



## **Tipos de acabados sobre cuero.**

### **Types of finished on leather.**

I.Q. Luis Manuel Torres García  
Trumpler Mexicana S.A. de C.V. Laboratorio de análisis y acabados.  
C.P. 37490 león, Gto., México  
Tel. (477) 763-54-80, Fax: (477) 763-54-81  
Email: [luismanuel@trumpler.com.mx](mailto:luismanuel@trumpler.com.mx)

#### **Resumen**

Existen diferentes consideraciones para acabar un cuero, el primero sería por el tipo de acabado según el artículo al cual se destina, que podría ser el caso para calzado, marroquinería, tapicería de mueble o automotriz etc. Los cuales vienen definidos por dos clases de propiedades, los valores estéticos y las propiedades de uso. Y el segundo caso sería por la cantidad de pigmento a usar. Este último será el tema a tratar en este artículo y nos definirán si el tipo acabado es más o menos transparente, homogéneo, su poder tintóreo, cubriente y apariencia, con los cuales podremos definir como están relacionados con la cantidad de pigmento utilizado y se nos enseñara a formular una preparación de tipo anilina, semianilina y pigmentado.

#### **Abstract**

There are various considerations to take into account to in order to finishing leather, the first serious consideration is the kind of finished, it will be according to the article to which it is destined, for instance the cases for footwear, leather shop, upholstery of furniture or automotive etc. The finished of leather can be defined by two classes, the aesthetic values and the required properties of use. And the second consideration depends of the amount of pigment to use. This last one will be the subject to be discussed in this article and they will define to us if the finished type is more or less transparent, homogenous, the tincture-cover power and appearance, with which we will be able to define as to be related to the amount of used pigment and it would be taught to us to formulate a preparation of type aniline, semi aniline and pigmented.

#### **Introducción:**

El acabado se puede clasificar en distintos tipos según:



1. Según la técnica: abrillantables con pulido, abrillantables con planchas, a soplete, a cortina
2. Según los productos: caseínicos, plásticos o con polímeros, nitrocelulósicos, charol, poliuretánicos
3. Según su efecto y poder cubriente: anilina, semi-anilina, pigmentado, fantasía, dobles tonos, patinados, etc.

Las soluciones pigmentarias se pueden aplicar con las máquinas convencionales tales como: felpas, rodillos, cortina, sopletes aerografitos o air-less, o bien con máquinas especiales tales como el sistema transfer y el sistema de película sobre papel.

En general se llevan a cabo acabados combinados de plástico-caseínas y plástico-nitrocelulósico. En el primer caso, se pueden emplear en conjunto los productos plástico y albuminoides y en el segundo caso, debido a los diferentes disolventes necesarios el acabado nitrocelulósico se aplica sobre un fondo plástico o plástico-albuminoide. Las nitrocelulosas emulsionadas constituyen una excepción pues pueden aplicarse en el acabado plástico como en un tratamiento posterior.

El acabado combinado caseína-nitrocelulosa es problemático ya que los ligantes albuminoides no se disuelven ni se hinchan con los disolventes nitrocelulósicos usuales y por lo tanto la película nitrocelulósica no se hincha en forma suficiente sobre el fondo caseínico o albuminoideo. Para ello se utiliza la emulsión de nitrocelulosa. El acabado abrillanable se va dejando de lado y utilizamos el sistema a la plancha como más frecuente. La causa de esto es el creciente empleo de ligantes de polimerización.

El acabado a pistola y a cortina se diferencia por su técnica de aplicación. Mientras uno se realiza por pulverización, el otro en forma de cortina líquida que cae sobre la superficie del cuero. El sistema a pistola puede ser combinado fondo-felpa, resto a pistola o a soplete puro o fondo-felpa, cortina-soplete.

### **Acabado anilina**

Normalmente se aplica sobre pieles de elevada calidad, es transparente y no debe contener ningún tipo de pigmento, ni de otros productos cubrientes. Los efectos de avivado, contraste o igualación del color se obtienen con colorantes. En este tipo de acabado se puede observar el poro de la piel en toda su belleza. En la práctica se aceptan como acabados anilina aquellos que contienen una pequeña cantidad de pigmentos orgánicos para igualar, avivar o contrastar el color.



