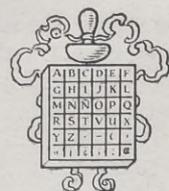


# DÉDALO



FACETAS DE UN POLIEDRO

REVISTA QUINCENAL DE LA INDUSTRIA DEL PAPEL DEL LIBRO Y DE LA PUBLI CIDAD IBEROAMERICANA DE LA DE LAS ARTES GRÁFICAS

TELEFONO 518-J  
APARTADO DE CORREOS 4.003  
SUSCRIPCIÓN EN ESPAÑA, 25 PESETAS  
EXTRANJERO, 40 PESETAS

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN  
LARRA, 6  
MADRID

AÑO I.—VOL. I.—Núm. 3.

Madrid, 1 de abril de 1922.

## Sumario

Capital y trabajo.—Los periódicos extranjeros y la carestía del papel.—Divulgaciones papeleras: Pastas semiquímicas, por Javier Sagasetta.—Anunciad el negocio propio.—Una reclamación improcedente.—Los vegetales en la industria papeleras.—Plátano de Canarias.—El Comité Oficial del Libro.—Las vitaminas.—Arranque automático de electromotores.—La línea aérea Sevilla-Buenos Aires.—Miscelánea.—Las conferencias de la Cámara Oficial del Libro en la Feria de Muestras.—Modo de obtener un buen registro.—Publicidad comparada, por G. Dafonte.—Cuentas de liquidación, por J. L. de Medrano.—Bibliografía.—Suministros y concursos.

## Capital y trabajo

Sin pretender atribuirnos otros merecimientos que el resultado de nuestra experiencia en asuntos de índole industrial y social, hemos de examinar desde estas columnas de ahora en adelante, y mientras la actualidad no nos requiera urgentemente para otros problemas, aquellos aspectos de orden patronal y societario que son a veces piedra de toque en el desenvolvimiento perfecto de los negocios.

Comenzamos hoy por analizar la participación que en el éxito de la industria tiene uno de los factores insubstituíbles para su desarrollo: el trabajo.

Sin el concurso del personal obrero, que tiene en sus manos la producción y que merced a su esfuerzo más o menos intenso o decidido puede lograr un aumento de aquélla, y dentro de éste una mayor perfección y acabamiento en la ejecución, la obra del capitalista sería estéril.

Pero para llegar a este grado de perfeccionamiento y recabar de él el interés necesario para conseguir esta finalidad es preciso estimular su obra y hacerle sentir que el trabajo que realiza,

además de contribuir a la prosperidad de la casa que se lo confi6, redunde en beneficio directo e inmediato para él.

Espoleando el interés particular de cada individuo, quienes implanten tal régimen de participación en la obra habrán conseguido una mayor intensidad en la colaboración obrera, un estímulo para ella que les releva de una vigilancia, además de mortificante para quien la soporta, ineficaz para quien la practica; y una solidaridad de intereses por parte de los elementos participantes, que en muchos casos anularía las discrepancias que por incomprensión suelen producirse.

Tal vez en el ánimo de muchos elementos directivos de empresas parezcan en principio disolventes tales teorías, que convenimos de antemano en que lo serían si no fueran adecuadamente practicadas según los casos y las circunstancias diversas que en cada negocio se dan.

Desde luego sería injusto que equiparásemos el capital dinero al capital trabajo. El primero, invertido en la explotación de un negocio, corre un riesgo, se expone a un fracaso, de que está muy libre el segundo.

La humana actividad puede emplearse en muy diversas aplicaciones; el capital que, maltrecho por un revés industrial, se ha aportado, en modo alguno cabe pensar en rehacerlo.

Si tal es la diferencia de la suerte que pueden correr ambos valores, justo es que la recompensa sea también distinta. De aquí se deduce, pues, que en modo alguno esta teoría tiende a equiparar ambas aportaciones.

Otro reparo que podría oponerse a la implantación de tal medida sería el de que el elemento subalterno fiscalizase la actuación del directivo. Si la tal intervención no fuese debidamente reglamentada, tal vez fuera fundado;



pero debidamente encauzada, facultando de un modo prudencial su actuación y admitiendo las proposiciones que aquél hiciese en el sentido de mejoramiento de los sistemas de producción o venta, seguramente se hallarían iniciativas muy estimables que llevar a la práctica.

En cuanto a los resultados ya obtenidos, partiendo de un ecuaníme proceder por parte de la empresa, nada desagradable tenía que temerse.

Como afirmación de cuanto antecede, y por su singular tendencia dentro de la misma finalidad, no hemos de omitir ejemplos, tales como los de la Sociedad francesa Usines Metallurgiques de la Basse Loire, que recientemente ha adoptado el acuerdo de dar participación al personal asalariado en los beneficios que se obtengan superiores al 5 por 100 del capital en un 15 por 100 de este exceso, a condición de que se invierta la mitad de su importe en la adquisición de acciones de la Compañía, sin que pueda pasar del 10 por 100 de su capital lo invertido en estas adquisiciones;

La Papelera Española, que, al conceder a su personal participación en los beneficios, estableció en un 10 por 100 la proporción entre el capital acciones de entonces, 30.000.000 de pesetas, y el importe de las

nóminas, que ascendía a 3.000.000. Cuando su capital pasó a la cifra de 40.000.000, entendiéndose que sus empleados y obreros resultarían menos beneficiados por la disminución del porcentaje antedicho, equiparó la proporción anterior, creando cuatro Bonos de Trabajo, por 1.000.000 de pesetas en junto, los cuales devengarían un interés igual al tanto por ciento que percibieran sus acciones, con lo cual quedó restablecido el 10 por 100 primitivo. Hay que hacer notar que, a pesar de que posteriormente la nómina de jornales y sueldos, por la elevación de salarios general, casi llegó a la cifra de 4.000.000, ha mantenido la concesión que supone el millón de pesetas representado por los Bonos, con evidente beneficio para su personal;

Gráficas Reunidas, cuya Dirección reparte entre sus obreros a fin de cada ejercicio un tanto por ciento sobre sus beneficios netos, que en algunos años ha alcanzado la cifra de 40.000 pesetas,

Y tantas otras de tan prolija como innecesaria enumeración, que, orientadas en las modernas corrientes sociales, ven sus negocios revestidos del respeto y la admiración necesarios por parte de quienes aportan su esfuerzo material a la obra común de engrandecimiento de la producción nacional.

## Los periódicos extranjeros y la carestía del papel

### La vida de los periódicos alemanes, seriamente amenazada

La situación del mercado de papel y la continua depreciación de la moneda amenazan seriamente la vida de los periódicos cotidianos alemanes. Ya una serie de diarios de provincias ha tenido que suspender la publicación, y otros amenazan encontrar la salvación recurriendo a capitales que les harán caer bajo la influencia extranjera. En un Congreso celebrado recientemente en Weimar, la Asociación de directores de periódicos ha expuesto con cifras y datos verdaderamente alarmantes la triste situación de la Prensa diaria. El precio del papel, que es cerca de treinta y cinco veces superior al del tiempo de paz, se teme sea aumentado por el Sindicato de Fabricantes de papel en cincuenta o sesenta veces más del precio que regía antes de la guerra. Las condiciones de la Prensa alemana son tales, que son muy pocos los diarios que pueden permitirse el lujo de tener un corresponsal en el Extranjero.

Los directores han anunciado a sus lectores que el aumento de precio que ha empezado a regir en 1 de abril no cubrirá en ningún caso el importe de adquisición del papel, a pesar de que el precio de los periódicos es actualmente catorce veces superior al de antes de la guerra.

(De *Il Tempo*, de Roma.)

### Extinción de los diarios austriacos

La Unión de Diarios Austriacos publicó recientemente una noticia alarmante declarando que la realización del plan de los fabricantes de papel de elevar el precio de éste a un nivel más de mil veces superior al que tuvo en época anterior a la guerra implicaría con toda seguridad la suspensión de la publicación de los diarios austriacos, quedando por ello sin trabajo alrededor de 20.000 hombres.

La Unión considera el aumento propuesto en el precio del papel como insoportable y se dirige al Gobierno y a los partidos políticos pidiendo impidan la ruina de las publicaciones austriacas.

La comunicación dice también que los recientes y repetidos aumentos de precio de los diarios ha reducido grandemente el número de compradores y hecho temblar la situación económica de aquéllos, pues que los periódicos austriacos cuestan ahora de ciento cincuenta a doscientas veces más de lo que costaban antes de la guerra.

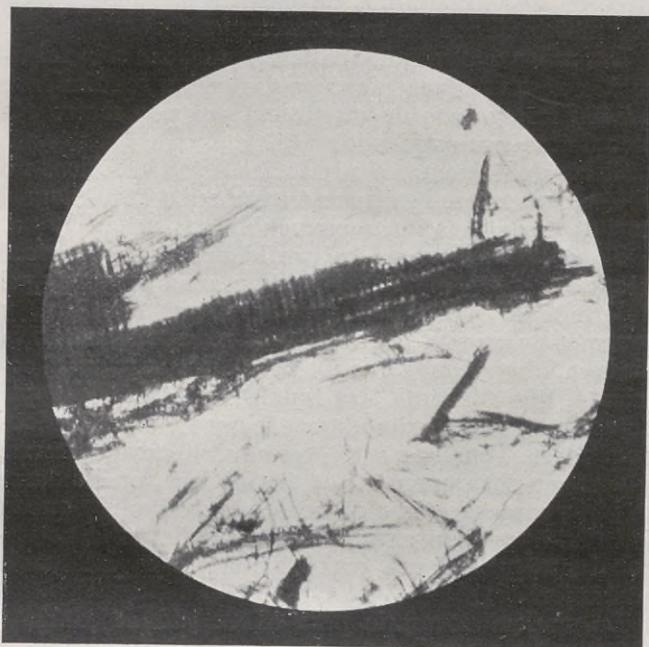
De esta suerte, el precio del ejemplar de la edición de la mañana del *Neue Freie Presse* ha aumentado de 12 hellers a 26 coronas (cada corona tiene 100 hellers). El precio de los periódicos tendrá que ser doblado o triplicado si los fabricantes insisten en su plan, y entonces solamente un círculo limitado de la población podrá permitirse el lujo de comprar alguno de aquéllos.

