

LA
VIDA INDUSTRIAL
EN FILIPINAS

REVISTA QUINCENAL
QUE SALE Á LUZ EN LOS DÍAS 10 Y 25 DE CADA MES.

SE CONSAGRA EXCLUSIVAMENTE
AL FOMENTO Y PROSPERIDAD DE LA INDUSTRIA FILIPINA.

Director, D. Jose Martin Martinez.

Dirección y Administración.
CALLE DE VIVES, 6, DILAO, MANILA.

TOMO II

MANILA.

Imp. de la «Revista Mercantil» de D. José de Loyzaga
San Jacinto, núm. 21.

LA INDUSTRIA

SUMARIO DEL NUM. 18.

Sección doctrinal.

CURTIDURIA O CURTIDO DE PIELES: ARTE DE TANNERIA. (*Continuación*).

ZURRADO de los cueros.—Su pulimento.—Apomazado.—Grano artificial de los cueros.—Engrase.—Teñido de los cueros en negro y otros colores.

Curtidos especiales—Cuero, ó piel de Rusia.—Taflete marroquí.—Charolado de cueros.

CURTIDO AL ACEITE *Gamuceria*.—Maniobras sucesivas del gamuzado.—Nueva fábrica de curtido en Cebú.

MISCELANEA.—Aviso á los elegantes de uno y otro sexo. *Los diamantes artificiales*.

Anuncios.

SECCION DOCTRINAL

CURTIDURIA O CURTIDO DE PIELES.

ARTE DE CENERÍA.

(Conclusión.)

ZURRADO DE LOS CUEROS. SU PULIMENTO.

A habrán observado nuestros ilustrados lectores la nada corta série de manipulaciones que un cuero curtido exige, hasta dejarlo perfectamente dispuesto á servir en cualquiera de los múltiples usos á que las industrias lo destinan.

Además de las explicadas en el número anterior de esta Revista, todavía restan algunas, que vamos á explicar por modo sucinto, pero con la claridad suficiente para que pueda comprenderlas bien el estudioso lector.

El *pulimento*, ó *repeladura* es una de las maniobras más indispensables para todo curtido, que tenga que presentar flexibilidad y lisura de entram-

bas superficies, cualidades que, por ejemplo, os tentan en grado superior los becerros para calzados.

• Todas las pieles preparadas por el *tanaje* presentan, al desecarse, superficies ásperas, surcadas de pequeñas arrugas y desigualdades, debidas que las fibras del *dérmis* se *apelotonan* algo y se pegan unas á otras, de manera que su *grano flor* (la cara exterior de la piel) queda muy desigual sin formar una superficie tersa. Hay que dar pues, á este cuero la tersura y flexibilidad de que carece.

Para este fin se emplea un instrumento de madera, muy parecido en su forma, aunque mucho más grande, á esos secadores convexos revestidos de hojas de papel secante, que se usan en muchos escritorios. Se llama *pulidora* ó *margarita*. Es un trozo de madera pesada y dura (molave ó camagón) de unos 30 centímetros de largo por 10 ó 12 de ancho; su cara superior es plana, con dos pasadores de correa para sujetarlo á la mano y ante brazo, y su cara inferior convexa en sentido longitudinal, siendo la parte más gruesa la del centro del instrumento. Dicha cara convexa está labrada por estrias transversales paralelas, cuyas partes salientes deben estar siempre algo afiladas, lo cual se consigue pasandoles una lima fina, para avivar los desgastes hechos con el uso.

Armada la mano del obrero con esta *pulidora* por medio de las correas pasadoras, frota con ella á derecha é izquierda y en todos sentidos el cuero que se ha colocado sobre un liso tablero ó mesa sujeto aquel por un borde á beneficio de chinchetas de acero. Se vá plegando poco á poco el cuero sobre los pliegues se pule con fuerza en diversos sentidos, hasta que ya ha perdido su pristina rigidez y aspereza y recobrado lisura y flexibilidad. Un obrero de brios y experimentado ejecuta este rude trabajo con rapidez y facilidad sorprendentes. Como se vé, esta tarea no tiene ninguna complicación, lo cual nos dispensa de más detalles.

APOMAZADO.

Hay varias clases de cueros que no necesitan el pulimento, acabado de explicar, que realza su flor ó grano natural; sino que, por el contrario, deben quedar lisas completamente por ambas superficies. Este especial alisado ó pulimento se dá con la piedra pómez, por lo cual la operación se denomina apomezado, ó apomasado. Generalmente tal operación es indispensable para todos los cueros que han de ser teñidos.

El apomasado es operación bastante fácil. Consiste en frotar, con un pulidor liso de madera revestido de fuerte cuero, el cual está untado de una pasta de polvo fino de pómez y de agua, una y otra superficie del cuero, estirado y sujeto con chinchas sobre un tablero muy plano.

Para los cueros que han de someterse al apomasado se suprime por inútil la operación anterior del pulimento. Después del preciso dotaje (véase en la pág. 149 del núm. 17), se somete de seguida el cuero á la operación actual con el pómez.

Es necesario complemento del apomasado, sobre todo para aquellos cueros afinados que han de ostentar la mayor brillantéz, el tratamiento que se les dá despues con el corcho y el cepillo.

El corcho es una pulidora de madera, revestida por la cara inferior por una plancha de corcho perfectamente pulimentada. El frote del cuero con este corcho, despues del apomezado, sirve para dar realce y brillo á la cara de flor y una lisura suave y aterciopelada á la otra cara de la carne.

Todavía se perfecciona ese pulimento en ciertos cueros muy afinados—como los que se destinan á sillas de montar lujosas etc.—por medio de un repaso de cepillo.

El cepillo es una plancha cuadrangular de hierro, cuya cara inferior de frote está surcada de estrias longitudinales más ó menos estrechas, y cuya cara superior tiene un mango de madera para su manejo.

Con ese instrumento se perfecciona el anterior pulimento dado por el pómez y el corcho, practicando la operación del mismo modo que con éstos.

Todavía, si se quiere, se dá la última mano de pulido por medio de un alisador cilindrico de cristal ó vidrio, que se pasa varias veces por la piel. Puede suplirse con otro aparato análogo de superficie muy bruñida, de latón, de bronce, ó con esas conchas brillantes de colores atigrados, que se llaman *porcelanas*, y que usan las planchadoras filipinas para dar tersuras á cuellos y puños planchados.

*
**

GRANO ARTIFICIAL DE LOS CUEROS.

