



**DISEÑO DE OBJETOS APLICANDO LA  
ALFARERIA LOCAL.**



**AUTOR: XAVIER ANDRES LOJA GUACHUN**

**DOCUMENTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
DISEÑADOR DE OBJETOS**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**DIRECTOR: ARQ. PATRICIO HIDALGO C.**

**CUENCA - ECUADOR**

**01/01/2012**



**UNIVERSIDAD DEL AZUAY**

**Facultad de Diseño**

**Especialidad de Diseño de Objetos**

**“Diseño de objetos aplicando la alfarería local.”**

**Documento de tesis previo  
a la obtención del  
Título de Diseñador de Objetos.**

**Autor: Xavier Andrés Loja Guachún**

**Director: Arq. Patricio Hidalgo C.**

**CUENCA-ECUADOR  
2012**

## *DEDICATORIA*

Este documento de tesis quiero dedicar de manera muy especial, a Dios.

Esta tesis dedico a mis padres, familiares y amigos, por ser parte fundamental de mi vida.

Dedico este proyecto de tesis de una manera enfática, a cada una de esas ideas, que buscan el desarrollo de la sociedad, de forma equitativa, honesta y sincera.

## *AGRADECIMIENTO*

Agradezco a este establecimiento educativo, y en especial a la; Facultad de Diseño y a cada uno de sus catedráticos, por haberme impartido conocimientos en el campo del Diseño y fabricación de productos, conocimientos que serán implementados y fructificados, en el emprendimiento y desarrollo de una organización, fomentada en base a la honestidad, respeto, responsabilidad, honradez, en busca del crecimiento común de la sociedad.

Agradezco a mi director de tesis al Arq. Patricio Hidalgo, por haber apoyado y ayudado con sus ideas y recomendaciones, para el desarrollo de este proyecto de tesis.

Agradezco de forma muy especial al Ing. Iván Encalada, por haberme impartido, conocimiento e información de la cerámica, información que me ha servido de gran valía, para el desarrollo de este proyecto de tesis.

Agradezco a cada miembro del taller de cerámica San Marcos, por su gran apertura y colaboración, para la fabricación de los objetos de este documento de tesis.

## CAPITULO 1: DIAGNOSTICO

### INTRODUCCION

#### 1.1 INVESTIGACION

- Y EXPERIMENTACION.....Pág. 1- 14
- Comunidad de San Marcos.....1
- Taller de cerámica San Marcos.....2-9
- Proceso productivo Alfarería Encalada....10-12
- Experimentación.....13 - 14

#### 1.2 LA CERAMICA ARTESANAL.....Pág. 15 - 29

- Antecedentes de la cerámica artesanal.....15
- Materias primas.....16 -22
- Herramientas y su utilización.....23
- Procesos de producción.....24 -28
- Productos de la cerámica artesanal.....29
- Comercialización.....29

#### 1.3 ESTUDIO DE MERCADO.....Pág. 30 - 32

- Marketing.....30
- Investigación de Mercado.....30
- Consumidor.....30
- Perfil de consumidor.....30.
- Encuestas.....30
- Tabulación de resultados.....32
- Conclusiones.....32

#### 1.4 FUNDAMENTO TEORICO.....Pág. 33 - 38

- Antecedente.....33
- Problemática. ....34
- Justificación.....35
- Fundamentos teóricos pensamiento....35
- Proceso productivo...35
- Materiales.....35
- Categoría de los productos.....35.
- Estilo de diseño de los productos.....36
- Tendencia.....36
- El minimalismo...36
- Artefacto.....37
- Ergonomía.....37

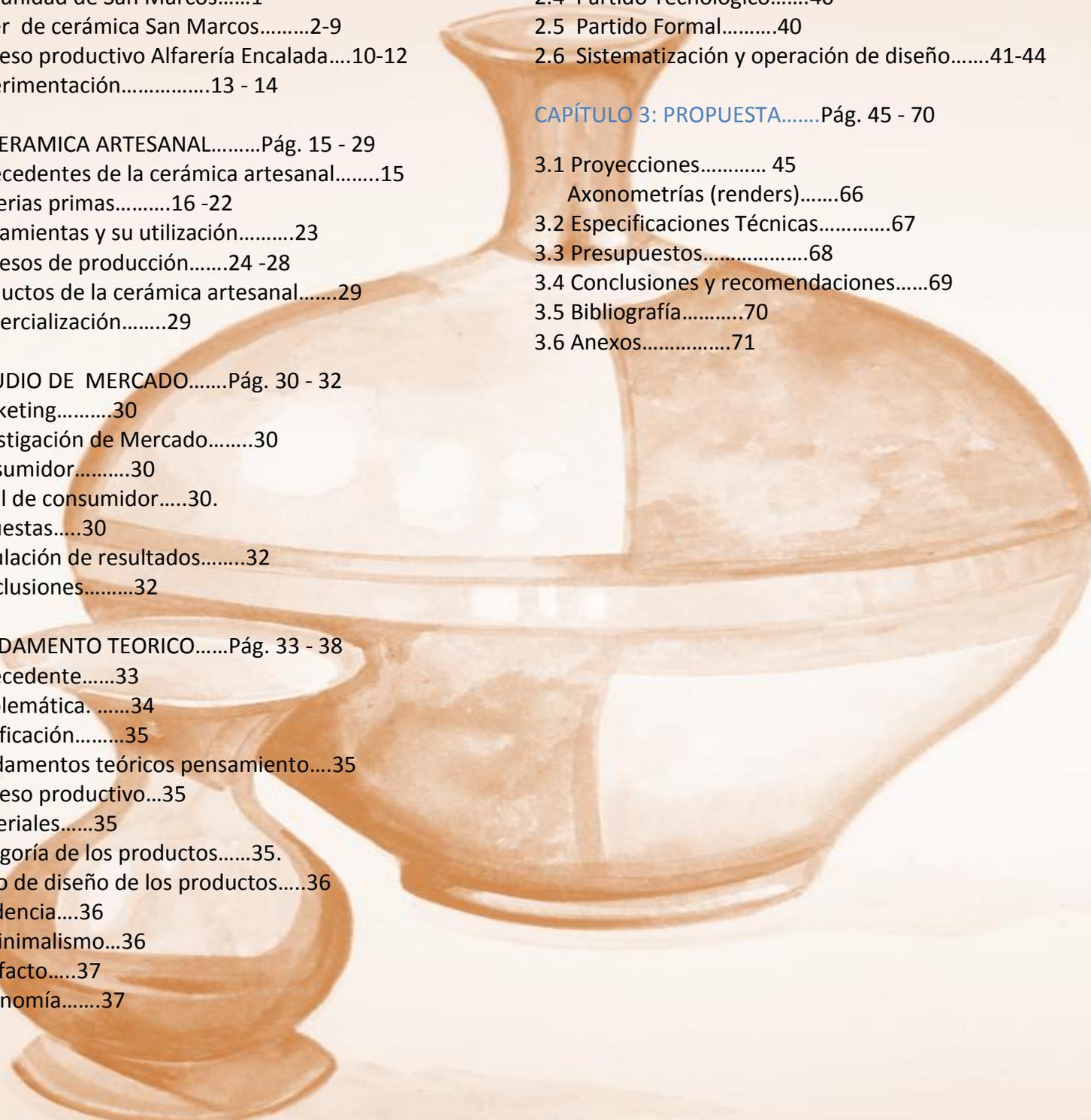
## CAPÍTULO 2: PROGRAMACIÓN

#### 2.1 PARTIDO DE DISEÑO.....Pág. 39 - 44

- 2.2 Partido Expresivo.....40
- 2.3 Partido Funcional.....40
- 2.4 Partido Tecnológico.....40
- 2.5 Partido Formal.....40
- 2.6 Sistematización y operación de diseño.....41-44

## CAPÍTULO 3: PROPUESTA.....Pág. 45 - 70

- 3.1 Proyecciones..... 45
- Axonometrías (renders).....66
- 3.2 Especificaciones Técnicas.....67
- 3.3 Presupuestos.....68
- 3.4 Conclusiones y recomendaciones.....69
- 3.5 Bibliografía.....70
- 3.6 Anexos.....71



## RESUMEN - ABSTRAC

### DISEÑO DE OBJETOS APLICANDO LA ALFARERÍA LOCAL

AUTOR: XAVIER ANDRES LOJA GUACHUN

#### ABSTRACT

Esta tesis denominada , Diseño de Objetos Aplicando la Alfarería Local, se centra en rescatar y revalorizar los procesos artesanales de la alfarería .\_Desde el diseño se busca contribuir con el desarrollo de nuestra sociedad, generando proyectos en los que se establece una relación entre el diseñador y el artesano.

En esta oportunidad se va a trabajar con los artesanos de la comunidad de San Marcos, ubicado al noreste de la ciudad de Azogues provincia del Cañar y tomaremos su estilo y forma de vida como referente cultural para las propuestas de diseño.

#### Palabras claves de la tesis.

Alfarería.  
Bruñido.  
Paleteado.  
Comunidad.  
San marcos.  
Desarrollo.  
Artesanal.  
Colaboración.  
Relación.

  
TUTOR: ARQ. PATRICIO HIDALGO

#### ABSTRACT

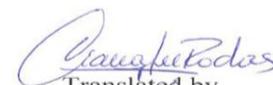
#### OBJECT DESIGN APPLIED TO LOCAL POTTERY

This thesis entitled "Object design Applied to Local Pottery" is centered in saving and revaluating the artisan pottery processes. Through design, we seek to contribute with the development of our society by generating projects that establish a relationship between the designer and the artisan.

In this opportunity we are going to work with the artisans of the community of San Marcos, located in the Northeastern part of the city of Azogues, province of Cañar, and we will use their style and way of life as a cultural referent for the design proposals.

**Key Words:** Pottery, Burnish, Shovelful, Community, San Marcos, Development, Artisan, Collaboration, Relation.



  
Translated by,  
Diana Lee Rodas

## INTRODUCCION

La cerámica artesanal es el arte de transformar la arcilla en formas funcionales y decorativas, que ha trascendido por varias épocas y culturas, servido para la supervivencia y desarrollo del hombre.

La cerámica es un símbolo representativo, de la diversidad de las culturas que existen en el mundo.

La cerámica ha servido para identificar antropológicamente los territorios del hombre primitivo, llegando hasta nuestra época.

La cerámica ha sido de vital importancia para el desarrollo del hombre, que hasta en los actuales momentos se puede apreciar la producción de objetos de cerámica. Sin embargo, existen productos que no se han incrementado por la falta de la oferta y demanda, debido que no hay una innovación de formas y la presencia de productos industrializados se han convertido en factores negativos para que, oficios como la cerámica artesanal se desvalorice.

