156, cit. por MARIÑO FERRO, X.R., *El simbolismo animal...*, pp. 25 y 448.

<sup>12</sup> MÂLE, E., *El arte religioso...*, p. 62.

<sup>13</sup> COVARRUBIAS, S. de, *Tesoro de la lengua...*, p. 56. MARIÑO FERRO, X.R., *El simbolismo animal...*, p. 25.

#### OFICINA:

C/ San Jorge 8  
Apdo. 23  
03450  
Banyeres de Mariola  
(Alicante)  
Telf: 965 566 444  
Fax: 966 567 095

#### FÁBRICA:

Bº. Les Molines 22  
Apdo. 23  
03450  
Banyeres de Mariola  
(Alicante)  
Telf: 966 567 494  
Fax: 966 567 648

info@cartoban.es  
www.cartoban.es



## INSTITUCIONES RELACIONADAS CON EL PAPEL

### La Fundación Casa Ducal de Medinaceli crea el Taller-laboratorio de Restauración y Conservación de Documento Gráfico

M<sup>ª</sup> DOLORES DÍAZ DE MIRANDA MACÍAS, O.S.B.\*

La Fundación Casa Ducal de Medinaceli es una institución cultural privada, constituida en 1979, y creada por Victoria Eugenia Fernández de Córdoba y Fernández de Henestrosa, XVIII Duquesa de Medinaceli, con el objeto de conservar, restaurar, reintegrar, estudiar, promover y difundir el patrimonio histórico tanto material (inmueble, mueble y documental) como inmaterial (tradiciones, devociones, rituales...) vinculado, a través del tiempo, a su Casa. Actualmente, cuenta con un importante patrimonio arquitectónico compuesto por catorce Monumentos Nacionales –BIC– dispersos por toda España representantes de la arquitectura palaciega renacentista y barroca hasta la arquitectura fortificada, como: la Casa de Pilatos en Sevilla; los palacios de los Cobos en Úbeda, de Medinaceli en Soria, de Oca en Pontevedra y de los Acebedos en Cantabria, o la Torre-Fortaleza de San Miguel das Penas y de Torés en Lugo, por citar alguno de ellos. Entre sus colecciones, reunidas en cuatro de sus edificios abiertos al público, se encuentran obras pictóricas de El Piombo, El Greco, Ribera, Zurbarán, Luca Giordano, Carreño de Miranda o escultóricas de Miguel Ángel, Berruguete, El Greco, Benlliure, entre otras muchas más.

De la singularidad del proyecto de esta Fundación destaca que sus recursos no dependen de un tercero, sino del propio uso cultural y turístico de su patrimonio. Los valores que guían la conservación de dicho patrimonio superan la simple restauración de monumentos, de obras de arte o documentos singulares extendiéndose a la protección de los paisajes, de los entornos y de la cultura material e inmaterial que lo sustentan y le dan sentido.

El Archivo Ducal de Medinaceli es un reflejo significativo de la continuidad histórica en la conservación del patrimonio documental. Sus orígenes se sitúan en la Cataluña carolingia, cuando el conde Ponç I de Ampurias, en el siglo XI, da instrucciones para que se forme un depósito documental en su fortaleza de Quermandó con el fin de preservar y proteger sus documentos. A este depósito se ha ido agregando sucesivamente los de las Casas y Estados de los diversos reinos peninsulares, e incluso de buena

parte de Europa por los cargos que muchos miembros de la Casa Ducal ocuparon en los diferentes territorios de la Monarquía Hispánica. En la actualidad el Archivo cuenta con dos sedes: la Casa de Pilatos en Sevilla y el Hospital de Tavera en Toledo, que albergan más de cinco mil unidades de instalación (legajos, cajas, carpetas, etc.), además de la biblioteca.

La gestión de este patrimonio documental ha supuesto la centralización de la mayoría del archivo en la sede toledana. A la labor de catalogación, digitalización y atención de los investigadores, desde finales de diciembre de 2019 se ha incorporado la creación de un taller-laboratorio de Conservación y Restauración de Documento Gráfico.

Este taller ubicado en el histórico Hospital de Tavera, ocupa provisionalmente dos dependencias contiguas a la sala de investigadores y de digitalización, en espera de la aprobación de un gran proyecto de mejora y reestructuración de nuevas dependencias del edificio, en el que el espacio del mismo se multiplicará por seis.

Las actuales instalaciones cuentan con el equipamiento necesario para abordar las intervenciones de la casi totalidad de la documentación, disponiendo de una gran

cámara de humectación, mesa de succión y humectación, campana de limpieza de documentos y manipulación de sustancias volátiles, reintegradora mecánica, mesa negatoscopio, sistema de ósmosis inversa para la obtención de agua desmineralizada, pistola de vapor, pHmetro, conductivímetro, agitador magnético, microscopios, diversas cámaras fotográficas y columnas de reproducción (una de ellas equipada específicamente para el estudio de las filigranas), cizallas, prensas manuales, burrocajos, bronces, ruedas y tipos de letras para el dorado de libros, etc.

En las intervenciones se ha priorizado la restauración del fondo documental más antiguo: el Fondo de Ampurias, del que hasta la actualidad hay restaurados unos 3.700 pergaminos y 15.000 folios de papel. También se ha restaurado otra tipología de documentación como encuadernaciones, planos, dibujos o cantorales. Uno de los beneficios más inmediatos es que los investigadores que no podían consultar documentación que estaba en mal estado de conservación dispongan de ella en un plazo breve de tiempo. En un futuro próximo se piensa en la posibilidad de ampliar el campo de las intervenciones a obras de entidades o particulares que los soliciten.



Foto: Universidad Johns Hopkins

Visita de los miembros del consejo de las Bibliotecas y Museos de la Universidad Johns Hopkins, con su Decano Dr. Winston Tabb (abril 2019)

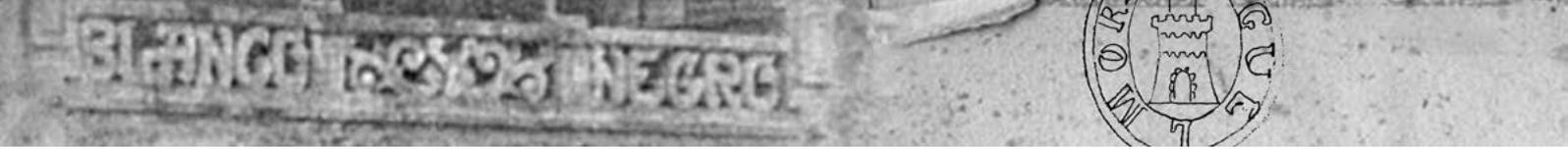


Foto: Fundación Casa Ducal de Medinaceli

Imágenes de uno de los cursos organizados por la Fundación en octubre de 2019

En paralelo a la restauración de la documentación se llevan a cabo tareas de conservación y preservación de los documentos del Archivo y del Museo, así se ha acondicionado la documentación de diversas vitrinas expositoras, los pergaminos y los planos de los muebles archivadores o el diseño y confección de carpetillas de conservación para más de 4.000 documentos de pergamino. En un recién estudio se planificó la ampliación del espacio disponible de las estanterías y la compra de nuevos planeros. Se ha iniciado, también, la elaboración de sencillos protocolos, incluidos todos los derivados de las medidas de seguridad relativas al COVID, que pauten unas normas de uso y manipulación de la documentación por parte del archivero y demás técnicos, de los investigadores y del personal de limpieza y mantenimiento.

La activa interacción del taller-laboratorio con la sección de digitalización del Archivo

permite que documentos susceptibles de posibles daños se doten de medios de conservación que los minimicen o eliminen. El intercambio interdisciplinar con el archivero consigue que las intervenciones se ajusten con gran precisión a las necesidades reales y concretas del propio Archivo. Resultando que catalogación, digitalización, conservación y restauración son peldaños de una única «escalera».

Otra línea de actividades son la formación e intercambio profesional, bien por la creación de convenios de cooperación internacional de investigación, como el hecho con la Universidad de Cambridge para el estudio de la especie animal de los pergaminos; de formación de profesionales, por medio de la Beca CREA Chile 2019 del Ministerio de las Culturas chileno, el convenio en curso con la Biblioteca de la Universidad Central de Santo Domingo, y de prácticas extracurriculares con la Universidad Com-

plutense de Madrid o curriculares, con la Universidad de Granada... En el mes de octubre de 2019 se organizó, en colaboración con la Biblioteca y Archivo Capítular de la Catedral de Toledo, dos cursos de *Encuadernación y Conservación de Cantorales*, en el que participaron 25 alumnos provenientes de diversas localidades españolas: Madrid, Toledo, Barcelona, Huesca, Zaragoza, Valencia, Murcia, Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga, Mallorca y Tenerife; de Hispanoamérica: Santiago de Chile y Bogotá (Colombia). Actividades que desde marzo de 2020 se han tenido que paralizar como consecuencia de la pandemia.

También se ha participado en congresos, conferencias o publicaciones del ámbito nacional e internacional. En el campo de la investigación del papel y de las filigranas destacamos la conferencia dada sobre Gerard van Thienen, en un homenaje organizado por el Ayuntamiento y la Universidad de Oviedo (febrero 2019); la participación en el XIII Congreso Internacional: «Historia del Papel en la Península Ibérica», con un estudio sobre la restauración y las filigranas del incunable la *Crónica de Núremberg* (junio, 2019); el artículo sobre nuevas sistemas de obtención de la imagen de la filigrana y su aplicación en el campo de la restauración, en la revista *Unicum* de la Escuela Superior de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Cataluña (2020) y la próxima contribución en el IV Congreso Internacional sobre el *Libro Medieval y Modernos* con el proyecto de la base de datos PFES –Papel y Filigranas en España– (septiembre 2021). Bajo los criterios de PFES se llevan estudiadas 300 filigranas del Fondo de Ampurias y se proyecta disponer de su acceso en la propia web de la Fundación. ❖



Foto: Fundación Casa Ducal de Medinaceli

Restauración de un cantoral de la colección del Hospital de Tavera



Foto: María Dolores Díaz de Miranda-Macías

Seguimiento de la limpieza del texto de un pergamino con un microscopio



## HISTORIA DEL PAPEL

### Uso fraudulento de las marcas de papel

JORDI ARMENGOL MARTÍ\*

Los primeros indicios de que los fabricantes de papel empezaron a incorporar a sus pliegos unas marcas solo visibles al trasluz, generalmente con la intención de refrendar su autoría y su calidad, son de finales del siglo XIII. Esta práctica se fue generalizando con el paso de los años hasta el punto de ser obligatorio en algunos puntos de Europa. Bolonia, gran centro de producción de papel en época medieval, dispuso de una normativa muy rigurosa por la que se establecían los tipos de papel y el empleo de una filigrana distinta para cada uno. El uso de las filigranas facilitaba su exportación pues daban conocimiento sobre la procedencia y el fabricante.

En España, entrado el siglo XVIII, las autoridades ven la necesidad de controlar la fabricación del papel y su comercio. La Real Junta de Comercio dispone normativas muy estrictas y de obligado cumplimiento para los fabricantes, entre las que destaca aquella en la que estos deberán añadir a su papel una marca identificativa. El 6 de agosto del año 1776, la Junta ordena que «Deberá el Fabricante poner su Marca en todas las hojas del que fabricará; y si alguna vez para justos fines conviniere no poner Marca, lo expondrá à la Junta para que se le conceda permiso; (...) y si faltare à qualquiera de las prevenciones de este Capitulo, será castigado con la pena que fuere bien vista à la Junta».

