

**Proyecto: Fomento a la actividad productiva artesanal del  
departamento de Cundinamarca**

**Informe final del taller experimental de acabados en totumo**

**Asesor:  
Msc. D.I. Diego Arturo Granados Flórez**

**Operador:  
Unión Temporal Nexus - Gestando**

**María Gabriela Corradine Mora**  
Profesional de Gestión  
Supervisora del Contrato

**Laboratorio de Diseño e Innovación para Cundinamarca  
Artesanías de Colombia S.A.  
2014**





**artesanías de colombia**

**AIDA VIVIAN LECHTER DE FURMANSKI**  
GERENTE GENERAL

**IVÁN ORLANDO MORENO SÁNCHEZ**  
SUBGERENTE DE DESARROLLO  
DIRECTOR DE PROYECTO

**MARÍA GABRIELA CORRADINE MORA**  
PROFESIONAL DE GESTIÓN DE LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO  
SUPERVISORA DEL CONTRATO



**ÁLVARO CRUZ VARGAS**  
GOBERNADOR DE CUNDINAMARCA

**CLEMENCIA GIRALDO GUTIÉRREZ**  
SECRETARIA DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

**ARNULFO GUTIÉRREZ CAMARGO**  
DIRECTOR DE DESARROLLO EMPRESARIAL

**ALFONSO RIVAS LOMBO**  
SUPERVISOR SCDE

OPERADOR DEL PROYECTO:  
**UNIÓN TEMPORAL NEXUS - GESTANDO**



**ANTONIO SALCEDO ARELLANO**  
DIRECTOR DEL PROYECTO

**ANGELLO LUCIAN GALLEGO ORTIZ**  
REPRESENTANTE LEGAL UT

**ÁNGELA PANTOJA NARANJO**  
ASISTENTE DEL PROYECTO

**DIEGO ARTURO GRANADOS FLÓREZ**  
COORDINADOR DE DISEÑO

**MARÍA LUISA BLANCO ARIAS**  
**NATALIA PATRICIA BONILLA**  
**LILI PATRICIA DAZA HOYOS**  
**JUAN GUILLERMO PÉREZ FORERO**  
**DIEGO ALEXANDER ROZO HIGUERA**  
**CONSTANZA VÁSQUEZ PERDOMO**  
**NICOLÁS HERNANDO VERGARA BECERRA**  
ASESORES EN DISEÑO



## TABLA DE CONTENIDO

Actividad 4.2.3. Asesoría en diseño - Proceso creativo y desarrollo del prototipo. Colecciones

Actividad 3.1.1.7. Taller experimental de acabados en totumo 6

1. Resumen .....	6
2. Introducción.....	6
3. Metodología.....	6
4. Girardot (12).....	7
4.1. Contenidos desarrollados .....	7
4.2. Resultados .....	9
4.3. Conclusiones .....	12
4.4. Limitaciones y dificultades .....	13
4.5. Recomendaciones y sugerencias .....	13



### **Actividad 3.1.1.7. Taller experimental de acabados en totumo**

#### **1. Resumen**

El presente informe recopila el avance de actividades desarrolladas en el Proyecto: Fomento de la Actividad Productiva Artesanal en el Departamento de Cundinamarca, bajo las directrices y apoyo de Artesanías de Colombia y Gobernación de Cundinamarca y como ejecutores Nexus y Gestando.

#### **2. Introducción**

La actividad “Actividad 3.1.1.7. Taller experimental de acabados en totumo”, esta enfocada en la búsqueda de alternativas para lograr técnicas y procesos que brinden elementos diferenciadores a las artesanías del municipio de Girardot, dando continuidad a los procesos iniciados en el año 2013 por el mismo asesor.

#### **3. Metodología**

Se realizó la experimentación con la participación de un grupo de artesanos participantes de las actividades desde el año pasado, con quienes se desarrollo un proceso participativo de prueba y error en la búsqueda de nuevos acabados aplicables al totumo.

## 4. Girardot (12)

### 4.1. Contenidos desarrollados

A partir de los resultados obtenidos el año inmediatamente anterior, se realizaron pruebas de talla, perforaciones, calados, tintes sintéticos y decoración con ecoline.

