

El cuero como soporte alternativo para realizar planchas de huecograbado

Leather as an alternative support to produce etching plates

*Por: Salomón Isaac Chaves Badilla
Universidad de Costa Rica
Recibido 3/2/11 aceptado 5/12/11*

*"El arte evoca el misterio sin el cual el mundo no existiría"
René Magritte*

Resumen

El presente artículo se refiere al arte del grabado, y propone una variante técnica dentro de la tendencia contemporánea del huecograbado no tóxico. Se exponen los resultados de un proceso de experimentación, donde se utilizó con éxito el cuero animal para realizar planchas para su posterior estampación en papel, sin necesidad de aplicar ningún tipo de ácido o mordiente, constituyendo una alternativa interesante en sustitución de los productos químicos y metales tradicionales.

Se analizan los tipos de pieles y acabados más comunes que hay en el mercado, así como los principales técnicas artesanales que se pueden aplicar para "grabar" la imagen en este singular material. Los procedimientos se describen de manera sencilla y con variedad de ilustraciones, para que pueda servir como recurso didáctico para docentes, estudiantes y artistas interesados.

Palabras clave: Huecograbado, grabado no toxico, grabado sin ácido, gráfica contemporánea, arte en cuero.

Abstract

This article refers to the art of engraving and proposes a technical variant within the contemporaneous tendency of non-toxic etching. The results of an experimental process in which leather was successfully used to produce printing plates without applying any acid or etching substance are presented. Thus, this methodology constitutes an interesting alternative to chemical products and traditional metals.

Different types of skins and the most commercial designs are analyzed, as well as the main techniques applicable to etch images in this material. Procedures are simply described and accompanied by a variety of illustrations, in a way that teachers, students and artists may use the present article as a didactic resource.

Keywords: etching, non-toxic etching, etching without acid, contemporaneous print, leather art.

Introducción

Se denomina "cuero" a la piel que cubre el cuerpo de los animales, que ha sido sometida a un proceso llamado "curtido", con el cual las partículas orgánicas logran adquirir mayor resistencia mecánica y perdurabilidad. Es un producto de extraordinaria nobleza y flexibilidad, lo cual es muy ventajoso como material para fines artísticos, ya que es posible impregnarle formas y texturas con una relativa sencillez técnica.

Ante el elevado costo de metales como el cobre, el cuero es una opción alternativa interesante y no tóxica en el ámbito del huecograbado artístico para ejecutar planchas¹ para estampación. Se puede adquirir casi en cualquier contexto o país, es económico, liviano, no es necesario utilizar mordientes para grabarlo, además, se puede doblar y enrollar facilitando así su almacenaje y conservación.

Antecedentes históricos del uso del cuero como elemento artístico en España "Cordobanes y Guadamecíes"

El origen del uso del cuero como elemento decorativo y de expresión artística en España, hay que buscarlos en los cordobanes y los guadamecíes, técnicas decorativas de origen árabe que implican diferentes sistemas de trabajar el cuero. Se realizaron con gran éxito sobre todo en el sur del España en la región de Andalucía.

Los cordobanes, fueron también conocidos a nivel internacional como *cuero de Córdoba*, su procedencia data del S X². En esta región española prosperaron importantes asentamientos árabes lo cual facilitó que se establecieran diversos gremios de artesanos que aportaban los conocimientos traídos de sus países de origen

El cordobán no era una técnica artística en sí misma, más bien constituía un

1 En este artículo se indaga el uso del cuero para elaborar específicamente planchas de huecograbado. Existe una interesante investigación donde se utiliza el cuero como soporte para estampar planchas de grabado tradicionales en sustitución del papel, para más información ver: Martínez, O, & Pastor, B. (2007). El cuero como soporte para grabado (II) la estampación calcográfica, *Revista Grabado y Edición*, (11), 48-53.

Martínez, O, & Pastor, B. (2007). El cuero como soporte para grabado (I) introducción y estampación xilográfica, *Revista Grabado y Edición*, (9), 46-51.

2"La denominación, desde la Alta Edad Media, alude directamente a su origen, cuando Córdoba era la capital del califato, y en toda Europa, cordobán equivalía a piel de España" Lladó, M. Pascual, E. (2006). *El cuero*. Barcelona: Parramón.

procedimiento que se aplicaba a toda clase de objetos decorativos y utilitarios como: muebles (respaldos de sillas, mesas, etc), indumentaria de vestimenta, zapatos, bolsos, cinturones, indumentaria hípica, estuches y encuadernaciones.

Se trabajaba a partir de piel de cabra, preparada mediante curtido vegetal con zumaque (planta rica en taninos curtientes que dan al cuero mayor flexibilidad y resistencia), y del zurrado con grasas. Era muy maleable, de grano fino, permitía su teñido con pigmentos vivos y bastante regulares. Se utilizó principalmente para las técnicas artísticas de incisión, repujado y dorado.



(Fig. 1) Cofre recubierto con cordobán³

El guadamecí es una técnica artística sobre cuero, en teoría proveniente de Ghadamés (Libia)⁴, y se desarrolló en casi toda la península Ibérica entre los siglos XV, y XVIII, posteriormente se extendió por Europa, Latinoamérica e incluso Japón.