En 1777, se promulgarán las Ordenanzas interinas para las fábricas de papel del Principado de Catalunya donde la Junta insistió en la obligación de utilizar dicha marca y, para unificar criterios, añadió que «La referida marca ha de consistir en su nombre y apellido o alomenos en las primeras letras iniciales, acompañando uno u otro de una tarja o divisa que sirva de distintivo; y a fin de evitar confusiones, presentarán los fabricantes a la misma Junta Particular, en el término de 30 días después de publicadas el presente arreglo, las usaren en el día, para determinar los que podrán continuarlas y los que hayan de variar.»

En 1790, la Junta de Comercio, cono- cedora de los problemas derivados por el uso fraudulento de las filigranas, solicita a Francisco Guarro de La Pobla de Claramunt y Antonio Ferrer de Capellades que, como veedores de este género en Cataluña, hagan un informe sobre este problema, con el fin de dar solución a las quejas que reciben.

En esta demanda se advierte que se solicita para que «contengan el abuso de usar algunos de ellos las marcas de las fábricas acreditadas para dar salida al papel que fabrican defectuosos». En septiembre de ese mismo año, Guarro y Ferrer presentaron dicho informe señalando que «han podido descubrir y apreciar los suptes el abuso que Reyna entre los fabricantes de papel sobre el uso de las marcas con que le señalan (...) no solo entre los fabricantes de la provincia sinó también transcendental en los de fuera de ella, que usan en sus fábricas de marcas iguales o muy semejantes a las que tienen los fabricantes del principado ademas de no poder distinguirse a la vista del papel y su marca, el fabricante que lo ha trabajado» y solicitan una providencia para prevenir dicho abuso. Advierten de que los fabricantes que elaboran el papel de mayor calidad son los más afectados y que esto influye gravemente en el papel que se presenta para el servicio de Su Majestad en las remesas que se hacen a la Nueva España. Proponen como una de las posibles soluciones al problema la creación de un mapa con la descripción de todas las fábricas y que las marcas más modernas sean las que se utilicen y que a su vez sean dibujadas y presentadas a dicha Junta.

A raíz del informe presentado por los dos fabricantes, en 1791 la Junta de Comercio solicitó a Juan Miguel de Indart, Intendente General del Principado de Cataluña, que se promulgaran unas prevenciones al respecto, que finalmente se publicarían en noviembre de ese mismo año.

Aun así, se produjeron conflictos relacionados con el uso fraudulento de las marcas del papel. Destacamos dos discordias suscitadas por fabricantes de zonas papele- ras catalanas, Capellades y Riudebitlles, con resultado dispar.

En mayo de 1792, Jaime Esteve, de Capellades, y Raymundo Romaní, de La Pobla de Claramunt, ambos fabricantes de papel, envían a la Junta de Comercio sendos recursos sobre el uso de la marca del escudo de la religión del Carmen que ambos utilizan. Esteve, como sucesor del antiguo propietario del Molino de Carne (actualmente conocido como Molí Major de Carne), Francesc Claramunt, reclama que la marca del Carmen siempre se ha usado como marca identificativa del molino y que Ramón Romaní, Gerónimo Romeu y Josep Llorens

la utilizaron mientras lo regentaron con las iniciales de sus nombres y apellidos. Añade que estos siguieron usándola en otros molinos y que él mismo la utiliza en el molino con las iniciales de FC, pero que no la usa en los otros molinos que regenta. Por el contrario, Romaní reivindica que fue su padre Ramón el primero en usar dicha marca del Escudo del Carmen desde la construcción de dicho molino hasta 1752, año en que lo arrendaría Gerónimo Romeu, que siguió valiéndose de la misma marca. Asimismo, Romaní argumenta que el molino no da la marca, aunque los testigos que aporta señalan que en algunos casos, por pacto expreso entre el propietario del molino y el fabricante, se pone la marca del primero.

La Junta de Comercio dio por válidos los dos recursos, pero solicitó que se justificaran adecuadamente no obstante indicó que en caso de duda se prefiriese a Jaime Esteve por ser sucesor de Francisco Claramunt. Finalmente, la Junta se inhibió sugiriendo a ambos fabricantes que acudiesen al Intendente para que juzgara el caso. Llorens por su parte presentó algunos testigos que aseguraron que tanto él como su padre siempre utilizaron la marca del Escudo del Carmen en todos los molinos que trabajaron. Pese a que se desconoce si el caso llegó al Intendente, se sabe que todos ellos siguieron utilizando dicha marca.

Otro caso de disputa por la utilización fraudulenta de la filigrana la protagonizaron Ramon Julià y Baldiri Alegre. Ramon Julià, originario de Sant Sadurní d'Anoia, simultaneo la fabricación de papel entre esta población y Centelles (Tarragona). A la muerte de su hermano Miquel en 1793, presentó una instancia a la Intendencia Ge-

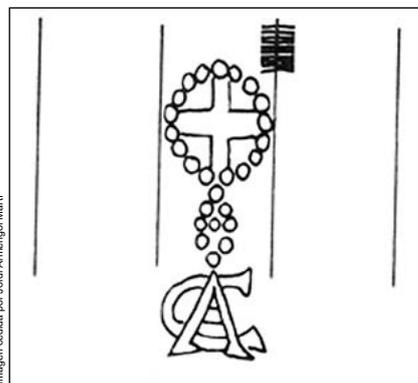
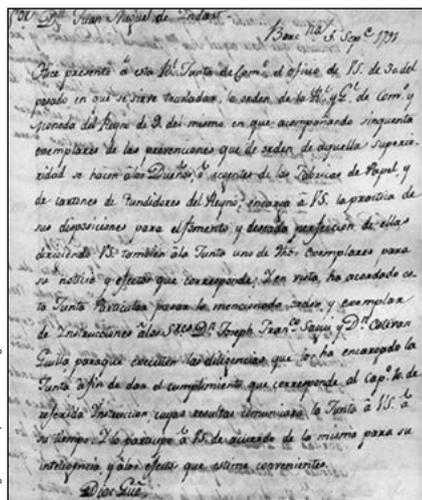
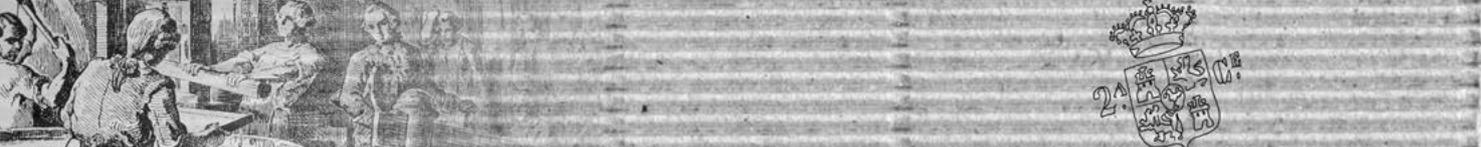


Imagen cedida por Jordi Armengol Martí

Filigrana de Anton Cardus



BC JC Copiador de órdenes y avisos 1790 – 1793, fol. 131

neral de Catalunya solicitando que instara a Baldiri Alegre, papelero de Lavit, para que no utilizase *«la marca de la torre circuida con dos sogadillas a forma de rosario con una corona a la parte superior de la misma torre»*. Ramón Julià, que alegaba que tanto él como su difunto hermano utilizaban esta marca desde hacía más de seis años, acabó retirando dicha solicitud por falta de fondos para las costas. El año siguiente le presentaría nuevamente consiguiendo que el Intendente obligara a Alegre dejar de utilizar su marca. Alegre apeló la decisión exponiendo al tribunal que él utilizaba la marca desde hacía cuatro años. También presentó muestras de otros papeleros que usaban marcas similares a las suyas, tanto en el dibujo de la torre, usadas por Guarro, Cabanes, Soler o Ferrer, como del rosario, por Pere Costas o Salvador Pasqual.

El tribunal nombró de oficio a Francisco Rosell y Antonio Font, fabricantes de papel y vecinos del término de Lavit, como peritos para que examinaran dicha marca. Estos determinaron que se trataban de marcas análogas a excepción de dos pequeñas garitas situadas a ambos lados de las torres. En vista del resultado de los expertos, Ramon Julià expuso que *«Este ardid y trampa de que se ha valido lo haze tanto mas punible y es un argumento decisivo (...) siempre me he esmerado en hazer un papel limpio y de buena calidad quando el adrio no lo ha practicado assi...»*.

Baldiri Alegre fue condenado a una pena de 100 libras además de las costas del juicio que pagó con 40 resmas de papel que fue subastado en diciembre de 1793. Se le reclamaría que abonase el resto pendiente puesto que en la subasta sólo se recogieron 89 libras, 1 sueldo y 3 dineros. ❖

\*Bibliotecario en Biblioteca de Catalunya

## Zubiría y Cía. S. en C. La industria papelera a orillas del río Burunda (1877-1890)

VÍCTOR PLACENCIA MENDIA

**E**n Navarra, en Altsasu/Alsasua, junto al río Burunda –también conocido como Arakil–, en el paraje de Dermanba, protegidos y mantenidos por sus actuales propietarios, la familia Goikoetxea, se encuentran en pie un único edificio, anteriormente molino harinero y después central hidroeléctrica, hoy en día transformado en casa rural, con la maquinaria para producir electricidad en perfecto estado de funcionamiento, una presa sobre el río y un canal de conducción que desafían al paso del tiempo.

Son los vestigios de lo que en un tiempo fue una de las primeras actividades industriales de Navarra a finales del siglo XIX: la fábrica de papel continuo *Alsasua*.

Su origen se sitúa en el complejo ferromolinerío hidráulico, del que recibe el nombre, promovido por el elduaindarra Martín José Ochandorena Lecea en marzo de 1850.

La puesta en marcha de la ferrería *Alsasua* se produce cuando la actividad ferrona, producto de su inadaptación tecnológica, se halla en plena decadencia, abocada a su total desaparición, con la irrupción de los altos hornos.

Ochandorena vende la ferrería, junto con el molino, en agosto de 1851, a los donostiarra Juan Antonio Altamira Bengoechea y Fausto Echeverría Ugalde y al altsasuarra Juan Manuel Jáuregui; este último, que, con los años, se quedará sólo al frente de la ferrería, a la que llega a equipar con un alto horno de carbón vegetal, ve como, ahogado por las deudas contraídas, se le adjudica en concurso de acreedores a su antiguo socio, Echeverría, en junio de 1870.

Con el fin de la Tercera Guerra Carlista en 1876, se trata de normalizar la vida económica y en el minúsculo sector papelerero de Navarra, compuesto por las fábricas *La Navarra*, de Villava/Atarrabia, y *San Miguel*, de Larraun, (ver *Filigranes* nº 10, de 2020), se produce la entrada de una nueva iniciativa industrial.

El 8 de noviembre de 1877, se constituye en Donostia/San Sebastián la sociedad *Zubiría y Compañía, S. en C.* con el concurso de Fernando Zubiría Albizu, de Iturmendi, industrial, en propia representación y de varios de sus familiares de Altsasu/Alsasua, Urdiain e Iturmendi; Juan López de Goicoechea Goicoechea, industrial; Enrique Biardeau Cortés, rentista; y Luis Duras Chebrou, en propia representación y de su socio y cuñado Blas Irazusta Arzadun.