### El valor de los libros

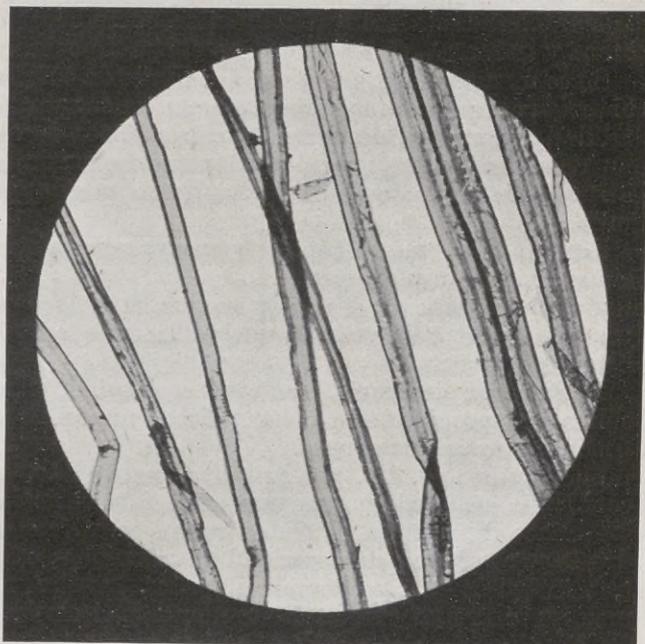
Los libros son maestros que instruyen sin palos ni castigos, sin palabras de ira. Si uno se acerca a ellos, jamás duermen. Nunca se esconden si se les busca; si uno se equivoca, no riñen, y jamás ríen nuestra ignorancia.

RICHARD DE BURY

# Pastas semiquímicas



Pasta mecánica de pino. Aumento, 65 diámetros.



Pasta química de pino. Aumento, 65 diámetros.

El procedimiento para obtenerlas puede considerarse como un intermedio entre el necesario para fabricar las *pastas mecánicas* y el correspondiente a las *pastas químicas*.

Para las pastas mecánicas la madera se desfibra en su estado natural, sin someterla a otras operaciones preliminares que las de monda o limpieza exterior y corte a tamaño adecuado. Las fibras de celulosa quedan, pues, en esta clase de pasta aglomeradas con todas las materias incrustantes insolubles en agua que contenía la madera.

Para las pastas químicas la madera se desfibra después de someterla en autoclaves a un enérgico tratamiento, ya sea por el procedimiento «sulfuroso» o el llamado a la «sosa».

Los nombres genéricos de *bisulfitos* y *sosas* empleados en los mercados de pastas son los correspondientes a las pastas químicas obtenidas por uno u otro de los sistemas citados. En ambos procedimientos las fibras de celulosa quedan libres de la casi totalidad de las materias incrustantes del leño.

Para las *pastas semiquímicas* la madera, después de cortada a tamaño y descortezada (fase co-

mún a las tres fabricaciones), se somete en un autoclave fijo a la acción directa de vapor de agua, sin adición de sustancias químicas de ninguna clase.

Durante este tratamiento la madera pierde una parte muy apreciable de su peso. Cuando se extrae del autoclave, su grado de humedad es mucho menor que cuando se introdujo, habiendo sido expulsado este exceso de agua, parte en la desvaporización final de la operación y parte en las purgas intermitentes de la lejiadora.

Otra causa de pérdida de peso es el principio de destilación a que la madera se halla sometida —a la temperatura y presión de trabajo de la lejiadora—, pues todas las materias incrustantes susceptibles de volatilizarse hasta 144° abandonan la madera, y diluidas en el vapor que llena el autoclave, o son expulsadas con las aguas de condensación o en el momento final de la desvaporización.

El olor característico del ácido piroleñoso se deja sentir durante la operación, mezclado con las esencias propias de la variedad de madera en tratamiento, produciendo, en general, una sensación agradable al olfato.



Pasta semiquímica de pino. Aumento, 65 diámetros.

La acción corrosiva de estas emanaciones es bastante acentuada, atacando al hierro y plomo; por esta causa es preciso proteger interiormente las lejadoras, empleándose para ello de preferencia ciertas clases de ladrillos refractarios: dos espesores o hiladas de ladrillos a juntas encontradas, cuidando no dejar entre ellos ningún intersticio, da muy buenos resultados. Finalmente, las partes móviles, como bocas de carga y descarga, se recubren con chapa de cobre.

Se comprende fácilmente que las fibras de celulosa obtenidas por este procedimiento sean, en cuanto a la calidad y cantidad de materias incrustantes de que se hallan rodeadas, un estado intermedio entre las fibras de la pasta mecánica y las de las pastas químicas.

Los exámenes microscópicos y ensayos de resistencia lo confirman plenamente.

Es fibra más larga y resistente que la de la pasta mecánica, pero a su vez más quebradiza que la de los bisulfitos y sosas.

Tienen, por otra parte, las pastas semiquímicas una coloración propia, bello color tabaco, imposible de decolorar económicamente.

Su empleo se halla, por lo tanto, restringido, encontrando su máximo consumo en la fabricación de las clases de papeles llamadas cueros y estracillas, donde se consiguen sin necesidad de colorantes, o con una insignificante proporción de ellos, los diversos matices marrones característicos de dichas clases.

Como primera materia para fabricar pasta semiquímica se emplean con buen resultado abedul, choipo, álamo y las coníferas, siendo estas últimas las que se consumen en mayor cantidad, pues son las más abundantes y su fibra la más adecuada.

El rendimiento de estas variedades puede calcularse en 395 kilogramos de pasta semiquímica seca por metro cúbico de madera empleado.

Las mismas clases de madera dedicadas a la fabricación de pasta mecánica nos darían un rendimiento de 430 kilogramos de mecánica seca por metro cúbico de madera empleado.

Si las dedicásemos a producir pastas químicas no obtendríamos rendimientos superiores a 200 kilogramos de pasta seca por metro cúbico.

Si examinamos ahora las cantidades de pastas secas necesarias para fabricar 100 kilogramos de un papel determinado (impresión corriente, por ejemplo), y tenemos en cuenta los anteriores rendimientos de la madera, observamos que un periódico, impresión corriente, que consuma tres toneladas diarias de papel ha consumido aproximadamente once metros cúbicos de madera. Teniendo esto presente, sin gran esfuerzo, y con sencillas operaciones aritméticas, puede darse la justa contestación a quienes se extrañan de que la industria papelera española no se halle en la actualidad completamente emancipada de la influencia extranjera.

La madera necesaria para ello... ¿dónde está?

## Anunciad el negocio propio

La mayor parte del trabajo de los impresores, en general, se hace con el objeto de anunciar los productos de sus clientes, y parecería natural que el éxito obtenido por aquellos para quienes trabaja debiera influir en el impresor para que anunciase su propio negocio; pero en realidad no lo hace, ni con mucho, hasta el extremo que debiera hacerlo.

El director de una importante agencia de publicidad ha dicho que un negocio corriente de venta de pequeños artículos debiera invertir en publicidad, cuando menos, el 3 por 100 del importe bruto de los negocios efectuados. ¿Conocen ustedes algún impresor que haga esto? Ha dicho, además, que «es más importante gastar una parte de los ingresos brutos en atraer clientes a la oficina que tener empleados esperando a los clientes que no llegan».

Esto se refiere igualmente a la parte mecánica del negocio. Tan importante es anunciar para obtener trabajo para las máquinas como el tener

las máquinas. La imprenta que está equipada con exceso y llena de máquinas paradas se encuentra en peor caso que aquella que anda un poco escasa de maquinaria y tiene que velar de vez en cuando o distribuir trabajo entre otras imprentas.

Comenzad el nuevo año dejando aparte para publicidad un tanto por ciento razonable de vuestros ingresos brutos y empleadlo regular y sistemáticamente durante todo el año, así en el buen tiempo como en el malo. Os veréis sorprendidos por los efectos estabilizadores que tiene en el negocio.

Es muy fácil el no aceptar los pedidos menos beneficiosos cuando la imprenta está llena de trabajo.

Si todo impresor se anunciase en una proporción del 3 por 100 del importe bruto de sus negocios y extendiese la publicidad de una manera regular durante todo el año, al fin de él vería reflejada en la prosperidad de su negocio la resultante del pequeño esfuerzo realizado.

### Los tiempos han cambiado

«¿Cuál es la causa de que el papel esté tan caro?»—preguntaba un trapero a su amigo. «Los tiempos han cambiado—contestaba éste—. En nuestra época, una mujer tiraba un par de trajes y en seguida se convertían en dos o tres kilos de trapo para papel; pero ahora echan tres o cuatro y sólo se convierten en doscientos gramos.»

# Una reclamación improcedente

Es un día de los más calurosos del verano. Los operarios de una imprenta se disponen a abandonar el trabajo. Un aprendiz linotipista, después de haber pasado toda la tarde sentado ante la máquina de componer sudando por descifrar el endiablado original que le ha tocado en suerte, se dirige muy decidido al despacho del regente para hacer la correspondiente reclamación.

—Oiga usted—le dice sin titubear—: no me gusta pensar mal; pero noto que hace tiempo me tocan los peores originales. El de ayer era malo; pero el de hoy es infinitamente peor. La composición no es muy fácil que digamos; pero el original es para volverse loco. Cada dos palabras, un atasco; así que las líneas que he hecho no me acreditarán de *fenómeno*, no. ¿Por qué a los demás les dan los trabajos fáciles y los originales claros y a mí me *largan* todos los *monios*?