En un principio los diseños se repujaban a mano, posteriormente en el siglo XVII se desarrolla en los Países Bajos un sistema más práctico, donde primero se grababan los motivos en planchas metálicas y luego se estampaban en la piel pintando los detalles a mano. Sin embargo, la práctica del guadamecí encontraría su ocaso a finales del siglo XVIII, con el abaratamiento y masificación que supondría la industria del papel pintado.

Se trabajaba con cuero de alta calidad, especialmente el cordero. El proceso consiste en recubrir la capa externa de la piel "la flor" con una fina película metálica hecha con pan de oro y plata, a este procedimiento se le conoció en términos genéricos como "dorado". De esta forma se lograba crear una superficie base para luego aplicar policromía con barnices, pigmentos al óleo, lacas, etc.

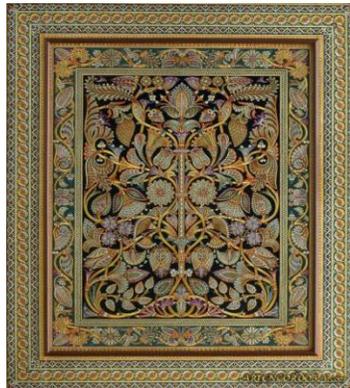
También se le aplican estampados con punzones, técnica decorativa conocida con el nombre de "ferreteado". Posteriormente las pieles se unían mediante costuras internas que quedaban ocultas, generando la posibilidad de hacer diseños

³ <http://www.meryancor.com/es-alejandra-y-carlos-lopez-obrero-s-l-cordoban-y-guadameci.html>. 15/11/2010.

⁴ Museo dell' Art de la Pell.(1998). *El Arte en la Piel. Vic. Cataluña: Fundación Central Hispano*, p, 18.

modulares de diversos tamaños, como paneles o biombos.

Dada la versatilidad técnica y práctica del guadamecí, se utilizó amplia mente en el siglo XVI y XVII para crear lujosos revestimientos murales en palacios, altares de iglesias, objetos litúrgicos, y viviendas particulares. Los motivos frecuentemente eran de índole renacentista con pilastras, capiteles, arcos, etc, así como detalles decorativos de corte mudéjar o gótico, copiando en muchos casos diseños textiles de la época⁵.



(Fig. 2) "Árbol de la vida" técnica de guadamecí por Ramón García Romero⁶.

Estructura de la piel

El cuero, a modo general consta de dos capas; la epidermis o externa que presenta el acabado o coloración natural, y suele tener los vellos típicos de las pieles animales. Y la dermis a cuya parte superior se le llama comúnmente la "flor" de la piel, formado principalmente por fibras de colágeno que se encuentran debajo de la epidermis. Justamente debajo de la dermis está la endodermis, conocida como "carne" que es un tejido graso con vasos sanguíneos que se une a los músculos del animal.

Tipos de pieles

- Piel bovina. Proceden de terneras, vacas, novillos, denominadas "pieles peso medio", y bueyes y toros, que son las "pieles pesadas".
- Piel de cordero (oveja). También llamada "badana", es una piel más fina y blanda que la bovina.
- Piel de cabra. Muy compacta y fina, tiene una porosidad y textura característica, se utiliza con frecuencia en encuadernación.
- Piel de cerdo. Tiene una textura marcada debido a los folículos pilosos que son

⁵ Lladó, M. Pascual, E. (2006). *El cuero*. Barcelona: Parramón., p, 12.

⁶ <http://www.artencordoba.com/MUSEOS/Museos-Cordoba-Arte-sobre-piel-obras.html> 22/01/2011.

muy pronunciados.

-Piel de caballo. Se parece bastante a la piel de vaca, sin embargo la textura es más fina. "Es típico de estos animales la crin formada por pelos gruesos, especialmente en la línea del espinazo del cuello"⁷.

-Piel de reptiles. Tienen una capa reticular compuesta de haces de fibras paralelas a la flor y la carne, como en el caso de las pieles de cocodrilo y lagarto.

-Pieles para peletería. En este grupo se encuentran las pieles de los siguientes animales; conejo, gato, zorro, visón y marta. Las fibras de la dermis son muy finas, generalmente se curten con el pelaje para aprovechar su textura y colores naturales en el diseño de indumentarias de moda.

-Pieles de pescado. A diferencia de las pieles de mamíferos, tienen escamas en vez de pelos.

-Ante. En un principio se obtenía de antílopes o gacelas. Pero actualmente se hacen de cerdo, cabra, cordero. Se curten al cromo, tienen un acabado aterciopelado, son delgadas y muy flexibles.

-Serraje. También se le conoce como "descarne", es la capa intermedia (la carne) que se separa de la flor mediante una máquina de dividir, es gruesa y con una textura bastante rígida.

-Napa. Se prepara a partir de piel bobina dividida, o de cabra y oveja sin dividir. Son curtidas al cromo, muy finas, suaves y elásticas.

-Palmilla. Es piel curtida al vegetal, de un grosor aproximado de 1,5 a 2,5mm, que se emplea generalmente para la fabricación de zapatos.

-Suela. Es cuero vacuno sin dividir, muy grueso y duro, con gran resistencia, características muy adecuadas para realizar matrices de huecograbado.

El curtido del cuero

El curtido es un proceso complejo y laborioso que transforma las sustancias y componentes de la piel animal para que adquieran estabilidad, resistencia a la putrefacción y un alto grado de conservación, además de los distintos acabados que embellecen el producto final.