La sociedad, cuyo domicilio social se fija en Altsasu/Alsasua y con una duración de 10 años, a contar desde el 1 de enero de 1878, tiene por objeto la fabricación y venta de papel y cartón de paja, *«tanto en España como en sus colonias»*.

El capital social se fija en 187.500 pesetas, de las que el 80% corresponden a Zubiría y sus familiares, por lo que es mayoritariamente navarro, pero el restante 20%, de origen guipuzcoano, o de inversores radicados en Gipuzkoa, responde de la garantía tecnológica, ya que son reconocidos empresarios del sector papelerero o de su industria de bienes de equipo.

Zubiría queda designado como socio colectivo y el resto, como comanditarios. Asimismo, se nombra gerente a Federico Ladrón de Guevara Bachiller, cuñado de Biardeau, por los citados 10 años.

La fábrica se va a ubicar en los terrenos de la antigua ferrería y fundición, comprados por López de Goicoechea, en nombre de sus futuros socios, a Echeverría, en agosto de 1876, por 70.000 pesetas, junto con otras fincas más repartidas por el municipio.

Estamos ante una reconversión de una actividad previa, de nula viabilidad y de la que va a aprovecharse una infraestructura hidráulica que consta de una presa sita a 600 metros aguas arriba de la fábrica en el río Burunda, construida con mampostería hidráulica, combinada con sillería, desde donde parte un canal, y otra presa, de menor importancia, sobre el río Altzania, a 740 metros de la fábrica, de la que parte un canal de 134 m de longitud hasta el remanso producido por la presa sobre el río Burunda.

La nueva fábrica se compone de un sistema de tejavanas destinadas a sala de máquinas, un departamento para la máquina de vapor y caldera, otro de carpintería y ajuste, y otro de almacén y despacho con un patio central descubierto, siendo su superficie de 2.480 m<sup>2</sup>.

La maquinaria, que consta de una única máquina de tirar papel, se acciona mecánicamente gracias a la energía obtenida del salto de agua con dos turbinas de hierro que producen 50 y 12 CV, respectivamente, y se adquiere en parte a *A. Laprairie et Cie.*, de Angulema (Francia).

Es preciso destacar que, por su proximidad al núcleo urbano, no se desarrolló el modelo de colonia industrial aplicado en la fábrica *San Miguel*, de Larraun.



Por razones desconocidas, el vínculo de Duras e Irazusta se cortará, de común acuerdo, con la sociedad en marzo de 1883, cuando venden a Zubiría su participación por 25.000 pesetas.

Durante estos años, a los vaivenes propios del negocio, se añade el efecto devastador del fuego, afortunadamente sin desgracias personales. Así, en marzo de 1883, la fábrica fue destruida, con pérdidas materiales de gran consideración. Y, nuevamente, en septiembre de 1884, otro incendio redujo a cenizas los combustibles y materias primas almacenadas, salvándose la parte superior del edificio, más valiosa.

Tras su reconstrucción, la fábrica, con desarrollo en planta baja, consta de un vestíbulo, una oficina de administración, dos almacenes grandes, una nave para la maquinaria y otra contigua, donde se halla una transmisión de 35 metros de longitud, con sus correspondientes cojinetes, ruedas de engrane y tambores, y las pilas y piedras destinadas a la elaboración y batido de la pasta, más varias dependencias dentro del patio central, adosadas a sus muros interiores, destinadas a talleres, almacenes de paja, lejiadoras y depósitos de combustibles.

Aun cuando la empresa se halla radicada en Navarra y está promovida por capital mayoritariamente navarro, seguirá manteniendo lazos mercantiles estrechos con empresas guipuzcoanas, de cuya política de producción industrial es tributaria por el efecto de irradiación del distrito papelero ubicado en Tolosa.

Así, el 17 de diciembre de 1886, se reúnen en Tolosa, Juan Sesé Escartín, de Sesé, Bandrés y Echeverría, con fábrica en Tolosa; José Antonio Garín Otegui, de Garín Hermanos y Berroeta, con fábrica en Belauntza; y el propio Zubiría, en su condición de fabricantes de papel y cartón de paja, con Francisco Antonio Sarasola Garmendia,

propietario de la fábrica de papel *Lauracbat*, de Tolosa, a fin de alcanzar un acuerdo.

Los primeros obligan a Sarasola, con la correspondiente compensación económica, que en el caso de Zubiría y Cía, S. en C. asciende a 5.375 pesetas anuales, y un plazo de adaptación de seis meses en su proceso de fabricación, a no emplear en lo sucesivo como materia prima ninguna clase de paja, sea ésta de maíz, trigo, cebada, centeno y avena, ni esparto. Quedando libre para hacer uso de toda otra materia prima conocida y por conocer así como de los recortes de papeles viejos.

Ahora bien, en el caso de que antes de que expirasen los seis años de duración del acuerdo, contados a partir del 17 de junio de 1887, se estableciese «en las provincias de Álava, Vizcaya, Guipúzcoa, Navarra, Aragón, Galicia, Asturias y las dos Castillas, Vieja y Nueva», alguna fábrica de papel o cartón de paja, o se dedicasen a elaborar dichos productos algunas de las que en ellas estuviesen dedicadas a otra clase y llevasen cuatro meses consecutivos de elaboración, se reunirían con su propietario para tratar de hacer un arreglo. Si éste no fuera posible, quedaría rescindido el citado acuerdo y libres las dos partes de las obligaciones en él acordadas.

Además, durante la vigencia del acuerdo ninguna de las partes podrá vender ni arrendar su respectiva fábrica sin que al comprador o arrendatario le imponga la obligación de su cumplimiento.

El mismo día, además de este acuerdo con Sarasola, Zubiría alcanza otro, de seis años de duración, con los otros dos fabricantes para la venta del papel y cartón que elaboren.

Se constituye así una junta de fabricantes que unifica y sostiene un nivel mínimo de precios remunerador, vetando la instalación de más máquinas para tirar papel o

cartón así como fiscalizando los libros de cuentas, la adquisición de materias primas, la producción, etc. de sus miembros y sancionando con penalizaciones económicas a aquél que infrinja lo acordado.

Se toma para el cálculo del precio mínimo de venta de papel la resma de 31 por 43 cm, de 400 pliegos –y no de 500, curiosamente–, con un peso de 3 a 4 kg. Así el precio de la de papel amarillo se fija en 1 peseta, puesta libre de embalaje en las estaciones de Tolosa y Altsasu/Alsasua, o a bordo en el puerto de Donostia/San Sebastián o de Pasaia; y la de papeles de colores sumará un real a ese precio. Y el papel amarillo en rollos y de marcas especiales, a 37,5 y 38,5 pesetas, respectivamente; y el habana fuchsina y violeta, a 42,5 y 43,5 pesetas los 100 kg, respectivamente.

En el caso del cartón, el amarillo, incluso el de lengüetas, se venderá a 24 pesetas los 100 kg en ambas estaciones ferroviarias, sumando a dicho precio 1 peseta a bordo en dichos puertos; el habana fuchsina y violeta, a 31,5 pesetas en dichas estaciones y a bordo en los expresados puertos; y el engrudado, a 32,5 y 33,5 pesetas, respectivamente.

Específicamente, el cartón habana claro destinado a la empresa cántabra *Forjas de Buelna*, de José María Quijano Fernández-Hontoria, y el habana para la fábrica de la empresa siderúrgica asturiana *Sociedad de las Minas y Fábrica de Moreda y Cijón*, se les facturarán los 100 kg embarcados en los susodichos puertos a 29,5 y 30,5 pesetas, respectivamente.

También acuerdan la venta de cartón amarillo puesto en Barcelona a 26 pesetas los 100 kg.

Si que podrán fabricar calidades de papel o cartón de clases distintas a las señaladas, con libertad de precios venta siempre y cuando sean más elevados y no puedan competir con el de paja. Ahora bien, si alguno de los otros dos comenzase a fabricar las mismas clases, se pondrán de acuerdo a fin de fijar los precios mínimos a que han de vender.

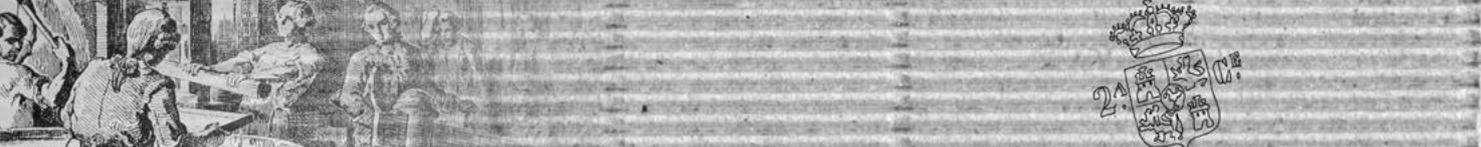
No ha sido posible recabar a cuánto ascendió la producción de la fábrica durante el periodo sometido a estudio ni la plantilla de trabajadores.

Sin embargo, *Zubiría y Compañía, S. en C.* se sumará a la larga lista de iniciativas fracasadas en el sector papelero de la época.

Las dificultades por las que atraviesa el negocio se traducen en que, en agosto de 1889, el Juzgado de Primera Instancia de Pamplona pone a la venta en subasta pública la fábrica con una rebaja del 40% en las 129.603,40 pesetas en que ha sido tasada.



Fuente: Altsasu Memoria



El remate se prevé realizar en primera instancia por todo el inmueble, pero si no concurren licitadores, se dividirá en dos lotes: uno, compuesto de la extensión superficial, las construcciones, con las dos turbinas, y la transmisión que acciona la maquinaria; y el otro, sólo de la maquinaria. Esta primera subasta no prospera.

La fábrica *Alsasua* necesita reparaciones de alguna importancia, especialmente en las cubiertas, que amenazan ruina inmediata en algunos puntos. Y la presa sobre el río Alzania presenta multitud de vías abiertas a través de las que se escapa el agua; por el contrario, la presa sobre el río Burunda se halla en perfecto estado de conservación.

En 1890, la sociedad se ve en la obligación de suspender la actividad de la fábrica, a la vez que acumula una deuda considerable por el incumplimiento de los pagos acordados con Sarasola en 1886, siendo el del 17 de diciembre de 1889 el que colma su paciencia.

La cantidad adeudada, tras descontar el valor de un secadero y otros objetos que *Zubiría y Compañía, S. en C.* vendió a Sarasola, asciende a 9.306,73 pesetas. Este, advirtiendo la imposibilidad de la sociedad para hacer frente a sus obligaciones, hace valer sus derechos, abriendo la vía del juicio

ejecutivo, lo que se traduce en el embargo de las fincas y la fábrica de papel.

Se anuncia, a instancia de Sarasola, la celebración de una primera subasta pública el 11 de septiembre para la venta de la fábrica, valorada en 67.000 pesetas, y otras fincas, a la que no acude ningún postor. Tampoco a la segunda fijada para el 8 de octubre, aun cuando se mejoran las condiciones para la adjudicación.

