



Ministerio de Desarrollo Económico  
**artesanías de colombia s.a.**

**CONVENIO DE COOPERACION INTERINSTITUCIONAL  
ARTESANIAS DE COLOMBIA S.A.-INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS  
TECNICAS ICONTEC**

**DEFINICION CERTIFICADO HECHO A MANO CON CALIDAD**



**REFERENTE OFICIO DE LA CERAMICA**

CAPITULO N°1

MUNICIPIO CERAMISTA DE LA CHAMBA

**PROCESO DE PRODUCCION DE ALFARERIA EN LA CHAMBA – TOLIMA**

En el municipio del Guamo, en la vía que conduce a el Espinal, se encuentra la vereda de la Chamba, en el Tolima, comunidad conformada por cerca de 300 familias dedicadas a la producción de cerámica utilitaria, mediante un proceso completamente manual y artesanal, técnica aprendida y transmitida por varias generaciones desde sus orígenes, que se remontan a los indígenas pijaos y panches.

A continuación se hace una descripción del proceso para la obtención de los productos cerámicos:

**I. PROCESO PRODUCTIVO****1. PREPARACIÓN DE LA MATERIA PRIMA**

Se emplean tres distintos tipos de arcillas:

- Arcilla lisa
- Arcilla arenosa
- Barniz

Los procesos principales en la preparación y depuración de las arcillas son:  
Humectación, secado, molido y cernido.

**1.1 Extracción**

Arcilla Lisa: se obtiene de una mina que se encuentra en inmediaciones de la vereda de La Chamba, de donde los artesanos la extraen con la ayuda de barra de acero y palas sin costo alguno.

Cantidad: En promedio se extraen 2 bultos de arcilla para 8 días de trabajo, eventualmente contratan un tractor que les puede llevar 18 bultos, que les alcanzan para 2 meses de trabajo.

Herramientas y equipos: barra de acero, pala, barretón, costales con capacidad para 50 kilos de arcilla cada uno, 1 burro.

- Arcilla Arenosa : se extrae de una mina de propiedad de la comunidad, de manera manual, en grandes cantidades, suficiente para abastecer a 100 talleres aproximadamente por 6 meses, luego se transporta y se almacena.

- Barniz: Esta arcilla se extrae de una mina ubicada cruzando el río Magdalena, en una vereda llamada Batatas, perteneciente al municipio de Suárez, en el departamento del Tolima.

La característica principal de esta arcilla es su alto contenido de pirita de hierro que le da un color rojizo.

Esta arcilla se conserva de manera líquida y solo es empleada como acabado de las piezas.

**1.2 Humectación**

- Arcilla Lisa. Esta arcilla se disuelve en agua dentro recipientes de gran tamaño (algunos artesanos utilizan barriles de metal) de un día para otro, hasta que este completamente líquida.

Después se cuela la arcilla con la ayuda de un colador plástico, y se almacena en forma líquida en recipientes con tapa.

Esta arcilla es viscosa y no se deja modelar con facilidad; además, por su contenido de material orgánico y agua, se contrae y tuerce con mucha facilidad.

Para compensar ese problema se le agrega arcilla arenosa, para que se estabilice y se haga más manejable al modelar.

### 1.3. Secado y Molido

- Arcilla arenosa Luego de que es extraída y almacenada, se deja al sol, hasta que está completamente seca; después es molida o “pilada” con molinos de piedra o con pilones de madera. (dentro de un tronco hueco que funciona como base.)

### 1.4. Cernido

Una vez que ha sido completamente pulverizada se hace pasar por una fina malla plástica para retirar al máximo las impurezas y se almacena en forma de polvo en costales plásticos.

La arcilla arenosa tiene mayor contenido de minerales que le dan las características de resistencia al calor.

Nota: En esta parte del proceso es donde se debe hacer uso de un separador magnético de partículas metálicas, o zaranda magnética como popularmente lo conocen los artesanos; con el fin de extraer el oropel y la mayoría de partículas metálicas ( Fe, Cd, Al, Cd, etc.) que pueden afectar la calidad del producto final.

## 2. PREPARACIÓN DE LA PASTA

Las arcillas arenosa y lisa se mezclan en proporciones que los artesanos varían de acuerdo al tipo de producto.