En el caso de la talla, se realizaron dos ejercicios de sustracción de material con el fin de generar una ilusión óptica de tridimensionalidad a partir de la aparente superposición de superficies.

En la fásé inicial se realizó un trazado de líneas verticales diagonales con un mismo punto de origen, las cuales se van separando entre sí hasta lograr espacios de entre 1 y 2 centímetros en la parte superior de la pieza. Para generar la ilusión, se desbasta únicamente en un costado de la línea, generando un corte transversal de la cascara del totumo que al hacer una sustracción de material sólo de un costado y dejar el otro intacto genera la ilusión de profundizarse.



1 Ejercicio básico de talla (Girardot. Septiembre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

La segunda prueba realizada consistió en tallar una flor con petalos superpuestos tipo mandala, para a aplicar en múltiples superficies los mismos principios y lograr un efecto optico de tridimensionalidad y movimiento.



2 Ejercicio Flor Mandala (Girardot. Septiembre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

El tercer ejercicio de talla consistió en igenerar superficies con textura tipo piramidal a partir del cruce de superficies desbastadas, intentando dejar el centro de la misma sin profundizar.



**3 Ejercicio Rombos (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

A continuación se realizaron pruebas con perforaciones, generando figuras a partir de la repetición de agujeros a manera de relleno de siluetas y como líneas de punto continuo asemejando técnica de puntillismo con perforaciones.



**4 Ejercicios perforaciones (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

La siguiente prueba realizada es con calados, procurando lograr calados de mayor complejidad a los logrados en el año inmediatamente anterior, generando con ellos sensación de movimiento a partir de la interceptación, interrupción y continuidad de las diferentes líneas, para esto se dibujó sobre la superficie un motivo intrincado inspirado en los calados de las casas antiguas del municipio, con curvas que se interceptan. Una vez transferido al totumo, se seleccionan las superficies a eliminar y cuales quedarán en el producto final, siempre intentando dar continuidad a las líneas principales.



**5 Ejercicio Calado (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

Posteriormente, se realizó la experimentación con la aplicación de tintes sintéticos, para lo cual se usaron insumos provenientes de Colquimicos en Bogotá, específicamente colorantes del tipo Terasil en colores azul, escarlata y amarillo.

Se procedió a preparar los totumos dejando diferentes acabados superficiales antes de someterlos al baño tintóreo, así, se dejó un totumo recién pelado, uno seco, uno

parcialmente raspado, uno lijado con lija 400, otro con lija 360, otro con lija 360 y en un detalle se pasó hasta la 600. Se sometieron al baño tintóreo utilizando el 10% del peso total de los totumos en material tintóreo, sólo agregando sal y vinagre a la mezcla.



**6 Tintes Sintéticos (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

Como técnica alternativa, se realizó la prueba con la aplicación de tintillas a base de agua tipo Ecoline, las cuales se aplican con pincel sobre la superficie recién raspada o tallada del totumo combinando diferentes colores.



**7 Aplicación Ecoline y Tintillas (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

Por último se continuó con la experimentación iniciada el año anterior con el tejido de totumo, cortando tiras de 1 centímetro para ser tejidas en técnica de tafetán 1 a 1. Se tinturaron las piezas y se perforaron en los extremos para introducir en ellas tarugos elaborados en guadua o bambú para así fijar los extremos.



**8 Experimentación en tejido del totumo (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

#### 4.2. Resultados

A este taller, asistieron un total de 17 artesanos experimentados en el oficio de trabajos con totumo.

En el caso del proceso de talla, se encontró que la herramienta ideal para la realización de las mismas es el motortool con fresas de acero rápido, las gubias se vuelven peligrosas de usar con totumos secos, pero son adecuadas para el trabajo sobre totumos verdes jechos.



9 Totumo tallado en verde y en seco (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

Los ejercicios de talla básica con líneas verticales y la flor mandala, son adecuados para el aprendizaje de la técnica, pero el ejercicio de texturizar las superficie tipo piramides repetidas, no es adecuado para el espesor del totumo disponible y no se logra el efecto deseado.



10 Ejercicio flor mandala y rombos piramide (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

En cuanto a perforaciones, se buscó generar perforaciones con diámetros inferiores a 7 milímetros de diámetro, hasta perforaciones de 1 milímetro, dejando espacios de mínimo 3 milímetros entre los bordes de las perforaciones, para esto se requiere un taladro o mototool con mandril variable y mínimo tres bricas de diferentes diámetros para lograr el efecto esperado.