Ante esta situación, el 21 de octubre, y dado que *Zubiría y Compañía, S. en C.* queda también imposibilitada para pagar los plazos suscritos hasta el vencimiento de los seis años por valor de 18.812 pesetas, a fin de dar una solución no traumática, se acuerda que Sarasola le condone 8.312 pesetas y que *J. Sesé y Compañía y Garin Hermanos y Berroeta* le paguen a Sarasola cada una 4.000 pesetas, además de los plazos de que son responsables. Eso sí, la sociedad alsasuara deberá abonar a Sarasola, además de las 9.606,73 pesetas, otras 2.500 pesetas en compensación de los plazos futuros.

Tras saldar, con fondos propios y no de la sociedad, sus deudas con Sarasola, quien se retira del juicio ejecutivo, levanta el embargo y hace cancelación del mismo, *Zubiría* se retirará del citado acuerdo de 1886.

Por su parte, en el mismo acto, el comprador de la fábrica, José María Erviti Goicoechea, de Iturmendi, curtidor, ha de acatar el compromiso alcanzado por los papeleros por el que, en compensación de la condonación, no podrá fabricar papel y cartón de ninguna clase hasta el 17 de junio de 1894 para no perjudicarles.

Poco después de esa fecha límite, en noviembre, Erviti vendió a Francisco Goicoechea Lecea la finca que albergaba la fábrica junto con las restantes fincas asociadas a ésta por 40.000 pesetas. Inmediatamente, en febrero de 1895, éste último, a la vez que firmaba un contrato de arriendo por el salto hidráulico, se las vendió a *Zubiría* por 20.000 pesetas.

Un nuevo uso recogía el testigo para dar continuidad sobre este emplazamiento a la implantación de un tejido industrial moderno en Altsasu/Alsasua: la explotación del salto hidráulico para la obtención de energía eléctrica para el alumbrado público y de particulares, pero ésa, ya es otra historia.

Sirvan estas líneas para dar más visibilidad a esta humilde fábrica de papel sobre el río Burunda y una primera toma de contacto para futuras investigaciones. ❖

## Taller Soterías: el vínculo con la artesanía del papel

PAU SOTERAS MOLNER\*

Cuando hablamos de artesanía, y sobre todo artesanía en el mundo del papel, debemos ser conscientes que al frente hay personas, artistas, con un alto grado de dedicación, esfuerzo y, por supuesto, amor por su trabajo. El arte de crear, innovar, descubrir y hacer que estos proyectos se conviertan en figuras, formas, hojas de papel, texturas y colores hace de este oficio una pasión. Y es que son procesos palpables, con su olor propio, y en el que hacer una hoja de papel es toda una experiencia.

Quizá por eso la digitalización del sector camina a un ritmo lento y puede parecer que las inclusiones en el ámbito tecnológico tienen poca incidencia en el mundo del papel artesano. Pero es evidente que hoy en día hay que dedicar esfuerzo para que este oficio no se pierda nunca.

Talleres Soterías, fabricantes de maquinaria del sector y pilas holandesas desde 1860, siempre ha tenido un vínculo especial con los artesanos del papel. Por la tradición que tenemos en el sector, no sólo conectan con nosotros cuando requieren una pila para elabo-

rar su papel; a veces acuden para mejorar sus producciones o para enriquecer sus contactos y con ello sus conocimientos. Es por este motivo que empezamos a darle vueltas a un proyecto que pudiera conectar los artesanos entre sí mismos. Y de ahí nació *La Maison du Papier*, una web sin ánimo de lucro creada para potenciar vínculos y relaciones, para ampliar estos recursos mediáticos y ponerlos a libre disposición de cualquier artesano, molino o entidad relacionada con la fabricación de papel artesanal.

La intención de esta iniciativa es velar por la cultura y la historia del papel. Es un portal en proceso de consolidación que cuenta con una recopilación de noticias y curiosidades sobre el sector y también de un mapa interactivo que sitúa molinos, talleres o incluso escuelas y entidades que disponen de un pequeño espacio para hacer papel a mano.

La finalidad de este proyecto es que todos podamos conocer el mundo del papel que nos rodea y estar al día de actividades, formaciones, talleres y todas aquellas ex-

periencias únicas que se puedan producir. Descubrir artesanos y, lo que es más importante, generar puentes entre todos ellos para crear sinergias y abrir diálogos, crear un espacio común donde la generosidad de compartir conocimientos lleve a enriquecer todas aquellas personas amantes del papel. Dejamos aquí el enlace a la web <https://web.lamaisondupapier.com/> para que podáis visitarla y entre todos llenarla de historia y actualidad. ❖

\*Talleres Soterías / Project Manager





## La fábrica de papel de Atrrabia-Villava en Navarra

VÍCTOR MANUEL EGIA ASTIBIA

Aunque ya se conocía desde el siglo XIII la existencia de bataneros en Villava, no es hasta 1544 cuando se arregló y transformó su viejo molino harinero, en batán traperero. Este molino pertenecía a la Colegiata de Roncesvalles y estaba situado en la orilla derecha del río Ultzama, aprovechando una pequeña presa natural. Para los villaveses era considerado como «extranjero», ya que para su utilización debían pagar un canon. Por ese motivo construyeron el molino de San Andrés en otro lugar de la localidad y el batán se dedicó en exclusiva al bataneo de paños. Durante los siguientes tres siglos contó con distintos arrendatarios, pero siempre en propiedad de la Colegiata de Roncesvalles. En 1843 las medidas desamortizadoras del ministro Mendizábal desalojaron a los monjes de las instalaciones, saliendo las mismas a subasta pública siendo la adinerada familia pamplonesa Ribed la adjudicataria de la misma. Tenían antecedentes en la producción de papel ya que Antonio Ribed Beguería, natural de Uncastillo (Zaragoza), había tenido arrendado el molino de papel del Hospital General de Pamplona durante el último tercio del XVIII. En 1846, Bernardina Piedramillera, viuda de Francisco Ribed, nieto de Antonio, y sus hijos Juan Pablo y Benito, constituyeron la Sociedad Colectiva «Viuda de Ribed e hijos» con objeto de instalar una fábrica mecánica de papel continuo aprovechando las instalaciones del viejo molino traperero.

La fábrica, de nueva planta, se construyó en 1847 contando los Ribed como socios con los franceses Juan Conte Grandchamp y Ernest Lapeyre que ya habían instalado dos factorías con máquinas continuas en Tolosa y contaban con experiencia y eran conocedores de las últimas técnicas en la industria del papel. La fábrica adoptó desde el primer momento el sistema de fabricación mecanizado en continuo tipo mesa plana Fourdrinier. Para la obtención de la energía necesaria se aprovechó el salto natural en el río Ultzama haciendo una represa de sillería unos metros aguas arriba y elevando así el canal suministrador del batán. Durante los primeros años la materia prima empleada para conseguir la pasta de papel eran exclusivamente los trapos de lino, cáñamo y algodón. Debidamente troceados y bataneados eran después tratados con sosa, cloruros y alumbre hasta reducirlos a pasta de celulosa. Buscando alternativas al trapo, se intentó hacer pasta con paja y

con esparto, sin embargo, los gastos de producción y transformación del esparto eran elevados y su rentabilidad menor. De esta forma, pronto se abandonó el esparto para probar con madera, como ya se estaba haciendo en muchas factorías europeas. En el propio edificio del batán se instalaron una desfibradora tipo Vöelter, tres máquinas de desleimiento de fibras de celulosa y una planta de secado. Desde allí un pequeño ferrocarril llevaba la pasta hasta las naves en donde se instalaron las máquinas de papel continuo y de pintado a donde también llegaba el agua a través de un acueducto de 300 metros. Hasta ese momento, el sistema continuo de fabricación de papel no se conocía en Navarra y además, la fábrica de Villava y la de Sarriá de Ter en Cataluña fueron las primeras en la península en utilizar la madera como materia prima. Eran pues, instalaciones «modernas» y pioneras. El apropiado emplazamiento, con agua abundante y buenas comunicaciones, las importantes innovaciones tecnológicas y la buena preparación de sus promotores, hicieron que la empresa tuviera unos años de gran prosperidad, llegando a tener más de 100 empleados.

Durante la guerra carlista (1872-1876) la fábrica sufrió al menos dos voraces incendios, con importantes pérdidas por lo que en 1881 y a la búsqueda de nuevo capital, la sociedad familiar de los Ribed se convirtió en anónima. Así nació la sociedad «La Navarra S.A.», con 32 socios, un capital social de 900.000 pesetas y Pedro Ribed, como accionista principal. En 1884 se procedió a reconstrucción de las instalaciones devastadas y a efectuar algunas mejoras en el sistema productivo, mediante cocción de madera, en un intento de

conseguir una pasta mediante avanzadas tecnologías recién creadas.

La madera utilizada para la fabricación de pasta, fundamentalmente abeto y abedul, debía importarse desde Noruega, ya que las coníferas de la zona resultaban duras y excesivamente resinosas. Esto incrementaba de forma notable el coste del producto por lo que se hizo prueba con los abetos de los montes de Irati, descubriéndose que su madera era perfectamente apta para conseguir una buena pasta de celulosa. Por ello la sociedad «La Navarra» instaló una fábrica auxiliar de pasta en Olalde/Orotz Betelu en las cercanías del bosque de Irati.

En 1900 con el ingreso de nuevos socios, la sociedad «La Navarra» se transformó en «Papelera Navarra S.A.», con un capital de 1,3 millones de pesetas y sus dos importantes instalaciones en Villava y Orotz-Betelu. La recién constituida «Electra Irati», se comprometía a suministrar 320 CV de energía procedentes de su central hidroeléctrica de Orotz-Betelu. Así, el complejo papelero de Villava fue una de las primeras industrias en contar con electricidad, tanto para movimiento de la maquinaria como para iluminación, lo que propiciaba la posibilidad de trabajo nocturno.

El desarrollo de las artes gráficas y la expansión de la prensa periódica de finales del siglo XIX fueron las bases de un crecimiento grande, aunque desordenado, en la industria papelera. A comienzos de siglo XX había en el estado doscientas fábricas papeleras, todas ellas pequeñas y con importante dispersión geográfica. Fue Nicolás M<sup>º</sup> Urgoiti, ingeniero y director gerente de la fábrica papelera del Cadagua en Bizkaia, el que se dio cuenta que su empresa poseía las mismas máquinas y producía los mismos tipos de



Foto AMV-Archivo Municipal de Villava



## COLABORACIONES

### Exposición «Materiales. Una historia sobre la evolución humana y los avances tecnológicos» Burgos, 22 de diciembre de 2020 a 31 de marzo de 2021

LUIS SANTOS Y GANGES\*

papel que otras fábricas cercanas (Erretería, Tolosa, Arrigorriaga, Villava, Orotz-Betelu), sin que hubiera mercado suficiente para todas. Promovida por Urgoiti en 1901 nació «La Papelera Española», en la cual se integraron once fábricas, la mayoría vascas.