### **Acabado semianilina**

Es aquel que tiene un cierto efecto cubriente conseguido por la adición moderada de pigmentos orgánicos o minerales en combinación con colorantes de avivaje. Los acabados con capas totalmente cubrientes, seguidas de capas transparentes con colorantes, no deberían llamarse semianilina, pues en realidad son acabados pigmentados con efectos de contraste tipo anilina.

### **Acabado pigmentado**

Es un acabado de elevado poder de cobertura que se consigue por la utilización de cantidades importantes de pigmentos con capacidad cubriente. Estos productos no dejan ver bien el poro de la piel. Se aplica este tipo de acabado sobre pieles de flor deficiente o corregida para que una vez el cuero terminado no se aprecie los defectos que tenían las pieles. Generalmente este tipo de acabado lleva un grabado en la flor con grano de poro u otro para ayudar a disimular los defectos. La adición a estos acabados de colorantes en mezcla con los pigmentos, en las capas intermedias o posteriores puede embellecer el artículo pero no modifica su capacidad de cobertura.

### **Objetivos**

- Partiendo de tres diferentes coberturas, con diferentes cantidades de anilina y pigmento, observar cómo se comportan estos dependiendo de su naturaleza química.
- Aprender a utilizar estos productos y realizar correctamente una formulación para después poderla aplicar correctamente.
- Comparar las diferencias entre estas coberturas como, naturalidad, poder cubriente y colorante, pegajosidad y homogeneidad.

### **Material utilizado**

- Recipientes de plástico.
- Varillas agitadoras.
- Penetrante Aniónico
- Penetrante Catiónico
- Resina Acrílica ( 30 % sólidos)
- Resina Uretánica ( 15% de sólidos)
- Resina Uretánica catiónica ( 15% de sólidos)
- Resina Acrílica catiónica (25% de sólidos)
- Cera (de parafina)
- Cera Catiónica
- Binder ( Caseína 30° Shore)
- Binder Catiónico ( Caseína catiónica)



- Pigmento negro Catiónico
- Pigmento negro
- alcohol isopropílico
- Filler ( Rellenante mate)
- Cuter
- Cuero en color negro. ( crust)

#### Equipo a utilizar

- Mesa de trabajo
- Cabina de aplicación
- Pistola aerográfica
- Bascula granataria
- Felpa

#### Método operativo

#### 1.- ACABADO ANILINA

PRODUCTO	1	2	3	4	5	6
ALCOHOL ISOPROPILICO	250					
ANILINA NEGRA	50	40				
AGUA	700	310				
PENETRANTE ANIONICO		150				
BINDER (CASEINA 30° SHORE)		100				
RESINA ACRILICA (30% SOLIDOS)		200				
RESINA URETANICA ( 15% SÓLIDOS)		100				
CERA ( DE PARAFINA)		100				
<b>Aplicación</b>						



1) 2 X A PISTOLA (PREFONDO ANILINA  
ó TINTURA)

2) 3 X PISTOLA ( FONDO ANINILA)

SECAR BIEN  
PLANCHAR BRILLO 90°C, 60 KG, 2”

Penetrante nos ayuda a mejorar la el anclaje de del acabado haciendo de los productos de acabado den mejor poder humectante.

Binder nos mejora el comportamiento al planchado, es brillante, transparente, flexible y tiene buen comportamiento al tamboreado en seco.

Resina acrílica contiene un 30 % de sólidos, su film es transparente, ligeramente pegajosa y da buen comportamiento a los frotos.

Resina Uretánica tiene un 15% de sólidos, su film es transponte, semiduro, flexible, tiene un elevado poder ligante y buena resistencia a frotos, resistencia al planchado y al moldeado térmico.

Cera de Parafina tiene buen comportamiento al pulido y al planchado.