Existen diversos sistemas para curtir la piel, cada uno con un propósito y acabado diferente. A modo general, se pueden mencionar los siguientes sistemas:

A-)Curtidos al aceite. Se utilizan para fabricar gamusas.

B-)Curtidos vegetales. Usan extractos obtenidos de plantas, que contienen sustancias curtientes llamadas "taninos" como los extractos de mimosa, quebracho, castaño, tara, zumaque, valonea, pino, etc.

C-)Curtidos minerales. Se comienzan a utilizar a finales del S XIX y principios del XX, se basan en la aplicación de metales con capacidad curtiente como el cromo y aluminio, así como algunas sales (titanio, hierro, cinc).

D-)Curtidos mixtos. Intercalan las curtidos minerales y vegetales.

⁷ Lladó, M. Pascual, E. (2006). *El cuero*. Barcelona: Parramón., p,16.

C-)Curtidos sintéticos. Utilizan productos generados en la industria química como; aldehídos, glutaraldehídos, sintéticos fenólicos, etc.

(Fig. 3) Tenerías de curtidores de pieles en la medina de Fez, Marruecos. 2009.



Como se puede apreciar en la imagen, aún se utilizan técnicas rudimentarias para curtir los cueros.

Acabados del cuero

La última etapa de la preparación del cuero es el acabado. Entendido como el proceso donde se le agrega pigmentación adicional (coloración), o se aplican productos para resaltar y conservar la coloración natural de un tipo específico de cuero. Existen muchos métodos para dar acabados a los cueros tanto en la industria como en los ámbitos artesanales, a grandes rasgos según Adzet⁸ se pueden distinguir los siguientes acabados:

- Acabados brillantados: Se realizan mediante ligantes proteínicos y rodillos de presión, lo cual otorga al cuero un poro liso bastante resistente a la frotación.
- Acabados termoplásticos: Se aplican capas sucesivas de resinas al cuero, con temperatura y presión, y además se puede incorporar una laca final para darle un aspecto brillante o mate.
- Acabado pura anilina: Es un acabado semi transparente, donde se utiliza un tinte muy diluido que realza, contrasta o iguala el color natural del cuero.
- Acabado semi anilina: En este caso el tinte tiene más propiedades de pigmentación, de modo que varía el tono propio del piel.
- Acabado de tacto graso: Se aplica en pieles que tienen una perceptible textura grasa y colores oscuros, el proceso consiste en realizar una impregnación con aceites y luego se plancha a altas temperaturas.
- Cuero viejo: Tiene un efecto de añejado que se logra al aplicar una capa de color base y luego un otro poco cubriente, se rasga levemente y se fija con lacas.

Secciones de la piel curtida

El cuero curtido se comercializa generalmente en piezas enteras. De cada animal se obtienen dos grandes secciones que corresponden a las partes que rodean el

⁸Adzet, J. (1987). *Cómo se trabaja la piel*. Barcelona: Editorial de De Vecchi

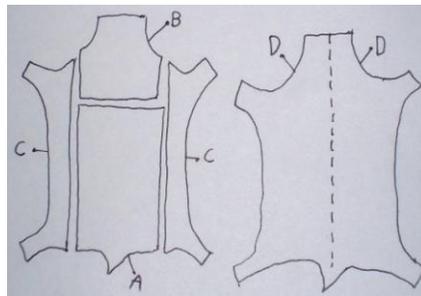
cuerpo arriba y abajo. Estas piezas presentan diversas características⁹ y calidades (Fig. 4).

A-)Crupón: es la piel localizada en la zona dorsal y lumbar, es más homogénea por tanto suele ser la de mayor valor económico. Corresponde aproximadamente a un 40% o 50% del peso total de la piel fresca.

B-)Cuello: Es la parte delantera donde se ubica la cabeza. Su espesor es irregular y presenta arrugas. Equivale a un 1/4 del peso de la piel.

C-)Falda: Son las zonas que cubren el vientre y las patas. Posee muchas irregularidades y diferencias de espesor, no es muy apreciado en productos artísticos. Tiene un peso cercano a 1/4 del total de la piel.

D-)Hoja: Constituye la parte que cubre la espalda del animal, es la división simétrica de la piel a partir de la columna vertebral, es una parte homogénea y de buena calidad.



(Fig. 4) Secciones de la piel curtida.

Superficie del cuero

La unidad utilizada para medir del cuero es el pie cuadrado, que equivale a 929,0304 centímetros cuadrados, lo que se representaría como un cuadrado de 30cm de lado. Para determinar cuántos pies cuadrados tiene una piel curtida, se utilizan máquinas con rodillos especiales donde se introduce la piel, y al salir se marca la cantidad de pies cuadrados que tenga, a esta operación se le denomina "pietaje".

Una piel normal de bovino puede medir desde 9 a 14 pies y las pieles de vaca o toro suelen tener medidas superiores. En el caso del cuero procesado para suela de zapatos se suele medir y vender por kilogramos.

Cuero para planchas de huecograbado

Para efectos de la elaboración de planchas para huecograbado en esta investigación se probaron varios tipos de cuero. Mediante pruebas se descartaron varias muestras y se seleccionaron como los más idóneos los de vaquetilla, potro

⁹Ibid.

y badana. Para obtener buenos resultados se recomienda que los cueros a elegir cumplan al menos las siguientes características:

*Cuero grueso de origen bovino (de ternera, novillo, vaca, buey, toro), que tengan alto grosor a partir de 1mm, preferiblemente de 2 o 3mm. En el mercado se consiguen diversos tipos, para grabado funcionan muy bien los cueros que se venden para confeccionar estuches y suela de zapato.