11 Ejercicio Perforaciones (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

En la técnica de calados se logró generar superficies con múltiples calados interconectados, explorando los espesores mínimos para los elementos conectivos, estableciendo que lo ideal para esto es no generar espacios de soporte de menos de 5 milímetros de espesor con longitudes inferiores a 3 centímetros. Longitudes mayores y espesores inferiores facilitan que el producto final se fracture.



**12 Ejercicio Calado (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

Con los tintes sintéticos, se logró obtener colores Rojo, Azul y amarillo, utilizando los tintes puros. Adicionalmente, se realizó una prueba combinando el color azul y el rojo, logrando un tono de vinotinto oscuro.



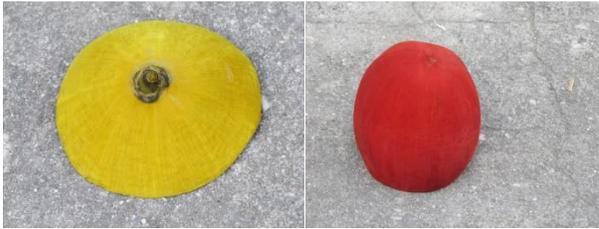
**13 Tintes sintéticos (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

En cuanto a las variaciones de las superficies, se identificó que la superficie sin lijar no recibe el color. Sin embargo, la superficie lijada con lija 360 lo recibe plenamente, la superficie con lija 400 parcialmente y la lijada con grano 600 prácticamente no recibe el color pero genera un efecto de tono interesante.



**14 Variaciones de color acorde al acabado superficial previo al tinte (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)**

Adicionalmente, el totumo tinturado recién raspado, generó una textura aterciopelada a la cual se hace necesario realizar pruebas de durabilidad antes de desarrollar productos con esta técnica.



15 Textura aterciopelada lograda en totumo recién raspado antes de tinturar (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

Las tintillas a base de agua tipo Ecoline, sólo impregnaron el totumo raspado, logrando efectos de mezcla entre los colores propicios para la aplicación en producto.



16 Efectos logrados con Ecoline (Girardot. Octubre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

Finalmente, con la experimentación del totumo tejido, se logró elaborar un prototipo funcional, pero es necesario realizar más pruebas en la técnica para lograr reducir los tiempos de producción y garantizar la estabilidad formal del producto terminado, ya que en el proceso de secado, los productos tienden a deformarse.



17 Prototipo con totumo tejido (Girardot. Noviembre/2014. Fotografía: Diego Arturo Granados. Proyecto: “Fomento a la actividad productiva artesanal del Departamento de Cundinamarca”. Operador: Nexus – Gestando. Artesanías de Colombia)

#### 4.3. Conclusiones

El totumo es una materia prima versátil en la cual se pueden lograr diversos acabados, para lo cual se requiere una experimentación continua para lograr nuevas formas de transformar el material.

El taller experimental realizado con los artesanos más experimentados, redujo significativamente el tiempo de desarrollo de la actividad, facilitando realizar en simultánea diversas pruebas que de haber sido elaboradas solo por el asesor, habrían tomado 2 o



tres veces más tiempo para lograr los resultados satisfactorios obtenidos.

#### *4.4. Limitaciones y dificultades*

El tiempo para la realización de la actividad fue muy corto ocasionando que se haya tenido que experimentar al mismo tiempo que se elaboraban productos para exportar artesanías y se capacitaban a los artesanos.

El presupuesto para la realización de la experimentación fue muy corto, impidiendo la realización de más pruebas.

La falta de herramientas adecuadas y tiempo suficiente para su implementación, no permitió lograr mejores resultados, sin embargo dadas las circunstancias se lograron excelentes resultados.

#### *4.5. Recomendaciones y sugerencias*

Se sugiere iniciar el proceso de experimentación al iniciar el año y que el asesor tenga desde el comienzo un presupuesto específico y disponible para la compra de materiales e insumos, así como de las herramientas necesarias para continuar con el proceso.

Parte fundamental de la experimentación, es desarrollar herramientas adecuadas para el trabajo con el totumo, para lo cual es indispensable la participación activa y participativa de los artesanos más experimentados en el oficio.









































































A base de Aceite  
Agitese antes de usar

Para envejecer  
madera, latón, etc.