Sonrióse el regente al oír la reclamación de su joven operario y, después de contemplarle fijamente unos minutos, le dijo:

—Bueno, pronto dará la hora. Váyase usted a lavar, y cuando todos se hayan marchado pásese por aquí, que tengo que decirle algo que le interesa.

Al poco rato los operarios abandonaban el taller, y el regente y el aprendiz se quedaron completamente solos. A éste se le había pasado ya la *subida*, sin duda con el frescor del agua.

—Siéntese un momento—le dijo el regente—, pues voy a empezar por contarle una pequeña historia. En una imprenta de provincias tenían dos linotipias: una, completamente nueva, la ocupaba un hijo del dueño; la otra, un verdadero *cascajo*, un obrero. Entre estos dos individuos se componían *todo* el original que mandaban a la imprenta; pero como el hijo del dueño, que tenía la mejor máquina, se apoderaba de los originales más fáciles y, en lo posible, a la misma medida, el otro, el verdadero obrero, tenía que hacerse todos los *monos*, toda la *basura*, todos los malos originales, teniendo que mudar los cales a cada momento y que andar constantemente en la máquina para que ésta no se parara. El primero se sentaba todas las mañanas a su máquina con su montón de original muy clarito al lado, y todo iba como una seda, causando la admiración de *papá* lo mucho que *producía el chico*. El otro pobre, ya se sabía, sentarse a trabajar era empezar a sufrir. Una matriz que no cae, un espacio torcido, ¿qué demonios habrá querido poner aquí el autor? Ahora a cambiar de medida; ahora a mudar de almacén, y todo esto viendo cómo le cundía el trabajo al otro. Así continuaron las cosas hasta que una mañana el dueño de la imprenta despertó con la desagradable noticia que una de sus especulaciones le había dejado en la miseria. Cerróse la imprenta, y mientras los acreedores arreglaban el asunto, nuestros dos linotipistas tuvieron que emigrar a la capi-

tal en busca de trabajo. Abundaba por entonces éste, y los dos encontraron ocupación en una imprenta comercial. El hijo del antiguo industrial, que sólo había trabajado en la máquina nuevecita y que únicamente había hecho líneas sencillísimas, en cuanto le dieron un trabajo complicado, en cuanto tropezó con un original difícil, le dieron o tuvo que darse *mochuelo*, y lo mismo le ocurrió en cuantas imprentas logró entrar. El otro, como ya había pasado por ello, todo se lo encontraba hecho, y hasta los conocimientos de mecánica que con la práctica había adquirido le fueron de suma utilidad. Si se le paraba la máquina, si se atascaba una línea, si una matriz o un espacio no caían, él mismo lo arreglaba, y nunca tuvo que poner en su nota de trabajo la palabra «parado». Las historias no tienen muchas maneras de acabar, y ésta acabó así: el hijo del amo de imprenta está ahora trabajando medio turno en un periodiechico que se preocupa muy poco de la bondad de su personal. El otro es regente de una imprenta de la capital, la misma imprenta donde entró cuando se vió obligado a abandonar su provincia. Y ahora a otra cosa. Estoy muy satisfecho de usted y tengo la seguridad de que llegará a ser un excelente linotipista: tiene usted disposición para ello. Hasta hoy no se había quejado usted nunca de los trabajos que se le han dado, por muy difíciles que hayan sido, sino que ha procurado usted hacerlo lo mejor posible. Tenga usted la seguridad que si le he encomendado trabajos difíciles es porque me intereso por usted; no debe usted molestarse por la índole de los trabajos que les doy a sus compañeros, ni preocuparse si éstos hacen más líneas que usted por ese motivo. Ellos han hecho ya los trabajos que ahora hace usted y están familiarizados con ellos; sólo debe usted tener en cuenta que ha de permanecer en el taller el mismo espacio de tiempo, sea el trabajo fácil o difícil, y que nadie puede exigirle que haga la misma cantidad de uno que de otro.

—Tiene usted razón—dijo el aprendiz levantándose para marcharse—; he estado en verdad inconveniente al protestar de una cosa que, más que nada, me beneficia, y le agradecería a usted que siguiera favoreciéndome con los originales menos fáciles.

Sonrióse ligeramente el regente, sacó su pipa y se dispuso a encenderla.

El aprendiz, ya próximo a la puerta, se detuvo de repente y, volviéndose hacia el regente, exclamó:

—Me ha gustado la historia; y aunque no ha mencionado nombre alguno, apostaré cualquier cosa a que podría señalar con el dedo al afortunado linotipista que no era hijo del dueño.

—¡Largo de aquí ya!—le gritó el regente encendiendo la pipa y volviéndole la espalda—. No vaya a ser que cambie de idea y sólo le dé a usted desde mañana original impreso, y a una sola medida, hasta que acabe su aprendizaje.

(De *Inland Printer*. Noviembre, 1920.)

Aquel que busca siempre más luz cuanto más encuentra, y encuentra más cuanto más busca, es uno de los pocos felices mortales que en todo tiempo adquieren conocimientos y los reparten. El flujo y reflujo de tal adquirir es el *summum* de la felicidad humana, la cual posee solamente quien de continuo investiga y halla.

LAVATER

La zona más importante que dedican al cultivo del plátano, de tan conocido fruto, es una faja de terreno de regadío en la isla de Tenerife, de unos 40 kilómetros de longitud por tres a cuatro de ancho, que, empezando en el valle de la Orotava, o de Taoro, pasa por los términos de Realejos Alto y Bajo, San Juan de la Rambla, Icod, Garachico y los Silos, para terminar en el de Buena Vista.

La planta, que requiere abundancia de agua para su desarrollo, fructifica entre los ocho meses y un año, alcanzando una altura de uno y medio a dos y hasta cuatro metros, por 10 a 40 centímetros de grueso, y, recién cortada, con un peso medio de 35 kilos, llegando, aunque rara vez, a los 100 kilos. Dado el fruto, pe-

rece y es cortada la planta, siendo substituída por retoños que brotan de sus raíces, y éstos, a su vez, son reemplazados por otros cuando han efectuado la misma función.

Las cortezas herbáceas que, envainadas unas en otras, envuelven la parte central o sáмого del tallo, reciben el nombre de *badanas*, y son destinadas, entre otros usos, a relleno de los guacales en que ex-

portan el fruto, y también extraen de ellas hilaza para cordaje. Recién arrancadas de la planta tienen 94 por 100 de humedad.

La fotografía, a 100 diámetros de aumento, ha sido tomada de pasta preparada con *badanas* secas cardadas, con objeto de separar gran parte de tejido celular, y tratadas con 8 por 100 de sosa cáustica a presión de dos atmósferas durante cuatro horas.

Sus fibras, de canal central muy ancho, flexibles, con frecuentes estrechamientos, y estriadas en su superficie, tienen 2,3 milímetros de longitud media y 0,02 milímetros de grueso. Van acompañadas de gran número de células parenquimatosas, y son también relativa-

mente abundantes fibras de 0,004 milímetros de espesor y de una longitud alrededor de 20 milímetros, que formaban los vasos espiriformes. En el grabado puede verse también una fibra de esta clase.

El papel fabricado con esta pasta es duro, de mucho carteo y de gran resistencia a la rotura por tensión.



## El Comité Oficial del Libro

El Comité Oficial del Libro, reorganizado por Real decreto de 15 de febrero último, celebró sesión, bajo la presidencia del señor subsecretario del ministerio del Trabajo, Comercio e Industria, señor conde de Altea, quedando constituido en la siguiente forma:

Cámara del Libro, de Madrid: D. Saturnino Calleja, editores; D. Ramón Pérez de Ayala, publicistas; D. Nicolás María de Urgoiti, fabricantes de papel; don Bernardo Rodríguez, artes gráficas; D. Antonio Graiño, comerciantes del libro.—Cámara de Comercio, de Madrid: D. Antonio Sacristán y Zabala.—Cámara de la Industria, de Madrid: D. Estanislao Maestre.—Unión Patronal de las Artes del Libro, de Madrid: D. José Rodríguez de Llano.

Cámara de Comercio, de Barcelona: D. Gustavo Gili.—Cámara de Industria, de Barcelona: D. Victoriano Seix.—Casa de América, de Barcelona: Don

Mariano Viada.—Cámara del Libro, de Barcelona: D. Vicente Clavel, editores; D. Pedro Corominas, publicistas; D. Luis Guarro, fabricantes de papel; D. José Tomás, artes gráficas; D. Ramón S. N. Araluce, comerciantes del libro.—Artes gráficas, de Barcelona: D. Ramón Miguel y Planas.

Unión Ibero-Americana, de Madrid: Señor marqués de Figueroa, D. Rafael López Lago, jefe de la sección de Comercio del ministerio de Estado; D. Sebastián Salcedo, jefe de la sección de Estudios arancelarios de la Dirección general de Aduanas; D. Julián Martínez Reus, vocal representante del libro en la Comisión protectora de la Producción nacional; don Rafael Vehils, vocal representante del libro en la Junta de Aranceles; D. Antonio Camacho, jefe del servicio internacional de la Dirección general de Correos; Sr. Ruiz Cañabate, jefe del Registro de la Propiedad intelectual. Secretario, D. Francisco Carvajal y Martín.

# Las vitaminas

Durante los últimos años han sufrido una verdadera transformación los conocimientos existentes acerca del valor nutritivo de los alimentos.