La mezcla de uso más generalizado entre los artesanos de la chamba es: 60 % de arcilla arenosa y un 40 % de arcilla lisa. Esto proporciona al artesano una pasta uniforme y maleable, adecuada para el modelado a mano.

Ejemplo: Para la fabricación de cazuelas y de ollas se utiliza: 60 % de arcilla arenosa y un 40 % de arcilla lisa. Cuando la cantidad de arcilla arenosa es mayor, la pieza es más resistente al fuego. Gracias al contenido de cristales y metales de la arcilla, que se funden durante la cocción y aumentan la resistencia del elemento al calor y al fuego.

En el caso de la fabricación de platos la proporción utilizada es de 50% y 50%. De esta manera se obtiene una pasta más fina, adecuada al tipo de producto que se va realizar, pero un poco menos resistente al calor.

Para realizar el amasado de las dos arcillas se arroja arcilla lisa sobre la mesa y se agrega arcilla arenosa en las proporciones adecuadas, amasando vigorosamente, hasta homogeneizar completamente la pasta.

## 3. MODELADO.

El trabajo es completamente manual, incluso el cálculo de la cantidad de barro necesaria para cada pieza se realiza manualmente, empleando el sistema de cuartas, unidad de medida establecida por la propia comunidad y generalizada en ésta. El proceso es el siguiente:

### 3.1 Elaboración plancha:

Primero se hace una bola de arcilla que se aplana con la mano hasta formar una placa que tiene las medidas aproximadas del objeto que se va a modelar y un espesor de aproximadamente 1.3 cm.

### 3.2 Aplicación guía o molde:

Posteriormente se coloca la placa de arcilla sobre una guía o molde de cerámica o madera que tiene la forma y las medidas del objeto (en estos moldes se tiene contemplado el grado de contracción de la arcilla al secar y ser horneada que es de 1.5 centímetros en promedio); se aplana la placa de arcilla a la vez que se le añade un poco más de arcilla con agua buscando calcar la superficie del molde.

### 3.3 Técnica rollos:

Para dar la forma final al objeto, se añaden rollos de arcilla hasta alcanzar el tamaño deseado, dejando secar la pieza hasta que la arcilla tenga la consistencia necesaria para que se pueda pulir.

### 3.4 Rebanada:

Con la ayuda de una tusa de maíz se retiran los excesos de arcilla y posibles grumos que se presenten.

### 3.5 Realizada:

Se da acabado mediante el uso de espátulas plásticas.

### 3.6 Decoración:

Una vez se han emparejado las superficies con la ayuda de las espátulas plásticas, se deja endurecer la pieza de nuevo por espacio de unas horas o hasta que este lo suficientemente dura para que se le puedan realizar los decorados y la adición de las asas.

### 3.7 Pulido:

Una vez la pieza se ha secado casi en su totalidad (alrededor de un 80%) se pule nuevamente la superficie del objeto con la ayuda de cucharas de totumo o espátulas plásticas, buscando dar a la pieza una superficie pareja y libre de impurezas como, arena, piedras y otros elementos que podrían afectar la calidad final del producto.

### 3.8 Barnizado:

Este proceso se realiza a la par con el anterior, cuando la pieza está aún húmeda. El barniz se aplica con brocha sobre toda la superficie del objeto, aplicando tres capas, y dejando un espacio de 10 minutos entre ellas para que se sequen.

Una vez aplicado el barniz la pieza no se debe dejar al sol, por que si este se seca por completo no se podrá realizar el proceso de alisado o brillado.

### 3.9 Brillado:

El barniz debe estar seco en un 80% para poder iniciar este proceso. primero se alisa la pieza, es decir, se retiran algunas impurezas del barniz o grumos en la cerámica, es la primera mano que se da a la pieza, luego se inicia el brillado o bruñido, se realiza frotando la pieza con piedras de cuarzo hasta obtener un brillo uniforme sobre la superficie del objeto. Cuando el barniz se aclara o deja ver el color de la arcilla, se agrega más barniz y se continúa brillando.

cuarzo hasta obtener un brillo uniforme sobre la superficie del objeto. Cuando el barniz se aclara o deja ver el color de la arcilla, se agrega más barniz y se continúa brillando.

Es el proceso más demorado y dispendioso, generalmente se contrata una persona para realizar esta labor, la que en promedio brilla 24 unidades de cazuela y 18 unidades de bandeja en un día.