Este proyecto de tesis nace, tomando como ejemplo las experiencias del proyecto denominado USOS, realizado en la provincia de Jujuy, ubicada al norte de la república de Argentina, por los Arquitectos y diseñadores; Carlos Gronda y Arturo de Tezanos Pinto, proyecto el cual va al rescate de tecnología, mano de obra y materiales, de los artesanos del lugar, logrando ir creando identidad y un proyecto de diseño a largo plazo.

Este documento de tesis tiene el objetivo de revalorizar los productos y procesos de la cerámica artesanal, generando proyectos en los que se establece una relación de trabajo, entre el diseñador y el artesano en el que la única razón y propósito es el desarrollo y bienestar social.

En esta oportunidad, tomando como ejemplo el proyecto denominado USOS, y de acuerdo a las investigaciones, me lleva a conocer y ponerme en contacto con los artesanos de la comunidad de San Marcos, artesanos que se convierten en actores protagonistas de este proyecto de tesis.

Este documento tesis está conformado o por tres capítulos denominados; diagnóstico, programación y propuestas.

En el primer capítulo damos a conocer una breve información de la comunidad de San Marcos y el trabajo que realizan los artesanos del taller de cerámica y también una breve información fotográfico de la alfarería Encalada muy tradicional de la ciudad de Cuenca. Luego hacemos una información de la cerámica artesanal con relación a su materia prima, procesos, técnicas, herramientas, concluyendo con un estudio de mercado y los fundamentos teóricos que posteriormente, nos servirían para la realización de las propuestas de diseño para este documento.

En el segundo capítulo, establecemos las decisiones con relación a los partidos de diseño y objetivos planteados.

En el tercer capítulo, presentamos las propuestas realizadas para la presentación de este documento, partiendo de una figura origen generada con los artesanos de la comunidad de San Marcos.



# CAPITULO 1

## DIAGNOSTICO

- 1.1 INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION.
- 1.2 LA CERAMICA ARTESANAL.
- 1.3 ESTUDIO DE MERCADO.
- 1.4 FUNDAMENTOS TEORICOS.

## 1.1 INVESTIGACION Y EXPERIMENTACION.

### COMUNIDAD DE SAN MARCOS



F1. Iglesia de San Marcos

La comunidad de San Marcos, junto a las comunidades de Biblicay, y Leonan. Conforman la parroquia de Luis Cordero, parroquia que se ubica geográficamente, al noreste de la ciudad de Azogues.



F2 Casa

**Clima:** El clima de San Marcos es templado, sin paramos pero se caracteriza por la presencia de vientos fuertes.

#### **Población:**

El número de población de la parroquia es de, 3221 habitantes, dividido en 1377 varones y 1944 mujeres.

Existe un gran índice de migración, se observa un gran número de bienes abandonados.

#### **Actividad económica.**

La mayoría de sus habitantes se dedican a la agricultura, ganadería y cuidado de animales domésticos.

#### **Recursos naturales.**

A más de las minas de azogue (mercurio), palabra origen del nombre de la ciudad de Azogues, también cuenta con minas de caliza para la elaboración de la cal, así como caolín de buena calidad.

#### **Parroquia eclesiástica.**

El día 7 de julio de 1969 se fundó la parroquia eclesiástica de San Marcos y de inmediato se dio inicio a la construcción del templo, con la dirección del sacerdote Rafael Tapia.

#### **Educación.**

La parroquia de Luis Cordero cuenta con una escuela y colegio mixto.

#### **Festividades.**

Las festividades patronales de la comunidad de San Marcos, se las realiza el día 23 de Abril de cada año. Realizando varias actividades en las que los protagonistas son sus habitantes.

#### **Vías de comunicación.**

La principales vía que conecta la ciudad de Azogues, con la parroquia Luis Cordero es la carretera que vinculan al centro parroquial Biblicay, Huintul y Leonan con el cantón Paute.(1)

1. Ilustre Municipalidad; Libro de Azogues, tomo 1, pag.172  
F1, 2: Foto de autor.

### **Reseña histórica del taller de cerámica San Marcos.**

El taller de cerámica de San Marcos, surge como iniciativa de la junta parroquial, Luis Cordero, parroquia ubicada, en la ciudad de Azogues, perteneciente a la provincia del Cañar, parroquia conformada por la comunidad de San Marcos, en donde se genera un curso de capacitación dirigida y coordina por Sr. Iván Encalada, con el objetivo de crear un taller en el cual se produzcan objetos, a partir de la materia prima con lo que cuenta el sector, (mina de caolín), material importante para la elaboración y creación de una pasta cerámica. Además de generar empleo y entrada económica a la comunidad, acción que tiene respuesta y acogida por parte de la comunidad.

Formándose el taller de cerámica con un número de 89 persona, a quienes les enseñan, los diversos procesos de producción de la cerámica, entre lo que consiste: recolección y selección de arcillas, preparación de la arcilla, realizándose pruebas y experimentaciones, luego se procede a enseñar las diferentes técnicas de modelado de un objeto de arcillas, que se derivan en modelado; con churos, placas, torno (herramienta principal del Alfarero), y el modelado mediante la técnica del paleteado instruida y conocida por el Sr. Santos oriundo del Perú. Luego se realiza el análisis de pruebas y experimentaciones con las arcillas del lugar, realizando diversos objetos con las diversas formas de modelado.



**F1. Mina de caolín, comunidad de San Marcos.**

Se realizan diversos objetos, como por ejemplo: Macetas, jarras, máscaras, elementos simples, todo se realiza a partir del mes de, Marzo del 2010.

Mi persona, comienza a ser parte de este grupo de trabajo el día 15 de Agosto del 2011 un año después de la creación de este proyecto social muy importante como es la generación de empleo y auto sustentabilidad a partir de la elaboración de objetos de arcilla.

Es cuando, entonces considero muy importante incluirle como un aditamento a este proyecto de tesis, sirviéndome como un aporte de social, estableciendo una relación con los artesanos en franco desarrollo y crecimiento de la comunidad de San Marcos.

Es así como se genera el taller de cerámica San Marcos, con la intención de generar empleo, sustento económico a partir de la fabricación y venta de productos de cerámica. Empleando los diversos procesos de producción de la cerámica artesanal, realizando objetos decorativos y funcionales de acuerdo a la demanda y contemporaneidad.

A continuación se presenta una breve síntesis del taller, en una información fotográfica, que va desde el, lugar, infraestructura, herramientas, procesos y productos.

Registro fotográfico de 300 fotos. Fotos de autor.

“Las imágenes valen más que mil palabras”

F1. Foto de autor.

En estas imagen podemos observar la infraestructura fisica del taller. Es una casita modesta pequeña conformada por dos cuartos, y en la parte posterior se encuentra el espacio en donde se elabora los distintos productos.



En esta fotografia se puede observar el espacio y area de trabajo, que es de 150 m cuadrados. Podemos observar que es un taller basico, sumamente artesanal, con el objetivo de ir creciendo ha medida que el trabajo se vaya incrementando dedido a los pedidos y demanda de productos.

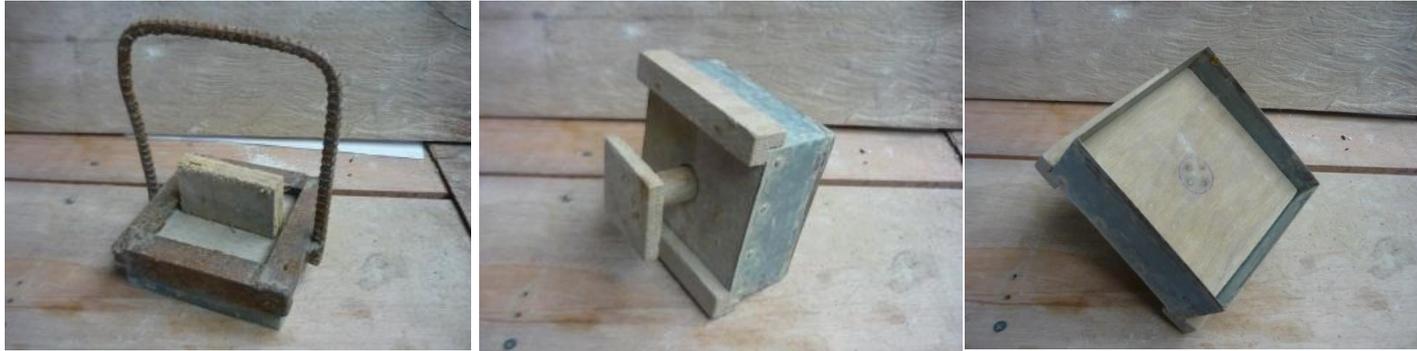


**En estas fotografias podemos observar el tipo de herramientas , con las que cuenta el taller.**

En estas fotografias observamos el horno , utilizando la (leña) como elemento de combustion. El horno llega a una temperatura de 900g°. siendo muy alta para este tipo de horno , artesanal, la capacidad de almacenamiento es de 90 a 100 piezas, sin duda es una herramienta muy importante , para el desembolbimiento de este taller.



Observamos las herramientas que utilizan para realizar placas de ceramica, de una forma eficaz y rapida, de una medida estandar, como por ejemplo cenefas o muestras de 10 x10 cm.



Observamos las herramientas que utilizan para realizar el chancado de la arcilla. (caolin)



Observamos, la paleta y su complemento , herramientas que son fundamentales para el desarrollo de la tecnica del peleteado.



Observamos, la herramienta que se emplea para realizar el tamizado, tecnica que sirve para servir la arcilla liquida o solida con el proposito de limpiar impuresas como piedras , basuras, etc.



Podemos observar tableros de madera que utilizan como herramientas, para realizar los moldes de yeso, moldes que se utilizan para realizar la tecnica del vaciado. Tecnica que consiste en verter barbotina liquida en el interior del molde de yeso. Este procedimiento se utiliza para la produccion de objetos en serie.



Matrices ---molde ---- barbotina liquida



En estas fotografías se observa a las personas integrantes del taller preparando la arcilla, para trabajar, utilizando las manos, sin ninguna protección, convirtiéndose en un problema de salud si no toman las debidas precauciones.

Preparan la arcilla en polvo seco, luego vierten la arcilla reposada (liquida) sobre el polvo seco, luego la mezclan y amasan, logrando obtener la masa adecuada, luego la embuelven en fundas plasticas para que la masa repose y se ha mejor para trabajar. Este proceso es el mas trabajoso.



En estas fotografías se observa la realización de objetos, utilizando la tecnica de placas o planchas, utilizando como herramientas los tubos de PVS y metal, lo que se evidencia las debilidades de este taller.