*Acabado natural, es necesario que la piel esté sin teñir y con un acabado mate, ya que la mayoría de los tintes industriales suelen impermeabilizar la flor del cuero y esto impide que se pueda humedecer correctamente para realizar texturas (grabados, incizados, repujados, troquelados, etc).

Herramientas básicas para trabajar el cuero

Existen herramientas especializadas para trabajar en cuero, pero también funcionan adaptaciones o fabricaciones caseras. Es relativamente sencillo conseguir herramientas de bajo costo en tiendas de artículos para manualidades, como es el caso de los trazadores y modeladores que se venden para hacer repujado en estaño.

A-)Trazador: Es una punta metálica con terminación curva y fina que permite aplicar presión para generar líneas. Se puede confeccionar con un simple clavo de hierro que se dobla en curva, se le redondean y pulen los bordes con una lima y se pega a un mango de madera.



(Fig. 5) Trazadores de diferente medida

B-)Modelador: Es parecido al trazador pero con una terminación más gruesa en forma de elipse, se parece bastante al bruñidor que se utiliza en huecograbado para hacer manera negra, por lo cual se puede utilizar para cuero, los hay con forma de elipse y esferas. Una opción casera es confeccionarlos en un "esmeril", con las varillas metálicas que se usan en albañilería, o adaptando la forma con el acero de las herramientas metálicas que utilizan los dentistas.



(Fig. 6) Modeladores en forma de elipse

(Fig. 7) Modeladores esféricos

C-)Cuchilla para cuero: Está construida con un ángulo aproximado de 45 grados, con la característica particular de tener los dos costados del filo en bisel, lo cual evita que el corte profundice en todo el grosor del cuero. Funciona también un cutter con poco filo o colocando un tope en la cuchilla.

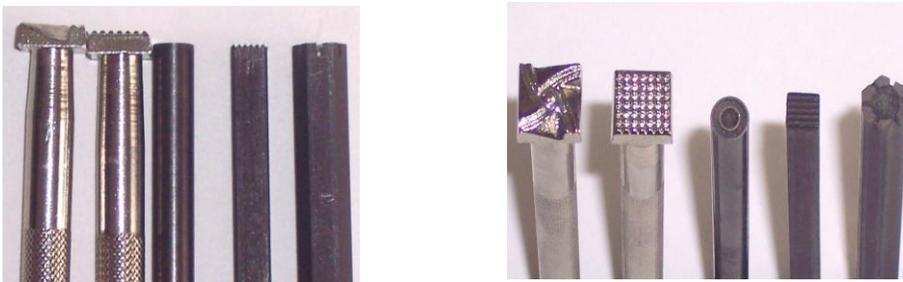


(Fig. 8) Cuchilla para cuero (sección de perfil y frontal)



(Fig. 9) Cutter adaptado.

D-)Troqueles: Son barras de acero con cabezas o sin ellas, en cuya terminación tienen grabados motivos decorativos, geométricos y demás texturas que al presionarlos contra el cuero dejan su huella. Existen infinidad de troqueles en el mercado, sin embargo también es posible adaptar o construirlos con muchos elementos de más fácil acceso como; clavos, tornillos, tubos metálicos, cilindros plásticos (de bolígrafos, etc).



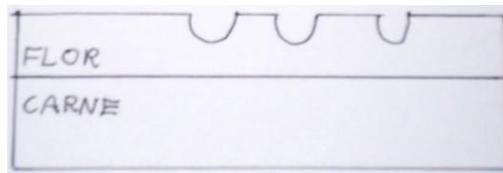
(Fig. 10) Diferentes tipos de troqueles de acero y de hierro fundido.

Técnicas aplicables al cuero para la elaboración de planchas de huecograbado

Hay muchas técnicas tradicionales y modernas para trabajar y decorar el cuero. A continuación se exponen algunas de las más sencillas que se pueden aplicar para elaborar planchas para estampación en hueco.

Trazado

Consiste en crear líneas ejerciendo presión regular en la flor del cuero, con un instrumento metálico, el "trazador". El resultado en la estampación son líneas de definición grisácea, ya que los surcos que retienen la tinta son de poca profundidad.



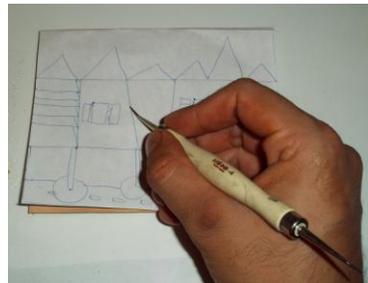
(Fig. 11) Esquema del trazado en cuero.