#### 4. PROCESO DE COCCION

Este proceso comienza con la preparación del horno para la quema para lo que se limpia su interior y se extraen todos los residuos que pudieran haber quedado de quemas anteriores.

##### 4.1 Secamiento al natural de las piezas:

El proceso de secado de las piezas se realiza al aire libre sobre guaguas y laminas galvanizadas que se colocan en el piso en un lugar con sombra. El tiempo de secado depende de la temperatura y la humedad del clima.

Nota: para agilizar y ser más eficientes en el proceso de secado de las piezas, se recomienda el uso de secadores para los productos de cerámica.

Estos secadores se pueden construir en lamina de zinc, de esta manera el secador se calentará con la temperatura del ambiente y el calor será concentrado al interior del mismo, secando las piezas en un periodo de tiempo más corto.

##### 4.2 Introducción piezas en canecas:

Las piezas completamente secas y brilladas se colocan al sol para que se precalienten; luego se introducen en canecas metálicas o en grandes vasijas de barro.

##### 4.3 Introducción canecas en el horno:

Las canecas son llevadas al horno formando tres hileras separadas entre sí. En los espacios que quedan entre hilera e hilera y en la puerta del horno se coloca leña suficiente para precalentar las piezas por un periodo aproximado de 30 minutos. Pasado este tiempo se agrega más leña gradualmente, buscando incrementar la temperatura alrededor de los 800 grados centígrados.

##### 4.4 Extracción de canecas del horno:

Transcurridas aproximadamente 3 horas y cuando las piezas están a una temperatura aproximada a los 800 grados centígrados las canecas y vasijas de barro que contienen las piezas que se van a negrear son extraídas del horno con la ayuda de barras y ganchos metálicos.

##### 4.5 Proceso de negreado:

A las canecas se le añade cagajón (estiércol) y se tapan lo más herméticamente posible para que el monóxido de carbono fruto de la combustión del cagajón, penetre en la pieza aun caliente y la tiña con el color negro que caracteriza al producto de la chamba. Las canecas permanecen tapadas alrededor del horno hasta que el humo desaparece, luego se procede a sacar con ganchos metálicos las piezas aun calientes de los recipientes que las contienen y se colocan alrededor del horno, para que la temperatura de la pieza descienda lentamente y no se fracture por el brusco cambio de temperatura. Para las piezas que no se negrean el proceso es el mismo, solo que no se añade cagajón. El cagajón puede ser reemplazado por aserrín, o cascarilla de arroz.

Una vez se ha terminado este proceso el horno se carga de nuevo y se cocina una nueva serie de productos.

#### 4.6 Control de calidad:

El control de calidad lo realiza el artesano durante todo el proceso de producción antes y después de la cocción y busca identificar las piezas agrietadas, torcidas, fracturadas, desportilladas o con imperfectos que comprometan la calidad del producto final. Por último el artesano limpia los productos con bayetilla para retirar los residuos que pudieran quedar de la quema, hace a un lado las piezas que presentan desperfectos tales como parches claros que no fueron afectados por el proceso de negreado, y en general las piezas con desperfectos.

### 5. RECOMENDACIONES

5.1 Para un mejor resultado en cuanto a calidad del producto, las distintas arcillas utilizadas como materia prima se deben someter a todos los procesos descritos anteriormente, para que sean depuradas y se extraigan de ellas todas las impurezas.

5.2 El uso del molino industrial y del separador magnético de partículas metálicas es vital para obtener excelentes resultados en el producto final.

5.3 Como sugerencia y con el fin de obtener mejores resultados en la calidad del brillo de la pieza, se debe hacer un pre-alisado del objeto, recién se ha modelado y antes de aplicar el barniz, con la ayuda de piedra "lechosa" o de río. De esta manera la arcilla en el objeto se compacta más uniformemente y se alisan las superficies preparándolas para la aplicación del barniz.

5.4 La uniformidad del brillo depende de la preparación de las materias primas, del modelado, de la aplicación del barniz, de las piedras utilizadas en el bruñido y de la habilidad del brillador.