Muchos cueros de lujo, destinados á carteras, petacas, tarjeteros, tapas de libros y otros mil objetos elegantes de fantasía, tienen su superficie externa (la epidérmica) surcada de arrugas artísticamente regulares, figurando escamas, tubérculos, granos, grietas etc., que producen un efecto muy bello, combinadas con los diversos matices de coloración con que se les tiñe. Los chagrines para el calzado y ciertas guarniciones de lujo, los tafletes, las pieles de Rusia de menudo grano, y las llamadas pieles de caimán ó cocodrillo, de tiburón, de elefante, de serpiente y otras muchas de fantástico y extraño aspecto, que la moda hace pagar muy caras, fingiendo un origen que no tienen, se preparan *artificialmente*, á gusto del fabricante y del consumidor, por un modo harto sencillo.

El aparato para dar tan bellas y extrañas labores á las pieles—que no es sino una especie de *estampado al relieve*—consiste en un simple *laminador*, análogo á los *satina*dores de imprenta, con dos cilindros compresores de fundición, uno liso, y otro con la superficie labrada con las formas que deben reproducirse en el cuero. Este se introduce entre ambos cilindros movidos en rotación inversa, y la fuerte compresión que sufre hace que se marque

en él por modo indeleble la labor del cilindro. Naturalmente cuanto más potente sea la compresión, más firmemente marcada quedará la cara externa del cuero.

He aquí el fácil secreto de las ponderadas pieles que tan caras nos hacen pagar, no siendo de animales raras, sino procedentes de animales domésticos de las ganaderías. Con piel adobada de búfalo ó de carabao se imita á la perfección la tan ponderada de rinoceronte ó de cocodrilo. Farsa, como se vé, no poco lucrativa para los fabricantes astutos y diestros.

ENGRASE.

Esta es la última operación del *arte de zurrador* como su necesario complemento. Consiste en filtrar por toda la masa del cuero una sustancia fluida grasienta, la cual por absorción penetra por entre las fibras más íntimas del cuero y se deposita allí por modo estable y definitivo, en virtud de cierta afinidad molecular, cerrando los poros del cuero y haciéndole mucho más impermeable que antes, y además realizando en alto grado la nativa suavidad y flexibilidad del mismo.

Como se comprende, pues, esta operación del *engrase* es un método distinto de curtido, complementario del *tanaje*, en un todo semejante al del *arte de agamuzar*, que hemos de explicar más tarde en una sección especial.

El *engrase* puede practicarse con diversas grasas animales, de las que las más usadas, por resultar las mejores, son en primer lugar el *sebo* de carnero, luego el de vaca, siguiendo á éstos el *aceite de pescado*. La cantidad de sebo empleada suele ser de unos 3 kilogramos para un cuero grande de vaca. Algunos fabricantes mezclan el sebo con el aceite y aún algunos añaden una pequeña proporción de cera derretida.

Para dar el *engrase* á los cueros, despues de bien estirados en el bastidor y practicadas las precedentes operaciones del *surrado*, se calientan ligeramente por ambas caras á fin de que reciban y absorban mejor la grasa. Generalmente se calientan los cueros en una estufa seca á la temperatura de 50° á 60°, de la que se ván sacando para recibir la grasa.

Esta se halla en una caldera, muy bien derretida á una temperatura proximately igual á la de la estufa. Se extiende sobre una mesa el cuero y con una ancha y gruesa brocha de cerda se le dá por una y otra cara alternativamente una capa de grasa, lo más uniforme que sea posible. La operación es tan sencilla como rápida.

Después de engrasado un cuero se le enrolla con la cara de flor hácia dentro y se le deja así enrollado durante unos dias, pasados los cuales en que ya la imbibición grasienta ha penetrado todo el espesor del cuero, se les dobla en dos ó tres pliegues y se meten en un barril ó tina llena de agua un poco jabonosa, para que se laven y suelten en ella el exceso de grasa que contengan ambas caras.

Muchos fabricantes modernos suprimen ese baño jabonoso en el barril, sustituyéndole ventajosamente con un baño seco de salvado (aquí puede substituirse con el *tiqui-tiqui* cernido), el cual al ser frotado sobre la piel recién engrasada absorbe toda la grasa de la superficie, dejándola limpia y seca.

Se termina la operación con un repaso de *estirado* de la piel en el bastidor y con la *margarita* ó *pulidora*.

*
**

TEÑIDO DE LOS CUEROS, EN NEGRO Y OTROS COLORES

Hasta aquí todas las manipulaciones practicadas en los cueros curtidos han tenido por objeto e

realzar en el más alto grado posible las cualidades, que los hacen tan estimables en las diversas artes é industrias. Pero ninguna de ellas ha modificado en modo perceptible el color natural de cada piel al salir del tanaje.

La mayor parte de los cueros en uso, gruesos ó finos, tienen un color artificial, más ó menos permanente; están teñidos. Nuestros lectores recordarán haber visto cueros teñidos en inmensa variedad de colores y matices. Todos ellos, sin excepción, no son naturales, sino artificiales.

El tinte más generalmente usado, especialmente para calzado y guarniciones, es el negro, por ser bello, de mucho aguante y de larga duración.

Se tiñen de negro los cueros destinados á calzado (los becerros), y asimismo los de corraje y guarniciones, por una ó por otra cara indistintamente, si bien hoy para los buenos *becerros mates* se tiñe siempre por la cara de la carne. Como para el engrase, se tiende sobre una mesa el cuero que se vá á teñir, y con una gran esponja, ó un fuerte cepillo, empapados en el tinte líquido, se dán varias capas de color sucesivas, procurando la más igual intensidad de color en toda la superficie del cuero. Este ha de estar ligeramente húmedo antes para que haga profundizar y fijar mejor el tinte. Cuando están á medio secar, se les dá una mano de estira y en seguida otra capa de color sobre la primera. Terminada la faena del tinte, se vuelve á estirar el cuero y se pule la superficie teñida, primeramente con el *corcho* y despues con el pulidor de vidrio ó de porcelana.

El tinte negro más usado y el mejor para los cueros es una composición casi igual á la tinta de escribir ordinaria; ésto es, una disolución fuerte de tanino, cachunde y campeche, mezclada con la debida proporción de *caparrosa verde*, á la que es conveniente añadir algo de *caparrosa azul* (sulfato de cobre). Ese tinte—ó mejor dicho *tinta negra*, pues en rigor ésta puede servir—es para la primera mano de pintura. Para la segunda mano, que es la definitiva, se prepara una pasta blanda, derretida

á un fuego suave, compuesta de aceite de pescado, sebo, negro de humo, cera, jabón y caparrosa verde. Este barniz negro llena los poros y protege al cuero contra la acción dañina de los betunes usados para lustrar el calzado, que por lo general son algo corrosivos por el ácido sulfúrico, que casi todos ellos contienen en su composición. Además ese barniz contribuye á dar más brillo y belleza al lustre del embetunado.