Modo de empleo

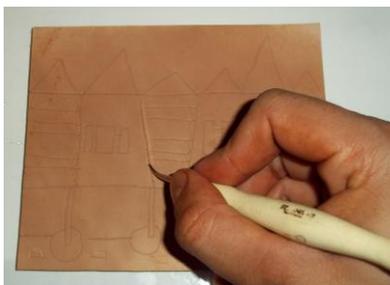
- Se obtiene una fotocopia del diseño ajustándola al tamaño del trozo de cuero.
- Con una esponja mojada se humedece el cuero por el lado de la flor (no se moja en su totalidad, es solo una humectación superficial). En seguida se coloca la fotocopia encima del cuero y se sujeta por las esquinas con trozos pequeños de cinta adhesiva.
- Con el trazador se realiza un recorrido suave por el diseño (sin llegar a romper la fotocopia), ejerciendo presión sobre las líneas.
- Se retira la fotocopia y se humecta la piel otra vez. A continuación se vuelve a pasar el trazador con mayor presión repitiendo varias veces en cada línea.
- Por último, se aplica una capa delgada de barniz acrílico por el lado de la flor del cuero para evitar que se adhiera el papel a la plancha en la estampación.



(Fig. 12) Humedeciendo de cuero de oveja



(Fig. 13) Traslado del diseño con el trazador



(Fig. 14) Proceso de trazado



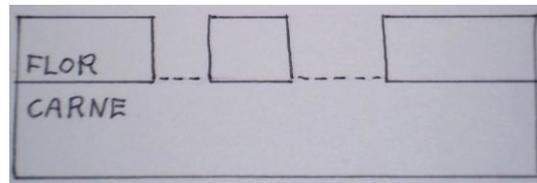
(Fig. 15) Plancha trazada



(Fig. 16) Estampa final en papel.

Incizado

Se basa en hacer un corte superficial de la flor del cuero para luego crear líneas de mayor profundidad. En los grabados realizados con esta técnica los tonos son de muy buena definición ya que los surcos de la línea retienen bastante la tinta. Se recomienda para el contorno general del diseño o las partes de mayor interés plástico.



(Fig. 17) Esquema del incizado en cuero.

Modo de empleo

- Se obtiene una fotocopia del diseño ajustándola al tamaño del trozo de cuero.
- Con una esponja mojada, se humedece el cuero por el lado de la flor (no se moja en su totalidad, es solo una humectación superficial). En seguida se coloca la fotocopia encima del cuero y se sujeta por las esquinas con trozos pequeños de cinta adhesiva.
- Con el trazador se realiza un recorrido por el diseño, ejerciendo una presión suave sobre las líneas, para así tener un traslado general del diseño.
- Se retira la fotocopia y se deja secar el cuero.
- Con la cuchilla se corta sobre las líneas en la flor de la piel. El corte no debe traspasar el cuero, más bien es superficial de aproximadamente una tercera parte de su grosor total, por lo cual es aconsejable usar cuchillas para cuero de doble bisel, o en su defecto con un cutter o bisturí con poco filo y sin ejercer mucha presión.
- Cuando se ha trabajado en todas las líneas, se vuelve a humectar el cuero con la esponja y con el trazador, se aplica presión varias veces dentro de las líneas que se han cortado, de este modo se abren con lo adquieren mayor profundidad y grosor.
- Por último, se aplica una capa delgada de barniz acrílico por el lado de la flor del cuero para evitar que se adhiera el papel a la plancha en la estampación.



(Fig. 18) Corte superficial con la cuchilla para cuero



(Fig. 19) Plancha incizada



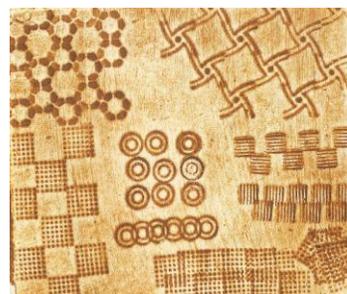
(Fig. 20) Estampa final en papel

Troquelado

Es una operación sencilla que utiliza troqueles o mateadores para generar texturas, diseños y sombras en la piel. Es un recurso complementario de gran valor plástico.

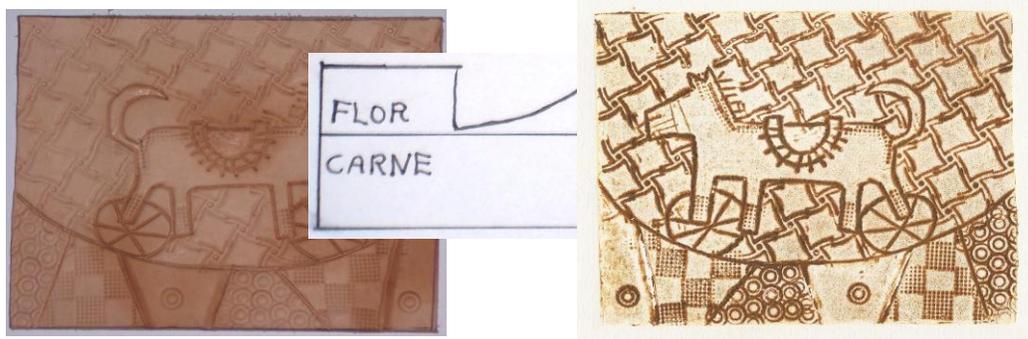
-Se realiza el traslado del diseño (igual que en los apartados anteriores), luego se humedece la piel y con un mazo se golpea el troquel en aquellas zonas específicas del diseño donde se desea incorporar las texturas.

-Por último, se aplica una capa delgada de barniz acrílico por el lado de la flor del cuero para evitar que se adhiera el papel a la plancha en la estampación.