Hasta el momento del descubrimiento de las vitaminas se consideraba que la totalidad de los alimentos podían clasificarse en tres grandes grupos: albuminoideos (carnes, pescados, huevos, etc.), grasas (manteca, aceite, en parte la leche, etc.), hidrocarbonados (verduras, frutas, azúcar; farináceos: pan, arroz, patatas, etc.). Estos tres grupos de alimentos han de entrar en la dieta ordinaria de los sujetos normales para que el estado de salud se mantenga inalterable, acompañándose de agua y sales minerales. No es que al excluir uno o más de ellos sobrevenga rápidamente la muerte o la enfermedad; pero es indudable que si se mantiene una dieta prolongada en que falte uno de estos grupos acaban por aparecer trastornos más o menos graves, según cual sea el excluido. A esto podría objetar el lego que los vegetarianos, conservando un estado perfecto de salud, prescinden en su dieta de grasas y albuminoides. Pero hay que tener en cuenta que los vegetales contienen también, aunque en pequeña proporción (en ocasiones, no tan pequeña), cantidades de grasa y albúmina, por lo cual pierde esta objeción su valor. Existen alimentos en que se hallan estos compuestos en proporciones tan adecuadas para la nutrición del hombre, que bastan por sí solos para mantener en perfecto estado de salud al organismo. Tal acontece, por ejemplo, con la leche. Sabido es que el hombre, durante su primera infancia, se nutre exclusivamente con la leche materna o de otros animales de especies semejantes a la nuestra, y que ya en la edad adulta puede atender a todas sus necesidades energéticas y biológicas durante años enteros con una dieta exclusiva de leche.

Antes de seguir adelante tenemos que exponer brevemente lo que se entiende por valor energético de los alimentos.

Comparando al organismo con una máquina, vemos que desarrolla una cierta cantidad de energía; energía que en parte se manifiesta al exterior (acto de levantar un peso, de la marcha, etc.) y en parte queda oculta a nuestros ojos; pues teniendo en cuenta el trabajo muscular únicamente, además de los ejemplos citados, sabemos que el corazón se contrae rítmicamente desde el nacimiento hasta la muerte, que el diafragma se mueve también acompasadamente, que los músculos que forman parte del tubo digestivo se contraen casi continuamente, etc., etc. Pero existen, además, otras manifestaciones de la energía que, aun cuando menos conocidas de los profanos, tienen un interés grandísimo. En efecto: ¿qué esfuerzo no representa el mantener la temperatura del cuerpo constante a 37°, sea cualquiera la temperatura del medio exterior? Como éste podrían citarse infinidad de ejemplos.

Tenemos, pues, que el organismo desarrolla energía, unas veces facultativa, dependiendo de su voluntad (acto de levantar un peso); otras veces obligatoria, independiente de su voluntad (contracción del corazón).

Sabemos que la energía, al igual que la materia, no se crea: se transforma. Por lo tanto, para poder desarrollar sus funciones tiene necesariamente el organismo que apoderarse de energía externa para transformarla, de la misma manera que una locomotora no marcha si no se le suministra combustible.

Esta energía la toma el organismo en forma de alimentos. Y el poder energético de cada alimento puede calcularse con igual precisión que el de los distintos combustibles de una máquina (carbón, madera, petróleo, mazout, etc.), tanto más, cuanto que casi intervienen los mismos cuerpos químicos en la composición de ambos tipos de sustancias. La combustión u oxidación de estos cuerpos es lo que deja libre la energía. Esta oxidación, que en el hogar de la máquina es muy aparente, no es menos cierta, aun cuando menos aparente, en el interior del organismo. Las manifestaciones de esta energía son muy diferentes en uno y otro caso, siendo mucho más aparatosas generalmente en la máquina que en el hombre. Esto no nos debe extrañar, pues lo observamos constantemente en el medio que nos rodea. Como decía en una ocasión Carraco, la energía necesaria para elevar hasta lo alto de la Giralda un enorme bloque de piedra es menor que la que se emplea para calentar un simple baño a la temperatura ordinaria. Y, sin embargo, ¡qué diferencia en la impresión que producen al espíritu ambos actos!

Volviendo, pues, a nuestro tema, sabemos que cada gramo de hidrato de carbono, de albuminoide o de grasa desprende, al oxidarse, un cierto número de calorías. Aproximadamente, 4,1 el gramo de albúmina y el de hidrato de carbono y 9 el de grasa. Así, teniendo en cuenta que conocemos por estudios experimentales la cantidad de calorías que necesita el hombre (naturalmente, este número varía según que haga una vida sedentaria o de gran actividad física) por día y kilogramo de su peso—para un hombre de 65 kilogramos esta cantidad es de 1.500 a 2.500 calorías—, y que también conocemos la composición exacta de cada alimento, podremos calcular los gramos de cada una de ellas que ha de consumir por día para atender a sus necesidades biológicas.

Pero ahora tenemos que abandonar la comparación del individuo con una máquina; comparación completamente artificiosa.

En el ser vivo, además de los factores físicoquímicos conocidos, interviene otro factor primordial, del que apenas conocemos sino retazos, y es la vida. Este factor tan complejo, que nos proporciona cada día nuevas sorpresas, es el que impide que tanto en la alimentación como en las otras funciones vitales podamos nosotros regularlas según leyes físicoquímicas incontrovertibles. El ingeniero, con todos los datos necesarios es capaz de crear una máquina que responderá en todo a las condiciones previstas. El biólogo es incapaz de llevar a cabo, no ya la creación de la vida, sino las más elementales funciones que el organismo más simplificado, el ser unicelular, viene desempeñando desde tiempos remotísimos.

(Continuará.)

# Arranque automático de electromotores

El esquema de conexiones de la figura 1.<sup>a</sup> representa las uniones eléctricas de un arrancador automático con un electromotor. El arrancador se compone esencialmente de dos balanzas electromagnéticas formadas por los electroimanes *P*, *Q*, *R* y *S* y las armaduras *X* y *V*, que, basculando sobre estos puntos,

arranca. Debido al exceso de corriente en el momento de arranque, el electroimán *Q* retiene la armadura en 3. Cuando la corriente disminuye, el campo *P* vence al *Q*, y, por lo tanto, la armadura en 4 es atraída, cerrando el circuito eléctrico en *I*, y en este instante quedan fuera de servicio las resistencias *N*

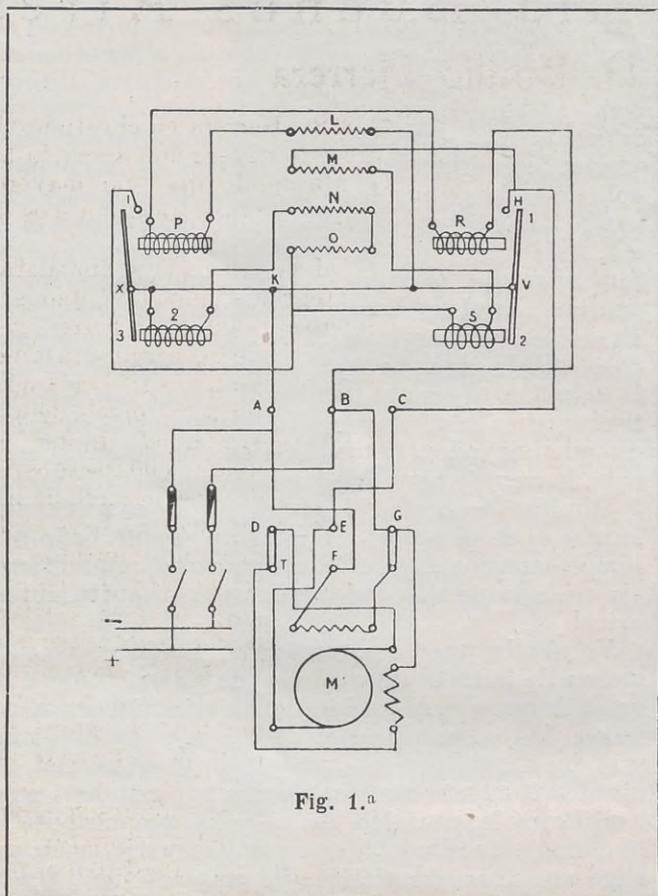


Fig. 1.<sup>a</sup>

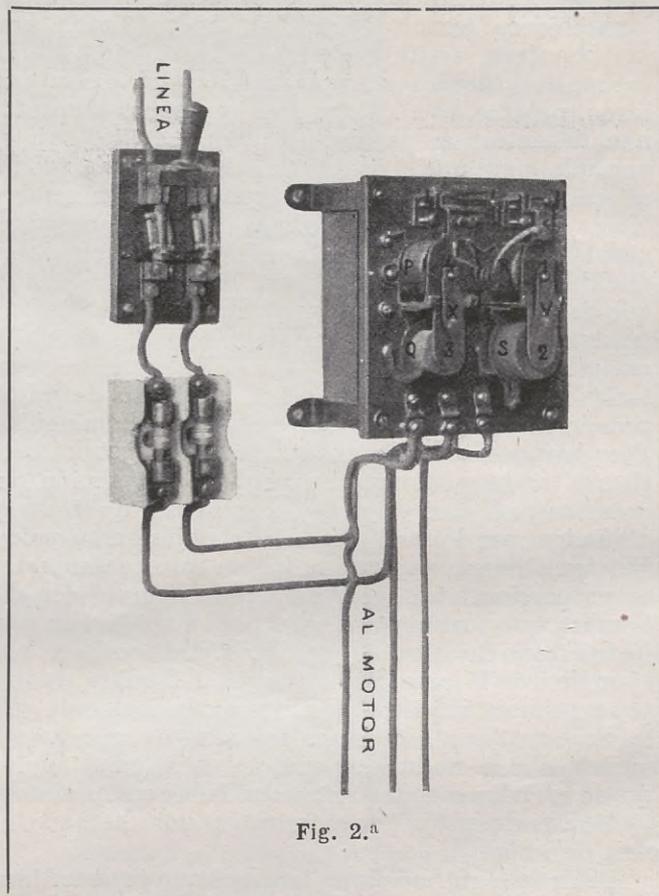


Fig. 2.<sup>a</sup>

cierran el circuito eléctrico en los puntos *I* y *H*. Al poner el motor en servicio cerraremos el interruptor de línea, y la corriente, partiendo del polo más, llegará a *A*; en este punto se bifurca en dos: una recorre el circuito pasando por el punto *F*, inductores del motor, *G*, y los puntos *G* y *B*, y de este último punto al polo menos de la línea.