En estas fotografías podemos observar la presencia de objetos, realizados mediante la tecnica del vaciado. Tecnica que consiste en la utilizacion de barbotina liquida, como material principal, material que se llena en los moldes , y se espera un tiempo adecuado, para obtener el tipo de grosor deciado de las piezas.



Estas fotografías, narran el día que aprendieron la tecnica del paleteado, coordinada y impartida por el Sr. Santos , oriundo del Peru. Conocedor y dominador de esta tecnica.



El paleteado es una tecnica, muy ancestral, esta tecnica sirvia para realizar contenedores grandes para el almacenamiento de aliminetos solidos y liquidos.

Esta tecnica consiste en utilizar una paleta de madera y una piedra redonda, la piedra se emplea en el interior de la masa de arcilla y con la paleta se emplea golpes al contorno de la masa, generando una fuerza interior y exterior, esta fuerza hace que la masa se hablande y por lo tanto se estire , logrando darle la forma decuada o preestablecida.



Esta tecnica fue , muy bien apreciada y resibida por los integrantes del taller, fue tal la impresion que en el trascurso de la tarde, realizaron un numero elevado de productos, como se puede observar en las fotografias.



En estas fotografías podemos observar, los objetos realizados mediante la técnica del tallado y desbaste de arcilla, técnicas utilizadas para la decoración de objetos. En esta ocasión las personas realizan cuadros, utilizando como motivos las iglesias de la ciudad de Azogues, también se observa un mural de 120cm x 80 cm.



En estas fotografías se puede observar como desbastan y pulen las piezas antes de dejarle a secar y posteriormente para la cocción en el horno.

**El desbaste** consiste en, sacar la masa sobrante del interior del objeto, con el único propósito de dejar las paredes del objeto delgadas y más livianos.



**El bruñido:** Es una técnica que se utiliza para lograr una textura liza y brillante en los objetos después de la quema y también se utiliza para impermeabilizar el objeto. (Protege muy bien el material, y reemplaza a las pinturas industrializadas). Si una pieza es bruñida, no se le puede agregar esmaltes o engobes de color. Ya que el bruñido al momento de lograr la textura liza, hace que se cierren los poros de la arcilla cocida, y por lo tanto este factor físico no permite que las pinturas se adhieran a la pieza de forma correcta.

El bruñido sirve para hacer la cerámica negra o raku.

Las herramientas para lograr el bruñido son: las manos y una superficie de vidrio (focos) pero para realizar un bruñido esplendoroso y radiante se recomienda la utilización de cuarzos o piedras lisas.

**En estas fotografías podemos observar objetos, implementada la técnica del bruñido.**



En estas fotografías podemos observar los productos que se obtienen en este taller, observamos distintas formas, colores, texturas, y objetos decorativos.



## Alfarería Encalada.

“Para la elaboración de las piezas, todos los materiales juegan un papel importante, una de ellas es la arcilla que se puede obtener en Sinincay y Jadán, el torno que sirve para moldear las piezas, el horno que antes funcionaba con leña y las diferentes técnicas, como el bruñido y el color negro que emana del humo del aserrín para teñir a las piezas, constituyen las principales herramientas”.

Fuente: Diario El Mercurio.

Dentro de la ciudad de Cuenca existen artesanos que trabajan por particular y otro en organización el barrio de “la convención del 45 ” reúne a varios alfareros que realizan objetos que representan y son reconocidos, uno de los más de renombre es la Alfarería Encalada, conocida por la fabricación de la cerámica negra ,en la que consiste la utilización de los recursos naturales , siendo esto muy apreciado por sus clientes nacionales e internacionales, todo lo que contiene el producto es natural desde las preparación del material hasta el acabado.

En el taller del Sr. Iván Encalada se realizó una experimentación en la decoración de las piezas de cerámica, esta experimentación consiste en realizar una gráfica o textura. Utilizando la misma arcilla (liquida), con la temperatura y la imanada del humo de aserrín obteniendo un resultado agradable, se obtuvo un craquelado de color natural.

Fecha de la experimentación: 11 de mayo del 2012 a las 11 am.



Producción de la Alfarería Encalada; información fotográfica, de 50 fotos.



En esta fotografía observamos el espacio y lugar de la Alfarería Encalada.



En esta fotografía observamos los tornos , herraminetas importantes y caracteristicas de un alfarero.



En esta fotografía observamos , el espacio en donde preparan el material.



En esta fotografía observamos al Sr. Ivan Encalada modelando un objeto , en la presencia de niños, llamando la atención de cada uno de ellos.



Observamos un objeto hecho de arcilla en el torno ,a medida de un cilindro de vidrio.



Observamos al Sr. Jose Encalada, prendiendo el horno , utilizando el gas industrial, llegando a una temperatura de 700 a 800grados.



Observamos el horno artesanal en que queman las piezas ceramicas.



Observamos al Sr. Ivan Encalada retirando las piezas de ceramica del horno despues de 4 horas de coccion.



Observamos al Sr. Ivan Encalada colocando piezas de ceramica en el horno, previo a la coccion.



En esta fotografia observamos como las piezas resien sacadas del horno , las sumergen en una carretilla llena de aserrin, con el proposito de obtener una cromatica negra natural, conocida como ceramica negra o raku.



Observamos los objetos colocados.



Se observa como se retira la pieza una vez negriada.  
 Tiempo de permanencia en el aserrin: 5 a 10 seg.



Observamos los objetos , negriados (tecnica de Raku)



Observamos el almacenamiento de los productos de la  
 alfarería Encalada.



Observamos, clientes, adquiriendo productos de la  
 alfarería Encalada.

Objetos realizados en taller del Sr. Iván Encalada.



En estas fotografías, observamos, objetos realizados  
 utilizando arcilla, aplicado el bruñido y realizados unas  
 perforaciones. (practica)

## EXPERIMENTACION.

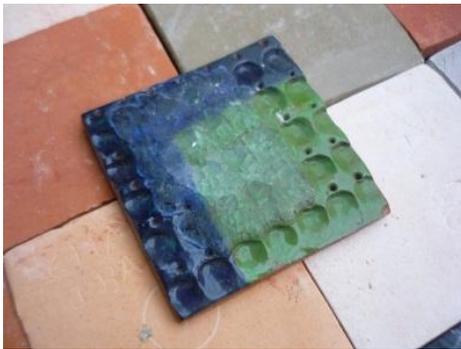
Vinculación de la cerámica con otros materiales; vidrio

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Una pieza de cerámica esmaltada transparente.</li><li>▪ Vidrio de 3 líneas de 10 x 10 cm.</li></ul> <p>A una temperatura de 1100 G</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pieza de cerámica con esmalte blanco.</li><li>▪ Mas vidrio de color, verde, transparente, verde oscuro.</li><li>▪ A una temperatura de 1000 G.</li></ul> <p>1</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Placa de cerámica ( bar botina) pintada con esmalte de cristal.</li></ul> <p>marca: DUNCAN CRYSTAL CR 902.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Más vidrio de 4 líneas pintado con el mismo cristal.</li><li>▪ A una temperatura de 1100G.</li></ul> 
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Placa de cerámica arcilla terracota.</li><li>▪ Pintada con esmalte cristales</li></ul> <p>DUNCAN: IN 1001 blanco IN 1058 verde CR 902 azul.</p> <p>Más un vidrio de 3 líneas.</p> <p>A una temperatura de 1000 G</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bar botina blanca y café (rojiza).</li><li>• Vidrio de 3 líneas</li><li>• Pegante (silicato de sodio).</li><li>• Tiempo de secado 5 horas.</li></ul> 	<p>Mediante soplete pegado y curvado utilizando como base la cerámica.</p> 

**Resultados de las experimentaciones.  
Resultados negativos**



1 .En esta fotografia, obervamos el vidrio en la ceramica, y la cromatica que se ha logrado.



2. Observamos como el vidrio se pega a la placa de ceramica.



En esta fotografia ,observamos el resultado de la vinculacion de la ceramica con el cuero y vidrio , aplicando silicato de sodio.



En esta fotografia ,observamos el resultado de la vinculacion de muestras de ceramica , madera, cobre, vidrio aplicando con vidrio liquido.

## 1.2 LA CERAMICA ARTESANAL.

### ANTECEDENTES DE LA CERÁMICA ARTESANAL.

La Alfarería es el arte de elaborar objetos de barro o arcilla, y por extensión: el oficio que ha permitido al hombre crear toda clase de enseres y artilugios domésticos a lo largo de la historia. En el Occidente culturalmente

tecnológico, la alfarería ha perdido su utilidad, convirtiéndose en artículo decorativo y de coleccionismo y en materia de interés etnográfico, sumado a su valor arqueológico.

La industria alfarera, además de la vajilla y la cacharrería, abarca la azulejería sencilla, la tejería, la ladrillera y la fabricación de baldosas sin esmaltar.

Popularmente, alfarería es sinónimo de cerámica, si bien ésta es una técnica más depurada en la que intervienen varias cocciones de la pieza, esmaltados más sofisticados y decoración más fina. Otras técnicas cuyos términos se asocian a la alfarería y la cerámica son la terracota y la porcelana.

### Historia y origen

**Los primeros objetos de la alfarería se remontan al período Paleolítico y se trata de jarras o de pequeñas representaciones de divinidades maternas y de culto a la fertilidad. La pieza más antigua que se conoce es una vasija del período Jōmon de la época de la prehistoria del Japón (10000 a. C. / 8.000 a. C.), pieza que actualmente se expone en el Museo Nacional de Tokio. Su nombre se le da por las marcas de cuerda con el que está decorado. Existen trozos de alfarería encontrados en el sur de China y que con el método del carbono 14 se han datado y se cree que es un material elaborado entre los 14000 a. C. y el 9000 a. C. (1)**



F1

### Evolución de la cerámica en el Ecuador.

Con la invasión Española se produjo un cambio mucho más brusco, que afectó a toda la sociedad andina y que significó la desarticulación de sus instituciones, su cultura y sus tecnologías. La Cerámica, sus técnicas, formas y diseños, cambiaron también.

Se acabó la producción antes más importante, de la **F2**

cerámica ceremonial se introdujeron en algunos lugares como Chordeleg y Cuenca, las técnicas mediterráneas del torno y vidriados con barniz de óxido de plomo para la producción de la cerámica de acuerdo con los gustos y las necesidades de la cocina española.

Muchas de las técnicas fueron probablemente enseñadas por maestros españoles, aunque la mayoría de los alfareros debieron haber sido indígenas y de muy bajo prestigio social.-Paralelamente, se siguió fabricando la cerámica autónoma, destinada a los consumidores rurales y a las clases bajas de la ciudad.