Sobre ese barniz ya seco suele darse una última capa de aceite clarificado de pescado y oleina en partes iguales, que contribuye á conservar el cuero siempre muy suave, flexible é impermeable.

El tinte de cueros en colores diversos se hace con igual ó mayor facilidad que el negro. Para el caso sirven todos los colores minerales que se usan para la pintura al óleo y á la aguada.

Así que, para los rojos se emplean la laca de Florencia, el rojo mineral ó minio, el bermellón y el carmin de cochinilla, y para los cueros bastos se contentan con el ocre encarnado, ó almazarrón (peróxidos de hierro arcillosos).

Para los tonos amarillos se usan: el ócre fino amarillo, el amarillo de cromo, el de Nápoles, etc.

Para los verdes se hecha mano del verde de Ultramar, del carbonato de cobre, del cinabrio verde y otros.

Los tonos azules se obtienen con el azul de Prusia, el Ultramar, el cobalto y el añil, que es muy permanente.

Se tiñe de blanco un cuero con el albayalde, con el blanco de zinc y también con el kaolin arcilloso muy puro.

Recientemente, el descubrimiento de los innumerables preciosos colores minerales extraídos del alquitrán de hulla, aplicados con gran éxito á la industria, han suministrado al teñido de cueros todas las combinaciones imaginables de colores, de los matices más bellos, brillantes y variados, de tal manera, que con ellos podrá el fabricante dar á sus cueros con gran facilidad y economía todos los tonos de colores que desee, incluso el negro más

Se tiñe de blanco un cuero con el albayalde, con el blanco de zinc y también con el kaolin arcilloso muy puro.

brilla
gener
pidio
de el
porqu
Se
cuerc
guier

Acceit
Acceit
Sebo
CoLo
Cera
Alcol

Cu
solul
se di
que
dad
añad
pone
intin
derr
que

E
una
seca
des
ya i
la o
drio

L
muy
nific

brillante. Dichos colores tienen la denominación general de ANILINAS, y se sirven en las farmacias pidiendo azul, verde, rojo etc., de anilina. La lista de ellos y su denominación química la omitimos porque llenaría algunas páginas.

Sea cualquiera el color que vaya á darse á un cuero, es necesario dar el tinte con la fórmula siguiente:

Aceite de ballena ó pescado, clarificado.	45 partes
Aceite de linaza.	30 »
Sebo purificado.	20 »
COLOR que se emplea.	de 3 á 5 »
Cera blanca	2 »
Alcohol de 90° Gay Lussac	5 á 10 »

Cuando se empleen colores de *anilinas*, que son solubles, ya en agua fría ó caliente, ya en alcohol, se disolverá primero la cantidad de anilina (de la que bastan dos ó tres partes) en la menor cantidad posible del agua ó del alcohol, y después se añadirá esta disolución colorante á los demás componentes de esa fórmula, los cuales se mezclarán íntimamente en una caldera de hierro esmaltado, derritiéndolos á un fuego lento y moderado, hasta que se forme una masa muy fluida y homogénea.

Extendido el color en caliente sobre el cuero con una brocha gruesa ó cepillo tupido, se pondrá á secar la piel bien extendida sobre un bastidor, y después se ultimaré esta faena del teñido con las ya indicadas maniobras de estirado, barnizado (con la oleina y aceite de pescado) y pulido con el vidrio convexo ó la porcelana.

CURTIDOS ESPECIALES.

CUERO, Ó PIEL DE RUSIA.

La *piel de Rusia* goza de una gran celebridad, muy merecida por cierto, y que es debida al magnífico curtido de ese cuero, que le hace tan flexi

ble como sólido, á su gran impermeabilidad contra la acción de la humedad, á su grata fragancia permanente, y sobre todo á la preciosa propiedad que tiene de ser inatacable á los insectos.

Se llama *piel de Rusia*, porque este especial curtido es originario de dicha nación; pero ya, en estos últimos años, primeramente Austria (piel de Viena) y después otras naciones imitan á la perfección los famosos cueros de Rusia. En España se fabrican de clase muy excelente, pues la fórmula exacta de preparación es muy conocida ya.

Sirven para confeccionar cueros de Rusia las pieles de vacas jóvenes, de terneras, y también de potros, de carneros y cabras.

Naturalmente se hace un escojido cuidadoso de las pieles crudas, exentas de cualquier defecto serio.

La preparación de curtido se hace según los métodos que ya tenemos explicados y comprenden las operaciones sucesivas siguientes:

1.^a Remojo en agua corriente y pelambre por medio de la cal. 2.^a Hinchazon para el tanaje, beneficio de agua de cabada ágría, de la maceración en líquido de salvado fermentado, ó con jugo del *tan*, ya apurado y ágrío por su fermentación acética. 3.^a Curtido tánico.

Aquí entra ya la diferencia esencial de esta clase de curtido. El tanino empleado, no será el de las especies ó cortezas vegetales corrientes, sino el que contienen las cortezas de varias clases de sauces (en Filipinas el *Salix azaolana*, en tag. *Tiaun*), de pinos y de álamo blanco, ó abedul. Aquí podrá prepararse el curtidor para el cuero de Rusia por jugo tánico con una mezcla de cortezas de pino, de sauce dicho y del sándalo rojo, que es la narra.

La imbibición del tanino se efectúa para estas pieles, bien en los noques por el método antiguo ó mejor por el método rápido moderno, que hemos explicado ya en la pág. 142 y siguientes del núm. 1.

Recomendamos mucho al curtidor que con las cortezas de la narra mezcle también otra cantidad de astillas de la parte leñosa más próxima á la corteza, porque dicha madera, además de un tanino

blanco y fino en que abunda y de cierta materia colorante tornasolada muy bella, contiene bastante cantidad de un aceite esencial, de aroma fino y persistente, que es la *esencia de sándalo*, cuyo grato aroma se comunica después al cuero. Las partes del árbol más ricas en la materia colorante tornasolada y en la esencia son la corteza y madera de las plantas jóvenes.

4.º Después de curtidas, se baten las pieles, se estiran y se hacen secar al abrigo de la intemperie.

5.º Después de secas ligeramente, se empapan las pieles con *aceite esencial de abedul*, que es el que les dá sus más bellas cualidades y ese perfume característico. Como no puede darse en este país, es preciso encargar á Europa el aceite de abedul. Para cada piel de vaca de tamaño mediano se gastarán de 400 á 500 gramos del dicho aceite. Se aplica sobre la piel, extendida ésta sobre una mesa con la cara de la carne hácia arriba, que es la que más absorbe el aceite. Se frota con una muñeca de lana, ó con una esponja, ó bien con una brocha rápida.