Como vemos, la excitación del motor es independiente del arrancador. La otra parte de la corriente, partiendo del punto *A*, llega a *K*, bifurcándose en éste en dos partes: una, que pasa por la resistencia *L* y electroimanes *P* y *R*, regresando al punto *B* y al negativo de línea, y, por lo tanto, esta corriente derivada se utiliza en mantener constante el campo en los electroimanes *P* y *R*, siendo independiente de la corriente del trabajo del motor; la otra parte de la corriente, que se deriva en *K*, pasa por el electroimán *Q*, resistencias *N* y *O*, electroimán *S*, resistencia *M*, puntos *H*, *C*, *E*, inducido del motor, puntos *D*, *T*, excitación auxiliar, *G*, *B*, y polo negativo de la línea. En este instante el motor

y *O* y el electroimán *Q*. Debido al aumento de velocidad del motor, su fuerza contraelectromotriz se opone a la fuerza electromotriz de la línea, y, por lo tanto, disminuye la intensidad de la corriente, llegando el momento en que el electroimán *R* vence al *S*, y la armadura en 1 es atraída, cerrando el circuito eléctrico en *H*. En este momento el motor queda puesto en servicio.

La figura 2.<sup>a</sup> representa un arrancador de una fresadora de la Casa Wesell M. F. G. C.<sup>o</sup>, destinada a hacer el vaciado en las tejas de estereotipia, la cual es accionada por un electromotor.

Estos arrancadores están especialmente recomendados en todas aquellas máquinas que tienen por necesidad que ponerse en marcha y pararse con frecuencia,

en las que los obreros encargados de manejarlas tienen un tiempo limitado para efectuar su trabajo. Por otra parte, las averías en el motor por exceso de corriente quedan prácticamente anuladas; esto aparte de la economía del tiempo que se gasta con los arrancadores ordinarios.

**Máquina rotativa, NUEVA, formato 63 x 94, para 2, 4, 6 y 8 páginas, dos bobinas. Entrega inmediata.**

**Actualmente se halla en España un enviado especial de la Casa constructora, que proporcionará cuantos detalles se deseen.**

**Dirigidse a la Administración de "DEDALO", Larra, 6, Madrid.**

## TRANSPORTES Y ADUANAS

# La línea aérea Sevilla-Buenos Aires

## Una conferencia de D. Emilio Herrera

En la Real Sociedad Geográfica, y ante numeroso y selecto auditorio, dió su anunciada conferencia sobre «Navegación aérea entre España y América del Sur» el ilustre comandante de Ingenieros D. Emilio Herrera.

Comenzó el Sr. Herrera haciendo un detenido estudio de las condiciones geográficometeorológicas que influyen en el itinerario que han de seguir los buques aéreos en su viaje Sevilla-Buenos Aires.

Por lo general, los grandes temporales de nieve, que son los que mayores peligros ofrecen a los dirigibles, no se producen en esta ruta. En cambio, en el viaje de ida se puede aprovechar la gran corriente de los vientos alisios, que en el viaje de vuelta, y a fin de que no entorpezcan la marcha, se salvan elevando los aparatos unos centenares de metros.

La estación de aterrizaje de Sevilla es de las mejores del mundo. La de Buenos Aires no se halla en las mismas condiciones, pero sí la que se establezca en la provincia argentina de Córdoba para los casos de temporal. El servicio constará de cuatro dirigibles rígidos de 135.000 metros cúbicos cada uno, y un dirigible-escuela de menor volumen, que servirá para el servicio auxiliar de Sevilla a Canarias y para la práctica de los pilotos españoles.

La disposición interior de las aeronaves es muy parecida a la de los grandes trasatlánticos, con sus cámaras y camarotes, gran salón comedor y otras piezas de recreo o utilidad.

Además de los hangares, talleres, astilleros y depósitos, se construirán en Sevilla tres grandes cobertizos de 300 metros de largo por 90 de ancho y 50 de altura, todo ello de fabricación española, con objeto de reportar los mayores beneficios a la industria nacional.

Extendióse después el Sr. Herrera en el estudio de las seguridades que ofrece la navegación aérea en las circunstancias dichas, afirmando que son mayores que las que se dan en los comunes trasatlánticos de superficie.

En las estaciones de salida y llegada se instalarán los grandes postes de aterrizaje que, inventados y patentados por el ingeniero español señor Torres Que-

vedo, se usan con inmejorable éxito en Inglaterra. El precio del pasaje puede fijarse en unas 6.000 pesetas, y en 70 el número de pasajeros que lleve cada dirigible, incluida la tripulación. La correspondencia se tarificará en 2,50 pesetas por carta. El servicio ha de hallarse por completo montado dos años después de comenzar las obras.

El grandioso proyecto del comandante Herrera, que España, por altas razones históricas, tiene el deber de llevar a cabo, convertiría a la hermosa ciudad de Sevilla en el puerto de entrada en Europa, toda vez que ni Francia, ni Alemania, ni Inglaterra disponen de estaciones aéreas en las condiciones meteorológicas y topográficas que posee la nuestra. Tanto es así, que muchas veces los dirigibles de aquellas naciones tendrían

que tomar tierra en la estación andaluza. Añadamos la obligada consecuencia de construcción de líneas féreas de comunicaciones con el resto de Europa que traerán consigo las nuevas necesidades viajeras y se formará idea del gigantesco plan que el ilustre ingeniero propone.

Terminó el Sr. Herrera dirigiéndose a quienes en España pueden prestar su apoyo y su dinero para que la magna obra pueda realizarse.

El orador fué aclamado con gran entusiasmo por la concurrencia que llenaba los salones de la Sociedad Geográfica.



D. EMILIO HERRERA  
Autor del proyecto.



#### Estados Unidos

### La producción de papel en 1922 será de seis millones de toneladas

Una producción de papel de unos seis millones de toneladas se calcula por la Asociación Americana de Papel y Pastas para el año 1922. Esta cifra significa un aumento sobre la producción en 1921, pero será mucho menor que la de 1920, que fué de 7.334.600 toneladas.

«Las fábricas no anticipan una gran demanda durante 1922—se ha dicho—. Los fabricantes de papel de seda creen que su negocio será este año de un 90 por 100, mientras que los fabricantes de papel de envolver y escribir calculan que el suyo será de un 80 por 100, y las fábricas de papel para libros, que será de un 75 por 100.»

#### República Argentina

### La industria papelera

Un corresponsal de Rosario dice que la Argentina puede pronto llegar a ser un país exportador de papel después de haber sido un gran importador. El impuesto sobre papel extranjero es suficiente para animar la industria nacional. Pastas químicas importadas de Suecia, Noruega y Canadá constituyen las primeras materias, además de trapos y papel viejo; solamente dos fábricas hacen actualmente papel de una clase de sauce que crece en las islas del río Paraná.

A pesar de que en años pasados se hicieron esfuerzos para establecer fábricas de pastas y papel en el país, ya fuese porque faltó capital, ya porque el Gobierno no dió suficientes garantías, la cosa no pasó de ahí; pero, según decimos, muchas de las nuevas fábricas parece que han realizado excelentes negocios durante el año 1921, con el resultado de que ofertas de capitales americanos han sido hechas con objeto de invertirlo en esta industria. Por otra parte, los peritos son de opinión de que, a pesar de que se pueden fabricar en el país pastas de excelente calidad, el precio de fabricación en circunstancias ordinarias no podría competir con las pastas importadas de Suecia y Canadá. En el Territorio de Misiones, donde la abundancia de energía hidráulica y el transporte fluvial a Buenos Aires, así como la abundancia de materias primas, justificaría el establecimiento de grandes fábricas, una Comisión económica de peritos papeleiros investigó recientemente las condiciones locales; pero entendemos que el estudio sobre las posibilidades ha sido, al efecto, que, a menos que una elevada tarifa de protección no entre en vigor, en vista de la baja en los fletes y menor coste de producción en Europa, el resultado favorable de la empresa sería «muy

problemático». Claro que es sólo cuestión de tiempo, en vista de que las necesidades argentinas de papel aumentan con regularidad, como se prueba por el hecho de que los diarios de Buenos Aires necesitan e importan actualmente entre 50.000 y 60.000 toneladas métricas anualmente. Si se decidiesen a regular las existentes tarifas aduaneras sobre la importación de materias químicas, indispensables en la industria de papel y de pastas—en la actualidad, 25 por 100 para materias químicas y 5 por 100 para pastas—, en favor de la nueva industria papelera, sería probablemente encontrar capital para su desarrollo, puesto que el número de fábricas de papel existentes en la Argentina es solamente de doce.

#### Francia

### Papel de paja

Monsieur L. Chatelier, profesor del Colegio de Francia, preconiza, en una conferencia dada en la Academia Agrícola, el empleo de la paja para la fabricación del papel blanco. No es solamente en Francia donde está sujeto a actualidad este asunto, por la doble razón siguiente: de un lado, no es posible deshacerse de las formidables reservas de paja, de la cual se hace menos uso cada día en las ciudades a causa del reemplazamiento de los caballos por los automóviles, y por otro lado, la crisis del papel aun se hace sentir, aun cuando no sea mas que por su precio, todavía demasiado elevado.

La agricultura francesa podría suministrar hoy día a las fábricas de papel centenares de millares de toneladas de paja, medida a la cual se recurrió ya en la primera mitad del siglo último, para aliviar, no solamente la escasez de papel de clase inferior, envolver, etc., sino también del papel blanco para escribir e imprimir. Pero, sin necesidad de hablar del antagonismo entre la industria y la agricultura, que juega su parte en esta ocasión, representa una dificultad geográfica que dificulta un tanto la realización de esta combinación: las grandes fábricas francesas de papel han sido construídas en las proximidades más o menos inmediatas de los puertos de mar; de suerte que el transporte de paja desde las regiones agrícolas del interior es no solamente difícil, sino que lo hace casi imposible el coste actual de los transportes.