Actualmente en el Ecuador, con el avance de la cerámica a nivel mundial se ha podido generar o industrializar nuevos procesos cerámicos; cerámica de pisos, vajillas, ladrillos, tejas, etc. (2)



1. fuente de información: [www.winkipedia.com](http://www.winkipedia.com).

2 .ENCALADA Iván, Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.

F1, F2 Fotos de autor.

## MATERIAS PRIMAS

### LA ARCILLA:

La arcilla es una clase especial de tierra, que generalmente es transportada por el agua llegando a sufrir una modificación. La arcilla está en todas partes una más que otra, necesitando tratamiento antes de ser utilizada. (1)

La arcilla es un material orgánico, noble y amigable con el medio ambiente, es un material que no se deja de experimentar, debido su composición química y razones físicas que tiene cuando es sometida a diferentes tratamientos y cambio de temperatura.

La arcilla es importante para el ceramista como el agua para el hombre.

### En esta parte existe una explicación técnica de la arcilla.

El término arcillas se aplica a aquellos depósitos terrosos naturales que la contienen, y que presentan la singular propiedad de la plasticidad. La arcilla resulta del envejecimiento o descomposición de las rocas graníticas, feldespáticas y pegmatitas, las cuales millones de años, han estado sometidas a la acción mecánica del agua, el viento los glaciales y los movimientos tectónicos, en colaboración con la acción química del agua, el dióxido de carbono, los ácidos húmicos y con menos frecuencia, los gases de azufre y de flúor ayudados por temperaturas elevadas.

Resulta complicado hacer una clasificación correcta de las arcillas, ya que la naturaleza de las mismas varía enormemente en cuanto a su composición y propiedades.

El término de arcilla tiene un sentido muy amplio, a fin de evitar definiciones complejas. En esencia la arcilla es un producto natural, no tratado, formado a partir de una mezcla de minerales arcillosos con otros que no lo son. Las arcillas preparadas industrialmente con todas sus mezclas y lista para la fabricación de cualquier artículo cerámico se denominan pasta cerámicas.

A los ceramistas, la necesidad de clasificaciones útiles para su trabajo le ha conducido a proponer criterios de clasificación según sus usos: pastas de terracota, refractarias, de losa, de gres o de porcelana.

Es necesario conocer la composición química y mineralógica del material con que se va a trabajar, ya que determina sus características y condiciona los procesos y las propiedades del producto acabado.

Por otra parte la incorporación de los materiales refractarios evita que las piezas se contraigan demasiado y se agrieten durante el secado o cocción. Y de la proporción y el mezclado con el fundente depende de que la pieza se mantenga rígida y no se deforme durante la cocción. (2)

1: DRAKE K, CERAMICA SIN TORNO; editorial KAPELUSZ, 1972, Buenos Aires. Argentina, pág. 9.  
2. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
Imagen. Fuente de información. [www.google.com](http://www.google.com).



## CLASES DE ARCILLAS

Las arcillas se clasifican en dos variedades, en arcillas primarias o residuales y arcillas secundarias o sedimentarias.

**Las arcillas primarias.-** son las que han permanecido en su posición original o que provienen de la roca madre debido a diferentes agentes atmosféricos.

**Las arcillas secundarias.-** son las que han sido transportadas lejos de su roca madre por el agua, los agentes atmosféricos y otros medios, y éstos han depositado las pequeñas partículas en otros lugares. Durante este transporte, se efectúa una clasificación por tamaño de estas partículas, así como una mezcla con productos de descomposición de rocas de otras procedencias. Las partículas más pesadas se depositan a medida que el agente transportador pierde fuerza, en tanto que el menor peso sigue su recorrido y se sedimentan sobre todo en zonas de aguas tranquilas o estancadas. Estas arcillas son más plásticas y muy finas, aunque pueden contener gran cantidad de material orgánico y otros minerales.

### Arcillas grasas

La definición de arcillas grasas es un poco difícil de comprender debido a su forma cuantitativa porque varía mucho tanto en su composición como en propiedades, por un lado con las arcillas refractarias y, por otro con los caolines. Una definición de una arcilla grasa vendría a ser la siguiente: arcillas sedimentarias de grano fino que suelen contener algo de material orgánico y tiene buena plasticidad, gran resistencia en verde y adquiere un color blanco o crema después de la cocción.

### Yacimientos de arcillas

Los yacimientos de arcillas se encuentran generalmente en lugares como pequeñas lomas, están formadas por capas de unos 2m de grosor que no siempre se hallan superpuestas una a otras. Esto tiene el agravante de cada vez reencuentren capas nueva, puede también ser una arcilla de diferente composición.

La mayoría de las arcillas procede de una cantera o mina en estado sólido y seguidamente, se almacenan en el exterior. Algunas arcillas plásticas pueden extraerse con palas y excavadoras mecánicas. Las arcillas refractarias duras se arrancan primero con barrenos explosivos. Algunos caolines primarios íntimamente mezclados con la roca madre, se separan de esta mediante un potente chorro de agua.

### Composición de las arcillas.

Para la determinación de la composición de las arcillas nos deberíamos basar en dos características fundamentales muy importantes para obtener una arcilla buena para realizar un trabajo excelente sin complicaciones en el producto final:

**Composición Química.-** Para determinar una composición exacta de la arcilla es muy difícil determinar por lo cual nos vamos a concretar a lo más general:

**Composición mineralógica.-** La cantidad exacta de los minerales en las arcillas es un problema difícil de resolver debido a una finura de las partículas y a la cristalización imperfecta los podremos describir de la siguiente manera:

- Minerales primarios.- Podemos mencionar algunos; caolinita, montmorillonita y sillita.
- Minerales secundarios.- son: cuarzo, mica, anastasa. (1)

1. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
F1. Foto de autor.

### Arcillas rojas o terracota

Las características de estas arcillas varían mucho, dependiendo del lugar y el yacimiento del que proceden. Son de calidad muy fina y, por lo general, se preparan mediante envejecimiento al aire



F1

libre o por molturación. En su estado natural, presentan un color pardo grisáceo debido a su alto contenido de óxido de hierro, entre un 6 y 8 por ciento aproximadamente, Según la temperatura de cocción o la atmósfera del horno, adquieren un color rojo o blanco rojizo. Son arcillas muy fusibles, por lo que no deben cocerse a más de 1050 grados centígrados. Debido a su gran plasticidad resulta perfecta para trabajar en el torno o para el modelado de pequeñas obras de escultura.

Con la arcilla tradicional se puede trabajar cualquier pieza. Por lo que se refiere a murales, debe procurarse no sobre pasar los 30 x 30, ni los 1,5 a 2 cm de espesor.

Arcillas rojas tradicionales, los yacimientos azuayos más importantes tenemos en Santa Ana, Cumbe y en la zona oriental de Morona Santiago.

### Arcillas Refractarias

Las arcillas refractarias constituyen un grupo difícil de definir. Están compuestas por varias clases de arcillas y tienen una elevada proporción de minerales de arcilla y aluminio-silicatos.

Sus propiedades varían mucho dependiendo de su composición. Son resistentes a las altas temperaturas. Piezas artríticas realizadas con arcillas refractarias permite elaborar cualquier pieza, incluso maciza. El refractario es un barro ideal para creaciones grandes y complejas.

### Arcilla blancas.

Las pastas cerámicas de color blanco se extraen en pequeños yacimientos dispersos por todo el mundo y de difícil localización, de modo que el ceramista se ve obligado a utilizarla preparadas de modo industrial.

La composición de estas arcillas y de sus arcillas varía ligeramente, dependiendo del grupo al que pertenecen: al de las arcillas, al de los materiales silicios o al de los fundentes.

Para el grupo de las arcillas, se emplean arcillas plásticas y caolines. Para los materiales silicios el más utilizado es el cuarzo, que es el más común. De entre los fundentes calcáreos, el carbonato cálcico y de los fundentes.

Las arcillas blancas tienen amplias posibilidades de uso. El nombre más genérico con que se definen las de baja temperatura es la loza. Se trata de pastas porosas y muy plásticas, con un característico color grisáceo en estado húmedo, aunque tras la cocción se vuelven blancas.

Se utilizan con frecuencia para producir piezas por molde, así como vajillas, pequeñas esculturas y baldosa para paredes. Antes de aplicar un esmalte a una pieza de loza, es necesario realizar una primera cocción de bizcochado a unos 980 grados centígrados.(1)



F2. Bodegas de la fábrica Graitman en Cumbe

1.ENCALADA Iván; Programa de formación del Ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
F1, f2.Iván Encalada.

### **Arcillas gres.**

Las arcillas de gres son de color opaco, vitrificado y de color blanco grisáceo. Se diferencian de las arcillas rojas y de la loza por su color y punto de fusión, ya que se consideran pastas de alta temperatura. Su punto de fusión se considera entre los 1200 y los 1300 grados centígrados.

La selección cuidadosa de las arcillas, los feldespatos y los cuarzos junto con proporción correcta y una cocción optima, dan lugar a una pasta gres, con una absorción de agua casi nula y elevada vitrificación.

Su composición se aproxima a la siguiente proporción: arcillas o caolines el 40%, feldespato 30%, y cuarzo 30%. En algunas ocasiones se añade chamota muy fina entre un 25 y 30%, que permite realizar piezas muy grandes y facilita el trabajo en torno. Sin embargo con esta medida se baja la vitrificación y aumenta la porosidad, si bien el resultado final depende de gran medida de la cocción, donde la temperatura debe oscilar entre los 1200 y 1300 grados centígrados. Cuanto más elevada es la temperatura, mas vitrificada resulta la pasta, mayor es su dureza y mejor resistencia ofrece a la ralladuras. No obstante, la cocción nunca debe exceder la temperatura de cocción fija de la pasta, ya que las piezas pueden deformarse y se formarían burbujas en su superficie.

Las pastas de gres en estado natural tienden a ser grisáceo, pero tras el primer bizcochado se tornan blanquecinas o rosadas.

Piezas utilitarias se realizan con pasta blanca de gres y esmaltada con un vidriado de elevada temperatura, su cocción se ha efectuado a unos 1260 C.

### **Arcilla de porcelana.**

Es difícil encontrar pasta de porcelana pura cuya composición reúna las características necesarias para una buena vitrificación, translucidez y dureza. Es conveniente elegir una acertada mezcla de arcillas o caolines y feldespatos para conseguir una pasta de porcelana con la que se obtendrían buenos resultados.

Las pastas de porcelana se desarrollan en gran parte fabricar piezas utilitarias, pero en la actualidad se emplea para piezas de alta tecnología.

Todas estas pastas son blancas, vitrificadas y traslucidas, aunque esta última se relaciona con el espesor. Son muy duras resistente a los ácidos, de nula absorción y completamente impermeable a los líquidos.