*Contenido 30 c.c.*

codigo



oxido rojo

6514

**ROSETA INDUSTRIAL Ltda.**  
Industria Colombiana  
A.A.100.006 Bogotá, D.E.  
[www.roseta.com.co](http://www.roseta.com.co)

Azul  
009

**TINTE PARA MADERA**

Para teñir madera, resaltando la veta natural. La tonalidad del acabado depende del poro y color de la madera.

Deje secar y aplique  
**SELLADOR Roseta** para  
madera.

**NO Tóxica.**

COLOR

**CONTENIDO NETO 30 cc**



**Kilotinte**

Azul  
**009**



**ROSETA**®

**CALIDAD ... A TODO COLOR**

# TINTES PARA MADERA

81 - 28 V.  
MIEL  
0207 B0841



7 707001 310185



CONTENIDO 250 C.C.

**USO INDUSTRIAL EXCLUSIVO**  
**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS**

Fabrica y Oficinas: Calle 19 No. 68 A 98 Bogotá, D.C. - Colombia

PBX: (571) 424 93 10 Telefax: (571) 424 93 03 - 424 93 04

Exportaciones: Tel: (571) 420 19 03 E-mail: [ventas@philaac.com.co](mailto:ventas@philaac.com.co)

**INDUSTRIA COLOMBIANA**



**Instrucciones de uso:** Se puede aplicar concentrado o diluido con thinner 91-00. Los colores son entremezclables. Se pueden utilizar para colorear selladores y lacas líneas 74, 75 o 76. Se pueden aplicar con pistola a baja presión, con estopa o trapo y con brocha cuidando la uniformidad de la aplicación. Se debe lijar y limpiar bien la superficie sobre la que se va a aplicar. Aplicado solo, seca en 5 ó 10 minutos dependiendo de las condiciones ambientales y de la aplicación. El secado en mezcla depende del sistema en el cual se adicionan.

**Precauciones:** Este producto contiene solventes orgánicos inflamables, por lo que debe ser almacenado lejos de fuentes de calor o de ignición, bajo techo y en ambientes frescos y ventilados.

Para su aplicación y manipulación se debe utilizar adecuada protección respiratoria, visual y de contacto, ya que la exposición a los vapores orgánicos puede causar somnolencia y a largo plazo puede generar enfermedades en el sistema respiratorio. En caso de exposición prolongada a los vapores llevar a la persona afectada a un lugar ventilado y con aire puro, en caso de contacto con la piel lavar con agua y jabón, en caso de contacto con los ojos lavar con abundante agua y acudir al médico.

**DISTRIBUIDOR EN PERÚ**

PEMOCOM - PERÚ S.A.C  
CALLE TUTUMO 112. OF. 204  
URB. LOS ROSALES. SURCO.

TEL: (511) 272 03 93

RUC: 38802976

LIMA - PERÚ

[pemocom\\_peru@telefonica.net.pe](mailto:pemocom_peru@telefonica.net.pe)

**DISTRIBUIDOR EN ECUADOR**

PEMOCOM CIA LTDA  
CALLE DE LA MORITA URB. VERONA LT 1.  
TEL: (5932) 237 57 46 - 237 83 78

RUC: 17912486227001

TUMBACO - ECUADOR

[hhennig@pemocom.com.ec](mailto:hhennig@pemocom.com.ec)

**DISTRIBUIDOR EN VENEZUELA**

REPRESENTACIONES FEBRES CHAVEZ C.A.  
AV. CARABOBO No. 33 Y 34

TEL: (58251) 273 29 86

RIF: JO 85339329

BARQUISIMETO - VENEZUELA  
[repfech@teleel.net.ve](mailto:repfech@teleel.net.ve)

ACABADOS COLMENARES MORA C.A.  
CRA. 5 CALLE 4 No. 4 - 76

TELS: (58276) 787 39 55 - 787 16 63

RIF: J 300335771

UREÑA - VENEZUELA  
[www.colmo.com.ve](http://www.colmo.com.ve)