Bien impregnada la cara de la carne, se le dá otra mano por la otra faz (de la flor). Después se estira y soba bien la piel, hasta que adquiera cierta suavidad y flexibilidad. En seguida se unta la cara de la flor con una solución de *alumbre* en agua (del 5 al 8 por 100) dejando que se seque.

6.º Dar el grano artificial. Ya saben los lectores como se dá éste para el *chagrin*, pasando el cuero por los cilindros compresores. Lo mismo se dá el grano á la piel de Rusia.

7.º Teñido de las pieles. Son ya muchos los colores que se dán al cuero de Rusia, predominando los colores castaño, rojos oscuros, mahón y negro. Antes se teñían cosidas una á otra, formando un saco con la flor hácia dentro y llenando el saco del liquido colorante. Mas actualmente se dán los tintes á estas pieles por los mismos procedimientos que á las demás, y que acabamos de explicar en este número.

8.ª Después de teñidas, se someten á las necesarias maniobras del *dolaje*, *quiosaje* y *pulimento*.

9.ª Vuelven á empaparse de nuevo—para su *engrase*—con una mezcla de aceite de pescado y de aceite de abedúl por la cara de la flor, y se dá fin á la tarea con un frote general de ambas caras con una franela de lana blanca fina. Y con esto queda ya en disposición de darse á la venta un excelente *cuero de Rusia*.

Como se vé, las únicas esenciales modificaciones de ese curtido consistirán aquí en usar para el *tanjaje* cortezas de pino blanco y de sauce, mezcladas á la corteza y astillas de las ramas del sándalo rojo, ó narra, y en el empleo indispensable del *aceite esencial de abedúl*, que cuesta muy barato en Europa.

Las aplicaciones de este bello cuero son exclusivamente para objetos de lujo.

TAFILETE Ó MARROQUIN.

Con estos nombres se designan unos cueros curtidos, muy ligeros, blandos, suaves y flexibles, blanquecinos por la cara de la carne y vivamente coloreados por la de la flor, con grano muy fino y vistoso. Son los cueros aquí usados para forros de carruajes, para revestimiento de cajas, carteras etc., y los más finos y consistentes muy usados para calzado de las señoras.

Se denominan *marroquin* ó *tafilete*, porque la especial fabricación de estas bellas y ligeras pieles fué durante siglos un secreto árabe, originario de las costas berberiscas, principalmente de Marruecos y de la ciudad de Tafilete, donde se producían y fabrican todavía las más afamadas clases de estos cueros, muy usados por los moros para sus *babuchas*, *guarnicionería*, etc.

Pero desde mediados del siglo pasado el secreto de esta preparación pasó á España y otras muchas naciones europeas, que ya lo producen de excelentes clases en enormes cantidades.

Los verdaderos *tafiletes* se elaboran exclusivamente con pieles de cabrito y de cabra. Los falsos *marroquines*, ó *tafiletes*, se sacan de pieles de carneros, ovejas y hasta de terneros de vaca. Con las pieles gruesas de esta rés tambien se fabrican *falsos marroquines*, desdoblando ó cortando en dos hojas cada piel por medio de la cuchilla circular, llamada *quirosa* (véase pág. 150.)

Es del todo esencial, para obtener buenos *tafiletes*, el emplear para el curtido de éstos sustancias tánicas que carezcan en lo posible de materia colorante *rojiza*, que tanto abunda en casi todas las cortezas ricas en tanino. Por eso en Enropa se usa como curtiente casi exclusivo el *sumaque*, que es el más incoloro de los usados allí. Como en Filipinas no tenemos esa planta de los climas templados, entiendo que puede sustituirse ventajosamente con el cocimiento ligero de nuez bonga, filtrándole luego por una capa de carbón animal triturado, que le despojará por completo de toda materia colorante. El tanino de la bonga es tan fino como abundante, y muy apropiado para curtir pieles finas, como el *tafilete*.

El curtido de éste es fácil y rápido. Puede terminarse en el corto plazo de un mes.

Las operaciones previas son las mismas que dejamos explicadas en el *arte de tenería*, pero de mucho menor duración, á causa del ligero espesor de estas pieles.

Después, para hacerles tomar el tanino, se puede adoptar el procedimiento de *curtido rápido al jugo*, si bien el método mejor y más espedito consiste en coser las pieles dos á dos, formando un saco cerrado con la faz de la flor hácia afuera, y verter dentro hasta llenar el saco la disolución tánica filtrada y fria, hasta llenarlo del todo. Se dejan colgados los sacos. y á los tres ó cuatro dias ya han tomado bien el tanino. Sucesivamente son sometidas estas pieles á las distintas operaciones del *surrado* y del *tinte*. Este se dá, bien como á los demás cueros, ó ya en pequeñas tinajas especiales de teñir con el líquido colorante calentado, de unos 55° á

—(176)—
60.° Siempre ha de darse el color por la cara externa, ó de flor.

En las precedentes maniobras del zurrado y apresto claro es que se halla comprendida la operación de dar á los marroquines el fino *grano artificial* que todos ellos ostentan, por medio de los aparatos ó cilindros, que ya hemos descrito á nuestros lectores.

No ofrecen ninguna dificultad especial. Tan solo requieren todas esas operaciones cierta delicadeza y mucha pulcritud.

CHAROLADO DE CUEROS.

Llamáanse *charoles* unos cueros, curtidos primeramente al tanino y revestidos después por una de sus caras, casi siempre la de flor, con un bello barniz negro ó de otros colores, muy flexible, brillante é inalterable. Es invención que solo data de la segunda mitad de este siglo.

Un buen charol requiere las siguientes cualidades: ha de ser tan flexible como el mas fino cuero, sin que se desprenda ni aún grietée la capa del barniz, íntimamente unida al cuero, formando un solo cuerpo con éste. Además ha de ostentar un tono de color bello, muy brillante y perfectamente uniforme por toda la superficie, siendo inalterable á la luz, al calor y á la humedad.

Estas cualidades son bastante difíciles de dar á los charoles, y requieren, por tanto, para su confección operarios bastante hábiles.

Los charoles, lisos ó labrados, negros ó de otros colores, son siempre cueros elegantes y de mucho lujo y que se pagan algo caros. Se usan para calzado fino, para elegantes botas de montar, para cascos y arreos militares y para capotas de carruajes y piezas de guarniciones de lujo. Aquí, en Filipinas, se hace un gran consumo de charoles negros en carrocería y guarnicionería, por lo cual presenta un gran incentivo de ganancia esta industria de Curtiduría especial.

Algunos chinos cantoneses (macaos) confeccionan en Manila charoles negros de bella apariencia, pero de mala calidad, puesto que se resquebrajan en seguida y tienen una duración asáz efímera. Los emplean exclusivamente para calzado económico, pero de vida fugáz.