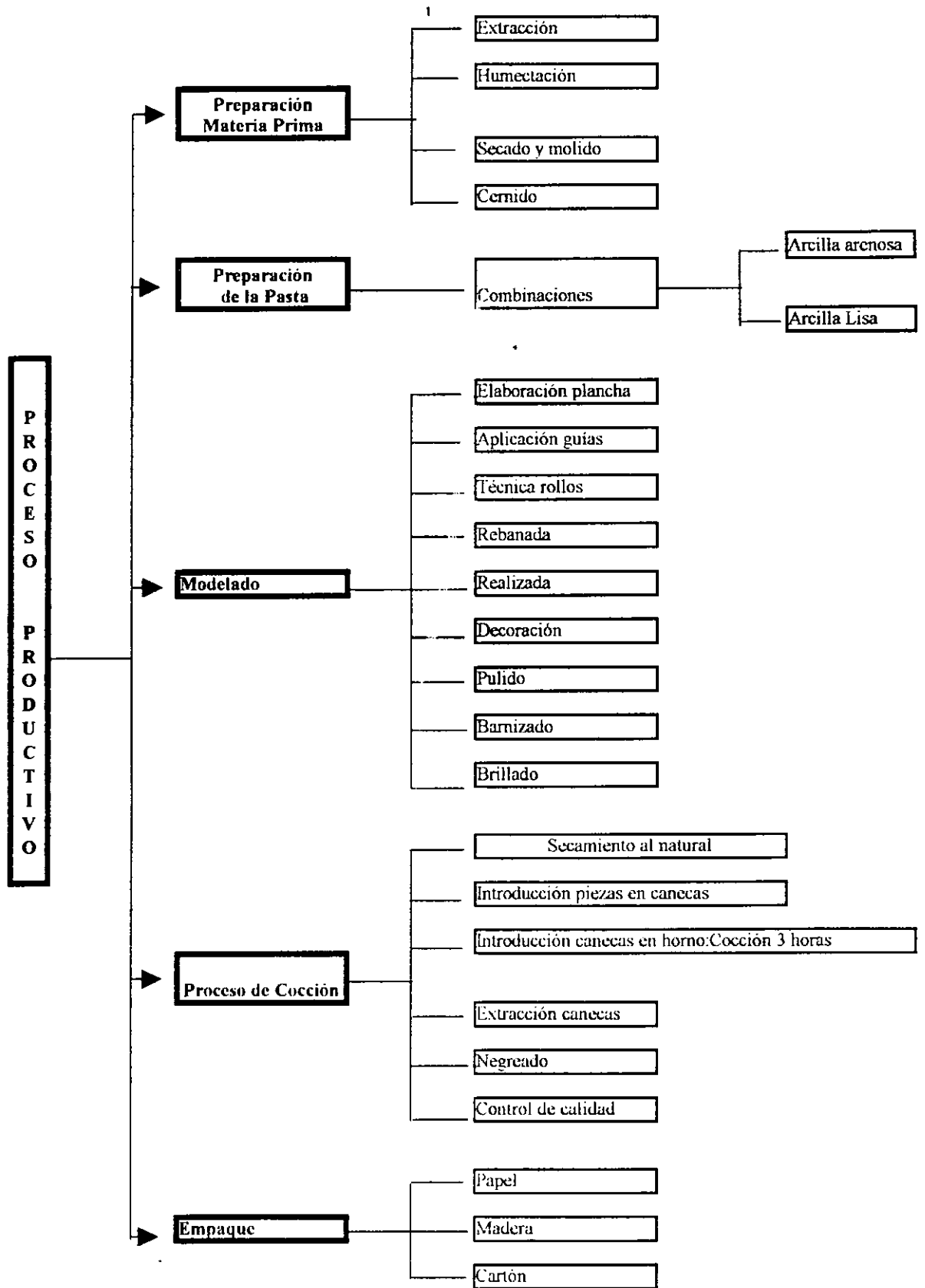
5.5 Cuando el barniz se agrieta durante el proceso de cocción se denomina "hervida", esto sucede cuando la pieza no recibe una adecuada deshidratación a temperatura natural antes de ser introducida en el horno.

5.6 El color y brillo uniforme dependen de los materiales utilizados en el negreado, se recomiendan especialmente las hojas de los vegetales verdes y el pasto angleton, el cual garantiza un negro azabache.

5.7 Para evitar olores en las piezas, característicos de su proceso de fabricación y negreado, se recomienda hervir los productos antes de usarlos en agua a 100°C, esto impermeabiliza las vasijas y desaparece olores.