Los dos elementos clave de su estrategia fueron la especialización y la integración vertical de las fábricas con cada máquina destinada a la elaboración de un solo producto. Este proyecto obligó a desarrollar un ambicioso programa de reformas y a realizar importantes inversiones, dados los problemas estructurales de algunas fábricas. Algunas instalaciones debían cerrarse, mientras se potenciaban otras mejor situadas. Esto se hizo aún más patente cuando en 1914 se creó una entidad llamada «Central Papelera» agrupando a las principales fábricas guipuzcoanas y algunos fabricantes catalanes, además de las factorías de Papelera Española. La producción y comercialización de determinadas clases de papel (impresión, satinados y embalaje) quedaba centralizada y bajo control del consorcio. Para 1915, Central Papelera controlaba más del 70% de la producción total de papel del estado, fijaba los precios y distribuía los pedidos en función de unos cupos para cada fábrica. El ajuste del exceso de capacidad debía realizarse mediante la generalización del descanso dominical y el cierre indemnizado de las fábricas poco productivas llegando así en 1914 el cierre definitivo de la factoría de Olaldea.

Un nuevo incendio en 1907 supuso una gran pérdida económica para una instalación cuya viabilidad ya estaba cuestionada. Antonio Doria que dirigía la fábrica tuvo una gran visión de futuro y ante el previsible cierre buscó la especialización en la fabricación de bolsas y sacos de embalaje con los sobrantes del papel. Así nació en 1909 «Gran Manufactura de Bolsas Onena» que, en 1929 ya copaba el 70 % del mercado nacional de estos productos.

En 1941 dejó de depender de Papelera Española. Los años 60 y 70 fueron brillantes contando con hasta 750 trabajadores y siendo empresa líder en el sector. Hoy día «Onena Bolsas de Papel S.A.» con parte del capital del Gobierno de Navarra está consolidada en el sector y es una de las empresas más antiguas de la Comunidad Foral.

Quedan como testimonio de aquellas grandes instalaciones la hermosa chimenea de piedra, recién restaurada, el batán traperero también arreglado, la presa sobre el río Ultzama y un pequeño tramo del acueducto que unía el batán con el resto de las instalaciones. ❖

El Museo de la Evolución Humana y la Universidad de Burgos han organizado una exposición en este recomendable museo burgalés con el título *Materiales. Una historia sobre la evolución humana y los avances tecnológicos*, y esta universidad ha editado un libro homónimo (más un manual de divulgación que un catálogo), coordinado por los comisarios de la exposición: Gonzalo Andrés López (UBU) y Rodrigo Alonso Alcalde (MEH).

La organización tanto de la exposición como del libro se basa en ocho apartados que responden a ocho tipos de materiales seleccionados: madera, piedra, metales, textil, vidrio, papel, plásticos y nanomateriales. Se tratan los materiales como recursos, y en términos comunicativos la clave reside en combinar la historia con la técnica y los avances con los usos.

Para el apartado dedicado al *papel* en la exposición se ha contado con un bien muy especial, prestado por el Monasterio de Silos, así como con distintos elementos relacionados con el papel dispuestos en tres vitrinas, proporcionados al alimón por Marino Ayala Campinún y Luis Santos y Ganges, quienes comparten su afición a la técnica y la historia del papel. El elemento estrella

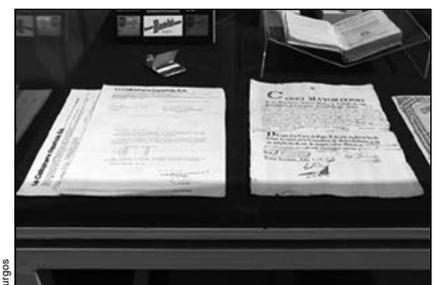
es el conocido como misal mozárabe de Silos, el libro europeo conservado más antiguo hecho con papel: de sus 157 hojas, las primeras 39 son de papel (hecho con lino, escaso refinado y sin filigrana) y las otras 118 son de pergamino. Sin duda una joya. Sin posibilidad alguna de competir con esta, las otras tres vitrinas tienen objetos relacionados con la fabricación de papel (una forma, una balanza de gramaje y un micrómetro), materias primas papeleras, papeles impresos, papel fotográfico, papel de fumar, láminas, libros antiguos y otros elementos hechos en papel, así como una mesa luminosa con un hilo de filigrana para *Dandy Roll*, una primera de cambio con filigrana, un billete de banco con marca de agua localizada y dos hojas de muestra artística con marca de agua sombreada de varios tonos.

En el libro de la exposición se muestra, mediante una atractiva línea de tiempo, cómo el papel ha tenido utilidades diversas a lo largo de la historia, más aún desde la aparición de la imprenta. Además, han aparecido muchas utilidades industriales y comerciales como reacción al exceso de uso de los plásticos y su futuro parece prometedor. ❖

\*Doctor en Historia



Imagen cedida por el MEH-Museo de la Evolución Humana de Burgos



Imágenes cedidas por el MEH-Museo de la Evolución Humana de Burgos



## El papel como soporte de la identidad real

CUCA BALAGUER SÁNCHEZ\*

Los álbumes de fotos que tenían papeles de seda tan frágiles besando esas fotos familiares, de vacaciones, bodas, o comuniones; cuando se juntaban las familias para comentar o los amigos y amigas que te enseñaban las fotos de sus viajes o aventuras. Eran álbumes para identificarse y compartir recuerdos y épocas, de cómo nos conocíamos, nuestra niñez o de nuestros orígenes. Hoy en día reemplazadas por las redes sociales que pretenden sustituir además de la socialización, los afectos y encuentros, llegándose a comparar un like con un abrazo.

Al hilo del papel como soporte, recuerdo que siempre me interesaron las imágenes, sobre todo los grabados de los libros que fueron mi inspiración. Ya hace más de 35 años que me dedico a fabricar para mí y para otros papeles, como soporte de estas y otras técnicas. La magia de hacer papel cada vez que comparto la enseñanza en talleres, ferias, museos e instituciones me sigue fascinando y sorprendiendo hasta ahora.

Hoy en día ya no nos aprendemos los números de teléfono porque hemos dejado de usar la tan romántica libreta de direcciones, no sabemos mirar un mapa porque



Foto de DIGNALES

Feliz Cuca bajo lluvia de papel

el navegador nos lleva a nuestros múltiples destinos, incluso muy lejos de nuestra ciudad o país; el formato digital ha reemplazado ya hace mucho las cartas y postales, aunque todavía sigue habiendo personas interesadas en estas.

No hay cómo un marcador de páginas

o subrayar un libro para sentir en tus manos el papel, su peso, la textura, su carteo, el característico olor y el color.

Me apasiona conservar y rescatar esos oficios perdidos. Por eso, hasta hoy en día, sigo elaborando y enseñando a crear el papel tanto de manera tradicional, como en la formación de las hojas una a una, el papel a la tina, de fibras vegetales y técnicas de estampación como el papel de aguas, marmoleado, engrudos, empedrados y jaspeados, por mencionar algunos. También he ido incorporando el reciclaje de materiales de desecho, dándoles una nueva vida en forma de álbumes, libretas, sobres o siendo soporte para pinturas, grabados y obras de arte muy variadas.

Son más de dos décadas que llevo experimentando con diferentes técnicas para la creación de papel, así mismo combino mi trabajo de artesana del papel con la docencia, logrando un enriquecimiento en ambos sentidos.

\*Diplomada en la Escuela de Artes aplicadas y oficios artísticos y lleva a cabo su actividad de creaciones papeleras en el Taller Verdepapel en Godella - Valencia.

## El papel

BELÉN, MARTA Y LUCÍA\*

Es peculiar la visión que tienen tres niñas de 10 años sobre el papel. Veamos como ejemplo este trabajo realizado por algunas niñas de 4º de primaria de Institució La Vall, en Bellaterra (Barcelona) tras realizar un taller de elaboración manual de papel. Un breve texto con su visión y preguntas que se hacen sobre el papel.

«El papel se inventó hacia el año 105 después de Cristo. Lo inventó T'Sai Lun, un chino. Empezó con sus propias manos. A lo largo de los años ha ido evolucionando el método y ahora se usan máquinas. Hay muchos tipos de papel por ejemplo: cartón, cartulina, papel cebolla etc. El papel tiene un 95 por ciento de fibras de celulosa y un 5 por ciento de agua. Por eso este proceso es tan importante.

Una cosa esencial es aprender

a reciclar el papel. Cada material al contenedor apropiado. Si reciclamos no contaminamos los mares ni océanos, pero si no reciclamos los plásticos van al mar y los animales están en peligro de extinción, porque

se los comen o se enredan en ellos. Por eso es tan importante reciclar.

El papel me llama la atención porque se puede utilizar para muchas cosas como: los envases y escribir. Utilizamos papel blanco, cartón, papel de seda etc. Lo utilizamos a diario y para muchas cosas; por eso es muy importante reciclarlo y utilizarlo solo si es necesario. Si lo vamos a reciclar podemos hacerlo de muchas formas, como: tirándolo al contenedor azul, o lo podemos utilizar para cosas creativas como figuras de papel, etc.

Pienso que el papel no es nada fácil de hacer. ¿Cómo de un tronco tan marrón puede salir un papel tan blanco y delgado?». ❖



Imagen cedida por Institució La Vall

Taller de elaboración manual de papel en Institució La Vall

\*Alumnas de 4º de Primaria de Institució La Vall, en Bellaterra, Barcelona

## La «tartalana incrustada» de Oseñalde

JOSÉ MARÍA PÉREZ GARCÍA\*

A finales del siglo XIX, los billetes del Banco de España se imprimían sobre un papel muy especial fabricado por la casa Oseñalde de Madrid. Como la mayoría de los papeles de empleados en los billetes europeos de su tiempo, este papel incluía como medida de seguridad la habitual marca de agua sombreada, pero, además, disponía de una característica única: la llamada, con poca propiedad, «tartalana incrustada».

La «tartalana incrustada» es una de las pocas medidas de seguridad papeleras de origen español que, pese no haberse empleado fuera de nuestras fronteras, fue el antecedente de los modernos «hilos aventanados»; característica muy extendida en los billetes actuales de muchos países.

La tartalana incrustada consistía en una tira de material textil parcialmente embebida en la masa del papel, de modo que el tejido se mostraba a tramos en la superficie de una de las caras del papel, quedando oculta el resto de la tira por la masa fibrosa (fig. 1).

Oseñalde era un fabricante de papeles de tina con oficinas en Madrid y fábrica en la localidad alcarreña de La Cabrera (pedanía de Sigüenza), dónde aún se pueden observar las ruinas de sus instalaciones. Estaba especializado en papeles especiales y, ya desde 1871 venía suministrando al Banco de España papel para la impresión de sus billetes, incorporando como medida de seguridad un hilo embebido, precursor del que aquí nos ocupa.

En 1874 el gobierno de la República

otorgó al Banco de España el privilegio exclusivo de la emisión de papel moneda. Contando con este monopolio, el Banco intentó imprimir los billetes en sus propias instalaciones y abastecerse para ello de papel nacional en lugar de encargar la producción al extranjero como se venía realizando hasta entonces.

Es en ese momento cuando Pedro Oseñalde ofrece al Banco un nuevo papel que, por primera vez, incluye la característica tartalana incrustada fruto de su invención. La patente data de ese mismo año y fue renovada, actualizándola con diversos desarrollos, hasta que expiró en 1904. Con la excepción de dos emisiones de 1876 y 1884, encargadas en los Estados Unidos, el Banco imprimiría todos sus billetes sobre estos papeles entre 1878 y 1900.

