



Asesoría Técnica en mejoramiento de la Productividad y Competitividad en la  
Producción y desarrollo vajilla de alta temperatura Casa Colombiana 2004 -  
2005, en cerámica y alfarería en Neiva, Pitalito y San Agustín, Huila

ANEXO  
INFORME GENERAL SOBRE ESTADO DE HORNO PARA  
CERAMICA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

**CARLOS ALBERTO CALVACHE DUEÑAS**  
CERAMISTA

**BOGOTÁ D. C. FEBRERO DE 2004**

## **INFORME GENERAL SOBRE ESTADO DE HORNOS PARA CERAMICA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA**

Una vez realizada la visita y reconocimiento a los a cada uno de los talleres de los artesanos participantes del Programa Asesoría Técnica patrocinado por Artesanías de Colombia para las Cadenas Productivas del Huila, en este caso en el oficio de la Cerámica en los tres Municipios que caracterizan la Cerámica del Huila, Tenemos la siguiente apreciación:

Por tradición los artesanos quemaban o biscochaban sus productos en hornos de leña que eran y en algunos son en la actualidad muy rudimentarios, de acuerdo al tipo de producto que elaboraban artesanalmente y no tenían mucha exigencia en el terminado y la calidad del mismo, la mayoría de los productos como Cacharros, Chivas, Plazas de Toros, Bohios, Estatuillas de San Agustín etc, realizaban las quemaduras de biscocho entre 800° c y 900°c los que luego eran pintados en frío con Vinilos o Esmaltes en Frío, otros como el Neme que son compuestos Volátiles ya que estos están combinados con Trementina, Brea y disueltos en Gasolina.

Con el tiempo, luego de presentarse una serie de inconvenientes ( como en el Medio Ambiente, Deforestación de Bosques etc) por el uso indiscriminado de la leña, luego se empezaría a usar el carbón vegetal pero con el tiempo igualmente surgió el inconveniente del medio ambiente. Esto ha llevado a que el artesano comience a mirar otras posibilidades de usar otro tipo de hornos, adquiriendo hornos eléctricos pero con el tiempo no le era rentable por el consumo elevado de energía, y el costo de su producto aumentaría, lo que les llevó a adquirir hornos a Gas, los que podemos contar en Neiva ( 6 hornos) y en Pitalito ( 2-3), esta nueva propuesta está en cierta forma beneficiada por las instalaciones de red por Gas Natural Colombia ofrece.

Ante esta nueva propuesta de Hornos a Gas hemos encontrado los siguientes inconvenientes:

1. No hay el suficiente conocimiento y manejo del gas.
2. No hay el conocimiento apropiado para el manejo y uso del horno a gas.
3. Los hornos no están contruidos para las exigencias del Proceso Cerámico.
4. Los hornos no están contruidos en forma adecuada para el carga y descarga después de realizada la quemadura.
5. Los hornos no están calibrados correctamente en su cámara interna lo

que hace que la temperatura no sea homogénea en los niveles internos de la cámara encontrando, así que en la parte inferior hay mayor temperatura que en la media y en muchos casos baja temperatura en la parte superior, este inconveniente no nos permite tener una quema homogénea y pareja y no asegurar en buen resultado en la quema del esmalte. por ejemplo

6. La misma construcción física del horno no es la más técnica.

7. Al hacer uso de estos de equipo en estas condiciones nos permite deducir que realmente no hay un conocimiento correcto del Proceso Cerámico.

8. La construcción y ubicación de los quemadores les hace falta estudio

Ante esta serie de inconvenientes y ante la necesidad del Huila al pertenecer a Cadenas Productivas podemos sugerir las siguientes recomendaciones para la construcción de Hornos a Gas.

1. La construcción de los hornos a gas la debe realizar un Experto o Técnico en Construcción de Hornos a Gas.

2. La entidad encargada en la construcción de los mismo debe dar garantía del producto, capacitación y/o asesorías por el tiempo que sea requerido, esto es muy importante ya que para el artesano es importante contar con un equipo apropiado para su oficio y le garantice su trabajo, ya que por su situación y condiciones económicas no puede experimentar con su trabajo lo que le ocasionaría pérdidas a muy altos costos.

3. El horno debe estar calibrado de acuerdo al tamaño interno de la cámara para obtener una temperatura homogénea, sea para quema de biscocho o quema de esmalte.

4. Su construcción debe estar de acuerdo a las necesidades de los artesanos en relación, a su capacidad de producción.

5. La construcción del horno debe tener ciertas condiciones ergonómicas de acuerdo a los estándares o promedios de alturas de las personas y de acuerdo al tamaño del Horno, esto nos lleva a tener en cuenta si es carga superior o de carga frontal.

6. La distribución y ubicación del número de quemadores deben estar de acuerdo al tamaño interno de la cámara y de la estructura del mismo, el tipo y ubicación de material refractario usado para su construcción.

7. Los quemadores deben tener una buena elaboración, manejo y distribución para la combinación de aire y gas para obtener la llama azul que es la requerida para este tipo de horno y función.

8. Cuando el artesano o ceramista adquiera esta clase de equipos debe tener asesoría y conocimiento del equipo que está adquiriendo.