La base de todo buen charol es una *goma laca* muy bien purificada y de la clase más superior. La elección de una excelente *laca* es condición indispensable para obtener muy buenos charoles. Otra base también esencial es el empleo de *aceite de linaza* perfectamente cocido y purificado antes con el litargirio. Y asimismo ha de ser de la más fina clase la *goma copal*, que entra siempre como uno de los principales componentes de todo charol, negro ó de colores. En los casos en que se vayan á elaborar charoles blancos ó de matices claros, es necesario que las gomas laca y copal sean muy puras é incoloras (blancas).

La aplicación de un charol á las pieles exige en éstas condiciones muy especiales. Ante todo, hay que escojer para el caso aquellas que estén curtidas con toda perfección, y además que las sucesivas operaciones de su *gurrado* se hayar ejecutado con el mayor esmero, para que gocen de tanta finura como suavidad y perfecta flexibilidad. Condición especialísima es que en ellas se haya omitido el *engrase*, ó haya sido empleado en muy escasa intensidad, porque un cuero bien engrasado no deja penetrar sino con dificultad suma el espeso barniz que constituye el charol. De todos modos, y como operación prévia, es necesario *desengrasar* perfectamente la superficie de todo cuero que haya de ser charolado. Fse desgrase se efectuará lavando repetidas veces la superficie del cuero con una esponja empapada en una agua jabonosa de reacción alcalina. Después de bien lavado se alisa y dá una mano de pulido, bien extendido el cuero sobre un bastidor.

Veámos ahora como se procede al *charolado en negro*. Ya bien seca la piel desgrasada y perfectamente estirada sobre un bastidor, se le dará una

ligera capa de encolado con cola fina de Flaudes en solución algo clara. Se deja secar en sitio al abrigo de la intemperie. Después se le dá una suave mano de *apomasado* con el polvo tamizado del pómez, hasta que la superficie del cuero quede tan igual como suave.

Luego se le dará una ligera capa de tinte con una esponjita ó franela empapada en una disolución clara de *azul de anilina* en alcohol, y se deja secar. Sigue el primer baño preparatorio, que consiste en una mezcla bien hecha de 100 partes de aceite de linaza cocido, albayalde 2, greta 2 y negro de humo 4. Este baño se dará muy superficialmente por medio de una brocha fina y gruesa, procurando que no penetre mucho en el espesor del cuero, pues le quitaría después flexibilidad.

Después de seco ese primer baño ligero se dará otro con un líquido formado con estos componentes:

Aceite de linaza 100 partes.—Negro de humo 8.—Violeta de anilina 1.—Alcohol de 36° 3.—Aguarrás rectificado 50. Mézclese exactamente hasta formar un líquido homogéneo, sin grumos. Este nuevo baño de tinte preparatorio se repetirá dos ó tres veces, después de secado el anterior en habitación cerrada.

Terminados que sean estos baños, se vuelve á apomazar suavemente el cuero, á fin de prepararle á recibir el charol, que ya puede darse inmediatamente.

El barniz de charol ha de darse en tres veces ó capas sucesivas, después de secada la anterior. Estas tres manos de charol son ya las definitivas, y terminadas que sean se deja aquel secar en una habitación seca y algo caliente (unos 28° á 32° C.), para lo cual basta un plazo de dos á tres dias.

Hé aquí ahora la fórmula de un magnífico *charol negro*, sacada de la obra del distinguido especialista del ramo, Mr. Villón.

«Después de bien cocido y purificado el *aceite de linaza* y reposado éste en vasijas cerradas durante quince ó veinte dias, se hace pasar con todo esmero el aceite clarificado á una caldera, calentándolo hasta unos 100° y añadiéndole poco á poco *bicromato de potasa* en polvo finísimo, en la proporción de me-

dio kilogramo de éste por cada 100 kilos del aceite. Déjase esta mezcla durante unos 15 minutos á dicha temperatura de 100° y después se hace ascender gradualmente hasta unos 160°, en cuyo calor se mantendrá por espacio de una hora.»

«Después se añadirá á la mezcla azul de Prusia en polvo finísimo pasado por tamíz de seda, echándolo sobre el aceite por medio de otro tamíz para hacer que se extienda y no se aglutine. Este azul se usa en la proporción de un kilo por 10 de aceite.»

«Entonces se elevará progresivamente la temperatura del aceite hasta unos 250 á 300°, conservando este alto grado de calor durante tres horas seguidas.»

«Durante este tiempo se desprenden de la caldera abundantes vapores de olor desagradable y muy combustibles. Así es que la caldera debe estar provista de un capitel y de un tubo por donde tengan salida los vapores, á los cuales se les dará salida hasta lo alto de la chimenea, para evitar contingencias desagradables. Además, el líquido en fusión de la caldera debe estar en movimiento durante las tres horas, merced á un agitador mecánico, movido por un manubrio, etc.»

«Mientras dura esa operación, se prepara un barniz graso compuesto, haciendo cocer juntos en otra caldera durante media hora y á la temperatura de unos 350° los ingredientes que siguen:

Aceite de linaza cocido	10 kilogramos.
Goma copál	10 »
Goma laca	10 »
Esencia de trementina	30 »
Ceresina	2'5 »

«Con aquel aceite caliente (el de la 1.ª caldera cerrada) se mezclará este barniz, en la proporción de 30 de éste por 100 de aquel.»

«La operación queda terminada, cuando una pequeña cantidad de este barniz, sacada como muestra, forma, al ser enfriada sobre una placa de vidrio, porcelana etc., una capa brillante de color pardo, sin filamentos ni reborde grasiento.»

«Entonces, ya á punto, se añadirá un 10 por 100 de esencia de trementina, cuidando de mantener la temperatura, que vá poco á poco disminuyendo, á un límite que no baje de los 100°, agitando bien la mezcla. Esta, ya algo enfriada, se trasiega á tonelitos (ó vasijas), donde se dejará en reposo durante 20 días en una habitación templada de unos 25° á 30°, para que se verifique una lenta clarificación del barniz.»

«El *charol* obtenido de ese modo constituye á la temperatura ordinaria una masa de consistencia de jarabe; pero se vuelve muy fluida por la acción del calor, y deja correr muy bien el pincel. Mirada de través tiene color pardo oscuro; más vista por reflexión es de un negro subido.»

«Tal es la composición empleada más comúnmente y con el mejor éxito para el *charol* negro. Es posible variar las cantidades de laca, ó de resina copal, del azul, del negro, etc.»

Para fabricar *charoles* blancos ó de colores, se sustituirán las materias colorantes propias del negro, tales como el azul Prusia, las anilinas azul y violeta y el negro de humo, con los colores minerales adecuadas el color ó matiz que queramos dar, permaneciendo las mismas poco más ó menos las cantidades de los demás ingredientes propios del *charol*.

