



AÑO I.

NÚM. 5.º

MADRID, 1.º ABRIL 1907

Prohibida la reproducción de los trabajos que aparezcan en esta Revista sin indicar su procedencia.

No se devuelven los originales.

De las ideas y juicios expuestos en los artículos firmados son responsables sus autores; de los no firmados responde la Dirección.

SUMARIO

La Memoria de 1906 de La Papelera Española.—Fábricas de papel de España: Fábrica de Illarramendi, en Tolosa (de «La Papelera Española»).—Antes y ahora. Tribuna libre.—Códigos de la papelería.—Revista de revistas.—Primera y última vez.—Miscelánea.—Boletín oficial.

LA MEMORIA DE 1906

DE

LA PAPELERA ESPAÑOLA

Hemos tenido el gusto de recibir un ejemplar de la que será leída en la Junta general de accionistas, que se celebrará el 5 del corriente en Bilbao.

Empieza la Memoria excusando su brevedad en el deseo de que resalten bien los hechos salientes, que conviene queden grabados en todos los accionistas. Después dice:

«Producción de papel en rama.—La nota más saliente en este punto es la mayor producción alcanzada y la regularidad de marcha de las fábricas que trabajan en pleno. Así, como veréis más adelante, en las de Aranguren, Arrigorriaga, Rentería y Villava se han producido,

1.734 toneladas más de las que en nuestra Memoria de 1902 se

ñalábamos como potencia productora de dichas fábricas.

La producción al pie de máquina ha sido de

26.432 toneladas
que han dado por resultado
24.459 toneladas
de papel facturable, lo que representa un aumento de
2.344 toneladas de papel neto
producido en 1906 sobre el año 1905».

A continuación detalla la producción de cada fábrica y termina esta parte con las:

«Cifras de conjunto de producción de las fábricas.—Resulta en resumen que han trabajado en plena actividad:

Aranguren	con 8.306 tds.	papel neto.
Arrigorriaga	» 3.400	» » »
Rentería	» 4.314	» » »
Illarramendi	» 2.731	» » »
Villava	» 2.418	» » »

Las demás fábricas han trabajado según lo demandaban las necesidades produciendo en junto

3.290 toneladas
siendo el total general las
24.459 toneladas ya mencionadas.

Se han legiado

3.369,268 kilogramos de trapos y
sa han producido.

3.172,955 kilogramos de pastas,
de madera».

Sigue después reseñando la producción de los talleres y las ventas de los almacenes que van en marcha progresiva, según se deduce del estado que copiamos:

«Venta de los almacenes regionales.—Si guen en marcha ascendente las ventas, en la proporción de que dan justa idea las cifras que siguen:

Año 1904	...	1 260.400,60 pesetas.
» 1905		2.103.193,71 »
» 1906		3.166.924,94 »

lo que representa los siguientes aumentos,
Año 1905 sobre 1904 842.793,11 ptas.
» 1906 » 1905 1.063.731,23 »

Anota el Consejo su opinión de que ese aumento no solo se consolidará, sino que irá creciendo.

Al referirse á la venta total, señala un aumento de

1.332.218,76 pesetas sobre la obtenida en 1905, explicando sus causas.

Más adelante se refiere á la exportación y á la influencia de la baja del cambio. Hace mención del viaje que realizó á Cuba y México el Director general, y de sus impresiones pesimistas para el porvenir de la exportación española en aquellos países, aunque de momento se hacen ventas de bastante importancia, especialmente en México.

Manifiesta que los negocios con Inglaterra en los papeles para ser reexportados á las Indias se han consolidado, á pesar de que la baja del cambio no ha tenido sino una compensación relativa en la subida general de precios del papel, en todo el mundo.

Señala el perjuicio irrogado por los actuales aranceles y las gestiones hechas en contra de la concesión á la Sociedad «Papeteries Espagnoles du Val d'Arán». Dice que se propone continuar el recurso ante lo Contencioso contra el Real decreto.

Los párrafos referentes á la situación del mercado y hechos característicos, merecen ser transcritos literalmente:

«Situación del mercado.»—Sigue la competencia entablada nacida de un exceso de producción. Hacia el mes de Noviembre tuvo lugar en Madrid una reunión de Fabricantes, en la que después de acordar varios extremos relacionados con la cuestión arancelaria y la del Valle de Arán, se trató de la conveniencia de establecer alguna inteligencia entre los Fabricantes de papel para mejorar el estado de nuestra industria.

En un folleto, que ha sido muy repartido, habréis tenido ocasión de leer lo tratado en aquellas reuniones.

Ponemos á vuestra disposición copias de las cartas cruzadas después de aquellas conferencias, y por ellas veréis, á la vez, que nuestra conducta leal, la imposibilidad de llegar á un acuerdo.

Hechos característicos.—Como demuestra el cuadro que se expresa á continuación, desde el año de 1902, primero de nuestros

ejercicios sociales, nuestras ventas han ido creciendo sin interrupción.

Ventas de «La Papelera Española».

Años.	Ventas.	Aumentos.
	Kilogramos.	Kilogramos.
1902	17.374.800	
1903	20.022.600	2.647.800
1904	21.047.700	1.025.100
1905	22.866.100	1.818.400
1906	24.097.400	1.231.300
TOTAL.....	105.408.600	

Los precios medios de venta han descendido desde 1902 más de 10 pesetas por 100 kilos, lo que representa una baja de más de dos millones de pesetas anuales.

A pesar de ello, nuestros beneficios no han sufrido grandes alteraciones. Es decir, que en época tan crítica para una Compañía como son los primeros años de explotación, cuando como en este caso había una crisis de consumo equivalente al tercio de su poder productor, nos hemos podido defender sin quebranto.

No consideramos llegado todavía el momento en que los precios hayan alcanzado su límite inferior aunque estamos cercanos de él; pero como hemos de seguir persiguiendo el vender en la Península todo cuanto alcanza nuestra potencia productora, nos proponemos continuar por el mismo camino aun cuando las reducciones necesarias en los precios, limiten nuestras ganancias á la cifra que precisa para cubrir nuestras atenciones.

Estamos convencidos de que nuestras fábricas producen más barato que la competencia y por tanto podemos ofrecer á nuestros clientes precios tales, que aumenten sin cesar nuestros pedidos, compensando en gran parte con el aumento de éstos, la disminución ocasionada por la rebaja en los beneficios».

Termina la Memoria explicando las ampliaciones y reformas, presentando el balance y explicando algunas cuentas de las que en él figuran.

Comentarios

Estimamos como lo más saliente de la Memoria, la demostración palpable del aumento de producción y ventas de la «Pa-

pelera Española» desde su fundación y el propósito de esta Sociedad de seguir su camino sin preocuparse de llegar á una inteligencia de precios con los demás fabricantes de papel.