El sabio francés aconseja a los agricultores de su país que efectúen ellos mismos la transformación de la paja en pasta de papel, materia más fácil de transportar. Haciendo esto encontrarían una buena colocación para sus provisiones de paja, y harían además negocios excelentes lanzando al mercado cantidades considerables de pasta para papel. Al propio tiempo, la vida intelectual del país saldría gananciosa, librándose de la crisis del papel, que influye tan desfavorablemente en su desenvolvimiento racional...

¡Pequeñas causas, grandes efectos!...

# Las conferencias de la Cámara Oficial del Libro en la Feria de Muestras

El pueblo catalán, especialmente el barcelonés, tan despierto y agudo siempre para percibir las más leves inquietudes de la política, tan ciudadano en el sentido fundamental de pertenencia a lo que la ciudad es en sí misma, no había sido guiado aún del todo a la forma de educación complementaria y cada día más eficaz de la conferencia.

No es que en Cataluña dejaran de organizarse ciclos de enseñanza y de divulgación cultural con este procedimiento. Por aquí pasaron Ramiro de Maeztu y D. Miguel de Unamuno, y antes se habían encendido de pasión las viejas salas del Ateneo barcelonés y del Ateneo Enciclopédico Popular, cuando el asunto Dreyfus o cuando el discurso de Guimerá sobre la lengua catalana, para no citar más ejemplos. Pero este renacimiento verdadero, que comenzó la Mancomunidad, que siguen las escuelas especiales y que ha llegado en estos días a la culminación de su esfuerzo merced a la noble iniciativa de la Cámara Oficial del Libro; esta realización, repetimos, de una idea pedagógica pura no tenía precedentes.

Abrió la serie de estas conferencias, en la sala que la Cámara del Libro instaló en el Palacio de la Exposición de la Feria, la alta personalidad de D. Nicolás María de Urgoiti. La expectación por oír al ilustre director de La Papelera Española quedó confirmada en el simple hecho de que se congregaran en el Palacio de la Feria los más nobles y autorizados representantes de la intelectualidad, de la industria, de la política y de la vida, en fin, de Cataluña. En otros países donde el apego a la absurda tradición oficial y al profesionalismo político no existen empobrecidos como en el nuestro, hombres de la inteligencia y de la serena acción del Sr. Urgoiti son guías y conductores de pueblos. Ahí están, para demostrarlo, Alemania y Norteamérica.

«La industria del papel en España» fué el tema escogido por el conferenciante. Le presentó al público, con atinadas y justas frases de elogio, el presidente de la Cámara del Libro, Sr. Viada, que le acompañaba, con las autoridades y representaciones oficiales, en el estrado.

El Sr. Urgoiti, con palabras clarísimas y conceptos sabia y sencillamente ordenados, fué deduciendo la importancia del libro como medio duradero de difusión de la cultura, del pensamiento reflexivo, hasta afirmar la enorme trascendencia que en España tiene y puede tener, por ser el lazo que la une con más arraigo a las repúblicas de América latina.

Dejó de lado el Sr. Urgoiti, para que disertaran acerca de ellos otros conferenciantes, los temas del editor, del autor y del impresor; de las relaciones, en fin, entre estos elementos, y, ciñéndose al factor papel, explicó detalladamente su fabricación desde el principio de su industria hasta el momento de desarrollo presente. Viniendo a la realidad de la producción en España, afirmó que desde veinte años a esta parte no progresaba por necesidad en los fabricantes de producir grandes variedades de papel, a causa de la competencia, con lo cual se encareció dicha producción. Copiamos textualmente sus palabras, casi taquigráficas, por estimar que ofrecen un alto interés:

«El primer intento de concentración de producción fué de La Papelera, cuya creación determinó en seguida la intensificación de la especialidad de la producción de papel. En 1914 se fundó la Central Papelera, para repartir los pedidos de los consumidores entre las fábricas y para cumplir dos grandes funciones: cooperativa una, con objeto de adquirir las primeras materias y proceder al reparto equitativo de todos los pedidos, y otra comercial, para el almacenaje de papel producido y su rápida entrega al consumidor.

Entre los motivos que han determinado el que la industria del papel no haya obtenido el desarrollo debido en España, y especialmente en Cataluña, existe el de que la industria papelera exige grandes capitales para fabricar papel barato, y además una confianza plena en las personas que estén al frente de las grandes Sociedades anónimas productoras de papel. El carácter individualista, excesivamente autónomo entre ustedes, ha impedido que se crearan en Cataluña grandes empresas anónimas productoras de papel. La concentración industrial del *trust* es un fenómeno económico que en todas partes se va registrando para abaratar la producción. Y no saben lo que se dicen aquellos que sólo ven en la palabra *trust* monopolios perturbadores de la producción.

La industria papelera necesita disponer de todos los elementos necesarios para una espléndida producción que determine la baratura del papel y el acrecentamiento de la industria editorial.»

Al terminar su disertación el Sr. Urgoiti fué larga y vivamente aplaudido y felicitado.

La segunda conferencia corrió a cargo del editor D. Víctor Oliva, que desarrolló el tema «La industria y las artes del libro». El Sr. Oliva, acreditado por sus empresas editoriales y por su gran cultura en la materia, se detuvo elogiando los libros de arte y censurando el falso patriotismo de los que por incuria y desafecto a lo propio exageran sus alabanzas hacia todo lo que el Extranjero produce, desacreditando lo español.

Terminó el Sr. Oliva sosteniendo el criterio de que nuestra inferioridad en la competencia proviene de falta de medios para la creación y de rutinarismo profesional.

«La organización de la industria editorial en España» fué el tema de la tercera plática, brillantemente desarrollada por D. Rafael Calleja. Fué una magnífica defensa del editor contra los prejuicios vulgares acerca de su misión esencialísima, hecha con gran donaire y amenidad.

En la cuarta sesión D. Ramón Pérez de Ayala habló de «Los autores». El agudísimo escritor leyó unas cuartillas admirables, derivando a atinadas observaciones ideológicas y estableciendo una norma de pureza profesional.

Al Sr. Ayala siguió el director general de Primera enseñanza, señor conde de Vallengano, con su conferencia sobre «Las bibliotecas del Estado». Fué su peroración un bosquejo de estudio de las bibliotecas desde la antigüedad hasta nuestros días y una explicación de nuestras bibliotecas oficiales. Su idea central de crear bibliotecas para los niños, fomentando

en ellos una superior y perfecta inclinación cultural, fué premiada con muchos aplausos.

Las tres últimas conferencias fueron desarrolladas por D. Jorge Rubio, director de las bibliotecas de la Mancomunidad; D. José M.<sup>a</sup> Salaverría y D. R. Blanco-Fombona. El Sr. Rubio estudió las bibliotecas de la Mancomunidad desde el desarrollo que las impulsó el malogrado Prat de la Riba, poniendo de relieve la gran obra de educación que realizan. El Sr. Salaverría leyó atinadas consideraciones acerca del li-

bro y la prensa, y el Sr. Blanco-Fombona cerró el ciclo de las conferencias refiriéndose al libro hispanoamericano y estimulando a España para que sea la más eficaz de las nodrizas intelectivas de la América española.

Todos los conferenciantes fueron presentados por el Sr. Viada, y a todos ellos tributó el público cariñosas muestras de afecto y admiración.

Nosotros felicitamos a la Cámara del Libro por el éxito que ha coronado su noble iniciativa.

## Modo de obtener un buen registro

Para poder obtener un registro exacto es necesario algunas veces mantener la hoja en constante contacto con el tímpano de la prensa. Esto puede lograrse asegurando un extremo de una cinta en la varilla de los zunchos del cilindro, pasándola por debajo de uno de los extremos de éste y asegurándola a la parte inferior del tablero de alimentación.

Después que la prensa haya sido ajustada para registro exacto, mantendrá este ajuste. Si una prensa da buen registro un día, también lo dará al día siguiente.

No es raro oír decir a los prensistas que la prensa «registraba ayer y no registra hoy». Tal defecto no depende de la prensa, y debe buscarse la causa en el papel o en el arreglo. Cada forma es diferente y requiere distinto arreglo.

Una forma para registro exacto no debe apretarse o espaciarse con fornitura de madera que exceda de una regleta de seis puntos o cosa así. Cualquier cambio de temperatura afecta la madera, ya sea encogiéndola, ya dilatándola. De la misma manera los cambios atmosféricos afectan al papel. La humedad agranda las hojas y la sequedad las contrae. Una tronada puede causar pérdida de registro en el próximo color y pérdida de papel impreso durante la tempestad.

Todo papel, sea impreso o en blanco, debe protegerse cuidadosamente de la humedad. Aun así, se verá que unas cuantas hojas de arriba no registran.

El papel debe mantenerse siempre en pilas cuadradas y parejas, para resguardarlo de los cambios atmosféricos. Cuando las hojas no están parejas en la pila, el papel está más expuesto al aire.

Cuando se lleva a una sala de prensas cálida papel no perfectamente seco, las orillas algunas veces se encogen, quedando encarrujado el centro del papel. No puede obtenerse un registro exacto en un papel en estas condiciones. Tampoco debe imprimirse inmediatamente el papel traído a la sala de pren-

sas desde el exterior u otra parte donde esté fría la temperatura. Tampoco podrá obtenerse un buen registro cuando el papel está cargado de electricidad.

Algunas formas son difíciles de imprimir porque los espacios, cuadrados e interlíneas se alzan e imprimen. Se verá que la causa está en algún grabado que se ha encorvado o cuyos calzos están indebidamente puestos. Un grabado así subirá y bajará cada vez que pase bajo el cilindro. Este movimiento levantará la composición que se encuentre a su alrededor; el cilindro vuelve a bajarla al pasar, y se establece así un movimiento que atrae a la superficie espacios, cuadrados, etc., los cuales son entintados y dañan el trabajo. El remedio está, por lo general, en arreglar el grabado hasta que se asiente bien sobre una superficie plana.