## 2.- ACABADO SEMI-ANILINA

PRODUCTO	1	2
AGUA	380	200
PENETRANTE CATIONICO	50	
CERA CATIONICA	250	
BINDER CATIONICO	100	
RESINA URETANICA CATIONICA ( 15 %)	100	
RESINA ACRILICA CATIONICA ( 25 % SOL)	50	
PIGMENTO NEGRO CATIONICO	70	
PENETRANTE		80
ANILINA NEGRA		30
PIGMENTO NEGRO		40
BINDER (CASEINA 30° SHORE)		100
RESINA ACRILICA (30% SÓLIDOS)		300
RESINA URETANICA ( 15% SÓLIDOS)		150
CERA ( DE PARAFINA)		100

### Aplicación

1) 3 X A PISTOLA ( FONDO CATIONICO)

2) 2 X PISTOLA ( FONDO SEMI ANILINA)

SECAR BIEN  
PLANCHAR BRILLO 90°C, 60 KG, 2''



Penetrante Catiónico como lo indica su nombre es de carácter Catiónico solo se puede mezclar con productos catiónicos y nos ayuda a mejorar la el anclaje de del acabado haciendo de los productos de acabado den mejor poder humectante.

Binder Catiónico nos mejora el comportamiento al planchado, es de alto brillo y tacto suave.

Resina Acrílica Catiónica tiene un 15% de sólidos se usa en fondos, es de partícula muy fina, forma una película muy blanda y con buena adherencia, bastante resistente al agua, dando aspecto muy natural y buenas solidez.

Resina Uretanica Catiónica tiene un 25% tiene buen efecto de igualación y cobertura para bajos de flor, es de film semiopaco y apenas pegajoso.

Cera catiónica se añade en fondos catiónicos, confiere un tacto muy natural.

### 3.- ACABADO PIGMENTADO

PRODUCTO	1	2	3	4	5	6	
AGUA	80						
PENETRANTE	50						
FILLER ( RELLENANTE)	70						
PIGMENTO NEGRO	100						
BINDER (CASEINA 30° SHORE)	100						
RESINA ACRÍLICA (30% SÓLIDOS)	300						
RESINA URETANICA ( 15% SÓLIDOS)	200						
CERA ( DE PARAFINA)	100						
<b>Aplicación</b>							
1) 2 X A FELPA SECAR							
1) 2-3 X PISTOLA SECAR PLANCHAR BRILLO 90°C, 60 KG, 2"							



Filler o Rellenante da una superficie mate poco pulible, con un tacto liso, y mejora el comportamiento al planchado.

## RESULTADOS Y VALORACIONES.

### FORMULACIÓN DE ACABADO ANILINA.

El profundo con anilina se tiene que aplicar procurando que penetre correctamente como en este caso, y observándose un aumento notablemente el color negro del crust ( alto poder tintóreo), de igual manera el fondo aniónico con anilina se observa un film ligeramente homogéneo, con mucha transparencia, brillo, y muy poco pegajoso, también cabe mencionar que el crust anterior a aplicar tiene que tener una limpieza muy buena ya que si no, se observarían varias fallas e imperfecciones y no se lograrían cubrir con este tipo de acabado tan natural. Finalmente al momento de planchar con espejo se consigue obtener un poco más brillo, mas lisura, tacto menos pegajoso, y ligeramente mas homogeneidad e intensidad de color, y no se debe de pegar nada al momento de planchar.

En la diferencia con las otras 2 formulaciones esta no llevo nada de pigmento y Filler, ya que queríamos obtener naturalidad, transparencia y viveza, que se logra con este tipo de acabado.

### FORMULACIÓN DE ACABADO SEMIANILINA

El profundo Catiónico penetro correctamente, y aumentando notablemente el color negro del crust, uniformizando los bajos de flor que se tenían, dejando un flilm muy natural, ligeramente brillante y con tacto ceroso, de igual manera se aplico a pistola del fondo aniónico con anilina y pigmento, observándose un film un poco mas homogéneo, con algo de transparencia, brillo, y ligeramente pegajoso, también cabe mencionar que el crust anterior a sus aplicaciones se observaron varias fallas e imperfecciones que traía el cuero y se lograron cubrir algunas de estas con este tipo de acabado, sin embargo se seguía observando el poro natural del crust. Finalmente al momento de planchar con espejo se consiguió obtener un poco más brillo, mas lisura, tacto menos pegajoso, y ligeramente mas homogeneidad e intensidad de color, y no se pego nada al momento de planchar.