(Fig. 21) Proceso de Troquelado en plancha de cuero (Fig. 22) Estampa final en papel
(Fig. 23) Plancha de cuero con incizado, trazado y troquelado (Fig. 24) Estampa final en papel
Repujado

En este procedimiento además de líneas se pueden crear gofrados o pequeños relieves en la piel. La huella se transmite bastante bien al papel en la estampación, con un acabado similar a los "intaglios" o texturas logradas en aguafuerte cuando se dejan zonas de la plancha expuestas al mordiente por periodos largos de tiempo.



(Fig. 25) Esquema del repujado en cuero.

Modo de empleo

-Se traslada el dibujo mediante fotocopia (igual que en las técnicas anteriores), se humedece la piel (por el lado de la flor), se coloca la fotocopia y se ejerce presión superficial con el trazador.

-Se retira la fotocopia, y con el "modelador", manteniendo la piel siempre húmeda, se ejerce presión en los bordes del dibujo, para que la piel se hunda en los bordes del diseño. Este proceso debe hacerse colocando la piel sobre un trozo de material blando (goma espuma, caucho, franela, fieltro, etc.) para que los espacios negativos pasen a un nivel inferior y el conjunto del diseño adquiera relieve.

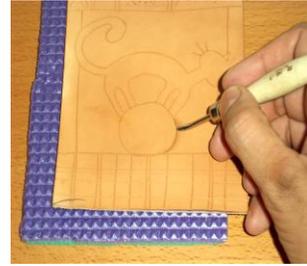
-Se puede trabajar en el repujado el tiempo que sea necesario, pero hay que humedecer periódicamente la piel con una esponja para que no pierda flexibilidad.

-Una vez terminado el repujado, se aplican unas dos capas de cola blanca, por la parte posterior de la piel (la carne), principalmente en las áreas cóncavas para darle dureza y mantener la estabilidad del relieve.

-Cuando los relieves sean superficiales (1,mm) bastará con aplicar cola blanca. En el caso de tener áreas más pronunciadas (2, 3mm) será necesario conjuntamente con la cola, incorporar un poco de algodón por el reverso y más cola para endurecer y "rellenar" los vacíos, de este modo se crea una base relativamente plana en la plancha que evitará su deformación al ser sometida a la presión del

tórculo.

-Por último, se aplica una capa delgada de barniz acrílico por el lado de la flor del



cuero para evitar que se adhiera el papel a la plancha en la estampación.

(Fig. 26) Implementos necesarios

(Fig. 27) Repujado con el modelador



(Fig. 28) Aplicación de cola en el reverso del cuero

(Fig. 29) Plancha terminada



(Fig. 30) Estampa final en papel

Transferencia de otras matrices

El cuero es un material que al estar seco ofrece mucha resistencia, sin embargo con la humedad se vuelve maleable y se puede acoplar a las irregularidades de moldes y relieves, registrando con precisión los detalles más minuciosos. Esta singular característica permite transferir texturas a la piel con el objetivo de crear matrices para estampar obra gráfica.

El tipo de elementos que se pueden utilizar para transferir texturas al cuero es infinito. En esta investigación se experimentó la transferencia de matrices ejecutadas con otras técnicas de grabado que tradicionalmente se estampan en relieve como es el caso de la xilografía.

La plancha de xilografía servirá de negativo, ya que el cuero se acoplará en los espacios huecos y generará una nueva plancha en positivo (Fig.33), que registrará las texturas propias del tallado con gubias y las vetas de la madera (si las hubiera). Posteriormente su estampación producirá una nueva versión del diseño original (Fig. 34).

Modo de empleo

-Pueden reciclarse planchas de xilografías que ya han sido editadas, o realizar alguna exclusivamente para la transferencia como en el caso de esta investigación (Fig. 31).

-El cuero más adecuado es el que se utiliza para confeccionar suela de zapato (vaquetilla) sin teñir con acabado liso, y de un grosor de 3mm.

-Primeramente se posiciona la plancha de xilografía en el tórculo (Fig. 32).

-Con un pulverizador con agua se humedece bien el cuero por el lado de la flor y se coloca inmediatamente encima de la plancha de xilografía.

-Se dejan caer las felpas y se pasa por el tórculo con la presión normal de estampación.

-Se retira el cuero, y por el reverso (lado de la carne) se le aplica unas cuatro capas de cola blanca para reforzar.

-Por último, se impregna de una capa delgada de barniz acrílico por el lado de la flor del cuero para evitar que se adhiera el papel a la plancha en la estampación.



(Fig. 31) Negativo tallado en madera.



(Fig. 32) Negativo para transferir en el tórculo.



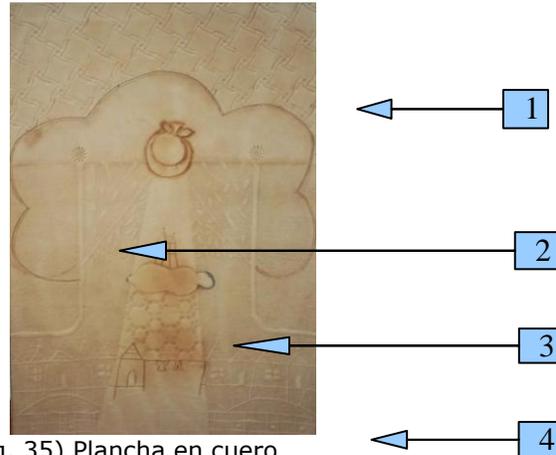
(Fig. 33) Plancha de positivo en cuero.