La idea de embeber una tira textil en la masa de papel, de modo que fuese observable a transparencia, como medida de seguridad, data de 1818, cuando John Dickinson patenta la forma de embutir entre dos hojas de papel un hilo de seda coloreado; el llamado Dickinson Thread. Este desarrollo no llegó a emplearse en el papel de los billetes de banco, pero sí en algunos timbres y sobres postales pre-franqueados de Suiza y de varios estados alemanes.

Pedro Oseñalde era conocedor de este tipo de papeles y se había dado cuenta de la forma en que se situaba el hilo, entre dos hojas de papel. Estimando que ese procedimiento no era el más adecuado por ser fácilmente reproducible, el papeler español

inventó la forma de embeber el hilo en una única hoja de papel en el momento de su formación. Este procedimiento no era otro que el de disponer el hilo suspendido a una pequeña y determinada distancia de la superficie de la malla formadora, tensado y paralelo a ésta.

De este modo, al desgotar la hoja contenida en el marco durante su formación, parte de la pasta se depositaba por debajo del hilo y otra parte, por encima, quedando el hilo completamente embebido en la estructura de la hoja.

Con este procedimiento podían incrustarse en la hoja de papel hilos textiles semejantes a los de Dickinson, pero Oseñalde fue más allá. Observando que la principal dificultad para el correcto funcionamiento de su procedimiento era mantener la tensión adecuada en el hilo y, por tanto, su distancia respecto a la superficie de la malla formadora, se le ocurrió elevar la superficie de ésta en algunos de sus tramos, para que el hilo apoyase en ella y, de esta forma, resultase más sencillo el tensado.

Procediendo de este modo, en aquellas zonas en las que el hilo quedaba apoyado sobre la malla realizada, no se depositaba pasta por debajo de él, con lo que, al formarse la hoja, dicho hilo quedaba a la vista en la superficie del papel, mientras que en las zonas en las que éste había quedado separado de la malla, sí que quedaba cubierto por las fibras celulósicas. Se conseguía así el efecto que Oseñalde llamaba «hilván» y que hoy conocemos como «aventanado».

Además, el fabricante supo darse cuenta de que las mayores garantías de seguridad se conseguían empleando una tira textil de un ancho superior al de los hilos Dickinson; del orden de un centímetro, frente al milímetro escaso de los hilos. Sin embargo, para una adecuada deposición de la pasta de papel sobre la forma e hilo, resultaba conveniente que esta banda fuese de un tejido lo más permeable posible, lo que llevó a la utilización de un tejido de seda de baja hilatura, con aspecto de «tartalana», de donde obtuvo su nombre popular esta medida: «tartalana incrustada».

Los primeros billetes en los que se empleó esta calidad de papel fueron los de la emisión de 1º enero de 1878. En ellos, la tira textil se encontraba coloreada y el apoyo que formaba la ventana se producía en una serie de bandas diagonales.

En 1884, la banda empleada está rea-



Fig. 1. La «tartalana incrustada» en el reverso de un billete de 25 pesetas de la emisión del 1º de octubre de 1886. Colección particular.



Fig. 2. La «tarlatana incrustada» y su marca de agua en un billete de 25 pesetas de la emisión del 1º de mayo de 1900. Museo Casa de la Moneda.

lizada ya con hilos de dos colores diferentes, y en la emisión de 1893 se introdujo el último desarrollo de Oseñalde. En esta emisión, y en las que siguieron hasta 1900, la banda textil no se apoyaba ya en relieves de la malla dispuestos diagonalmente, sino que estos relieves se disponían formando, un texto que indicaba la cuantía del billete. Así, al visualizar la banda al trasluz, aparecía sobre ésta además una marca de agua clara con ese texto (fig. 2).

La emisión de 1900 fue la última en la

que se empleó el papel de Oseñalde. Con la patente a punto de expirar, el Banco de España decide emplear papeles de seguridad de procedencia extranjera para la impresión de sus billetes, desapareciendo así la característica más distintiva del papel moneda español.

Analizado en su contexto, el papel con tarlatana incrustada contaba con una seguridad aceptable y consiguió mantener una línea de producción de papel de billetes en España, con tecnología propia y original. Su

principal debilidad aparente, el ser de fabricación manual, no lo era tanto si tenemos en cuenta lo que se hacía en aquella época en otros países europeos.

Es necesario tener presente que la fabricación de papel a máquina con marcas de agua sombreadas y localizadas no se iniciaría hasta 1885, siendo además estos papeles de calidad inferior a la del papel de tina durante las décadas siguientes; al menos en lo que respecta a la definición y contraste de las marcas de agua.

Sin embargo, el concepto de la patente de Oseñalde, que suponía embeber el hilo en papel formado por una única hoja, no era fácilmente adaptable a un proceso de fabricación de papel mecanizado en continuo. No es casual que los hilos de seguridad embebidos no volviesen a entrar en el papel de billetes hasta 1939 y que el efecto de «hilván», no se lograra hasta los años ochenta del siglo XX; en ambos casos fabricando papel multicapa en máquinas de forma redonda. ❖

\*Conservador del Museo

Real Casa de la Moneda

Fabrica Nacional de Moneda y Timbre

## MUSEOS DE PAPEL

### El papel del papel en la Carrera de Indias

RICARDO A. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ\*

A menudo, cuando pensamos en los grandes acontecimientos de la historia, no nos damos cuenta de la letra pequeña, ni sabemos leer entre líneas, no recapacitamos sobre los hechos, personas o cosas sin las cuales, jamás habrían acontecido las grandes epopeyas de la Humanidad. En el caso de la conquista, colonización y evangelización de América, se nos vienen a la cabeza los mismos tópicos, pero nunca nos paramos a pensar en el vector que hizo aquello posible: La Carrera de Indias. Es más, la mayor parte de la gente no sabría decir qué fue la Carrera de Indias y sin embargo, fue la mayor, más prolongada y exitosa ruta comercial de la historia planetaria y desde luego, fue la ruta que hizo posible la transformación de la gastronomía, la economía, la cultura y el comercio de buena parte de las personas del planeta en aquella época.

La palabra globalización nos da una idea de algo moderno y revolucionario, pues bien, la Carrera de Indias fue la pri-

mera globalización de la historia iniciada en el siglo XVI... A lo largo de casi 250 años los navíos españoles ampliaron el comercio a escala planetaria, surcando con sus mercancías todos los mares del orbe y transformaron tanto el mundo de su época que sus consecuencias aún perviven. Cada vez que en Hispanoamérica alguien habla, lee, piensa, canta o reza en castellano, cada vez que alguien de fuera de Sudamérica come patatas, maíz, chocolate, tomates, pimientos... ahí está la Carrera de Indias. Cada vez que alguien en América monta a caballo, toca una guitarra, toma café, azúcar, trigo, arroz, queso, pan, carne de pollo, de vaca, lleva ropa de algodón, de lana... ahí está la Carrera de Indias. El simple hecho de comer en un McDonald's unas patatas con ketchup, o comerse una pizza no habría sido posible sin la Carrera de Indias.

Exactamente lo mismo pasa con el papel. Si millones de pliegos no hubieran ido en las bodegas de aquellos barcos, la imprescindible contabilidad, las crónicas,

los escritos usados en todas las actividades desarrolladas en las Indias, en los miles de ayuntamientos e iglesias, en toda la administración de los inmensos territorios, de las reales audiencias, capitanías generales, escribanías etc. no habría sido posible. El papel es otro de los protagonistas silenciosos de todo aquello y fue sin duda alguna, un elemento determinante en la primera globalización que supuso la Carrera de Indias. ❖

\*Autor de la novela

MUCAIN, el Museo de la Carrera de Indias.





## FABRICANTES DE PAPEL

### Eldua 1920-2020: Cien años haciendo buen papel

AITZIBER LARRAÑAGA\*

El año 2020 nos ha traído un importante motivo de celebración: la papelera de Eldua, hoy denominada Ahlstrom-Munksjö Paper S.A., ha cumplido 100 años.

En la falda del monte Larte, en el punto donde las aguas del Río Elduaíen se juntan con el riachuelo Zelai, D. Ildefonso Calparsoro fundó la fábrica de papel *Calparsoro y Compañía* en 1920. Ubicada en Eldua; todavía mantiene sus ventanas y puertas rojas como seña de identidad.

Aún sin carretera, por ahí pasaba el camino a Navarra; se cree que algunos secadores para la primera y única máquina en aquel momento llegaron en carro de bueyes por caminos de montes.

Comenzó produciendo papel para escritura e impresión, pero desde sus comienzos se vio la necesidad de destinarla a fabricación de papeles especiales, concretamente finos y entrefinos, distinguiéndose uno en particular: el papel para pasaportes. Al papel se le podía incorporar una marca de agua mediante el denominado rodillo dandy o dandy roll.

En 1959 se instaló una segunda máquina de papel, dotada con cilindro Yankee, para la producción de papeles delgados y satinados por una cara.

En 1967 se decidió tomar el camino de la especialidad, concretamente de los pape-

les para laminados plásticos cuyo consumo era creciente. Aún siendo más compleja su producción, sería la base del futuro de la fábrica. En aquel momento solamente había 10 fábricas en toda Europa que fabricaran este tipo de papel; ninguna de ellas española.

En 1974 se transformó la máquina yankee por una convencional para fabricar papeles decorativos de baja presión.

En 1989 pasó a formar parte del grupo alemán PWA Dekor y tras haber pertenecido a distintas firmas multinacionales, hoy día está integrada en el grupo Ahlstrom-Munksjö.

La producción de papel decorativo también tiene otra característica propia: el color. No sólo se fabrica papel, también se crean colores; primero en laboratorio a pequeña escala y luego se producen en las máquinas. Estos papeles pueden llegar a ser la superficie de una mesa, un armario, otro mueble... o convertirse en parquet de una cancha de baloncesto. También puede tener aspecto de madera, granito o mármol.

La factoría cuenta con dos máquinas de papel de 1,62 y 2,65 metros de ancho útil, en las que se producen rollos de hasta 40 kilómetros de largo y 6.000 kilos de peso. Su capacidad productiva es de 40.000 toneladas anuales, con la posibilidad de servir

pedidos mínimos a partir de 0,5 toneladas. Dispone de 5,2 hectáreas de superficie, de las que 1,8 están construidas.

Tanto de día como de noche, hay alguien trabajando; con un equipo de 170 personas el corazón de la fábrica late sin parar. Un trabajo que se lleva a cabo con responsabilidad, seguridad y sostenibilidad.

Fue pionera creando la primera depuradora de agua de Gipuzkoa en 1978, anticipándose al futuro, retornando el agua tan limpia como la captaba. En 2017 se instaló un tratamiento biológico secundario, anticipándose de nuevo a las exigencias medioambientales, demostrando así su compromiso y concienciación.

Dispone de certificaciones en materia de Calidad, Medio ambiente, Sostenibilidad, Seguridad y Salud laboral y Eficiencia energética; ISO 9001 (1994), ISO 14001 (1998), EMAS (2000), FSC y PEFC (2009), ISO 50001 (2011) e ISO 45001 (2019), anteriormente denominado OHSAS 18001 y acreditado desde 2007).

Así llevamos un siglo, dejando en su transcurrir un caudal ininterrumpido de papel destinado a todo el mundo.

El papel con marca al agua de agua, también fue una especialidad de *Papelera Calparsoro* en el pasado. En recepción de fábrica se conservan, y en muy buen estado, cinco rodillos dandy con filigranas que se usaron en sus producciones.