El aumento de ventas es realmente importantísimo, puesto que representa en cinco años un avance de 40 por 100 y á ese paso no tardará mucho tiempo en colocar todo lo que puede producir, que según sus Memorias anteriores pasa de 30.000 toneladas.

En cuanto á su resolución firme de llegar á aumentar sus ventas, aunque sea á costa de reducir su beneficio á lo puramente estricto para cubrir sus atenciones, nos parecería exagerada sino mediaran circunstancias especialísimas que entendemos la justifican plenamente.

En efecto, todos los que conocemos desde hace veinte años las diferentes fases porque ha atravesado la industria papelera de nuestro país, estamos convencidos de que la formación de «La Papelera Española» vino á regularizar el mercado del papel con evidente ventaja de las fábricas que quedaron fuera de aquella Sociedad. Los precios que eran ruinosos se hicieron remuneradores y ello contribuyó no poco á que los pedidos escasearan para «La Papelera», siendo abundantes para los demás. No es este el momento de hacer una crítica sobre si fué acertada ó no la subida de precios en 1902. Lo que parece evidente á la vista de las cantidades invertidas en mejoras es que «La Papelera» no podía producir en aquella época en las condiciones de economía en que hoy debe hacerlo.

De todas suertes, resultado de la subida de precios fué incitar el aumento de producción de las demás fábricas y abrir camino á la creación de algunas nuevas.

Por eso el aumento de consumo, que es visible en este artículo, debió llegar á «La Papelera» en pequeña parte. Son muy meritorios y dignos de aplauso los esfuerzos hechos por «La Española» para buscar en la

exportación una salida que evitara en el mercado interior un gran exceso de oferta.

Por lo que se deduce de la Memoria será difícil que en esa vía se logre más de lo conseguido y encontramos natural que en estas condiciones dirija su mirada al consumo interior é intente colocar en la Península las seis ú ocho mil toneladas más que puede producir. Sería censurable esta actitud si por desconocimiento de la realidad hubiera montado más máquinas de papel de las que poseían las fábricas, que al unirse formaron la Sociedad, pero en ninguna Memoria de «La Papelera» se hace mención de haber invertido suma alguna por ese concepto.

Ahora bien, el objetivo principal perseguido en un negocio industrial es el de lograr el mayor rendimiento posible al capital invertido en él. ¿Es buen camino para conseguirlo, el que se propone seguir LA PAPELERA ESPAÑOLA, rebajando los precios con el ánimo de lograr mayores ventas?

Una campaña emprendida con ese objetivo, requiere dos condiciones *sine qua non*:

1.^a Que la capacidad de consumo de papel en España sea superior al poder productor de «La Papelera».

2.^a Que esta Sociedad produzca el papel á un precio inferior al de sus competidores.

Si falta cualquiera de las dos condiciones, el fracaso es seguro.

Vamos, pues, hasta el punto que lo permiten nuestros datos y el encadenamiento lógico de hechos conocidos, á dar nuestro parecer.

No podemos dudar respecto al primer supuesto. El consumo de papel en España, aún refiriéndonos solo á las clases que forman el núcleo principal de producción de «La Papelera» es superior á las 30 ó 32 mil toneladas que esta Sociedad fija como su potencia productora. Basta para demostrarlo notar que la estadística de Aduanas señala como importación media en los tres últimos años la cantidad de 31.540 toneladas

de pasta de madera, y si á ello sumamos las 6.000 toneladas que entre mecánica y trapo produce la misma «Papelera», tendremos un mínimo de 37.000 toneladas, á las que hay que añadir las que se producen con materias del país.

No es, pues, utópica por este lado la pretensión de «La Papelera» de colocar toda su producción en España.

Pasemos á la segunda condición. ¿Puede producir «La Papelera» en condiciones más económicas que las demás fábricas nacionales? Analicemos primero los elementos que constituyen el precio de coste del papel.

En primer término colocaremos las primeras materias que entran en su composición. Tales son las pastas mecánicas, celulosas de madera, trapos, colofonia, alúminas, kaolines, etc., etc. En este particular, y prescindiendo de las pastas de fabricación propia, no es aventurado suponer que quien compra por miles de toneladas, obtenga precios más ventajosos que quien adquiera el mismo artículo por centenares de kilos. No hacemos favor á nadie con esta reflexión.

Es el segundo sumando del precio del papel, el coste de la transformación mecánica de la pasta en papel preparado para expedir. Aquí entran como factores importantes, algunos artículos como el carbón, á los que son aplicables las anteriores reflexiones, pero interviene además la producción total alcanzada en cada fábrica. En este punto no hay duda alguna que lleva gran ventaja (trabajando las mismas clases) la fábrica que produce veinticinco toneladas sobre la que fabrica tres. Este es el caso que se presenta al comparar las principales fábricas de «La Papelera Española» con las otras fábricas españolas.

Según nuestras noticias las fábricas de más producción fuera de las de dicha Sociedad no producen arriba de 1.500 toneladas anuales (la mayor parte no llegan á 1.000) en tanto que las de «La Papelera» produ-

cen doble, triple y hasta seis veces esas cantidades.

Respecto á situación no es fácil superar á las fábricas de Rentería, Aranguren y Arrigorriaga (las mayores de «La Papelera»), pues estas dos últimas se hallan próximas á minas de carbón y las tres á poca distancia de Bilbao y Pasajes, los puertos más importantes del Norte de España.

El hecho de que estas fábricas dispongan de las máquinas más modernas y de estar abundantemente provistas de fuerza hidroeléctrica, predispone el ánimo á suponer que en ellas el coste de transformar la pasta en papel debe ser menor que en las demás fábricas de España.

Otro sumando lo constituyen los gastos de venta y también en este particular la ventaja debe estar á favor de «La Papelera», pues según nuestros informes esta Sociedad no abona á sus agentes sino una comisión que es la tercera ó cuarta parte de lo que antes abonaban las fábricas que la forman, y es natural que así ocurra, pues sin mayor esfuerzo puede triplicar ó cuadruplicar las ventas el representante de un gran productor.

Por último, sobre el costo del papel, sumando el de composición, transformación y venta, tenemos el recargo necesario para dar interés al capital empleado en las fábricas.

Aquí tenemos que referirnos al balance. El capital de «La Papelera Española» está compuesto de 20 millones de pesetas en acciones y cerca de 14 millones en obligaciones, teniendo además una cuenta de crédito de dos millones próximamente. En una época de lucha no representa carga el capital acciones, porque no es obligatorio su interés. La carga real está, pues, representada por 16 millones de pesetas, debiendo examinar cuántos de estos millones pesan sobre la fabricación de papel.