PRIMA





CALIDAD  
QUE ES TRADICION  
No. 36















LeBon







NACIONAL MODALIA  
CULTURAL DE GIRA





110V-60Hz 140W  
Mini Talaadro  
www.makita.com



































110V-60Hz 140W  
n. 106000-25500rpm 83.2mm  
Mini T aladradora  
www.alec.com









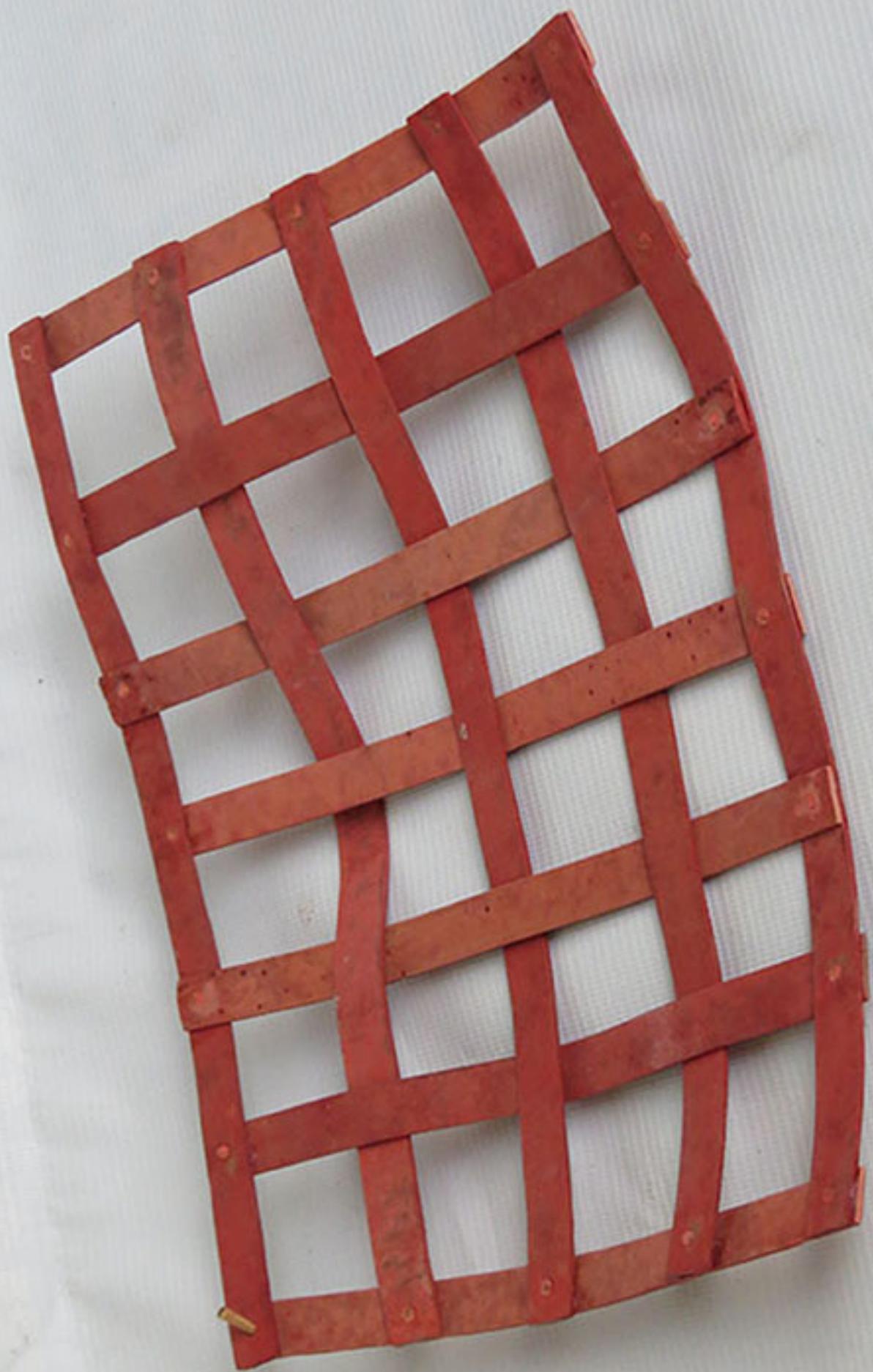
















Humberto Alvarez.

Self Sales y Promoto  
Buro. Calle 100.