**Icaro Bond:** Fue una marca propia para papel de escritura creada en los años 40. Aparece ICARO BOND en mayúsculas y un ave cercana al sol.

**Grau Frenos:** TA-CA Filigrana usada en los papeles de escritura encargados por la empresa Talleres Cataluña S.A. que se dedicaba a la producción de equipos de freno para toda clase de vehículos y que en colaboración del fabricante alemán Graubremse de Heidelberg, fabricó productos bajo la patente TACA GRAU. Se dio la coincidencia de que a su vez el Director General de Talleres Cataluña, D. Julián Laudo, proveía a Papelera Calparsoro de albardín o esparto de Aragón (*Lygeum spartum*) para la producción de papel. Reproduce en forma triangular la imagen del fabricante de frenos con las palabras CALIDAD SEGURIDAD GRAU BREMSE-HEIDELBERG FRENOS TA-CA ZARAGOZA. Esta filigrana es de los años 50.



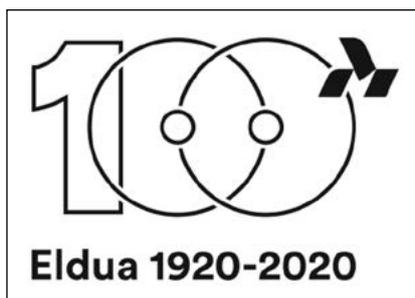


**Centauro Fine Matured:** Se reproduce el texto Fine Matured Centauro en minúsculas y la figura de un centauro apuntando con su arco tensado. Fue encargo de D. Tomás Redondo.

**Pasaportes:** Filigrana empleada en el papel de los pasaportes oficiales de los años 60. Reproduce la palabra PASAPORTES en mayúsculas.

**8008:** Filigrana de uso desconocido que reproduce el número 8008.

**Toledo:** Marca propia de Papelera Calparsoro creada a principio de los años 30 para competir con los papeles de escritura. Se fabricó en diferentes calidades como parchemin y parchemin superior, normalmente en tonos azulado y ahuesado. Reproduce en mayúscula la palabra TOLEDO. De esta filigrana no se conserva el correspondiente cilindro dandy.



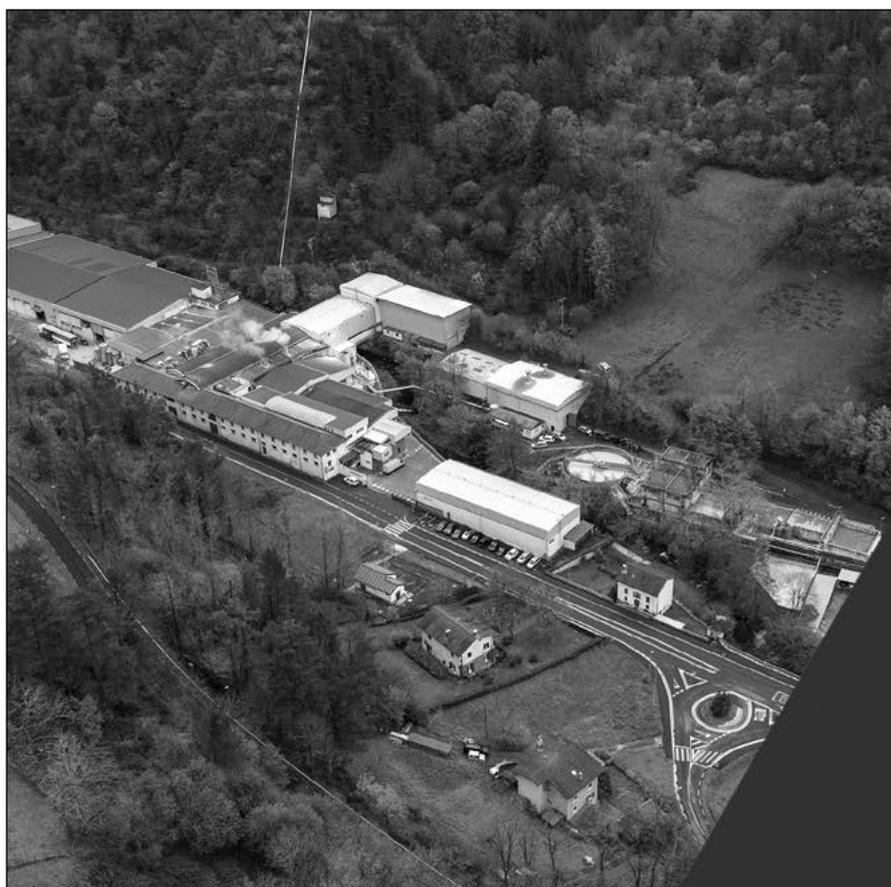
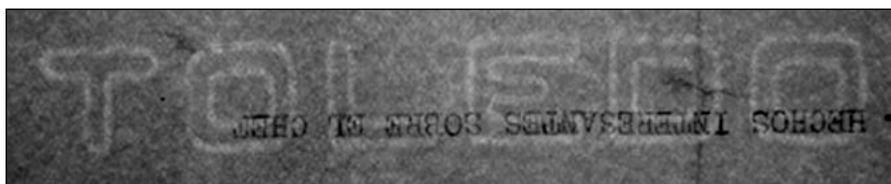
### Sobre Ahlstrom-Munksjö

Ahlstrom-Munksjö es líder mundial en materiales basados en fibra, suministrando soluciones innovadoras y sostenibles a sus clientes. Nuestra misión es ampliar el papel de las soluciones basadas en fibra para la vida cotidiana sostenible. Nuestra oferta incluye materiales de filtro, revestimientos de liberación, materiales de procesamiento

de alimentos y bebidas, papeles de decoración, respaldos abrasivos y de cinta, papel electrotécnico, materiales de fibra de vidrio, materiales de fibra médica, diagnóstico y soluciones de almacenamiento de energía, así como una gama de documentos especializados para usos finales industriales y al consumidor. Nuestras ventas netas anuales son de unos 2.700 millones de euros y empleamos a unas 7.800 personas. Leer más en [www.ahlstrom-munksjo.com](http://www.ahlstrom-munksjo.com).

Se trata pues de un claro ejemplo de empresa de gran tradición e historia papelera, que de forma continuada ha sabido adaptarse a las necesidades que en cada época el mercado ha requerido. ❖

\*Directora de Planta



**Eldua 1920-2020**

**AHLSTROM-MUNKSJÖ PAPER, S. A.**  
Eldua  
20492 Berastegi (Gipuzkoa)  
Tel.: +34 943 683 032  
[www.ahlstrom-munksjo.com](http://www.ahlstrom-munksjo.com)



## Molino papero Igarondo de Tolosa. Memoria de una actividad desaparecida

ALFREDO MORAZA BAREA\*

Los orígenes de la industria papelera en Gipuzkoa tienen en Tolosa y los pueblos de su comarca su principal exponente y uno de los puntos de mayor desarrollo (Ibarra, Belauntza, Alegi, Irura, Villabona...). Lamentablemente gran parte de esta memoria histórico-papelera ha desaparecido, tal y como ocurre con el caso que nos ocupa: el molino papero de Igarondo.

Las instalaciones de la antigua *Papelera La Tolosana* estaban localizadas en un amplio meandro del río Elduain, poco antes de su confluencia con el río Oría, en la localidad guipuzcoana de Tolosa. La primitiva ferrería y molino de Igarondo aparecen documentados activos desde al menos el año 1574, siendo una de las tres únicas instalaciones metalúrgicas de la villa. Estas instalaciones serán adquiridas por el Concejo de Tolosa en 1623 (*la herrería de Yguerondo y su casa y el dicho molino y batan y muela y todo lo a ella anexo y perteneciente*), destinándolas exclusivamente a la producción molinera. De esta manera se aseguraba un mayor control sobre esta rentable actividad y el abastecimiento a sus vecinos. A lo largo de los siglos siguientes este molino y batán experimentarán numerosas remodelaciones contando con una pequeña presa de la que arrancaba el canal y antepara que accionaba los cuatro pares de piedras disponibles (uno para trigo y los tres restantes para maíz).

El problema financiero derivado de la ocupación francesa obligará al Concejo a enajenar una parte importante de su patrimonio. El molino será adquirido en 1810 por el tolosarra Martín Olano por 61.000 reales (tasado en 95.862) dando comienzo a una nueva etapa productiva que se prolongará hasta 1858.

Serán precisamente el referido Olano y

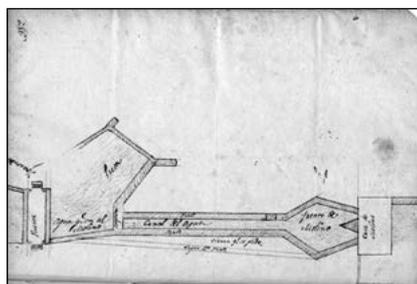
su sobrino Martín José Uranga quienes en 1817 procederán a instalar junto a ese antiguo molino de Igarondo, y aprovechando sus infraestructuras hidráulicas de abastecimiento, uno de los primeros molinos de elaboración de papel a mano de Gipuzkoa<sup>1</sup>: *por el lado del ocase de la antipara del dicho molino a expensas suyas y de su dicho sobrino don Martín José compareciente, había construido una fábrica de papel con su batan, prensas, secaderos y demás maquinarias del arte de su razón, valiéndose de la sangría de las aguas de dicha antipara, y una habitación muy decente para el fabricante u otra persona.*

En 1820 Olano cederá la producción a Uranga, y tras su muerte en 1844 la responsabilidad será asumida por su hijo Nemesio Uranga. Padre e hijo irán mejorando paulatinamente las instalaciones y su maquinaria y ampliando su producción<sup>2</sup>. En esta primera fase su técnica productiva será bastante rudimentaria con unas instalaciones muy deficientes, al igual que el resto de instalaciones productivas de la Comarca. Obviamente, por estas épocas la materia prima fundamental serán los trapos procedentes de las plantas anuales (lino, cáñamo, algodón...). La gran revolución del sistema productivo vendrá dada en el año 1841 con la puesta en marcha en Tolosa de una de las primeras fábricas del Estado de papel mecanizado en continuo (*La Esperanza*). Esta revolución tecnológica dejaba definitivamente caducos los tradicionales molinos papeleros, cuya producción era muy limitada, costosa y no alcanzaba a cubrir la creciente demanda de papel requerida<sup>3</sup>.

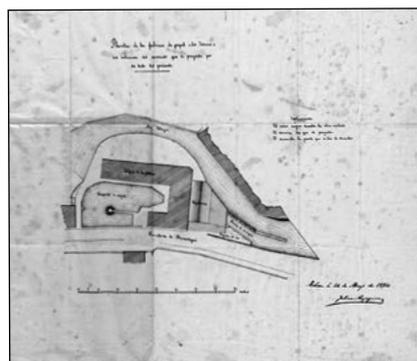
La particular revolución productiva en el caso concreto de Igarondo no se verifi-

cará hasta 1858 por iniciativa del referido Nemesio Uranga. Este remodelará completamente las instalaciones tradicionales, derribando buena parte de los antiguos molinos harinero y papeleros originales (sus restos aparecieron el transcurso de la intervención arqueológica) y construyendo sobre ellos unas nuevas y modernas instalaciones que serán conocidas a partir de entonces como *La Tolosana*. La propuesta productiva de Uranga fracasó estrepitosamente y una década más tarde, en 1867, hubieron de ser vendidas en pública subasta siendo adquiridas por el industrial navarro Baldomero Ollo<sup>4</sup>. El sector experimentará importantes mejoras técnicas tales como: la introducción de máquinas de vapor para suplir la dependencia de la energía hidráulica; satinadoras cilíndricas; máquinas de tirar el papel; y sobre todo la producción de pastas de celulosa a partir de la madera, que vinieron a sustituir a los tradicionales trapos. El crecimiento desmesurado del sector provocará una importante crisis productiva que traerá la quiebra de muchas empresas. Una de las más afectadas será el imperio de los Ollo que se verán obligados a vender las instalaciones de *La Tolosana* a la sociedad Limousin, Aramburu y Raguán, que bajo diferentes denominaciones han llegado casi hasta nuestros días.