Desde luego, tenemos que descontar los cuatro millones y medio que suman, según el balance, las instalaciones de talleres y las

existencias de papel y efectos correspondientes á dichos talleres y á sus almacenes, porque són negocios distintos de la fabricación de papel, aunque auxiliares de ella, y después de los años transcurridos deben rendir, por lo menos, el interés corriente al capital en ellos invertido.

Además, deberemos restar millón y medio de pesetas, que según se deduce de sus Memorias, ha invertido en las fábricas de pastas que tiene funcionando, y que á juzgar por los precios que hoy alcanzan, han de rendir también un buen interés. Quedan, pues, gravando sobre la fabricación de papel propiamente dicha 10 millones de pesetas, ó sea

500.000 pesetas anuales

sobre las 24.000 toneladas de producción en 1906, lo que representa aproximadamente dos pesetas por 100 kilos.

Es decir, que por razón de la forma en que está distribuido su capital social, «La Papelera Española» aparece con una desventaja de dos pesetas por 100 kilos sobre las fábricas que tengan reducido á cero por amortizaciones anteriores el capital invertido en ellas.

¿Cuáles y cuántas son las fábricas que se hallan en este caso? No conocemos ninguna, y en cambio sabemos de algunas cuyo capital en obligaciones duplica al representado por las acciones, pero aunque todas ellas se hallaran en el hipotético favorable caso de dar por amortizado todo su capital, desmenuzando la cifra de gastos generales y de venta, creemos que la ventaja de «La Papelera Española» por estos conceptos es bastante superior á esas dos pesetas, quedando, además, á su favor lo que obtenga por menor precio de las primeras materias y menor costo de transformación.

Expuesto lo que antecede, encontramos que además de justa no es temeraria la pretensión de «La Pápelera Española» de colocar en la Península toda su producción de papel, y estimamos además que el medio de conseguirlo es vender papel bueno y ba-

rato, estimulando al consumidor para que la baratura le anime, encontrando cada día mayores aplicaciones al papel y dejándole satisfecho con un servicio rápido y la excelencia del artículo servido.

Nosotros debemos felicitarnos de que «La Papelera Española», que por su gran potencia productora puede regularizar el mercado con sus precios, entre francamente por esa vía, tan beneficiosa para las industrias que se derivan del papel, como lo será seguramente para los fabricantes si persisten en ella sin desmayo.

Terminaremos estos comentarios haciendo una comparación entre los balances de 1905 y 1906, que acompañan respectivamente á sus Memorias anuales.

Las cuentas de instalaciones, ampliaciones y viviendas y terrenos las explica el texto de la Memoria, aumentando en total en

471.509,00 pesetas.

La de quebranto de emisión de obligaciones aumenta en

275.244,60 pesetas por la negociación de las que tenía en cartera.

Las disponibilidades ó sea Caja, Bancos, efectos á realizar y cuentas corrientes aumentan en

483.155,57 pesetas.

Las primeras materias y efectos de almacén disminuyen en

95.988,73 pesetas.

Las existencias de papel y manipulados en fábricas, talleres y almacenes disminuyen en

66.168,47 pesetas

y también las Cooperativas y cuentas diversas en

9.838,29 pesetas.

Pasando á las cuentas de pasivo, vemos que las obligaciones disminuyen en

280.000 pesetas,

importe, sin duda, de las amortizadas en el año.

El fondo de reserva aumenta en

291.160,36 pesetas.

La cuenta prevista para pago de intereses y amortización del segundo semestre aumenta en

81.529,50 pesetas.

La cuenta de banqueros disminuye en

706.660,81 pesetas.

y la de efectos á pagar y suministradores disminuye también en

163.534,88 pesetas.

La cuenta de fabricación en 1906 tiene un saldo de

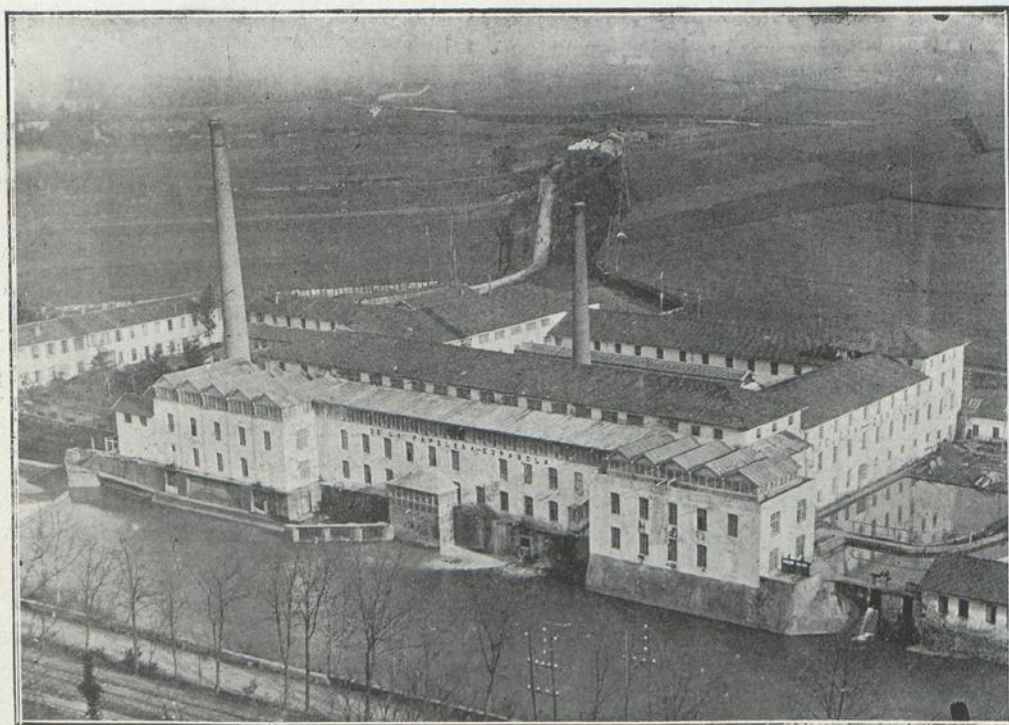
701.746,21 pesetas

revelando que el año ha sido más favorable que el de 1905.

En general, aunque los resultados no son suficientemente satisfactorios, dado el capital empleado en el negocio, revela este balance notable mejora sobre los anteriores, por la tendencia á disminuir deudas y aumentar las disponibilidades. En ese sentido deben dirigir sus acuerdos el Consejo de Administración y la Gerencia de la Compañía, á quienes deseamos el éxito que merecen sus constantes esfuerzos.

FABRICAS DE PAPEL DE ESPAÑA

Fábrica de Illarramendi, en Tolosa (de La Papelera Española).