Su principal enemigo son las impurezas de óxido de hierro, el cual altera de todo su color. Por este motivo, en el momento de trabajar estas pastas hay que ser muy riguroso en la limpieza del taller, ya que cualquier impureza de otras arcillas o de suciedad puede arruinar el trabajo.

### **Caolín**

Debido a su gran importancia dentro de la cerámica debemos establecer las

Siguientes características:

Su color es blanco antes y después de la cocción.

Tiene un grano fino sobre todo en depósitos sedimentarios.

Tiene poca contracción entre un 6 y 8%

Es refractario y tiene alta resistencia, a la temperatura entre 1200 – 1300 °C.

Es plasticidad en algunos casos le da una característica de arcilla es abundante. (1)

En el Azuay existe un yacimiento de caolín, utilizado por las fábricas Andina y Graiman. El yacimiento está ubicado en Nabón vía a la provincia de Loja.



1. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
Imagen. Fuente de información: [www.google.com](http://www.google.com).

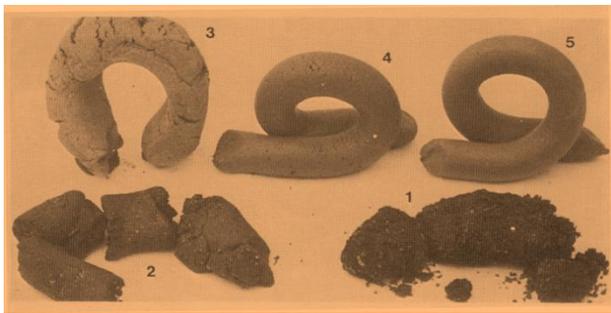
## CARACTERISTICAS DE LA ARCILLA

### Plasticidad.

Esta es una propiedad muy compleja y difícil de definir. Se encuentra inherentemente ligada a las relaciones físico-químicas entre las partículas coloidales de la arcilla, el agua y de las mismas partículas entre sí, por lo cual se halla condicionada por los cuatro factores siguientes:

- Composición mineralógica
- Tamaño de la partícula
- Capacidad de cambio.
- Tensión superficial del agua.

Sin embargo, hablar de la plasticidad de las arcillas desde el punto de vista químico es insuficiente. Existe una forma más sencilla de definir esta característica: "plasticidad" es la capacidad que tiene las arcillas de absorber agua y dejarse moldear, conservando la forma indefinidamente.



Rango de plasticidad ( El I al # 5 es la más plástica)

Para que las arcillas presenten comportamiento plástico es necesario un flujo fluido de partículas una sobre otras, y para que conserven la forma, es precisa una determinada resistencia a este flujo. Una arcilla puede adsorber agua hasta una capacidad concreta y mantenerse en ciertos límites de humedad.

Este comportamiento plástico no se da en cualquier estado de la arcilla. Para que presente la plasticidad adecuada, su contenido en agua debe estar comprendido entre determinados valores, de forma que la arcilla no sea excesivamente rígida (arcilla seca o semiseca) ni presente las propiedades de un líquido viscoso (barbotina). Una arcilla es moldeable cuando se encuentra en su índice de plasticidad, que es el resultado de la diferencia entre límite líquido y límite plástico. Puede comprobarse la plasticidad de las arcillas de una manera fácil: se toma un trozo de arcilla, se forma un rollo y se dobla a modo de arco; si se agrieta se trata de una arcilla refractaria y resulta difícil trabajar con ella; si no se agrieta, es plástica y permitirá trabajar cualquier forma (1).

En este grupo de materias plásticas se incluyen como material importante algunas arcillas y caolines.

Cuando las arcillas que son plásticas es posible trabajarlas en el torno sin demasiadas dificultades

1. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
Imagen. [www.google.com](http://www.google.com)

## Refractaria

Las materias primas refractarias son aquellas que carecen de propiedades plásticas y que, por tanto, reducen sobremanera sus posibilidades de modelarse. Con ellas difícilmente se podría realizar algún objeto. La plasticidad de una arcilla

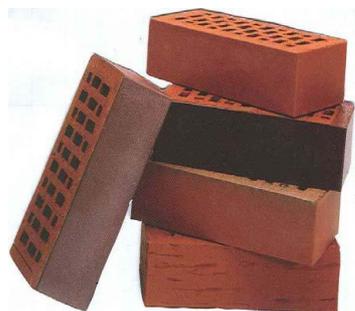


puede disminuir mediante la acción de una materia prima no plástica; estas reducen la plasticidad, la contracción y el tiempo de secado. Entre las más importante están la sílice, el feldespato, carbonatos o la chamota.

Cuando se trabaja con arcillas refractarias la imaginación debe idear otros sistemas combinados con otros materiales en este caso las figuras son masa de arcilla en cuyas partes más débiles o complicadas se utiliza otros elementos (alambre).

## Porosidad.

Es la capacidad que poseen las pastas cerámicas de adsorber aguas tras la cocción. El poro es micro espacio vacío, rodeado de partículas de arcilla. Los poros están



intercomunicados entre sí y, por lo general con el exterior. Sí se sumerge una pieza

porosa en agua, experimentan un aumento considerable de peso.

Los aspectos más importantes que hay que tomar en cuenta respecto a la porosidad están estrechamente relacionados con la cocción. A mayor temperatura de cocción más baja es la porosidad de la pasta. Este aspecto es común en todas las piezas cocidas a baja temperatura, ya que una de las características de ésta es su porosidad, hecho que también afecta al esmaltado. Es posible que una de las piezas absorba más esmalte que otras y, en consecuencia, logren mayor espesor. Esto puede alterar el color o incluso provoca el chorreo de éste. En tal caso, hay que verificar que la temperatura de disco se ha realizado correctamente, o analizar las pasta con que se trabaja para conocer su porosidad (se llama bizcocho o bizcochado a la primera cocción de las piezas). Para obtener el índice de porosidad de una pasta, uno de los procedimientos más habituales es el siguiente:

- Se prepara una muestra de la pasta y se pesa, se bizcochea y se vuelve a pesar.
- Luego se introduce en agua y se lleva a ebullición durante 2 horas.
- Se deja enfriar en agua unas 4 horas.
- Se seca superficialmente y se pesa de nuevo.

El porcentaje de absorción es el siguiente:

$$\frac{\text{Peso pasta húmeda} - \text{Peso pasta bizcochada}}{\text{Peso pasta seca}} \times 100$$

Tras la primera cocción, todas las piezas son porosas, independientemente de su color y de cómo estén realizadas.(1)

1. FRIGOLA María Dolores Ros i Cerámica artística; colección arte y oficios, editorial parramón edición 2005, Barcelona, pág. 20  
Imagen 1,2. Fuente de información: [www.google.com](http://www.google.com)

## Contracción

“El agua que contiene la arcilla y que permite trabajarla se denomina agua de plasticidad y constituye entre el 20 y el 35% del peso de la arcilla húmeda.

Cuando el agua se evapora, las partículas de arcilla se contrae y se encoge toda la pieza. Cuanto menores son las partículas, mayor es la contracción y, por tanto, mayor el riesgo de que las piezas sufran deformaciones o grietas. El tamaño final de la pieza será algo menor porque habrá perdido toda esta agua.

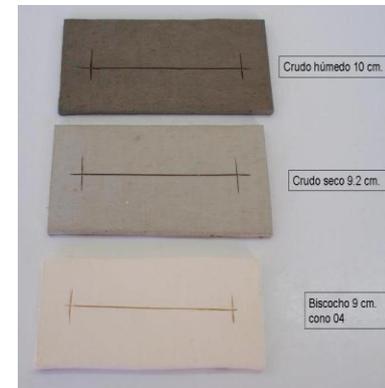
La contracción es un factor físico muy importante de la arcilla, que tiene el 10 y 12% como medida de contracción en toda pieza o muestra de arcilla.

Las piezas de cerámica pierden toda el agua durante dos procesos, en el secado, donde el agua el arcilla pierde el agua que le da plasticidad y, a cambio, adquiere dureza; y en la cocción, durante la cual la arcilla pierden el resto de agua que le queda, que, de hecho, está combinada químicamente y se conoce como agua química. Al cocer las piezas, el aire existente en ellas debe encontrar una manera de salir de exterior. Durante la cocción es cuando la arcilla se contrae de forma definitiva.

Para la contracción que experimenta las pastas desde que ésta húmeda hasta alcanzar su total contracción después de la cocción, se procede como sigue:

- Se realiza una plancha de 1X3X12cm con arcilla húmeda
- Se marca una escala desde el 0 a 10cm.
- Después de la cocción se mide la escala
- Se calcula el porcentaje que se ha obtenido.

A modo de orientación general y aproximada, se puede resumir la contracción de las pasta de la siguiente forma:(1)



F1

Pasta roja (terracota).....	6 a 8 %	cocción a 1000-1020 °C
Pasta de loza .....	8 a 10 %	cocción a 1000-1020 °C
Pasta de gres .....	10 a 15%	cocción a 1250-1280 °C
Pastas de porcelana .....	15 a 20%	cocción a 1350-1400 °C

1. FRIGOLA María Dolores Ros i , Cerámica artística; colección arte y oficios, editorial parramón año de edición 2005. Barcelona, pág. 23,24  
F1. Iván Encalada.

## HERRAMIENTAS

Las herramientas que necesita un ceramista para trabajar son muy sencillas y fácilmente sustituibles. Para el modelado, las herramientas desempeñan un papel secundario, lo importante son las manos; sin embargo, resulta de gran ayuda recurrir a algunos útiles comprados o fabricados por uno mismo, los vaciadores son quizás lo más complicados de sustituirlos (1).

### Rodillo

Esta herramienta es muy sencilla sirve para realizar hacer placas pequeñas. Están hechos de madera dura, es importante que se ha de madera para que al momento de pasarle por la arcilla, absorba el agua, para un mejor trabajo.

### Los listones

Son tiras de madera, de igual espesor que sirve para realizar placas de arcillas.

### Tela o lona.

Para elaborar una pieza con planchas, hay que trabajar sobre una mesa. A fin de evitar que la arcilla se pegue se utiliza la tela o lona dura.

### Hilo para cortar.

Puede ser de nailon o de acero muy fino, tiene al extremo un pedazo de madera, que permite tensarlo para cortar la arcilla en paquetes o para desprender una pieza del torno.

### Pulverizador

Sirve para rociar agua sobre superficies secas y de esa forma igual la característica de la pieza trabajada, con el fin de evitar trisa duras.

### Bolsas de plástico.

Son muy necesarios para recubrir y evitar que la arcilla se seque y no se pueda trabajar.

### Laminadora.

Es una maquina semi industrial, realiza la misma función que el rodillo lo único que la diferencia es que no se necesita de listones para los espesores de las placas.