Desde el blanco intenso á los tonos más variados de la extensa gamma de colores se pueden fabricar toda clase de *charoles* coloreados, por medio de las anilinas y sustancias minerales, ya mencionados en este número, al ocuparnos en el teñido de cueros.

Veremos si se consigue obtener en plaza hermosos y variados *charoles* de fabricación filipina.

CURTIDO AL ACEITE. GAMUCERÍA.

En la rica variedad que distingue al arte del curtidor, y cuya total descripción sería poco menos que interminable, no podemos dejar pasar sin consa-

grarle un ligero pero suficiente estudio al curtido especial de *gamuceria*, de bastante consumo en este país, y cuyas utilísimas aplicaciones aumentan en progresiva proporción.

Son las pieles tan suaves, blandas y aterciope-ladas, más flexibles y elásticas que cualquier tejido, de suave color blanco ó amarillo crema, que aquí denominamos *piel de gamuza*, ó sencillamente *gamuza*.

Propiamente se dá ese nombre á una especie de cabra salvaje y montés, cuyos más gallardos re-presentantes se cazan difícilmente en las acciden-tadas cordilleras europeas de los Pirineos, de los Alpes, de los Cárpatos, etc. Las pieles de esos ru-miantes son las que primitivamente se curtieron al aceite, para trajes tau magníficos como abrigados, flexibles y resistentes de los cazadores, conservando la denominación de su origen.

Más después la industria se apoderó del proce-dimiento, perfeccionándolo paulatinamente, y apli-cándolo con brillante éxito á las pieles de otros animales rumiantes, muy diversos de las cabras gamuzas.

Hace ya mucho tiempo que se elaboran á la perfección magníficas gamuzas con pieles de cabras domésticas, de becerros, ó terneros de vaca, de carneros y ovejas, de gamos, venados, ciervos, alces y antas, de gacelas, y de otros géneros y especies de la familia numerosísima de los rumiantes.

El carácter esencial, típico, que tanto diferencia á las gamuzas de los demás cueros que llevamos explicados, es que el curtido de aquellas no se efectua por medio del *tanino*, sino sustituyendo éste con el *aceite de pescado*, que se combina íntima-mente con las fibras del tejido propio del córion, ó dérmis.

A dicho aceite de pescado, que es el extraído de las grasas derretidas de ballenas, cachalotes, focas, morsas y otros cetáceos (y también de hígados de grandes peces, como es el *aceite de bacalao*), se suele agregar en estos últimos tiempos una canti-dad de *ácido fénico*, de 4 á 7 partes de éste por 100

de aceite, con objeto de dar á éste propiedades *parasiticidas*, que contribuyen mucho á la mejor conservación ulterior de las gamuzas, haciéndolas refractárias á los ataques destructores de insectos y microbios, que suelen cebarse en las pieles de todas clases.

Una buena gamuza no debe perder con mojarse, ni aun con el lavado, sus caracteres peculiares de blandura, suavidad y elasticidad, que la hacen tan estimable é insustituible para guantes, ciertos trajes fuertes y flexibles, cinturones y muchos aparatos quirúrgicos y ortopédicos.

Hay muchas clases de curtidos de gamucería; pero nosotros nos vamos á concretar á describir el mejor procedimiento para fabricar esas gamuzas anteadas y suavísimas, cuyas dos caras aparecen con igual color é idénticos caracteres. Estas son las más usadas aquí.

*
**

MANIOBRAS SUCESIVAS DEL AGAMUZADO.

En este Archipiélago podemos echar mano de las pieles de cabras, de carneros y de venados, así como de los terneros de vaca que hayan sido sacrificados en los tres primeros meses de edad, para fabricar con unas y otras *gamuzas* escelentes.

Las operaciones que hay que practicar con dichas pieles son sucesivamente las siguientes, para cuya realización remitimos al lector á lo que en el *Arte de Teneria* tenemos suficientemente explicado en los dos números anteriores de esta Revista, con especialidad en el núm. 17, pag. 134 y siguientes, en que trata del *Remojo y desangre, Limpieza por ambas caras de la piel, Encaladura para el pelambre*, etc.

Mediante dichas operaciones—comunes á toda clase de pieles y á toda clase de curtidos—quedan los cueros crudos perfectamente limpios y despojados de pelos, partes carnosas, sangre, tejido adiposo y demás elementos orgánicos inútiles, y cuya

presencia sería un obstáculo para realizar este curtido especial de *gamusa*.

Como las pieles que para el caso empleamos son de suyo delgadas, ó de poco cuerpo, la duración de todas esas operaciones previas es naturalmente mucho más corta que la que requieren para la tenería las gruesas pieles de vaca y de carabao.

Y ahora entran las maniobras propias del arte de *gamuceria*.

Como para ésta no se necesita dar realce ó belleza á la cara de flor, puesto que tiene que ser tambien eliminada, no se quitará el pelo de ella con la cuchilla embotada de filo, sino con una de igual forma pero de filo cortante que, juntamente con los pelos, desprenda del todo la capa epidérmica y la pigmentaria, dejando al descubierto el dérmis propiamente dicho.

Una vez despojadas en el caballete las pieles de la flor y demás partes inútiles, en las que comprendemos asimismo las partes pertenecientes á las patas, extremos del cuello eté., que por su escasa superficie más sirven de estorbo que de provecho, se pasarán á la tina, para que se maceren en el líquido fermentado y ágrío del salvado ó tiquitiquí, que, como recordarán nuestros lectores, sirve para eliminar de ellas todo resto de cal que contengan, al mismo tiempo que las hinchan ensanchando sus poros, preparándolas así para recibir mejor el sucesivo curtido al aceite, que en este caso sustituye al tanaje.

Ya desencaladas y bien hinchadas, se lavan en abundante agua clara y fria y se retuercen, exactamente lo mismo que hacen las lavanderas con las ropas que lavan.

Una vez secadas ligeramente, se llevan á una pequeña tina, donde se sumergen completamente en un baño de *aceite de pescado* clarificado. Cuando están completamente embebidas de él, se abatanan durante un par de horas, golpeándolas contra el suelo de la tina con mazos ó pisones de madera.

Después se sacan y se extienden una á una sobre una mesa, con la cara de flor hácia arriba, y

se frotan largo rato con un suave cepillo impregnado de aceite de pescado.

Después de bien frotadas, se hacen con ellas lios ó balutanes y se someten de nuevo durante dos ó tres horas á un continuo bataneo en seco, suspendiendo de vez en cuando el golpear, sacándolas y extendiéndolas durante algunos minutos al aire, untándolas ligeramente de aceite y volviendo á batanarlas una y otra vez hasta media docena de veces.