VISTA EXTERIOR

Dos son las fábricas que en Tolosa posee «La Papelera Española» denominadas Olarrain é Illarramendi, y desde luego son las más importantes de aque-

lla localidad. Prescindiremos por hoy de la primera y nos ceñiremos en la segunda á la descripción de lo que se refiere á la fabricación de papel en rama,

pues dicha fábrica posee otros elementos de producción, como son los talleres de couché, la preparación de lacas y los talleres de manipulación de papel, que serán objeto de descripción en números sucesivos.

Se halla emplazada la fábrica de Illaramendi á la derecha del río Oria, próxima á la estación de Tolosa, quedando enlazada con la línea férrea por una vía-apartadero que atraviesa sobre un puente el río Oria.

Los elementos de producción de fuerza son los siguientes:

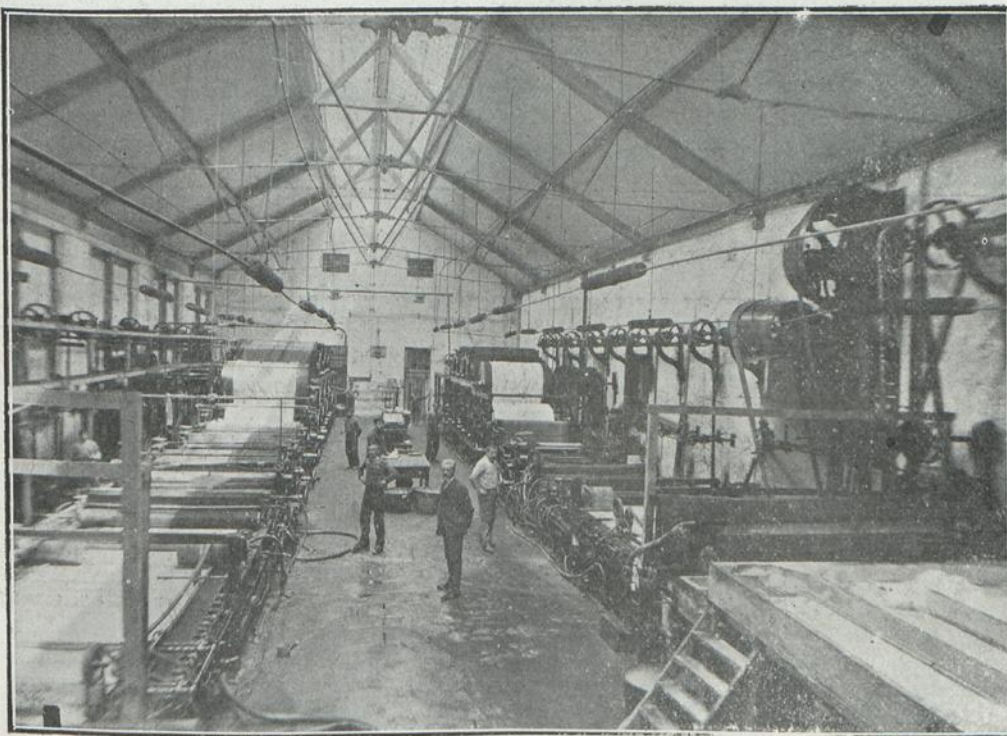
Tres turbinas de 170, 80 y 70 caballos respectivamente; la primera, movida por aguas del río Araxes, y las otras dos por las del Oria; siete motores eléctricos de 140, 105, 80, 80, 65 y 55 caballos respectivamente y tres máquinas de vapor de 100, 50 y 40 caballos.

La fuerza eléctrica que se produce en tres centrales diferentes, llega á la fábrica á las tensiones de 8.000 y 30.000 voltios, siendo transformada uniformemente á 500 voltios, con el fin de aplicar la de cualquiera de las centrales á todos los motores indistintamente.

Los motores de vapor se utilizan en circunstancias excepcionales. El vapor necesario para el secado se produce en dos calderas.

La preparación de pasta de trapo se hace en una instalación moderna, montada *ad hoc*, y que es sin duda la más importante de España, no tan sólo por su perfeccionada maquinaria y disposición, sino por la cantidad de pasta producida que sin dificultad alcanza cinco á seis toneladas diarias.

Las máquinas de papel son dos: una de 175 centímetros de ancho y la otra



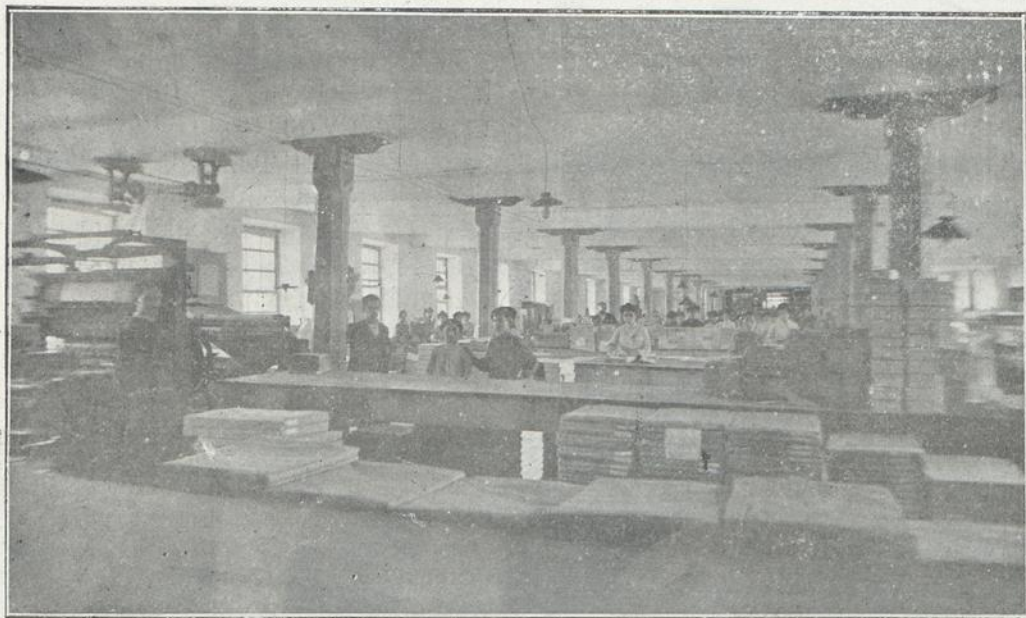
SALA DE MÁQUINAS

de 200, y la producción oscila entre 250 y 300 toneladas mensuales.

El papel producido se emplea en su mayor parte en los diversos talleres que posee esta fábrica, y á los que nos hemos referido anteriormente. En ellos se producen cartulinas para tarjetas, papeles couchés para ilustraciones, pape-

les charoles, papel imitación cuero, gaufrés, sobres, estuches, libretas, resmillería, etc., etc.

El resto se vende en la península y es muy apreciado en el mercado por su excelente calidad y riqueza de fibras textiles.