### Tornetas

Sirven para trabajar piezas redondas hechas de churos, se coloca la pieza sobre la superficie, es más fácil de trabajar ya sea para desbastar o pulir como también para decorar.

### Herramientas para dar forma y pulir.

#### Palillos.

Los palillos son una herramienta imprescindible para modelar, a lo que no se puede hacer con la mano, son hechos de madera, metal, platicos.-Existen de diversa forma y perfil para la realización de detalles.

#### Vaciadores:

Sirven para retirar la arcilla sobrantes de las piezas. Se emplea en distintas técnicas. Los vaciadores rectos suelen utilizarse para pulir o alisar las piezas.

#### Herramientas planas

Son necesarias con cualquier técnica, tiene muchas utilidades como alisar, bruñir, limpiar la mesa. Son de diferentes formas y grosores como de materiales.

#### Pinceles

Se usan en casi todas técnicas, ya sea para pulir pero más se utiliza para decorar. (1)

**El horno:** es la herramienta más importante dentro de la cerámica artesanal, pues es en donde se deposita las piezas secas y se las quemas a diferentes temperaturas, la temperatura varía de acuerdo al tipo de horno. Al horno se le califica por su forma, materialidad y tecnología empleada en su fabricación. Existen los hornos artesanales que utilizan como combustión leña, teniendo una capacidad de temperatura menor a los 900 gº. Hoy en día existen hornos eléctricos que tienen mayor capacidad de temperatura entre los 1000 y 1300 gº.

#### El torno.

El torno es la herramienta que identifica al alfarero tradicionalmente, sirve para realizar objeto de forma cilíndrica, empleando el uso de las extremidades, superiores e inferiores.

1. FRIGOLA María Dolores Ros i, Cerámica artística; colección arte y oficios, editorial parramón año de edición 2005. Barcelona, pág. 32,34.

## PROCESOS DE PRODUCCION DE LA CERAMICA ARTESANAL.

La alfarería es el oficio dentro del mundo de la cerámica, el arte de laborar objetos de barro, arcilla. Para la elaboración de un objeto de barro se deriva en varios procesos en lo que se denominan, selección y recolección de arcillas, preparado de pastas cerámicas, modelado, decoración, horneado, comercialización.

### Evolución de los procedimientos y de las maquinarias.

Seguir la evolución de las técnicas actuales constituye un estudio fascinante. Algunos métodos pueden decirse que no han cambiado en los últimos 5000 años, mientras que otros dependen de los descubrimientos más modernos de la física y de la química. La fabricación de la cerámica es una curiosa mezcla de arte antiguo y de ciencia moderna. En este punto trataremos la evolución de las técnicas y equipos más importantes.

### Preparación de Pastas

Hasta hace poco las arcillas y las pastas se trabajaban en estado plástico a mano o pisando el material.

Proceso de chancado del material previo al amasado

El amasado se lo realiza con agua

Amasado del material con la mano.



F2



F1



F3

### Amasado con los pies

Este proceso se ayuda con largos procesos de envejecimiento. Las fuentes de energía se empleaban hasta cierto punto, como el molino de agua chino, o en los molinos de amasar movidos por caballos.

El vapor no se empleó hasta finales de la década 1880, cuando se utilizaron para amasar en la industria de la porcelana de hueso, para las máquinas de amasar de la porcelana dura y en los molinos de propulsores helicoidales para preparar loza. Otro adelanto fue el horno de barbotina calentado por combustibles en lugar de la exposición al sol para deshidratar las barbotinas. La prensa de filtro es muy reciente como maquina universal para esta aplicación. Durante los 75 años posteriores hubo pocos cambios en las maquinarias y en los métodos, hasta la introducción del expulsor de vacío. La evacuación de aire incluido en el material por tratamiento al vacío, fue una de las pocas ideas realmente originales en el arte de la cerámica.(1)

1. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
F1, F2, F3: Iván Encalada.

## Técnicas de modelado.

Existen tres categorías básicas:

**“Modelado a mano:** las técnicas manuales son las más primitivas, donde las piezas son construidas mediante el estirado de la pasta en rollos, placas o bolas de arcilla, generalmente unidas mediante la preparación de arcilla líquida llamada barbotina. Una vez acabada la pieza, la superficie se alisa con la misma mano humedecida. Nunca dos piezas de cerámica trabajadas manualmente serán exactamente iguales, por lo que estas técnicas no son las más apropiadas para hacer juegos de piezas idénticas, como por ejemplo vajillas de cocina, juegos de café, de licor, etc. Esta técnica permite al ceramista usar su imaginación y crear diferentes piezas artísticas. El modelado a mano era una técnica utilizada por los pueblos”.(1)

**“Modelado a torno:** es muy común que las piezas hechas en torno sean terminadas manualmente. El torno cerámico es la técnica más utilizada para la creación de piezas en serie. En la actualidad también es empleado para hacer piezas singulares o artísticas. Este método es empleado desde el año 5000 a. C. en el Antiguo Egipto.- El trabajo con torno requiere una gran habilidad técnica, pero un alfarero habilidoso puede producir muchas piezas casi idénticas en poco tiempo. Actualmente se utiliza más el torno eléctrico que requiere menos esfuerzo. Debido a su naturaleza, los trabajos mediante el empleo de torno son casi exclusivamente piezas con simetría radial respecto de un eje vertical”. (2)

**“Modelado al vaciado o con el uso de molde:** la técnica de vaciado a molde, es probablemente la más apropiada para la producción en serie (industrial). La arcilla líquida es vertida en un molde de yeso lo que permite un ligero endurecimiento. Una vez que el molde absorbe la mayor parte del agua de la capa de arcilla que queda en contacto con el molde, la arcilla remanente es volcada fuera del molde y se deja secar la pieza. Finalmente la pieza es sacada del molde, se le corrigen las imperfecciones que pueda tener y se la deja secar al aire libre.” (3)

Toda la cerámica primitiva se basaba en métodos manuales, es decir, en el enroscado, laminado o en el de losas.

Este trabajo, como en los pueblos primitivos de hoy, siempre los hacían las mujeres. La rueda del alfarero nació en Egipto hacia el 3500 A.C. inicialmente era lo más rudimentario, pero después se perfecciona hasta convertirse en la primera máquina más diseñada por el hombre. Con ella se trabaja a velocidades muchísimo mayores que con los métodos antiguos unos son accionados manualmente y otros son eléctricos.

Como los objetos planos son difíciles de moldear en la rueda el alfarero se inventó el torno de terraja, que consistía en colocar un molde en la parte superior del torno, permitiendo sacar piezas iguales. Este torno tardó 100 años más en convertirse en una máquina automática. Actualmente la máquina de rodillos lo ha desplazado.

“Los moldes de biscocho cocido ya se utilizaban antiguamente, las figuritas Egipcias y Griegas se formaron por compresión en los moldes. En China se utilizaban estos con el mismo fin. Luego se utilizaron los moldes de yeso porque facilitaban el moldeado y por su capacidad de adsorción. Se cree que se usaron en Italia hacia el 1500 y seguramente en Inglaterra, hacia el 1743. la colada de pasta líquida o barbotina ya se practicaba en el continente en 1700, pero no así la de floculación que Gotees lo patentó en 1891”.(4)

1,2,3,4. Fuente de información : [www.winkipedia.com](http://www.winkipedia.com)

### **Vidriado.**

Los vidriados se molían a mano en morteros de piedra y más tarde entre muelas, eran procesos largos y fastidiosos. El molino de sílex se



introdujo hacia finales **F1** del siglo 19. Algunos

de los primeros vidriados se utilizan un material conocido como galena finamente mezclada y se espolvoreaba sobre piezas húmedas. Pero algunos de los primeros vidriados egipcios se aplicaban como barbo tina por inmersión y lo mismo ocurría con los vidriados chinos. La aplicación de vidriados por pulverización es una técnica bastante reciente, si bien los chinos ya daban el color de esta manera en la época Ming.

### **Cocción.**

La primera cerámica se cocía de una manera muy sencilla, se apilaba en el suelo y se rodeaba con una hoguera. Este sigue siendo el método de las culturas indígenas actuales. El siguiente paso fue el horno de paredes bajas para confinar el calor y su combustión era con troncos de madera. Un horno tal como se entiende, no se pudo construir hasta que no conocieron los principios de la bóveda de ladrillo.



**F2**

Es probable que los Chinos ya construyeron este tipo de horno antes de la era Cristiana, incluso los Egipcios pueden haber utilizado un horno de bóveda alta. Uno de los avances más notables en cuanto a hornos fue la cámara larga de los chinos que se construyó en rampa, sobre la ladera, para activar el tiro. Se trata de un horno de recuperación que funcionada con la mitad de combustible.

Hasta épocas recientes no se progresó mucho en la construcción de hornos gran parte se cocían con carbón en forma de botella y tiro vertical.

No hubo cambios importantes en los hornos hasta mediados del siglo XVII cuando en Italia se construyó un túnel. Pero esta clase de hornos no adquirió prestigio hasta principios del siglo veinte y a costa de muchas pruebas y fallos. A la invención del horno de mufla en túnel se debe, en gran parte, la aceptación de este tipo de horno en la industria.

La colocación de los materiales cerámicos ha experimentado pocos cambios desde los primeros tiempos. Para soportar y proteger los objetos se empleaban cajas refractarias. Los materiales refractarios perfeccionados y la producción mecanizada son de aparición bastante reciente. El horno túnel impulsó grandemente la utilización abierta de hoy en día es de uso general.(1)

1. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
F1, F2: Iván Encalada

## Terminado y decoración

Las decoraciones más primitivas consistían en líneas marcadas en la superficie seca de la arcilla con una concha o piedra afilada. Más tarde la decoración con bar botina de arcillas coloreadas fue el paso natural. Durante muchos años se empleaban tierras o sales metálicas como colores, pero comenzando el siglo 19 se empezaron a utilizar los colores cerámicos purificados. Desde entonces, ha habido pocas novedades a este respecto.

La necesidad de reducir la gran cantidad de mano de obra de decoración condujo a la impresión por transferencia o reporte. Por primera vez, la cerámica decorada dejaba de estar exclusivamente al alcance de los ricos. Los avances de impresión litográfica posibilitaron la calcomanía y aplicaron el campo de la impresión por transferencia los trabajos policromados. Actualmente, la serigrafía se emplea en muchos productos.

Antiguamente decoraban las vasijas mediante trabajos adicionales practicados en su superficie; un gran avance fue la decoración con caña, después el pulimento y finalmente el vidriado.