Averigüese si las esquinas de la rama están a escuadra, si sus lados y extremos son perpendiculares y si puede apretarse bien la forma. Algunas veces la dificultad se debe a una rama imperfecta.

Al recibir una forma, lo primero que debe hacer el prensista es poner todos los grabados a la altura del tipo, calzando los que estén bajos y rebajando los que estén altos, de modo que la superficie de la forma quede tan plana y uniforme como sea posible.

Cuando la forma es plana y pareja, el prensista puede conseguir uniformidad en el cilindro, siendo ambas cosas indispensables para obtener un registro exacto.

El prensista nunca debe olvidar que está trabajando en una máquina cuyos movimientos están ajustados con exactitud tan precisa, que el grueso de un papel origina una marcada diferencia en el ajuste, y esta misma diferencia puede variar los movimientos relativos de la cama y el cilindro, o cambiar las superficies de las formas y tímpano, que deben moverse juntas con absoluta precisión.

(De *The American Printer*.)



## Publicidad comparada

La importancia de la publicidad, como parte esencial a considerar en todo negocio, sólo ha sido reconocida en España de una manera oficial a partir del momento en que las circunstancias creadas por la gran guerra europeizaron, o, mejor dicho, extranjerizaron, a nuestros comerciantes y hombres de negocios, haciéndoles ver las enormes posibilidades encerradas en una sensata y ordenada propaganda de todas sus empresas.

Desde ese momento también empezaron a darse cuenta las Compañías propietarias de diarios y revistas de la gran importancia que para la prosperidad de sus diarios encierra el poder contar con una publicidad abundante y tener por clientes en tal concepto Compañías poderosas y bien organizadas. La gran guerra, haciendo necesaria, exigiendo la mayor rapidez posible en sus informaciones, les hizo ver que una empresa periodística no puede ser fundada con el exclusivo objeto de defender los intereses personales y generalmente políticos de un particular, puesto que un diario moderno no puede fundarse solamente con unos cuantos miles de pesetas. Cuanto mejor y más rápida es la información de un periódico, mayor es el favor que disfruta del público y más fácil le será, por consiguiente, aumentar su circulación; la cual traerá aparejada una mayor abundancia de publicidad, puesto que, aun cuando la publicidad en un gran diario de extensa circulación es más cara que en cualquier otro, los comerciantes y hombres de negocios saben perfectamente dónde les producirá mayores rendimientos el dinero que inviertan en anunciar sus empresas.

A pesar de los progresos realizados en España en el campo de la publicidad, ya por medio de la Prensa, ya haciendo uso de impresos, vallas, etc., la cantidad anual invertida en anuncios es considerablemente menor de la que debiera emplearse, y sumamente pequeña si se compara con las sumas verdaderamente fantásticas que se gastan en otros países, y muy principalmente en Norteamérica e Inglaterra.

Ya sabemos que el desarrollo comercial e industrial de España no es para ser equiparado con los de estos dos países; pero, no obstante, el tanto por ciento empleado por los negociantes españoles en anunciar sus empresas no es, ni con mucho, igual al invertido por sus colegas ingleses y americanos. Además, en nuestro país la idea de la publicidad no está, por desgracia, tan extendida como en la mayoría de las naciones, dándose el caso de encontrarnos aquí con negocios que llevan una vida precaria y tienden a desaparecer, mientras que sus similares de otros países producen rendimientos de consideración.

Realmente, no es toda la culpa de nuestros industriales, puesto que, con muy raras excepciones, nadie se ha preocupado de educarlos o prepararlos para esta parte esencial de todo negocio; y así ocurre que muchos comerciantes, después de haber hecho una publicidad pequeña y mal ordenada, se descorazonan

y la abandonan al ver que no les ha producido beneficios inmediatos.

La publicidad es un arte, y como tal debe ser estudiada en España. Desde la persona que escribe el texto del anuncio hasta el dibujante que lo ilustra, todos deben ser personas especializadas en publicidad, así como todas aquellas personas que necesitan anunciar sus negocios no deben creer que basta publicar una noticia redactada de cualquier manera para atraer la atención del público. Los que tales crean están grandemente equivocados.

Si no existiesen en España suficientes ejemplos para demostrar la excepcional importancia de una buena publicidad nos bastaría citar el caso de una gran Compañía norteamericana (The Palmolive C.<sup>o</sup>), fabricante de jabones de tocador, que gasta al año en publicidad la fantástica cantidad de cuatro y medio millones de dólares—;29.250.000 pesetas, aproximadamente!—. ¿Es que esta Compañía invierte esta enorme suma en propaganda sin saber de antemano los rendimientos que le va a producir? Sería infantil imaginarlo.

En los Estados Unidos éste no es, ni con mucho, un caso único: allí todo el mundo anuncia su negocio, desde los *trusts* con capitales increíbles hasta el más pequeño comerciante. Todo es allí objeto de publicidad; no solamente los artículos que suelen anunciarse en España, sino también aquellos que, como el pan, las naranjas, los alfileres, etc., parece que no tienen necesidad de ser anunciados.

Otro tanto puede decirse que ocurre en Inglaterra, y nadie se atreverá a dudar de la prosperidad general de estas dos naciones, formidables potencias económicas alrededor de las cuales gira toda la economía del mundo. Y, sin embargo, en estos países el precio de la publicidad en diarios y revistas es algo increíble para aquellos que sólo conocen las tarifas de los diarios españoles. Por citar un ejemplo, hablaremos de las dos revistas americanas publicadas semanalmente por la Curtis Publishing C.<sup>o</sup>, *The Saturday Evening Post* y el *Ladies Home Journal*. En estas revistas la publicidad cuesta a razón de 5.000 a 6.000 dólares la página, y de acuerdo con datos recibidos de América, *The Saturday Evening Post* hace de ;750.000 a 1.000.000 de dólares en publicidad por número!

¿Qué más pruebas que ésta se necesitan para demostrar la enorme, la excepcional importancia de una buena publicidad para todos los negocios? ¿O es que hay que suponer que los hombres de negocios americanos están locos y buscan su propia ruina?

En nuestro entender, todo negocio en España, grande o pequeño, debiera invertir, cuando menos, en propaganda al año un 3 por 100 del importe bruto de los negocios realizados, y estamos seguros que el público sabría responder con rapidez a este gasto, que muchos comerciantes considerarían como una carga al principio, pero que pronto les resultaría una nueva fuente de ingresos.



## DIVULGACIONES BANCARIAS

# Cuentas de liquidación

Es sabido que en toda liquidación de ejercicio transcurre un lapso de tiempo más o menos largo desde que se hace el primer balance provisional hasta que se reúnen todas las cifras que han de componer el balance definitivo.

Y es indudable que durante ese tiempo se han de seguir efectuando operaciones que han de ir sentadas en sus días respectivos; por lo que es de todo punto imposible, pues originaría gran trastorno, dejar en el aire todos los asientos que se formulen ni suspender la marcha de la contabilidad.

Algunos comercios tuvieron por norma cerrar su establecimiento al público mientras verificaban inventario y balance; pero aunque hoy día hay algunos que dejan pasar años sin cerrar ejercicio por el entorpecimiento que les supone, ya se ha desechado aquella determinación por innecesaria y perjudicial. Además, sería imposible hacer tal cosa en un Banco, donde la índole de las operaciones no permite tener cerrado ningún día hábil.

Esta necesidad de no suspender el trabajo y la de tener que figurar dentro de cada ejercicio las partidas que lo integren han hecho preciso el empleo de una cuenta puente entre el ejercicio que acabó y el actual, por medio de la cual vayan a reflejarse en su contrapartida en el año anterior las cantidades que le corresponden, pero que inevitablemente han tenido que producirse en el año que cursa.

Las operaciones de cierre de cuentas corrientes—liquidación de intereses y comisiones—, las de responsabilidades, cuentas de crédito, etc., que tienen que efectuar los Bancos son demasiado prolijas para verificarlas en un solo día, y hace que su desarrollo retarde el balance definitivo durante algún tiempo. Hay Bancos, como el de España, que el último día dentro del año dejan cerradas todas las cuentas corrientes, y otros que adelantan el vencimiento de cuentas al día 15; pero esto no evita que se hagan pagos retrasados ni que se tengan que figurar asientos de esa clase, pues, por ejemplo, los corresponsales no se pueden liquidar hasta no recibir sus extractos, que nunca han de llegar antes de fin del año financiero.

La cuenta creada a este efecto se puede titular

*Cuentas de liquidación* o *Liquidación de ejercicio.*

Expliquemos su funcionamiento:

Nosotros, Banco X, recibimos extracto de cuenta de Corrales y Jiménez a mediados de julio (el año financiero es de junio a junio, aunque algunos Bancos liquiden en diciembre). Dicha razón social nos abona 1.250 pesetas de intereses y nos carga 75 de comisión y 10,50 de gastos de correo.

Si hacemos los asientos abonando o cargando a Corrales y Jiménez y dando su contrapartida a las cuentas de rigor, el beneficio o pérdida de esta opera-

ción queda dentro del año actual y no se reflejaría en el balance del ejercicio anterior.

En vista de ello, extenderíamos con fecha de hoy los asientos de esta forma:

<i>Corrales y Jiménez</i>	a	<i>Cuentas de liquidación.</i>
1.250	intereses	1.250

<i>Cuentas de liquidación</i>	a	<i>Corrales y Jiménez.</i>
75	comisión	75
10,50	correo	10,50

y con fecha 30 de junio:

<i>Cuentas de liquidación</i>	a	<i>Pérdidas y ganancias.</i>
1.250	intereses	1.250

<i>Pérdidas y ganancias</i>	a	<i>Cuentas de liquidación.</i>
75	comisión	75

<i>Gastos generales</i>	a	<i>Cuentas de liquidación.</i>
10,50	correo	10,50

En donde se observa que las cuentas de liquidación quedan saldadas en el nuevo ejercicio y han servido de puente para pasar al anterior las partidas que constituyen pérdida o beneficio en el balance, sin que por ello se interrumpa la marcha de la contabilidad, pues Corrales y Jiménez sufren su cargo o abono en la fecha correspondiente.