(Fig. 34) Estampa final en papel.

Ejecución mixta

Al conocer las características y efectos de las técnicas de trabajo en cuero, es posible realizar diseños donde se combinen diferentes procesos para lograr un mayor provecho plástico en la obra gráfica. En el siguiente ejemplo (Fig. 35) se produjo una plancha con las cinco técnicas expuestas en este artículo.



(Fig. 35) Plancha en cuero

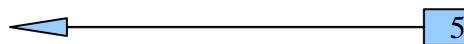
1-) Troquelado.

2-) Repujado.

3-) Transferencia de matriz de xilografía.

4-) Incizado.

5-) Trazado.



(Fig. 36) Estampa final en papel.

Proceso de estampación

El proceso de estampación de una plancha en cuero no es muy diferente al de cualquier otra matriz de huecograbado ejecutada en metal o técnicas aditivas. Sin embargo al ser el cuero un material de origen orgánico y animal, es necesario tomar en cuenta ciertos aspectos para poder obtener una transferencia exitosa

de la imagen al papel.

Barnizado

El cuero posee en su capa externa "la flor" unas pequeñas porosidades que es necesario cubrir con una película aislante de barniz, para así evitar una serie de inconvenientes en la estampación; que la tinta se acumule de forma irregular y que el papel se aferre a la plancha resultando muy engorroso su separación después de pasar por el tórculo.

Modo de empleo

- La capa de barniz aplicada a la plancha de cuero debe de ser fina, ya que un exceso impedirá que las texturas del grabado así como el color sean bien registradas en la estampa.
- La plancha de cuero debe estar seca y libre de tinta a la hora de aplicar el barniz.
- Se recomiendan barnices acrílicos como los que se utilizan para dar acabado final a los cuadros.
- El barniz se aplica sin diluir, con brochas o pinceles de pelo fino preferiblemente de las que se utilizan para acuarela. Al usar una broca de pelo sintético y grueso existe el riesgo de que se formen canales o marcas que saldrán en la estampa.
- El resultado más eficaz y rápido se ha logra al aplicar barniz con aerógrafo sobre la plancha de cuero (Fig. 37).



(Fig. 37). Aplicación de barniz acrílico con arógrafo.

Entintado, limpieza e impresión en el tórculo

El entintado debe realizarse específicamente con tintas al aceite, ya sean de imprenta off-set o profesionales para huecograbado, si la consistencia es muy espesa se pueden diluir con unas gotas de aceite de linaza. Las tintas al agua a pesar de ser una opción menos tóxica para la limpieza de la matriz hay que utilizar agua la cual puede ser absorbida por el cuero y los relieves eventualmente se podrían deformar.

Modo de empleo

-Se aplica la tinta sobre la plancha de cuero ejerciendo movimientos circulares con una muñequilla o preferiblemente con un cepillo de dientes de cerda fina, así no es necesario poner tinta en exceso y se puede acceder más fácilmente a los diferentes niveles y texturas (sobre todo en el caso de planchas con repujado).

-Con un trozo de tarlatana se quita el exceso de tinta y con papeles suaves (de guía, o de papel seda), se procede a limpiar al igual que un huecograbado tradicional.

-Con un trapo se limpian los bordes de la plancha y se lleva a la pletina del tórculo.

-Se coloca encima el papel previamente humedecido. En el caso de planchas de cuero intervenidas con las técnicas de trazado, incizado y troquelado bastará con un papel de grabado convencional de 80 a 120g. Cuando se realicen planchas donde se utilice el repujado es necesario contar con papeles gruesos de alto gramaje para que registren los relieves y no se rompan al ser sometidos a la presión del tórculo.

-Por último, cuando se termine de imprimir hay que realizar una limpieza a conciencia de la tinta en la plancha, ya que si ésta se seca resultará muy difícil extraerla de los surcos. La tinta se limpiará con aceite vegetal y un trapo, se recomienda insistir con un cepillo de dientes para retirar los restos que pudieran permanecer dentro de las texturas.

Estampación a color

La estampación a color con planchas de cuero se ejecuta de la misma manera que en un huecograbado tradicional, incluso se puede hacer una separación de colores en varias planchas. A continuación se describe el método de color por viscosidad aplicado a una plancha de cuero.

Modo de empleo

-Se trabajará con una sola plancha donde la técnica aplicada no tenga demasiado relieve. En este caso se utilizó una matriz elaborada con trazado e incizado.

-En la plancha se aplica un color de fondo con tinta sin adelgazar y se limpia el exceso.

-En un cristal limpio se prepara una combinación de colores de un tono un tanto más claro, y se diluyen por separado con unas gotas de aceite de linaza, de modo que adquieran una consistencia fluida.

-Con la espátula se extiende una franja de cada color en el cristal sin que lleguen a juntarse (Fig. 38).

-Con un rodillo de caucho se extienden las dos franjas en el cristal, ejerciendo presión y movimientos rápidos hasta que los dos colores se fundan en una degradación (Fig. 39)

- Inmediatamente después se descarga la tinta del rodillo en la plancha entintada, se coloca en el tórculo y se estampa.
- El resultado final es una grabado con un tono lineal de fondo y una superposición de colores (en este caso con una degradación) en las áreas planas de la plancha (Fig. 41).