Pueden usarse aditivos cerámicos para darle color a la arcilla, previo a su modelado. También pueden agregarse varios aditivos para darle un aspecto más rústico. El uso de arena y otros materiales le dan al producto final un acabado con variadas texturas. También pueden mezclarse partículas combustibles junto con la arcilla, o presionar la superficie, para obtener diferentes texturas.

También pueden crearse efectos visuales interesantes mediante el uso de arcillas de diferente color. Las arcillas de pigmentación distinta son ligeramente amasadas en una misma bola, antes de comenzar el modelado de la pieza. Aunque generalmente cualquier arcilla puede ser utilizada en este proceso, las diferentes velocidades de secado y expansión durante la cocción hacen que sea usual la utilización de sólo una pasta cerámica clara, añadiéndole colorante a una parte de ella. También se puede hacer una analogía con la marquetería, presionando pequeños bloques de arcilla coloreada conjuntamente.

## El bruñido

**El bruñido**, al igual que la técnica del mismo nombre con la que se trabaja el metal, requiere frotar la superficie de la pieza contra otra superficie pulida (generalmente se utiliza acero o piedras) hasta alisar, pulir y sacar brillo a la arcilla. Las arcillas más finas quedan más pulidas y brillantes que las ásperas, y también permiten un mejor secado de la pieza antes de bruñirla, aunque esto aumenta el riesgo de quebraduras. Para conseguir una superficie más acabada, puede aplicarse una fina capa de barbotina sobre la arcilla semiseca.

Finalmente, la arcilla puede pintarse con distintas clases de esmaltes. Los engobes generalmente son aplicados cuando la pieza se encuentra cruda, en estado de «cuero». Es usual que las piezas decoradas con engobe tan solo pasen por el horno cerámico una vez.

Tanto los esmaltes cerámicos como las calcinas que dan un acabado vítreo necesitan que las piezas hayan pasado una vez por el horno antes de ser aplicados, y una segunda vez para fijarlos a la cerámica, aunque algunos ceramistas hacen tres o más horneadas, dependiendo de los resultados que busquen (1).

1. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.  
F1. Iván Encalada.

**Tradicionalmente en alfarería se encuentran cuatro modalidades:**

**Obra hueca:** son las obras que tienen un cuerpo alto y abiertas por la parte superior, que se las puede tapar, suelen llevar algún tipo de asas para su transporte o para abocar su contenido, por ejemplo las ánforas, la alcarraza, el cántaro o las botijas.

**Obra abierta:** son las piezas con la boca más ancha que la base, como los platos, fuentes y tapaderas para otras obras. Entran en esta categoría las que tienen unas paredes cortas (3-5 cm), como pueden ser las cazuelas o los lebrillos y algunas con la base plana de fondo cóncavo y paredes un poco mayores como los morteros, ollas o soperas.

**Obra cerrada:** son las que tienen los cuerpos totalmente cerrados, que se debe terminar con el bochado (bochar en alfarería es cerrar una pieza), como las huchas, las alcuza, las cantimploras y el botijo.

**Obra plana de molde:** son las piezas dedicadas especialmente a la construcción y se realizan con el molde plano, es decir un cajón sin fondo que se coloca sobre el suelo, se rellena con la arcilla, se saca el molde y se deja secar, por ejemplo los ladrillos, baldosas y tejas. Hay también el «molde de apretón» que consiste en un molde abierto, normalmente de yeso, en el cual se presiona la arcilla con las manos y queda grabado el dibujo correspondiente en la pieza.(1)

### **Medición de la temperatura.**

Uno de las mayores preocupaciones de los primeros alfareros fue la estimación de la temperatura apropiada para la cocción. Se dice que en la antigua China, grupos de fogoneros entrenados viajaban de una a otra alfarería para apagar los hornos. El calor se estimaba a ojo y los montones de objetos quemados en antigua alfarería evidenciaban que no siempre era un método fiable. Represento un gran avance en la cocción el cálculo de la temperatura por la contracción de la arcilla, descubrimiento atribuido a Josiah Wedgwood en 1740. El cono pirometrico inventado por Seger en 1890, se convirtieron en instrumentos normales el termopar de platino y pirómetro óptico. Pero había que transcurrir casi 50 años antes de que los alfareros se sirviesen eficazmente de dichos instrumentos.(2)

1. fuente de información: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)  
2. ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.

## PRODUCTOS DE LA CERAMICA ARTESANAL.

La característica básica de los productos de la alfarería, son elaborados de forma manual, aplicando las diversas técnicas artesanales y que hoy en día muy pocos lugares en el mundo que se aplican, pero de alguna manera algunos productos de este tipo de oficio se puede apreciar en los mercados locales, rústicos son productos que tiene un valor importante, por el tipo de arte que se emplea en la realización de objetos como:

Ollas  
Macetas  
Jarras  
Lámparas  
Mascaras.  
Floreros  
Ladrillos  
Tejas.



F1, Tazas de San Marcos

## COMERCIALIZACION.

En este campo los productos artesanales, la mayoría son vendidos y comercializados de forma directa al consumidor, final en algunos casos existen intermediarios, pero en nuestra ciudad existe varios lugares en los que podremos apreciar una diversidad de productos de la alfarería como de otros oficios, se comercializa productos de lugares tradicionales y conocidos en el medio, como por ejemplo se observa productos de : la comunidad de Jatumpamba, Chordeleg, y de artesanos locales.

El precio del producto depende del tiempo, tipo de producción empleado en la fabricación de estos productos.

Los precios varían desde 1 a 100 dólares, dependiendo del material y la necesidad del artesano.

Ejemplos:

Las ollas de Jatumpamba , comprado de forma directa su valor es de 7 dólares , pero con intermediarios su valor es de 10 a 12 dólares.



F2, Ollas de Jatumpamba.

F1, F2: Fotos de autor

### 1.3 ESTUDIO DE MERCADO

#### Marketing

En un mundo cada vez más competitivo, las grandes, medianas, pequeñas y nuevas empresas tienen la necesidad de implementar a su sistema de trabajo herramientas y técnicas del marketing que les permitan crecer y mantenerse en un mercado globalizado y competitivo.

En primera instancia las empresas, se dedicaban a realizar sus productos sin antes estudiar el mercado, hoy en día el sistema del marketing permite ver de forma total los elementos que inciden en la oferta y la demanda de los productos analizando el precio, punto de ventas y promociones; tomando como eje fundamental el mercado meta, satisfaciendo sus necesidades y comunicar así de manera efectiva.

El marketing a través de sus diversas técnicas y métodos ayuda a encaminar el diseño en función de las necesidades, garantizando que el producto final cuente con la acogida esperado.

Para encontrar el producto adecuado en el momento exacto y el lugar preciso es necesario investigar y analizar al consumidor, a la competencia y los productos existentes en el mercado.

#### Investigación del Mercado.

**“La investigación de mercado es una técnica que permite recopilar datos, de cualquier aspecto que se desee conocer para, posteriormente, interpretarlos y hacer uso de ellos. Sirven al comerciante o empresario para realizar una adecuada toma de decisiones y para lograr la satisfacción de sus clientes”.**(1)

#### Consumidor.

**“El consumidor no toma decisiones sin pensar, hay aspectos que influyen en su comportamiento. Su compra recibe una fuerte influencia de las circunstancias culturales, sociales, personales y psicológicas. Casi ninguna de ellas es controlable, pero deben tenerse en cuenta.”**(2)

#### Perfil de consumidor.

El perfil de mi consumidor lo constituye hombres y mujeres de 24 años en adelante de un nivel socio económico medio – medio alto de la ciudad de Cuenca y Azogues, teniendo a la mujer como consumidor potencial porque son las mujeres que por naturaleza , gustan decorar , comprar y ver las necesidades del hogar.

#### Encuestas.

Esta técnica cuantitativa del marketing que consiste en recoger información primaria y veras, es la más utilizada por lo tanto se aplica para este proyecto a manera de aproximación realizando encuestas tanto al sector productivo como al posible consumidor final.

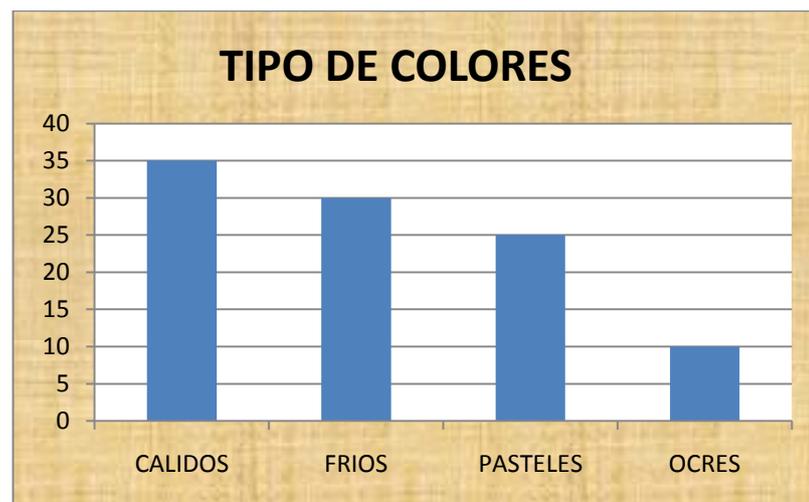
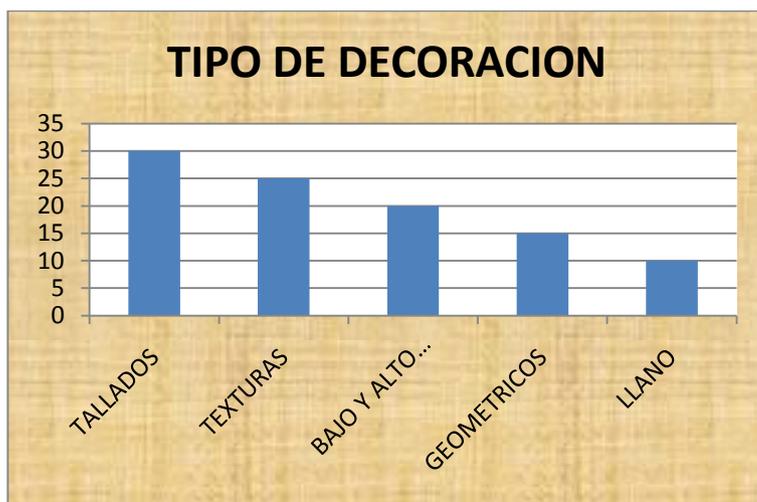
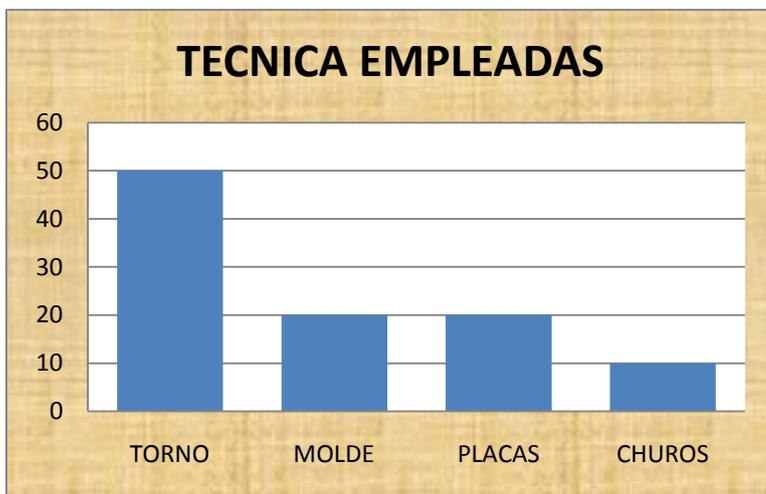
Las encuestas realizadas en el mercado a artesanos de la alfarería dan como resultados que, permite conocer las formas, tipo de producto, función, materiales, acabados, y técnicas empleadas.