El objeto de estas faenas alternadas es lograr que la grasa se infiltre y fije hasta las más hondas fibras de la piel, al mismo tiempo que la acción combinada del bataneo y de la exposición al aire contribuye á despojarlas del agua que puedan contener, y la cual no tiene con las fibras de la piel la gran afinidad química del aceite, el cual es quien en definitiva se fija en la piel, desalojando todo exceso de agua, y ocupando el puesto de ésta.

Terminada la ruda faena del bataneo con los mazos, se colgarán al aire las pieles para que se *oreen*, hasta que ambas superficies aparezcan algo secas á la vista y al tacto.

Se reconoce que las pieles han tomado bien el aceite con el baño y el bataneo, cuando exhalan un olor fuerte y picante, semejante al del rábano silvestre recién cortado, olor que reemplaza á su nativo olor caprino, tan característico.

Durante el abatanado, y también mientras las pieles han estado expuestas al aire, el aceite de pescado ha entrado en combinación química con la trama orgánica de fibras que componen el dérmis; mas no todo el aceite, porque una porción considerable de éste tan solo llena mecánicamente todos los poros ó intersticios de la piel.

Por consiguiente, el objeto de las siguientes maniobras es eliminar ese exceso de aceite no transformado, para lo cual se someterán las pieles á una especie de *fermentación* con aumento de temperatura, que en breve tiempo contribuyen con su doble acción á que dicho aceite se combine íntimamente con el tejido de la piel. Para conseguir tal resultado, se colocarán las pieles en una habitación

cerrada y caliente, sobre cuyo piso—exento de toda humedad—y encima de una gruesa tela, se irán colocando las pieles extendidas unas sobre otras, formando un montón, el cual se tapará bien con otra tela r cica. All  se dejarán en reposo, tan solo interrumpido de vez en cuando cuando se note que se calientan demasiado—lo cual produciría una fermentación perjudicial por lo excesiva—en cuyo caso se remueven y mudan unas y otras pieles, para que se refresquen y oreen un poco, consiguiendo así que la fermentación sea suave, graduada y lo más igual posible para todas ellas.

Se reconoce que la fermentación ha llegado á su justo punto, cuando las pieles han tomado un bello color amarillo, de igual intensidad por la superficie de unas y otras.

Todavía resta en el espesor de la piel una gran cantidad de aceite no transformado ni combinado con ella, el cual es preciso eliminar por medio de un lavado de la piel en una ligera y tibia legia de potasa, que solo marque en el areometro de 5   8.  Baumé.

Una vez perfectamente desgrasadas esas pieles, se escurren retorci ndolas en todos sentidos, se ponen   secar colgadas   la sombra, y por último se soban repetidas veces en seco, para que adquieran esa suavidad y flexibilidad que son en ellas tan características.

Y sin más maniobras, ya han quedado transformadas en hermosas *gamuzas*, que pueden ponerse   la venta inmediatamente.

Como observarán nuestros lectores, este especial curtido de *gamuceria* es bastante más sencillo y rápido que la preparación de cueros corrientes de *tenneria*, siendo, por otra parte, el precio en venta de las buenas *gamuzas* bastante reproductivo, dado el costo relativamente corto de elaboración y de primeras materias.

Recomendamos, pues, como industria fácil y lucrativa esta del curtido de *gamuceria*.

*
**

Muchas otras clases de curtidos especiales existen, entre ellos el *arte de Peletería*, ó curtido al alumbre, en el que se comprenden las finas cabretillas y otras especies de pieles finas para guantes, y asimismo todas las pieles revestidas de su pelo natural, que se emplean como abrigos de lujo y elegantes adornos de trajes de invierno en los países muy fríos.

Pero como unas y otras son de casi nula aplicación en este clima tropical de Filipinas y apenas se vendería alguna que otra pieza, omitimos con gusto una explicación que resultaría inútil.

Con las clases de curtidos explicadas en estos tres últimos números de la Revista, hay para satisfacer todas las precisas necesidades del Archipiélago en cueros ordinarios y de lujo, una vez establecidas en regla varias fábricas de buenos curtidos.

Con lo cual, y deseando el mejor éxito á los nuevos industriales, damos por terminada esta pesada tarea de las diversas artes del *Curtido de pieles*. (1)

NUEVA FABRICA DE CURTIDOS EN CEBU.

(1) Comenzada en Febrero la série de los precedentes estudios, leimos en el *Diario de Manila* del 12 de Marzo el grato suelto que sigue:

«Fábrica de curtidos. Ha quedado perfectamente montada y definitivamente abierta al público la fábrica de curtidos establecida en Cebú por los señores Torres y Hernández.»

Por nuestra parte, vemos con placer que el país vá despertando al eco de nuestras reiteradas escitaciones, y que se aviva el deseo sincero de establecer aquí industrias tan necesarias y valiosas como ésta de los curtidos.

Como ésta es la única fábrica, no china, de que tenemos noticia, creemos sea la de Cebú la primera fábrica de curtidos á la europa establecida en Filipinas.

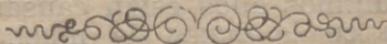
Damos nuestra entusiasta enhorabuena á los se-

ñores Torres y Hernández, deseándoles el más li-
songero de los éxitos en su nueva industria.

Si lo tienen á bien, será para nosotros una gran
satisfacción el publicar los datos que quieran dar-
nos, para tener idea de los productos de su fábrica
y tambien para digno estímulo de los innumera-
bles indiferentes ó morosos, en que tanto abunda
el país.

¡LABOR OMNIA VINCIT!

JOSÉ MARTIN MARTINEZ.



— 187 —
JOSÉ MARTÍN MARTÍNEZ
suegro de los éxitos en su nueva industria.



nos para tener idea de los productos de su fábrica y también para diano estudio de los innumerables artículos de manufactura en que tanto abunda el país.

LABOR OXIDA FINCA

JOSÉ MARTÍN MARTÍNEZ

Miscelánea.

— 187 —

AVISO Á LOS ELEGANTES DE UNO Y OTRO SEXO.

LOS DIAMANTES ARTIFICIALES.

EN estos últimos años están causando viva impresión en la mente de muchas personas ilustradas la relativa facilidad con que las avanzadas ciencias químicas, aplicadas á la moderna Industria, saben producir *pedras preciosas artificiales*, que imitan á la perfección á las naturales, no solo en la coloración, la transparencia y el brillo diamantino, sino hasta en la misma dureza, que se consideraba hasta ahora como el signo diferencial más preciso é infalible para que cualquier profano en joyería pudiera en el acto distinguir una piedra preciosa falsa de una verdadera.