SALA DE MANIPULACIÓN

ANTES Y AHORA

(Continuación).

El grupo tercero de enseñanza en su sección B comprende las asignaturas siguientes:

Primer semestre.

Química analítica experimental, dos horas semanales de clase.

Idem inorgánica, dos íd. íd.

Tecnología mecánica elemental, una ídem ídem.

Prácticas químicas, seis íd. de laboratorio

Física experimental, cuatro íd. de clase.

Electrotécnica elemental, dos íd. íd.

Dibujo de máquinas, tres íd. de laboratorio.

Repetición de matemáticas elementales, dos íd. de clase.

Ejercicios matemáticos, una íd. de laboratorio.

Mecánica, una íd. de clase.

Estudio de fábricas, una íd. íd.

Fabricación de papel, tres íd. íd.

Laboratorio de física, tres íd. de laboratorio.

Trigonometría, dos íd. de clase.

Total del primer semestre: 14 asignaturas, invirtiendo semanalmente treinta y tres horas en clases, de las cuales trece son prácticas.

Segundo semestre.

Prácticas químicas II, seis horas semanales de laboratorio.

Geometría plana, dos íd. de clase y 3 de laboratorio.

Electro química, una íd. de íd.

Física experimental II, cuatro íd. íd. de ídem.

Máquinas hidráulicas, dos íd. y tres íd.

Cinemática, una íd. de íd.

Elementos de máquinas elementales, dos íd. y tres íd.

Id. matemáticas superiores, una íd. ídem de íd.

Laboratorio de física II, tres de laboratorio.

Electrotécnica elemental II, dos de clase.

Ejercicios matemáticos II, una de laboratorio.

Química inorgánica experimental, tres de clase.

Total del segundo semestre: 12 asignaturas, invirtiendo semanalmente treinta y siete horas en clases, de las cuales diez y nueve son prácticas.

Tercer semestre.

Tecnología química del papel, una hora semanal de clase.

Química tecnológica elemental, una hora semanal de clase.

Máquinas en general, dos íd. de íd.

Laboratorio de máquinas, tres horas de laboratorio.

Análisis volumétrico experimental, una íd. de clase.

Organización de las fábricas de papel, tres horas de laboratorio.

Examen práctico de papeles, tres íd. ídem de ídem.

Ejercicios matemáticos III, una íd. de íd.

Geología, una hora semanal de clase.

Teorías para fogoneros, una íd. de íd.

Química orgánica elemental, una íd. de íd.

Electroquímica II, una íd. de íd.

Laboratorio electrotécnico, tres horas de laboratorio.

Derecho mercantil, una hora semanal de clase.

Economía nacional, una íd. de íd.

Laboratorio de papeles, seis horas de laboratorio.

Máquinas de papel, una hora semanal de clase.

Total del tercer semestre: 17 asignaturas

invirtiendo semanalmente cuarenta horas en clases, de las cuales veintiocho son prácticas.

Cuarto y último semestre.

Ciencia del comercio, una hora semanal de clase.

Máquinas hidráulicas, dos horas semanales de clase y tres de laboratorio.

Cálculos, dos horas semanales de clase.

Examen práctico de materiales, dos horas de laboratorio.

Máquinas para papel, una hora semanal de clase.

Máquinas elevadoras, tres horas de laboratorio.

Elementos de arquitectura, dos horas semanales de clase y tres de laboratorio.

Derecho, dos íd. íd. de íd.

Minero-geología práctica, tres horas de clase.

Laboratorio de papeles, seis íd. de laboratorio.

Fábricas de papeles, tres íd. de íd.

Total del cuarto semestre: 11 asignaturas, invirtiendo treinta y tres horas semanales en clases, de las cuales veintitrés son prácticas.

En resumen: que para obtener el título de contramaestre de fábrica de papel se necesitan 54 cursos, en los que se invierten unas seis horas diarias de clases de las cuales son tres y media prácticas y el resto orales.

La sección C del grupo III de enseñanzas abarca las asignaturas siguientes:

Primer semestre.

Química inorgánica experimental, dos horas de clase.

Geometría plana, dos íd. de íd. y tres de prácticas.

Física experimental, cuatro íd. de clase.

Dibujo de máquinas, tres horas de prácticas.

Ejercicios prácticos de matemáticas, una íd. de íd.

Repetición de matemáticas elementales, dos horas de clase.

Estudio del conjunto de una fábrica, una íd. de íd.

Mecánica, una íd. de íd.

Técnica mecánica elemental, una íd. de íd.

Trigonometría, dos íd. de íd.

Laboratorio de física, tres horas de prácticas.

Once asignaturas, invirtiendo semanalmente quince horas de clase y diez horas de prácticas.

Segundo semestre.

Matemáticas elementales y superiores, una hora de clase.

Física experimental, cuatro íd. de íd.

Laboratorio de física, tres horas de prácticas.

Química inorgánica experimental, tres horas de clase.

Química práctica, doce horas de práctica.

Ejercicios matemáticos, una íd. de íd.

Química inorgánica experimental, tres horas de clase.

Mineralogía, una íd. de íd.

Química elementalorgánica, una hora de clase.

Nueve asignaturas, invirtiendo semanalmente trece horas de clase y dieciseis horas de prácticas.

Tercer semestre.

Laboratorio de física, tres horas de prácticas.

Elementos de máquinas, cuatro horas de clase y seis horas de prácticas.

Construcción de edificios, dos íd. de íd. y tres íd. de íd.

Electrotécnia elemental, dos íd. de íd.

Prácticas de química, seis horas de prácticas.

Geología, una hora de clase.

Teoría de los hogares, una íd. de íd.

Derecho mercantil, una íd. de íd.

Economía nacional, una íd. de íd.

Nueve asignaturas, invirtiendo semanalmente dieciocho horas de clase, y dieciocho horas de prácticas.

Cuarto semestre.

Electrotécnia elemental, dos horas de clase.

Conversaciones analíticas, una íd. de íd.

Laboratorio químico, seis horas de prácticas.

Análisis volumétrico experimental, una hora de clase.

Laboratorio físico-químico, tres horas de prácticas.

Prácticas minero-geológicas, tres íd. de ídem.

Teoría de máquinas, dos horas de clase.

Elementos de máquinas, cuatro horas de clase y tres horas de prácticas.

Máquinas elevadoras, dos horas de clase.

Nueve asignaturas, invirtiendo semanalmente doce horas de clase y quince horas de prácticas.

Quinto semestre.

Fabricación del papel, tres horas de clase.

Instalación de fábricas, dos íd. de íd.

Electroquímica elemental, una íd. de íd.

Laboratorio electrotécnico, tres horas de prácticas.

Máquinas hidráulicas, dos horas de clase y tres de prácticas

Cálculo de máquinas, dos horas de clase.