Claro es que para esto es necesario que el Mayor y el Diario queden detenidos durante algún tiempo en 30 de junio; pero esto, por ser de índole interior, no afecta nada a la normalidad del negocio, y mucho menos sabiendo que estos libros oficiales rara vez se llevan al día rigurosamente.

El verdadero fin de estas cuentas auxiliares es el que hemos expuesto; pero en casos en que no se deba dar noticia de alguna partida fallida por causas privadas—unas veces por la excesiva cantidad de su importe, que conviene amortizar parcialmente; otras por interés de que pase inadvertida a los examinadores concienzudos de un balance—, se suele usar la citada cuenta, amparándose en lo ambiguo de su nombre, ya que al decir liquidación de ejercicio o cuentas a liquidar no se especifica el tiempo necesario en que ha de hacerse la liquidación.

Al divulgar las interioridades suprainscritas de cuentas auxiliares como éstas no pretendemos sembrar la desconfianza, que ya de por sí traen aparejada los números, sino que nuestro deseo es poner de manifiesto el juego de las contabilidades bien organizadas, aunque no resistamos a la tentación de dar alguna alerta, en estos tiempos en que las más firmes entidades bancarias y las más sólidas firmas están dando tantos disgustos en el mundo comercial.

## BIBLIOGRAFÍA

LA ORDENACIÓN, por Julián Benda. Traducción del francés por Félix Lorenzo.

Julián Benda ha sido discutidísimo en su país. Su temperamento de moralista, de filósofo, y su manera de entender el Arte le apartan de la última generación de escritores. Con *La Ordenación* aspiró al premio Gongourt y le fué negado. El público le compensó, no obstante, consumiendo numerosas ediciones de la obra.

*La Ordenación* es el estudio de una pasión dirigida y contenida; es la exploración maravillosa de las profundidades de un alma selecta en lucha con el medio. Benda ha dado cuerpo en esta novela a una doctrina estética que quiere ser también doctrina de vida.

Al incorporar CALPE esta obra a su «Colección Contemporánea» le ha añadido tres preciosos diálogos, en que Benda, frente al problema de la guerra mundial, desarrolla sus teorías filosóficas.

Acaban de aparecer los tomos de la «Colección Universal», que edita CALPE, correspondientes al mes de enero del año corriente.

Son cuatro obras de alto valor literario:

El segundo y último tomo de *Azucena en el valle*, la lindísima novela de Balzac, una de las más notables del gran escritor francés;

*Escritos pedagógicos*, de Condorcet; famosas Memorias sobre Instrucción pública escritas por encargo de la Asamblea legislativa francesa;

*La Historia de la vida del Buscón*, de Quevedo; obra inmortal, considerada como una de las más representativas de la novela picaresca española;

Por último, el primer tomo de *La Galatea*, de Cervantes.

La serie correspondiente a febrero de la «Colección Universal», de CALPE, contiene las siguientes obras, todas de extraordinario interés:

El segundo y último tomo de *La Galatea*, novela de Cervantes;

El tomo VI de los *Cuentos* de Alfredo de Musset, verdaderas joyas de la literatura francesa;

*La Celestina*, de Fernando de Rojas; obra fundamental de las letras españolas y una de las más célebres creaciones de la literatura universal.

Empieza la publicación de las *Vidas de los españoles célebres*, la renombrada obra de Quintana, monumento clásico. En este primer tomo aparecen las vidas del Cid, Guzmán el Bueno, Roger de Lauria y el príncipe de Viana.

VIAJE HACIA EL POLO SUR Y ALREDEDOR DEL MUNDO, por James Cook. Traducción del inglés por M. Ortega y Gasset.

La Editorial CALPE acaba de añadir a su colección de «Viajes Clásicos» el del famoso navegante Cook hacia el Polo Sur y alrededor del mundo.

Se trata de una de las obras más célebres en su género. El capitán Cook relata su peligrosa expedición, llena de accidentes y descubrimientos, con estilo sobrio y firme, pero sin omitir descripciones y detalles, que le dan viveza y amenidad extraordinarias.

Dos buques componían la expedición Cook: el *Resolution*, que mandaba él, y el *Adventure*. La navegación fué fecunda en investigaciones científicas y descubrimientos de nuevas tierras y de extrañas razas humanas.

En este segundo viaje (el primero aparecerá en breve, también publicado por CALPE) el insigne explorador rebasó el Círculo Polar Antártico y, volviendo a Nueva Zelandia, destruyó el mito de la existencia de un continente austral; estuvo en la isla de Pascua, cruzó el Pacífico central hacia las Nuevas Hébridas, alcanzó la Tierra del Espíritu Santo, fué a Tierra del Fuego, recorrió el Atlántico meridional y regresó a su patria después de haber recorrido una distancia equivalente a tres veces la circunferencia ecuatorial de la tierra.

CALPE presenta la obra primorosamente, adornada con mapas y láminas.

## MUY IMPORTANTE

### A nuestros suscriptores y anunciantes

Deseosos de contribuir de un modo directo al desenvolvimiento más perfecto de los negocios de cuantos nos honran con su colaboración, hemos concertado con uno de los más importantes laboratorios madrileños un servicio de reconocimiento y análisis de todos aquellos productos que estén relacionados con las industrias del papel, artes gráficas y sus derivados.

Si bien de momento no nos es posible facilitar a nuestros suscriptores y anunciantes una tarifa de los precios que regirán para este servicio, dada la complejidad de casos que pueden presentarse, y en tanto que confeccionamos una lista de precios de sus labores más frecuentes, podemos anticipar que sobre la vigente tarifa percibirán un 25 por 100 de descuento.

Dada la importancia que representa saber las características de cada producto que se adquiere, y que permiten en cada caso darle su aplicación debida, conocer si su valor está en relación con el precio a que se propone la venta, precisar si el suministro se hizo en las condiciones que se contrató y cuantas otras ventajas no menos importantes se derivan de su conocimiento exacto, creemos haber realizado un propósito de positiva eficacia para todos.

Montada expresamente una sección para este objeto, las consultas y análisis se llevarán a cabo con la mayor celeridad que sea posible.



### CONCURSO 6.º

#### CONCURSO DE PRODUCCION DE SULFATO DE ALUMINA

1.º El objeto de este concurso es una memoria técnica y un proyecto de instalación para la producción de sulfato de alúmina.

2.º Cada concursante es libre en elegir el procedimiento que crea más ventajoso y en partir del mineral que crea más conveniente.

3.º En cada memoria se detallará el proceso químico a seguir, con especificación de materias, calidades de ellas, coste en el comercio, tiempo empleado en cada parte del proceso, valor de la mano de obra y riqueza del producto obtenido. Se fijará el precio a que resulte la tonelada de sulfato de alúmina.

4.º Se estudiarán los medios de transporte dentro de la instalación.

5.º Se proyectará la instalación completa, con hornos, lavadero, molinos, cristalizadores, depósitos bombas de elevación y transporte y cuantos medios se juzguen necesarios en la elaboración.

6.º Se ubicará la instalación.

7.º Se fijarán los precios unitarios que se han tenido en cuenta y se fijará el presupuesto.

8.º La producción anual de la instalación será de 1.200 toneladas.

9.º Dicho sulfato de alúmina estará exento de óxido de hierro, siendo admisible hasta un 0,05 por ciento en peso como máximo.

(Las condiciones porque se han de regir la presentación de memorias y su calificación, así como el premio que se otorgará a la mejor memoria y proyecto, se detallarán en el próximo número.)

### CONCURSO 7.º

#### MATERIAL DE SANEAMIENTO

1.º Se saca a concurso el suministro de material para lavabos, urinarios, retretes y duchas y su instalación.

2.º El número de ellos y la distribución que ha de dárseles dentro del edificio a que van destinados, se facilitará sobre planos, que podrán consultarse en la Administración de esta Revista, a partir del día 25 del presente mes.

3.º Las proposiciones habrán de ser hechas precisamente por escrito, y su plazo de admisión caducará el día 15 del próximo mes de mayo.

4.º La dirección a que deben ser enviadas es la de esta revista, indicando en el sobre: «Concurso número 7».

### De interés

Ha quedado abierta y a disposición de nuestros suscriptores y anunciantes una sección dedicada a contestar cuantas consultas de orden técnico se relacionen con las industrias a que concedemos atención preferente en esta Revista. La práctica del personal afecto al departamento permite asegurar un éxito a este nuevo empeño nuestro.

Recordamos que toda la correspondencia debe dirigirse al apartado 4.003, Madrid.

## Denominación de algunos tamaños corrientes de papel

MARCAS ESPAÑOLAS				MARCAS FRANCESAS			
Esquelas . . . . .	17,5 cms.	de ancho por	23 de alto.	Cloche . . . . .	30 cms.	de ancho por	38 de alto.
Media holandesa . . . . .	20,5	— —	26 —	Pot. . . . .	31	— —	40 —
Holandesa . . . . .	41	— —	26 —	Tellière . . . . .	34	— —	44 —
Oficios . . . . .	22,5	— —	33 —	Couronne . . . . .	36	— —	48 —
Folio . . . . .	31	— —	43,5 —	Ecu . . . . .	40	— —	52 —
Folio prolongado . . . . .	35	— —	46,5 —	Coquille . . . . .	44	— —	54 —
Marquilla . . . . .	38	— —	55 —	Raisin . . . . .	50	— —	65 —
Coquil . . . . .	44	— —	56 —	Jésus . . . . .	54	— —	72 —
Dob'le marca . . . . .	45	— —	65 —	Soleil . . . . .	56	— —	80 —
				Colombier . . . . .	62	— —	90 —
				Gran aigle . . . . .	1,72	— —	1,08 —