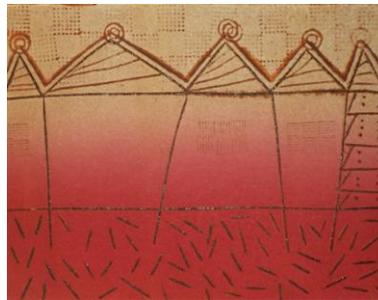
(Fig. 38)



(Fig. 39)



(Fig. 40)



(Fig. 41) Estampa final en papel.

Conservación de las planchas

Las planchas de cuero, se pueden conservar por mucho tiempo para estamparlas cuando se requiera. Para ello se recomienda tomar en cuenta una serie de medidas básicas:

- Asegurarse de que no queden restos de tinta en la plancha.
- Evitar que se mojen, ya que el agua puede deformar los relieves.
- El cuero sigue siendo un material orgánico por lo cual es susceptible al ataque de agentes biológicos como hongos e insectos.
- Colocarlas preferiblemente de manera horizontal para impedir que se abarquillen.
- Se pueden guardar en bolsas de tela para que no sufran rasguños.
- Almacenarlas en un lugar con poca humedad y no acumular demasiado peso encima.

Conclusiones

-El cuero como soporte para elaborar matrices para huecograbado constituye una opción claramente no tóxica, y es un campo que ha sido muy poco investigado que presenta posibilidades muy interesantes dentro de la gráfica contemporánea.

-Es un material de un acceso relativamente fácil en la mayoría de países de centro América.

-El costo económico de confeccionar matrices en cuero es significativamente menor que en materiales tradicionales como el cobre, lo cual es muy conveniente en el ámbito de los estudiantes de bellas artes en latinoamérica.

-La ejecución de la plancha en cuero se puede hacer mediante técnicas sencillas que no necesitan ningún tipo de mordiente ni herramientas o infraestructura especializada.

-Las matrices confeccionadas en cuero otorgan a la obra gráfica efectos muy singulares (troquelados, gofrados, esfumados, etc) que no se pueden realizar con otras técnicas calcográficas de adición o sustracción de materiales.

-La maleabilidad de cuero permite transferir a la plancha elementos de otras matrices elaboradas en otras técnicas permitiendo con ello una construcción híbrida del lenguaje plástico en la obra gráfica.

-La matriz de cuero se puede conservar adecuadamente por mucho tiempo y su peso es muy inferior a las planchas de metal.

Bibliografía

- -Adam,R. & Robertson, C.(2007). *Intaglio the Complete Safety-First System for Creative Prinmaking*. United Kingdom: Thames & Hudson.
- -Adzet, J. (1987). *Cómo se trabaja la piel*. Barcelona: Editorial de De Vecchi.
- -Cafatal,J, Oliva,C.(2009). *El Grabado*. Barcelona: Parramón.
- -D"Arcy, A, Vernon, V.(2010). *La Impresión como Arte, Técnicas Tradicionales y Contemporáneas*. Barcelona: Blume.
- -Grabowski, B.(2009). *El grabado y la impresión, guía completa de técnicas, materiales y procesos*. Barcelona: Editorial Blume.
- -Grozza, G.(1984). *Curtición de cueros y pieles manual práctico del curtidor*. Barcelona: Editorial Síntesis, S.A.
- -Larraya, T.(1979). *Cueros artísticos, corioplastia*. Barcelona: Sucesor de E.Meseguer.
- -Lladó, M, Pascual, E.(2006). *El cuero*. Barcelona: Parramón.
- -Martínez, O, & Pastor, B. (2007). El cuero como soporte para grabado (II) la estampación calcográfica, *Revista Grabado y Edición*, (11), 48-53.
- -Martínez, O, & Pastor, B. (2007). El cuero como soporte para grabado (I) introducción y estampación xilográfica, *Revista Grabado y Edición*, (9), 46-51.
- -Michael, V.(2006). *Guía práctica e ilustrada de los trabajos en cuero*. Barcelona: Acanto.
- -Mora, P. (2007). El grabado no tóxico, bases acrílicas, mordientes salinos, y tintas de base al agua. *Revista Grabado y Edición*, (6), 48-53.
- -Museu de l' art de pell.(1998). *El Arte en la Piel*. Vic, Cataluña: Fundación Central Hispano.

Nota sobre las imágenes

La (fig 1) y (Fig 2) tienen su respectiva referencia y sitio web donde están disponibles. El resto de las imágenes fueron hechas con fines didácticos por el autor de este artículo.

Salomón Isaac Chaves Badilla salomonch@hotmail.com

Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. <http://www.ucr.ac.cr/>

Investigador y profesor de grabado en la Licenciatura en diseño de la Estampa. Facultad de Bellas Artes, Escuela de Artes Plásticas.

-Doctorando Universidad Complutense de Madrid, Doctorado: "*Formación en Educación Artística, Creación y Docencia en Bellas Artes*", proceso de defensa de tesis.

-Restaurador de Papel Pergamino y Técnicas de Encuadernación. Escuela de Arte y Antigüedades, Madrid.

-Licenciado en Artes Plásticas con énfasis en Grabado. Universidad de Costa Rica, San José.

-Licenciado en Ciencias de la Educación con Énfasis en Docencia de las Artes Plásticas.

-Bachiller en Artes Plásticas con énfasis en Grabado. Universidad de Costa Rica, San José.