Práctica del papel, tres horas de prácticas.

Laboratorio mecánico (calderas) tres horas de prácticas.

Laboratorio de papel, doce íd. de íd.

Economía nacional, una hora de clase.

Diez asignaturas, invirtiendo semanalmente once horas de clase y veinticuatro horas de prácticas.

Sexto semestre.

Máquinas para fabricar papel, una hora de clase.

Laboratorio de máquinas, tres horas de prácticas.

Laboratorio de papel, seis íd. de íd.

Máquinas hidráulicas, dos horas de clase.

Agrimensura, una íd. de íd. y tres horas de prácticas.

Química técnica del papel, una íd. de clase.

Prácticas del papel, tres horas de prácticas.

Elementos de ingeniería aplicados á la construcción, dos horas de clase.

Máquinas de vapor, cuatro horas de clase y tres de prácticas.

Máquinas elevadoras, dos íd. de íd. y tres íd. de íd.

Técnica química elemental, una hora de clase.

Once asignaturas, invirtiendo semanalmente catorce horas de clase y veintiuna de prácticas.

Séptimo y último semestre.

Motores de gas, dos horas de clase.

Construcción de bombas, dos íd. de íd. y tres de prácticas.

Laboratorio de papel, seis de prácticas.

Construcción de fábricas de papel, tres horas de clase y tres íd. de íd.

Laboratorio de motores de gas, tres íd. de prácticas.

Laboratorio de motores hidráulicos, tres íd. de íd.

Máquinas para fabricar papel, una hora de clase.

Siete asignaturas, invirtiendo semanalmente ocho horas de clase y dieciocho de prácticas.

En resumen que para conseguir el título de ingeniero papelerero y director de fábricas de papel, son necesarios 66 cursos, con más de dos horas diarias de clase oral y casi tres horas de prácticas de laboratorio.

TRIBUNA LIBRE

Uno de nuestros suscriptores nos escribe la siguiente carta que no vacilamos en publicar, aunque no participamos de su opinión, y que creemos que la voluntad dirigida conscientemente por una orientación, logra cuanto quiere.

Respecto á la pregunta con que termina su carta, tiene la palabra «La Papelera», si es que le interesa la discusión á que parece invitarle nuestro suscriptor:

Sr. Director del BOLETÍN DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO DEL PAPEL.

Muy señor mío: He leído con el interés de siempre el número de su Revista que lleva la fecha de 15 de este mes, llamando mi atención especialmente un artículo de entrada titulado «Lamentos tardíos».

El articulista entiende que es un error el que hemos cometido los fabricantes que no pertenecemos á «La Papelera», al pretender fabricar clases de papel parecidas á las que ella produce, pues dice que en esos papeles no podremos luchar con ella y que debiéramos habernos dedicado á hacer papeles mejores como fabrican en Angulema los franceses; aparte de que yo creo que algunos podemos luchar con La «Papelera», aun-

que ella crea lo contrario, no debe haber sido un contraamaestre el autor del artículo, pues en tal caso no supondría fácil esa educación del obrero sobre la que tan galanamente discurre. Y no es quitar méritos á nuestros trabajadores comparándolos con los franceses, sino que este trabajo de mejorar se hace muy poco á poco y fácilmente pasan diez ó doce años antes de notar una mejoría. La limpieza, sobre todo, que es tan precisa en los papeleros, es una costumbre que puede hacerse adquirir á los jóvenes; pero casi imposible de lograr en hombres maduros. Y no entro en otros detalles que son muy conocidos á los que peleamos todos los días en las fábricas de papel.

Además ¿á qué clases nos recomienda «La Papelera», ó el articulista, que nos dediquemos? ¡Si esa Sociedad no deja un sólo papel que no fabrique ó intente fabricar! Tendría mucha curiosidad de saberlo su afectísimo amigo y seguro servidor.

X.

Códigos de la Papelería.

(Continuación.)

Como indicábamos al principio de nuestro trabajo, transcrito ya el «Papel Normal» alemán, publicamos á continuación los Códigos de usos y costumbres convenidos entre fabricantes y comerciantes de papel en los diversos países y que en ellos son obligatorios para todos los que en el comercio del papel intervienen, evitando muchos disgustos.

Tócale hoy al vigente en Alemania que es uno de los más antiguos:

Condiciones de venta establecidas por la Unión de fabricantes alemanes de papel, en la reunión general de 16 de Junio de 1891, en Franfort s. el Meino.

Las siguientes condiciones de venta tendrán fuerza legal para todos los negocios de papel, siempre que entre fa-

bricante y comprador no se establezcan condiciones especiales:

1.º El comercio de papel se hace por mil (1.000) hojas ó por peso.

2.º El peso del papel se especificará:

a) Para papeles cortados, en kilogramos para las 1.000 hojas.

b) Para papeles en rollos, en gramos por metro cuadrado.

3.º El tamaño y ancho de los rollos será expresado en centímetros, y por los milímetros que lleguen ó pasen de cinco se añadirá un centímetro más.

Los demás tamaños se calcularán de igual modo.

4.º El peso normal (máximo) para cartón de una sola hoja es de 250 gramos el metro cuadrado.

5.º Los pesos normales mínimos de los diversos papeles son:

Papel de escribir.	50 gramos.
Idem «Correo» de cáñamo. . .	45 »
Idem idem de otras clases. . .	50 »
Idem impresión cortado, satinado.	47 »
Idem id. id. alisado.	45 »
Idem id. para rotativas.	47 »
Idem id. para rotativas, satinado.	50 »
Idem para anuncios, alisado. .	30 »
Idem seda.	18 »
Idem para pintar, alisado. . .	50 »
Idem para pintado (blanco y colores)	60 »
Idem id. embalaje ordinario. .	60 »
Idem id. id. de pasta morena. .	50 »
Idem id. id. calidad media y buena.	50 »
Idem de paja, inferior, pasta cruda.	50 »
Idem pergamino, de pasta de paja.	55 »

6.º Los papeles de peso normal podrán variar éste en $2\frac{1}{2}$ por 100 en más ó menos del pedido. Los papeles de embalaje ó en rollos pueden contener una diferencia de peso de 4 por 100 en más ó en menos. Si en una entrega sólo varían algunas hojas, no podrá hacerse la reclamación por toda la partida.

7.º Tampoco podrá hacerse reclamación por pequeñas diferencias de color y limpieza. La resistencia puede variar en 10 por 100. En los papeles normales hay que atenerse á las prescripciones oficiales.

8.º En los papeles sin carga mineral las cenizas no deben pasar de 3 por 100. En los demás papeles se permite una diferencia de 3 por 100.

9.º Se entienden por papeles limpios los que no tienen carga y están hechos de trapos. Por papeles sin mecánica los hechos con algodón, celulosa de madera, paja, esparto, etc., pero sin pastas mecánicas; entendiéndose que algunas fibras de mecánica no hacen que el papel no esté exento de mecánica.