En la diferencia con la formulación anterior esta llevo en el fondo anilina y un poco de pigmento, y tampoco lleva Filler ya que queríamos obtener un poco mas de poder cubriente pero con algo de naturalidad, transparencia y viveza, que se logro con este tipo de acabado.

### FORMULACIÓN DE ACABADO PIGMENTADO

Se aplicó a felpa el fondo pigmentado, penetrando correctamente y aumentando notablemente el color negro del crust, dejando una película semi-mate, con mucho poder cubriente y un poco pegajoso, de igual manera se aplicó posteriormente otras 3x a pistola de este mismo fondo pigmentado, observándose una película muy homogénea, cubierto totalmente, sin transparencia y un poco pegajoso, también cabe mencionar que el crust anterior a sus aplicaciones se observaron varias fallas e imperfecciones que traía el cuero, las cuales se lograron cubrir con este tipo de acabado, y no se observaba ya el poro del crust. Finalmente al momento de planchar con espejo se consiguió obtener un poco más brillo, mas lisura, tacto menos pegajoso, mucha homogeneidad y un poco mas de intensidad de color, y se pego un poco al momento de planchar.

En la diferencia con las formulaciones anteriores esta llevó en el fondo solo pigmento, llevaba Filler ya que queríamos obtener mucho poder cubriente y homogeneidad, fue lo que se logró con este tipo de acabado.





## Fotografías



## Conclusiones

### PODER CUBRIENTE

Se logró un mayor poder cubriente y homogeneidad con la formulación pigmentada, así como se logró cubrir totalmente el poro que se observaba en crust.

Posteriormente la formulación semi-anilina también se logró un poco de poder cubriente pero se siguió observando ligeramente transparente y se lograba observar el poro del crust.

Y finalmente no se logró algo de poder cubriente con la formulación de anilina.

### PODER TINTOREO

Se logró un mayor poder tintóreo con la formulación anilina, viendo totalmente natural, con mucha viveza, y transparencia.

Posteriormente la formulación semi anilina se observó ligeramente mas cubierta que la semi-anilina, pero la mezcla de pigmento y anilina intensificó el color negro, observándose como la mas intensa de color, con un poco de viveza, y transparencia.

Finalmente la formulación pigmentada se vio muy pobre en poder tintóreo respecto a las anteriores.

### BRILLO

Se logró un mayor brillo y transparencia con la formulación anilina.



Posteriormente la formulación semi-anilina también se logró algo de brillo pero observando ligeramente menos transparente, pero si se observa el poro del crust.  
Y finalmente no se logró mucho brillo con la formulación pigmentada.

#### HOMOGEINEIDAD

Se logró una mayor homogeneidad con la Formulación pigmentada.  
Posteriormente un poco menos con la semi-anilina.  
Y finalmente se observó muy ligera la homogeneidad de la aplicación con la formulación de anilina.

#### PEGAJOSIDAD

En los tres casos; se observaron ligeramente pegajosas sin embargo al momento del planchado las aplicaciones con anilina y Semi-anilina no se pegaron nada a la placa, pero se pegó ligeramente la fórmula pigmenta, por lo que pudiéramos mejorar esta realizando un planchado intermedio después de la felpa que nos elimine humedad, y así mejorar la pegajosidad del planchado final.

#### APARIENCIA

ANILINA; muy natural, transparente, y se observa totalmente el poro del crust.  
SEMIANILINA; ligeramente cubierta, sin perder su naturalidad, y observa también el poro del crust.  
PIGMENTADA; Sintética, muy cubierta, y no se observa el poro del crust.

#### Referencias

- 1.- Anna Bacardit Dalmases, Lluís ollé i Otero 2002. El acabado del cuero. Pag. 2-14 , Consorci Esola Técnica d Igualada. Igualada, España.
- 2.- Asociación química española de la industria del cuero (AQEIC) (octubre 2001.).Barcelona, España..
- 3.- <http://www.cuero.net/terminacion/tiposdeacabado.htm>
- 4.- Luis Manuel Torres García 2010. Practicas de Acabado I, Master ingeniería del cuero, Universidad Politécnica de Igualada en convenio con CIATEC.