Lamentablemente, de esta compleja historia productiva no queda testimonio constructivo alguno en la actualidad. El derribo en 2008 de las instalaciones papeleteras primero y las obras de construcción de las nuevas edificaciones de uso residencial en 2016 han borrado totalmente esos testimonios. No obstante, la intervención ar-



Plano del Molino de Igarondo en 1810 (AMTolosa. A-1-57-382)

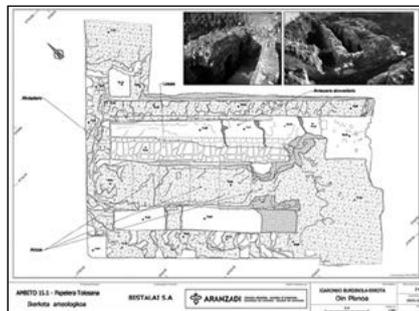


Proyecto de reforma de la fábrica de papel «La Tolosana» en 1880 (AMTolosa. D-6-23)



Grabado de la fábrica de papel «La Tolosana» en 1884, con los pabellones industriales, la chimenea de la caldera y la casa del propietario. *La Ilustración española y americana*, Año XXVIII, nº XXXI, p.108 (22 de agosto de 1884).

queológica llevada a cabo de este proceso pudo documentar, al menos parcialmente, una serie de restos relacionados tanto con el primitivo molino harinero como con esa primera fábrica de papel decimonónica.



Levantamiento planimétrico de las instalaciones del antiguo molino/fábrica de papel



Perspectiva del conjunto molinero/papelero de Igarondo durante el proceso de documentación arqueológica (2015)



Arquería de la antepara y, en medio, los restos del canal cubierto de la fábrica de papel (2015)



Canal cubierto de las últimas fases de producción de la fábrica de papel

El deficiente estado de conservación de esos restos, así como las continuas reformas y ampliaciones ejecutadas de sus procesos productivos los habían alterado notablemente resultando muy complicado distinguir unos elementos de otros, ya que ambos compartieron unas mismas infraestructuras productivas y de abastecimiento hidráulico. Uno de los restos más destacados serán los de la antepara o depósito donde se almacenaba el agua que accionaba los distintos ingenios (ruedas hidráulicas). Conformada por dos grandes muros de mampostería de casi 2 m de ancho y 3,24 de alto (se encontraban seccionados), dejando un pasillo de 2-2,24 m de anchura, y uno de cuyos muros laterales disponía de al menos tres grandes arcadas adoveladas a través de las cuales discurrían los ejes que accionaban esos ingenios (su anchura oscilaba entre 1,12 y 1,40 m). La habilitación del molino papero obligará a remodelar esa antepara, derribando parte de sus muros y disponiendo en su interior un nuevo pasillo abovedado ejecutado con grandes sillares para accionar su propia maquinaria. Se remodelará asimismo el primitivo canal de conducción de agua tras haber quedado el precedente colmatado de rellenos procedentes de alguna de las habituales riadas.

Las nuevas reformas productivas a finales del XIX traerán nuevas alteraciones de este conjunto, siendo la principal la ejecución de un nuevo y amplio canal soterrado de 3 m de ancho y 2 de alto cuyo trazado seccionará buena parte de las instalaciones precedentes. Lamentablemente, sólo se han podido identificar restos parciales de otras instalaciones papeleras (tinajas, balsas).

De esta triste manera culminaba la historia de la que fue uno de los primeros molinos papeleros y posteriormente de las primeras fábricas de papel mecanizado en continuo de Tolosa y Gipuzkoa. ❖

\*Arqueólogo e historiador.  
Responsable del Departamento de Arqueología.  
Sociedad de Ciencias Aranzadi.

#### Notas

<sup>1</sup> Las primeras noticias referidas a la producción de papel en Gipuzkoa datan de principios del siglo XIX (1803) cuando el industrial francés Juan Ibar levante en la regata de Arterreka (Alegi) un primer y sencillo molino papero. Cesando la producción tres años más tarde y trasladando la misma a una parcela más adecuada en Azaldegi (Ibarra); abandonada hacia 1812 al ser incendiada durante las Guerras Napoleónicas. Mientras tanto la producción se mantuvo en Arterreka, al principio como fábrica de alambre y luego ya como molino harinero.

<sup>2</sup> En 1826 comprarán las cercanas instalaciones de Azaldegi, situadas un centenar de metros aguas arriba en la localidad de Ibarra, y sobre ella años después, en 1841, construirán un nuevo edificio: la fábrica de papel estraza conocida como *La Paperola*.

<sup>3</sup> Este sistema llegará tardíamente al estado puesto que las primeras instalaciones de papel continuo ya estaban funcionando desde hace varias décadas en otros países europeos (Gran Bretaña 1803, Francia 1816, Alemania 1818...).

<sup>4</sup> La familia Ollo conformará uno de los principales imperios papeleros de la comarca ya que además de *La Tolosana* (antiguo molino de Igarondo) y *La Paperola* dispondrá de otras dos papeleras más, *La Guadalupe* fundada en 1871 y *La Guipuzcoana* fundada en 1882, todas ellas en Tolosa.

**Ilustraciones:** Facilitadas por el autor.

# Ondulados del papel

**Ondulados del Papel, S.A.**  
**Fábrica de cartón ondulado y plancha**

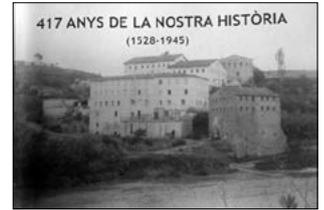
---

Partida Camp de l'Or, s/n  
03450 Banyeres de Mariola - Alicante  
Tel.: 96 556 62 00 • Fax: 96 656 71 86

## PUBLICACIONES

### **417 anys de la nostra història (1528-1945)**, de Ignacio Almirall

Escrito en clave familiar, el libro explica la evolución de una fábrica de papel en La Torre de Claramunt (Anoia, Barcelona) a través de la historia de sus propietarios: desde la compra de tres molinos harineros en 1528, su posterior transformación en molinos bataneros hasta su conversión en papeleros en el siglo XVIII, y su paso a fábrica de papel, en el siglo XIX. En todo momento en manos de descendientes de la misma familia. El viaje acaba a mediados del siglo XX, tras la Guerra Civil, cuando los últimos herederos de los edificios, ya convertidos en fábrica de papel, deciden venderlos en 1945. ❖



### **Els Romeu, una nissaga de paperers de La Pobla de Claramunt**, de Marta Bartrolí i Romeu

Resultó la obra ganadora del Premi Gumersind Bisbal i Gutsems 2019 y se publicó en enero de este año 2021. La autora, Marta Bartrolí Romeu, descendiente de este linaje, privilegia los documentos del archivo patrimonial familiar para relatar la historia de siete herederos de la casa, fabricantes de papel verjurado durante los siglos XVIII y XIX. ❖



### **Gráficas Laborde y Labayen**, Paco Lizarralde y Joseba Urretabizkaia

Juan José Laborde inicia, en Tolosa la saga empresarial litográfica. Los Laborde recalcan en Guipúzcoa huyendo de la evolución francesa (1789). A mediados del siglo XIX Tolosa es el motor económico de Guipúzcoa, disputa la capitalidad a San Sebastián y localiza fábricas de papel de gran arraigo que multiplican la producción a bajos costes; por tanto, se dan las condiciones idóneas para instalar talleres gráficos. Tolosa se erige en el centro neurálgico de las artes gráficas. Juan José Laborde decide instalarse en Tolosa (1863) y funda Gráficas Laborde. Su viuda decide seguir con el negocio. Talleres litográficos «Vda. de Laborde» y su hijo Guillermo, siguen así la tradición familiar. Amplió la empresa asociándose en 1903 con Francisco Labayen Pellejero, creando en 1904 Gráficas Laborde y Labayen, la cual operó hasta el año 1974. Gráficas Laborde y Labayen tuvo un protagonismo especial dentro de la confección de los carteles que se pusieron de moda en la edad de oro del cartelismo estatal, ya que fue uno de los pioneros. Paco Lizarralde y Joseba Urretabizkaia relatan e ilustran la historia de esta importante empresa de artes gráficas que operó durante el auge papelerero de Tolosa en el siglo XX. ❖



### **Papelera Echezarreta. Cien años fabricando papel (1902-2002)**, de Paco Lizarralde

La Papelera Echezarreta, referente industrial de Legorreta (Gipuzkoa), fue inaugurada en el año 1902 por el promotor gipuzcoano Juan José Echezarreta. En 2004 se asoció con la papelera «La Salvadora», de Villabona, formando «Paperalia». Esta reunificación solo duró un año. En 2009 la papelera «Amaroz» de Tolosa se trasladó a Legorreta, adquiriendo dicha fábrica, pero no pudo rentabilizar sus inversiones y en 2010 cesó en su actividad papelerera. Una interesante historia de esta fábrica de papel a orillas del Río Oria. ❖



### **La Industria Papelera de la Hoya de Buñol**, de Federico Verdet Gómez

Federico Verdet Gómez es licenciado en Historia Contemporánea por la Universidad de Valencia. Publicó este libro en 2003 cuy edición corrió a cargo del Instituto de Estudios Comarcales Hoya de Buñol-Chiva. ❖



# MUSEO CASA de la MONEDA

C/ Doctor Esquerdo nº36 - 28009 Madrid  
Autobuses: líneas 2, 28, 30, 56, 71, 143 y circular  
Metro: O'Donnell (línea 6) - Goya (líneas 2, 4)

Teléfono: 91 566 65 44 Fax: 91 566 68 09  
[museocasadelamoneda@fnmt.es](mailto:museocasadelamoneda@fnmt.es)  
[www.museocasadelamoneda.es](http://www.museocasadelamoneda.es)

Síguenos en redes:



## HORARIOS

Martes a Viernes de 10:00 h. a 20:00 h.  
Sábados, Domingos Y Festivos de 10:00 h. a 14:15 h.  
Cerrado los lunes, incluidos festivos y los días:  
24, 25 y 31 de diciembre del 2021.

**ENTRADA GRATUITA**

## LA TIENDA DEL MUSEO

[www.fnmt.es/tienda](http://www.fnmt.es/tienda)





Consumidores

**SOSTE  
NIBLES**

**éticos**

**Respon  
sables**

**Com  
prometidos**

**empáticos**

de la mano de  
las bolsas  
de papel



**AHORA SE LLEVA**

[labolsadepapel.com](http://labolsadepapel.com)