10. Los papeles de impresión y anuncios se entienden siempre con media cola, si no se conviene otra cosa.

11. El pedido más pequeño que debe fabricarse como minimum será de 500 kilogramos, de igual color, peso, grueso, pasta, etc. Además es costumbre que el comprador debe aceptar un 10 por 100 de diferencia en la cantidad, en más ó en menos; si el pedido es inferior á 1.000 kilogramos la diferencia podrá ser de 15 por 100. Además deberá aceptar 15 por 100 del mismo papel de segundo apartado, llamado segundas.

12. El precio del papel segunda será 10 por 100 menos que el de primera clase.

13. Las filigranas aumentan el precio normal.

14. Los embalajes de las resmas ó paquetes se incluyen en factura con la mercancía.

15. También se facturarán las cajas y embalajes para la exportación.

16. El precio se entiende franco fábrica, estación ó puerto más cercano á la fábrica. El pago es á tres meses contra aceptación de giro ó al contado con 2 por 100 de descuento dentro de los treinta días.

17. En caso de diferencias entre vendedor y comprador, cada parte elige un experto, y si no llegan á un acuerdo, eligen un árbitro cuyo juicio es definitivo.

Revista de Revistas.

The Paper Maker's Circular anuncia que los fabricantes de papeles de escribir de Austria han elevado los precios en dos coronas por 100 kilogramos.

El Economista, Madrid, 2 Febrero 1907. Dice textualmente: «Las negociaciones que existían entre los fabricantes de papel para llegar á un sindicato de producción, han sido rotas, y ha provocado

la ruptura la misma «Papelera Española», siendo la causa la poca seriedad con que, según nos dicen, procedían determinados fabricantes».

Nuestros informes coinciden en un todo con lo que dice dicha importante Revista financiera.

La Papeterie. Paris, 25 Enero 1907.—Kraft Papier. Esta clase de papel de embalaje está de moda en los actuales momentos, pues todas las revistas comentan las diversas maneras de obtenerlo. En general, lo que se deduce de todas ellas es que el secreto de su fuerza se halla en una conveniente preparación de la pasta.

Tanto este artículo como otro que inserta sobre: *Influencia de la humedad en la fuerza del papel*, son traducciones de otras revistas.

Paper Making. Febrero 1907.—Traduce un interesante artículo de la Revista sueca *Svensk Pappers Tidning* titulado los futuros precios del papel.

Dice que los precios del papel experimentaron fuertes reducciones desde hace unos treinta años, siendo estas debidas á dos causas principales. Empleo de la madera como primera materia, y perfeccionamiento en la maquinaria debido á la especialización.

Desde hace algunos años el sentido racional de la marcha de los precios es muy distinto, pues la enormidad de los aumentos de consumo ha hecho encarecer la madera y en cuanto á las máquinas de papel no se ve camino abierto á nuevos perfeccionamientos que reduzcan el precio de transformación.

Lamenta y se extraña de que no haya entre los fabricantes de papel el ánimo y el instinto de conservación suficientes para defender sus intereses amenazados por la carestía continuada de las primeras materias y de los útiles de fabricación, y dice que las alzas parciales en los precios no pueden resolver un problema que se presenta con amenazadores caracteres para una industria tan importante y tan indispensable al progreso moderno, como es la industria papelería.

EL QUE ANUNCIA, VENDE.

Primera y última vez.

Por su índole, las revistas profesionales tratan generalmente los asuntos con cierta altura de miras exentas de las críticas apasionadas, patrimonio casi exclusivo de la prensa política del siglo pasado.

Una excepción que anotamos con sentimiento vemos en *La Industria Papelera Española*.

Y como nosotros no queremos tratar con quien nos ofende con sus intemperancias y celos mal reprimidos, cortamos desde ahora nuestras relaciones amistosas con ese periódico y retiramos el cambio.

MISCELANEAS

El «Boletín», en Inglaterra.—La importante revista papelería inglesa *The Paper-Maker and British Paper Trade Journal* que con tanto éxito edita en Londres M. S. Chas-Phillips, M. S. C., ha solicitado le concedamos nuestra representación en el Reino unido de la Gran Bretaña, ofreciéndonos la suya en España.

Con mucho gusto hemos aceptado tan lisonjero cambio de representaciones.

Nueva fabricación.—Hemos tenido el gusto de ver un lindo muestrario de cartulinas *gaufrees*, nuevo producto que «La Papelera Española» lanza al mercado, en el cual hay verdadera abundancia de tonos de color y diversidad de relieves.

Berthelot.—El sabio insigne, autor de las primeras síntesis químicas, de la termoquímica, y de multitud de descubrimientos á que muchos deben sus fortunas, acaba de fallecer en París, después de una larga vida de laboriosidad incansable, dedicada exclusivamente á la ciencia y á sus semejantes.

Este modesto viejecito, siempre distraído, siempre absorto en sus investigaciones, á quien todos consideraban casi como la más absoluta encarnación del realismo y materialismo, ha abandonado este mundo con el gesto más poético, más idealista, más espiritual posible.

Al recibir, con todas las precauciones imaginables, la noticia de la muerte de su viejecita, de la compañera de toda su vida; cayó presa de un síncope, del que no quiso volver por no separarse ya de ella.

A tal vida, tal muerte, decimos en España; y efectivamente, un hombre como Berthelot, que ha vivido tan por encima del vulgo, no podía morir como éste, por eso á sus ochenta y tantos años, ha muerto de amor por la ilustre y buena compañera que acaba de fallecer, y cuya separación no podía tolerar.

¡Que rasgo tan hermoso!

¡Que Dios les dé la recompensa á que se han hecho acreedores!

Epistolario curioso.—En la Memoria de «La Papelera», se anuncia la publicación de las cartas cruzadas entre los Fabricantes de papel después de la Asamblea de Madrid.

Procuraremos hacernos con algún ejemplar y daremos á conocer á nuestros lectores lo que encontremos digno de su atención.

Aumento de páginas.—La abundancia de original, y la actualidad de ciertos asuntos, han hecho que en varios números hayamos tenido que suprimir secciones de nuestro Boletín.

Tratando de evitarlo, hemos decidido aumentar el texto con cuatro páginas más, como verán nuestros lectores, dedicando 16 páginas á texto y 4 á folletín.

Observarán nuestros favorecedores que á fuer de agradecidos, sabemos corresponder á los que se nos dispensan, y si estos favores no nos faltan, como esperamos, iremos paulatinamente mejorando y ampliando nuestra publicación, para que sea en todo digna del público, supremo juez de estos asuntos.