Tódo el mundo conoce ya las preciosas piedras falsas, llamadas *strass*, que imitan en color y brillo á las esmeraldas, topácios, rubíes, zafiros y hasta á los mismos diamantes; pero tambien todo el mundo sabe que esas piedras solo son lindos cristales tallados, sumamente blandos al roce, y cuyo fulgente brillo desaparece para siempre al gastarse

sus finas aristas con el continuo rozamiento de los vestidos y aún de las manos.

Pero no se trata de eso, olvidado ya de puro viejo. Se trata de magníficos diamantes, al parecer, tallados en la misma forma que lo están los brillantes, de igual aspecto visual que éstos y dotados de la propia refringencia que dá esos destellos luminicos irisados, tan característicos en el diamante. Es más todavía. Se trata de unos supuestos brillantes, inalterables á los ácidos como los verdaderos, y dotados de una dureza tan sorprendente, que rayan al vidrio, á la amatista, al topacio y á la esmeralda. Hasta resultan inalterables á la llama del soplete ordinario.

Pues entonces—dirán nuestros lectores apasionados por lucir esas preciosas piedras—¿qué perdemos con eso? ¿Qué más nos dá un brillante artificial, ó falso, de iguales propiedades que otro verdadero? Que nos regalen muchos así.

Es verdad, queridos lectores, que esos brillantes falsos son magníficos y una verdadera joya, si se han adquirido por regalo.

Pero la cosa varía si, como ocurre de 100 casos 99—se han adquirido esos fementidos brillantes por compra, y al precio corriente de los verdaderos, que son carísimos. Porque, una vez descubierta la superchería, resulta el pobre comprador ridículamente defraudado en su vanidad y en su bolsillo.

Hoy las maravillas de la Química, mezcladas con algo de casualidad, han dado *óxidos de aluminio* purísimos y cristalizados á un calor verdaderamente infernal. Si son incoloros, imitan perfectamente al diamante. Si están coloreados en la fusión por algún óxido metálico, resultan magníficos ó verdaderos zafiros, rubíes y esmeraldas orientales, que luego la talla perfecciona.

Hay silicatos de slúmina y otras bases poco conocidas, que por un fuego violento cristalizan y resultan piedras preciosas lindísimas. A esa clase precisamente pertenecen los brillantes falsos, que suelen dar gato por liebre hasta á los peritos.

¿Qué hacer, pues? Quedan varios medios. No

nos atrevemos á aconsejar del todo á los interesados la prueba decisiva del soplete con la llama oxidrica, porque esta dejaría vivo precisamente al brillante falso y devoraría sin residuo al verdadero, que se convertiría en... ¡el gas de la soda!

Esas piedras falsas tienen un peso específico mayor que el diamante. Por ahí hay que buscar su filiación.

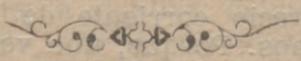
Además, si son silicatos, se empañarán y corroe-rán á la acción del ácido fluorhídrico, no rayarán al zafiro y diamante y serán en cambio rayados por estos.

¿Y si son diamantes artificiales de boro, tan duros como los verdaderos?

That ist the question.

Lo mejor será no adquirir brillantes, aunque sean regalados, por si acaso.

J. M. M.



VINOS DE VALDEPEÑAS

TINTO Y BLANCO SAUTERNE ESPAÑOL

marca **D. R. LEON**

PREMIADOS CON MEDALLA DE ORO

EN LA

EXPOSICIÓN REGIONAL FILIPINA.

Son vinos finos de mesa de lo mejor que recibe en plaza. Puede comprobarse con el *certificado* del análisis de estos vinos hecho en el *Laboratorio químico municipal* de Madrid.

Ventas al por menor: á \$3-50 el tinto y á \$4 el blanco, por arroba.

Al por mayor: rebajas proporcionales por cuarterolas de 8 arrobas y por medias pipas.

Los pedidos de provincias se sirven con prontitud, siempre que vengan con su importe ó con una formal garantía

Unico importador del VALDEPEÑAS LEON

JUAN B. GOMEZ, almacen LA MALAGUEÑA

Plaza del P. Moraga, 5.—Manila.

Por su parte, la Dirección de LA VIDA INDUSTRIAL, al insertar este anuncio, no vacila en recomendar con toda confianza esos vinos á las personas de fino paladar y sobretudo que deseen beber un *purísimo vivo de uvas*, libre de bautizos y sofisticaciones.

El Valdepeñas blanco es un verdadero *Sauterne* por su olor, sabor y color, tan exquisito como el *Sauterne* francés tan afamado, con la ventaja además de ser mucho más barato éste español.

Para nosotros significan poca cosa medallas y certificados, tratándose de remesas de vinos, que puedan fácilmente cambiar. La mejor certificación de *análisis* la dan el olfato y el paladar delicados de un inteligente y numeroso público consumidor. Esa garantía la tiene el VALDEPEÑAS LEON, del que se venden más de 300 cuarterolas mensuales.

Seguros estamos de que los inteligentes en vinos sabrán apreciar esta recomendación que hacemos.

LA DIRECCION.

LA VIDA INDUSTRIAL

es un periódico destinado á proporcionar honrosas y lucrativas ganancias á sus suscriptores.

PRECIOS DE SUSCRIPCION.

EN MANILA	\$0-40 al mes, \$1-10 al trimestre y \$4 al año.
EN PROVINCIAS. . .	\$1-50 al trimestre, \$2-80 al semestre y \$5 al año.
FUERA DE FILIPINAS.	\$3 al semestre y \$5-50 al año.
NÚMERO SUELTO . . .	\$0-25, y si es atrasado de más de un trimestre \$0-40 en Manila.

PRECIOS DE ANUNCIOS.

POR UN MES.—Una página, \$7.—Media id., \$4.—Un tercio de id., \$3.—Un cuarto de id., \$2.
POR UN TRIMESTRE.—Los mismos precios respectivamente, con la rebaja de un 20 por 100.

NOTAS.

Se harán por adelantado los pagos, y sin ese requisito no se servirán suscripciones.

Los pagos directos se efectuarán en esta Dirección, y en provincias podrán entenderse los suscriptores con los corresponsales.

Pagando directamente en esta Dirección, el precio de la suscripción en provincias será igual que el de Manila.

Se admite el pago directo de suscripciones y anuncios *en sellos de correo*, remitidos en carta certificada.

Un grupo de diez ó más suscriptores tiene derecho á recibir esta Revista en paquete *certificado*, dirigido á uno del grupo que ellos designen, sin aumento de precio.

Puntos de suscripción:

En la Administración de esta *Revista* y en la del periódico EL COMERCIO.

Los señores corresponsales de ese periódico podrán también admitir suscripciones y pagos.