9. Es importante tener en cuenta la ubicación y distancia de la toma de la red hacia el horno, para utilizar las instalaciones de la tubería adecuada en el material y el diámetro de la misma.-

Los hornos de gas que se tienen en conocimiento hay en uso Neiva y

Pitalito, pero su utilización no es la más adecuada ya la calidad del producto por ahora no es muy exigente,

Tenemos que gran parte de Pitalito y San Agustín actualmente utilizan hornos a leña muy rudimentarios que construyen con ladrillos de construcción y el tamaño y la forma del horno está hecho de acuerdo a la cantidad de producto a quemar, ante esta problemática se hace muy necesario que los artesanos tengan una apropiada y correcta asistencia en el conocimiento, manejo y uso del horno a gas para la Cerámica, es importante esta recomendación para el proceso cerámico ya que el Huila perteneciente a Cadenas Productivas es necesario que inicie a tecnificarse en equipos para la Cerámica y poder así tener control de calidad y aumentar la capacidad de Producción Cerámica.

Esperamos que las anteriores sugerencias sean de ayuda para tener en algún tipo de asistencia en esta área programada para el Huila

## Ficha Técnica de Talleres de Cerámica

**Nombre del taller:** \_\_\_\_\_

**Responsable:** \_\_\_\_\_

**Localidad:** \_\_\_\_\_

**Municipio:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_

**Teléfono:** \_\_\_\_\_

**1.) Ubicación:**

- Rural
- Urbano

**2.) Vías de Acceso:**

- Buenas
- Regular Malas
- Tipo de taller:

**3.)**

- Familiar
- Independiente

**4.) Infraestructura:**

- Buena
- Regular ( )

Observaciones:

**5.) Iluminación:**

- Natural
- Artificial
- Instalaciones Eléctricas

**6.) Material e Insumos**

- Forma de Ubicarlos
- Fácil
- Difícil

Observaciones:

**7.) Maquinas y Equipos**

- Tipo de Maquinas
- Herramientas de Trabajo

1. manual  
2. eléctrica  
1. defectuosas  
2. apropiadas para el trabajo  
3. inadecuadas

**8.) Materia Prima**

- Arcilla
- Feldespato
- Caolín
- Cuarzo

- Silice
  - Cantidad O
- Observaciones:

**Esmalte:**

- Preparado
  - Industrial
- Observaciones

**Barbotina:**

- Cantidad
  - Por Litro
  - Por
- Observaciones

**9.) Ambiente de Trabajo**

- Estado Bueno Regular Malo
- Continuamente expuesto a.
- Olores desagradables
- Ruido
- Frío Calor excesivo
- Humedad
- Adecuada Ventilación
- Usa constantemente elemento de protección
- Constantemente expuesto a condiciones peligrosas que necesita llevar elementos protectores

Observaciones

**10.) Mantenimiento de la maquina**

Cada cuanto lo hace

----- Días ----- Meses Funciona ----- Año

- Hace limpieza del Puesto de Trabajo
- Hace limpieza de las Herramientas

**11.) Espacios**

- Aptos para trabajar Cerámica
- Las áreas de trabajo son Definidas y bien Distribuidas

**12.) Sistemas de Producción**

- Organizado
- Desorganizado

Cual:

- Piso nivelado
- El equipo es apropiado para el oficio

**13.) Tipo de Producto**

Objetos Decorativos  
Objetos Funcionales  
Objetos Utilitarios  
Accesorios  
Varios

**14.) Personal:**

Numero de empleados  
Calificados  
No Calificados  
Familiarizados con el Trabajo  
Tiempo de Experiencia  
Conoce el proceso Cerámico  
Trabaja Rápido y Constante

**15.) Horario de Trabajo:**

Horario de Trabajo  
Tiempo de trabajo  
- continuo - e interrumpido  
Tiempo de Elaboración de un Producto  
Tiempo de Espera para la Venta

## Recomendaciones en la Carga del Horno

La Carga y Quema de productos cerámicos dependen de varios parametros como:

1 – De la Forma de las Piezas

2 – De las Características Tecnológicas de las Arcillas o Pastas, de los Revestimientos ( esmaltes, engobes ect ), y de los Colores Usados

3 – La Curva ( temperatura ) de Quema la que Subira el Producto Cerámico

4 – Al tipo de Horno Usado en la Quema

Los Distanciadores o Soportes que podemos utilizar para la Quema tenemos:

– A tres pies, son soportes planos, con un pequeño pies triangular en el centro, para cuerpos porosos que no sufran deformaciones en la quema.

De Superficie Plana, para materiales Greificados, como Grés y Vitreodus

De Superficie Caladas para Mayolicas

De Caja: aquí de Cilindro con Fondo y con Soportes Triangulares

– Abierta con Tres Columnas y Soportes Triangulares

Abierta con Posición Vertical de los Platos, que en el Fondo se Apoyan sobre dos Pequeños Soportes Lineares Triangulares que estarán Separados de acuerdo al Tamaño de los Platos

– Soportes Triangulares de Diferentes Tamaños

Se Recomienda en la Quema de Platos hacer columnas de 10 a 12 Piezas