5.8 Si después del proceso de cocción la pieza permite rayones, esto indica que la cocción ha sido incompleta.

5.9 El grado de dureza y la resistencia del producto depende de la preparación de la pasta, del modelado, de la cocción y del combustible vegetal que se emplee.



<sup>1</sup> Esquema suministrado por Manuel Ramón Ortega, Coordinador Proyecto Chamba, Artesanías de Colombia

## II. PRODUCTOS

A continuación se hace un listado con los productos tradicionalmente elaborados por esta comunidad, aclarando que, como es lógico, el universo de posibilidades formales es ilimitado, pero de acuerdo a los volúmenes de ventas nacionales e internacionales existen productos líderes bien identificados en la comercialización.

PRODUCTO	COMPOSICIÓN Materia Prima	DESCRIPCION Forma - Color	MEDIDAS	PESO
Cazuela Corriente	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Circular Roja-Negra	Alto: 0.7 cms Diám. >: 19 cms Diám. Boca : 18 cms	500 gmg
Jarra Arrocera con tapa	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Circular Roja-Negra	Alto: 28 cms Diám. >: 25 cms Diám. Boca : 14 cms	3.500 gmg
Ajicera doble	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Circular Roja-Negra	Alto: 11 cm Diám. : 0.8 cm Largo: 16 cm	500 gmg
Artesa grande	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Rectangular Roja-Negra	Alto: 10 cm Ancho : 25 cm Largo : 34 cm Base: 10 cm	1500 gmg
Jarra con Tapa	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Roja, Negra	Alto: 42 cm Diám. > : 30cm Ancho: 38 cm	5000 gmg
Jarra Lechera	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Roja-Negra	Alto: 20 cm Diám. > : 21 cms Diám. Boca: 14 cm	1500 gmg
Ajicera con tapa y cuchara	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Circular, Negra, roja	Alto: 0.9 cm Diám. >: 10 cm Diam. Base 0.6 cm	250 gmg
Bandeja Grande	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Ovalada, Negra- Roja	Alto: 5.5 Ancho: 28 Largo: 35	3000 gmg



Bandeja Mediana	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Ovalada, Negra- Roja	Alto: 5.5 Ancho: 25 Largo: 31	2500 gmg
Pocillo Chocolatero	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Redondo, Negro,Rojo	Alto: 8 cm Diám. >: 9 cm Diám. Boca: 7 cm	250 g
Plato Chocolatero	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Redondo, Negro,Rojo	Diám.: 11 cm Base: 6 cm	200 g
Filtro	Arcilla Arenosa Arcilla Lisa Arcilla Roja Fibras Vegetales	Circular y ovalado, Negro- Rojo	Alto: 50 cm Diám.> : 30 cm Diám. Boca: 20 cm Base: 20 cm	10000 g

Los productos relacionados constituyen una pequeña muestra de los más comercializados, la comunidad realiza una amplia gama de productos, el número de referencias puede oscilar entre 300 y 400 piezas.

### III. CARACTERÍSTICAS FINALES DEL PRODUCTO DE LA CHAMBA

1. Color y brillo uniformes en toda la pieza Superficies lisas y libres de fisuras y desportilladuras.
2. La Liberación de Plomo y Cadmio en las piezas debe ser según lo indicado en la norma técnica NTC 4634 para cerámica en contacto con alimentos, realizando la prueba del "Método de Ensayo para determinar la liberación de Plomo y Cadmio en recipientes cerámicos en Contacto con Alimentos", por absorción atómica con horno de grafito.
3. Es importante realizar el análisis de contenido de Hierro y Aluminio en las piezas, según los valores aceptados en la Comunidad Europea y EEUU (Estos datos pueden variar de acuerdo a las normas de cada país) La prueba usada para determinar el contenido de Fe y Al es la de espectrofotometría de absorción atómica con llama.
4. El producto terminado no debe tener olores característicos de su proceso de ningún tipo; este proceso puede realizarse por inspección directa del lote.
5. El porcentaje de absorción de agua no debe superar el 0.8 % en promedio y 1.2% como valor individual; según lo indicado en la norma técnica NTC 4635.
6. Las piezas deben guardar las dimensiones determinadas para cada producto, según planos y guías preestablecidas en la comunidad.
7. Resistencia al choque térmico.
8. Las piezas no deben presentar por ningún motivo, bordes o esquinas cortantes.