Suscripción económica.—Como consecuencia del aumento de texto y demás secciones de nuestro BOLETÍN, y en vista de la creciente buena acogida que el público nos dispensa, nos vemos obligados á limitar el número de suscripciones económicas. Por tanto, advertimos que á partir del próximo 15 de Abril

no admitiremos más suscripciones económicas que las existentes en dicha fecha.

Nuestro concurso artístico.—El Jurado que ha de apreciar el mérito de los trabajos presentados al Concurso, se compondrá de los señores siguientes:

D. Torcuato Luca de Tena, Director de «A. B. C.»

D. Nicolás María Urgoiti, Director general de «La Papelera Española» y

D. Luis Romea, Subdirector de «Blanco y Negro».

Buen montón.—«La Papelera Española» ha pedido precios para la adquisición de 3 á 4.000 estéreos de madera de pino blanco, en rollizos de un metro de largo y de 10 á 30 centímetros de diámetro.

Muchas gracias.—La importante revista papelerá berlinesa *Papier-Zeitung*, en su número 22 del corriente año, dedica una extensa y detallada noticia bibliográfica á la primera edición de la obra que como folletín, acompaña á los números de nuestra Revista, titulada «Coloración de los papeles», por J. Juste.

Agradecemos en lo mucho que vale el trabajo del conocido publicista papelerero M. Carl Hoffman.

BOLETIN OFICIAL

LA PAPELERA ESPAÑOLA

Por acuerdo del Consejo de Administración de esta Sociedad con arreglo á lo que disponen los arts. 12 y 28 de los Estatutos se convoca á Junta general ordinaria de accionistas para el día 5 de Abril próximo, á las diez y media de su mañana, en Bilbao, calle del Marqués del Puerto, núm. 5.

De conformidad á lo dispuesto en el artículo 14, se advierte á los señores accionistas, que para hacer uso del derecho de asistencia deberán depositar en la Caja social sus acciones ó los resguardos de los establecimientos de crédito en que las tuvie-

sen depositadas, cuatro días antes del señalado para la celebración de la Junta.

Bilbao 20 de Marzo de 1907.—El Presi-

dente accidental del Consejo de Administración.—*Enrique Gosálvez.*

Tip. J. Rueda. —Huertas, 58. Madrid.

«The Paper-Maker and British Paper Trade Journal».

Revista inglesa de la Papelería Universal.

Representante en España, «Boletín de la Industria y Comercio del Papel»; Atocha 113, Madrid.

*
* *

«The Paper Maker and British Paper Trade Journal».

A English Review of the Universal Paper Trade and Paper Making.

Representatives in Spain, «Boletín de la Industria y Comercio del Papel»; Atocha 113, Madrid.

«Boletín de la Industria y Comercio del Papel».

Revista quincenal española de Papelería.

Representante en Inglaterra, S. Chas. Phillips, M. S. C. 47 Cannon Street, Londres. E. C.

*
* *

«Boletín de la Industria y Comercio del Papel».

A Forthright Spanish Review of Paper Making and Paper Trade.

Representatives in Great-Britain, S. Chas. Phillips, M. S. C., 47 Cannon Street, London E. C.

R. DE EGUREN-Ingeniero.

Sucesor de AHLEMEYER

INSTALACIONES electro mecánicas en general.

TURBUNAS «VOITH»

GRANDES ALMACENES DE MATERIALES ELÉCTRICOS

TALLERES PARA REPARACIONES DE MOTORES TRANSFORMADORES Y APARATOS

Liquidación de las existencias de correas y empaquetaduras.

(Pídanse lista de precios).

Telegramas y telefonemas: DEEGUREN-BILBAO.

Dirección postal: Apartado de Correos, núm. 122.

BILBAO

Filtros secadores

de todas clases

FILTROS PARA PAPELERÍAS

Filtros circulares

sin costura

Secadores de algodón

género inglés

MEDALLA DE ORO, EXPOSICIÓN DE BRUSELAS 1897

Fuera de concurso, Miembro del Jurado,

Exposición Universal 1900.

Diploma de honor, Expn. de Lieja 1905.

Filtros (coucheurs)

ordinarios

y extra-finos

Montantes

Mangas

(Manchones)

DEBOUCHAUD* & **C^{ie}**

NERSAC (Charente) Francia.

Franelas

para papeles de tina

NUESTRO CONCURSO

A LOS ARTISTAS

El creciente a favor que el público otorga á nuestra publicación, hace que ésta adquiera cada día mayor importancia.

Deseosos de corresponder á éste favor realizando mejoras artísticas en su confección, hemos resuelto abrir un concurso entre los artistas españoles que deseen ofrecer su trabajo, sobre las bases siguientes:

1.^a El objeto del concurso es adquirir un dibujo original para la cubierta del BOLETIN DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO DEL PAPEL.

2.^a El dibujo, cuya ejecución será libre en su procedimiento, consistirá precisamente en una alegoría de la industria y comercio del papel, á la que acompañará como parte muy importante del conjunto, la inscripción título de la publicación que se consigna en la base primera.

3.^a El dibujo decorará una plana cuyas dimensiones sean 27×19 y medio centímetros y servirá para la obtención de la plancha grabada en hueco, necesaria para su reproducción en relieve y en un solo color, además del fondo del papel, forma en que aparecerá estampada la cubierta de la Revista.

Se advierte á los señores artistas que basta la modelación con sombras en plano, para la citada obtención de la plancha en hueco.

4.^a Los originales deberán entregarse antes de las siete de la tarde del día 20 de Abril próximo en la Dirección y Administración de la Revista (Atocha, 113). Vendrán sin firma, bajo lema y acompañados de sobre cerrado que ostente el mismo lema y contenga el nombre y señas del autor.

5.^a La Dirección de esta Revista entregará á cada concursante, recibo de su original en el que conste el lema y el número de Registro bajo el cual quede anotado.

6.^a El día 22 de Abril de 1907, un Jurado compuesto de personas competentes y cuya designación hacemos en el presente número, procederá á la elección de los dos originales que conceptúe mejores y más apropiados al objeto, y entre estos dos designará cuál es el acreedor al núm. 1.

7.^a A estos dos originales se les adjudicará un premio de 200 pesetas al número 1 y de 100 pesetas al núm. 2, pasando ambos á ser propiedad absoluta del BOLETIN DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO DEL PAPEL.

8.^a Adjudicados los premios, se levantará acta y una vez firmada, se procederá á la apertura de los sobres correspondientes para la proclamación de los autores.

9.^a El fallo se hará público en un periódico diario de los de gran circulación al día siguiente de su proclamación, y desde este momento estarán los premios á disposición de los favorecidos.

10. La devolución de los originales no premiados, se hará contra entrega de sus recibos correspondientes, é irán acompañados de los sobres, cerrados é intactos conteniendo los nombres de los autores.

El Director,
Juan Juste.