Las encuestas realizadas muestran las debilidades y fortalezas de los productos, para de esta manera corregirlos y satisfacer de mejor manera y así revalorizar más a las actividades de la cerámica artesanal. (3)

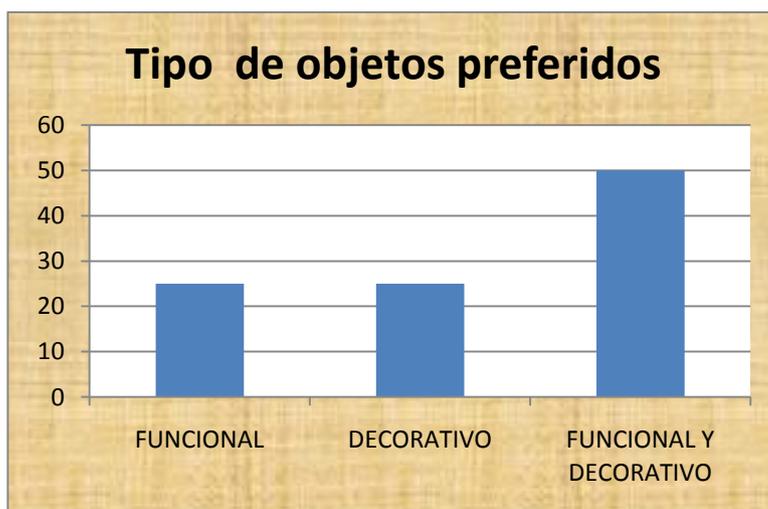
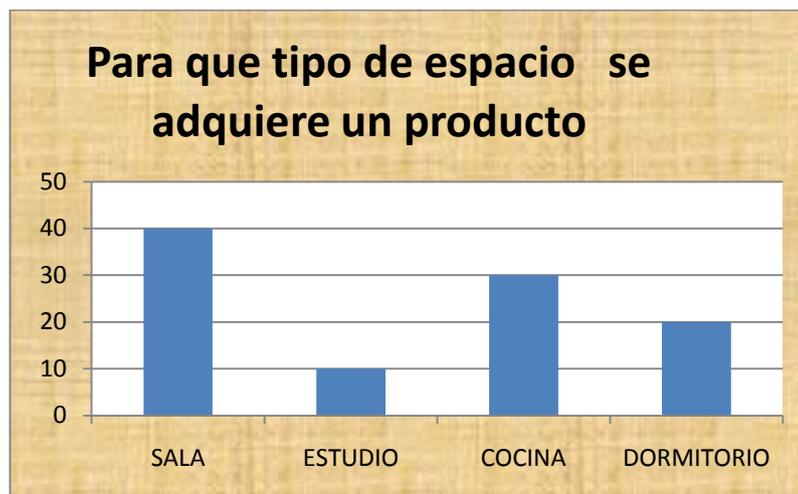
1, 2,3. Fuente de información: [www.google.com](http://www.google.com)

## TABULACIÓN DE RESULTADOS.

Cuadros de tabulación de resultados, del sector productivo



## Cuadros de tabulación de resultados, del sector comercial.



## CONCLUSIONES:

- Con los resultados de preferencia del mercado, nos encamina en la realización de los objetos tomando como referencia las barras de mayor cantidad, tomando en cuenta que el rango de valor es de 1 al 100 %.
- Con las encuestas realizadas al sector producto, tenemos una visión más clara, pos operatorio al tipo de producto y sus cualidades, para que tenga una aceptación en el mercado.
- Las encuestas realizadas en el mercado a artesanos de la alfarería dan como resultados que, permite conocer las formas, tipo de producto, función, materiales, acabados, y técnicas empleadas. Las encuestas realizadas muestran las debilidades y fortalezas de los productos, para de esta manera corregirlos y satisfacer de mejor manera y así revalorizar más a esta actividad artesanal.

### 1.3 FUNDAMENTOS TEORICO.

#### Antecedente.

El antecedente principal y motivo de la realización de este proyecto de tesis, se tomó como referente las experiencias del proyecto realizado en Argentina por los arquitectos Arturo Tezanos y Carlos Gronda, proyectó denominado USOS, en cual consiste en trabajar de forma conjunta, estableciendo una relación con los artesanos realizando productos con identidad, utilizando las tecnologías, mano de obra y materiales, creando así fuentes de trabajo y auto sustentabilidad y mejorando la imagen y reconocimiento del lugar, proyecto que se realizó en la provincia de Jujuy, ubicado en el norte de la república Argentina.

#### Proyecto Usos

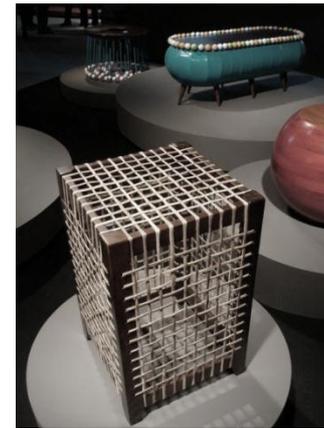
“Carlos Gronda y Arturo de Tezanos Pinto crearon Usos, un proyecto que encarna el pensamiento mágico de Jujuy. En su proceso de diseño rescatan saberes y tradiciones ancestrales y exploran materiales y técnicas en franco compromiso con sus orígenes. Su búsqueda cifrada en el regionalismo manifiesta los distintos aspectos de su tierra. Ceremonias, paisajes, técnicas, materiales, texturas y colores son visitados por ellos y narrados con un lenguaje contemporáneo. Ambos arquitectos, desde sus inicios estudian la identidad como método de diseño. Usos, un proyecto de Carlos Gronda y Arturo Tezanos Pinto, hecho en Argentina”.



### USOS, EXPERIENCIA DE DISEÑO

Por Carlos Gronda y Arturo de Tezanos Pinto.

“Abordamos el diseño sumergidos de lleno en nuestro contexto. De esta manera logramos mantener el eje fundamental de nuestra inspiración, de los materiales, tecnologías y mano de obra. Muchas veces nos preguntamos cómo lo haríamos si estuviésemos en otro sitio que no fuese Jujuy y volvemos a lo mismo; repensaríamos desde cada lugar, sus virtudes, sus potencialidades, el alma del lugar”.



Banco Tambor. Madera de algarrobo con tientos de cuero crudo trenzado.  
Lustre mate



Banqueta rolliza. Madera de cedro teñida con tintes naturales y almohadones de colores.(1)

1 cita: Usos, un proyecto de Carlos Gronda y Arturo Tezanos Pinto, hecho en Argentina, publicado en Facebook, por la revista guía Deco. Imagen 1,2,3. Fuente de información: [www.google.com](http://www.google.com).

## Síntesis de la problemática de la temática de tesis.

### Problemática.

La problemática del tema de tesis, se establece, en rescatar y revalorizar los procesos y técnicas de la cerámica artesanal, por la razón que a este tipo de oficio se ha desvalorizado, por parte de los consumidores, productos que se siguen repitiendo de una misma forma y sin un estilo de diseño, y otra razón o la más importante, es por la ausencia de los maestros que la mayoría ya ha fallecido otros han emigrado y hoy en día existen muy pocas personas que se dedican a este tipo de oficio, evidenciando la falta del interés de las nuevas generaciones, sin embargo la historia se ha construido gracias a objetos realizados en barro, desde millones de años antes y por varias generaciones ancestrales a este nuevo siglo.

Por esta razón, creo importante intervenir desde el diseño, generando formas modernas de acuerdo a la contemporaneidad.

- La problemática de la alfarería es la sobre explotación del mercado de una determinada línea de producción.
- Falta de tecnología para agilizar los procesos.
- La obtención de la arcilla requiere de mucho trabajo.
- No existen un equipo o uniforme para realizar ciertas tareas de la alfarería y así evitar enfermedades.
- La falta de elementos prácticos y simples para realizar ciertas formas orgánicas.
- Falta de tecnificación de los talleres.
- Organización.
- Falta de herramientas (maquinas, hornos).
- A la alfarería se la conoce por la manipulación del barro de forma manual y el uso del torno como herramienta fundamental. La industrialización es uno de los factores más influyentes para que este oficio se esté perdiendo.

A partir del análisis de la problemática que se puede palpar, en el campo laboral y del consumidor de este tipo de productos se establece, el proyecto de tesis denominado: "DISEÑO DE OBJETOS APLICANDO LA CERAMICA ARTESANAL".

### Estableciendo los siguientes objetivos a cumplirse.

#### OBJETIVO GENERAL

Investigar y aplicar los procesos de producción de la cerámica artesanal para el desarrollo del diseño de los objetos.

#### OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Estudiar las expresiones, estéticas, tecnológicas y funcionales de la alfarería local, para la producción de objetos de acuerdo a la contemporaneidad.
- Aplicar las técnicas y procesos de la alfarería, en la elaboración de objetos, para valorizarlos en los mercados actuales.
- Diseñar sistemas de objetos complementarios para el hogar.

### **Justificación:**

- El proyecto de tesis se justifica en rescatar y revalorizar técnicas y procesos de producción de la alfarería, muchos de estos oficios se están perdiendo por la falta y dedicación de las nuevas generaciones y la migración.
- La intención de la tesis es de contribuir con la alfarería, aplicando sus técnicas y procesos en la generación de formas modernas.

### **Fundamentos teóricos pensamientos.**

Esta frase o pensamiento se alinea de forma clara y contundente a la intención de esta tesis, frase que dice:

**“Para muchos el mundo es uno solo. Las sillas son cuadradas y las mesas son redondas. En el mundo de los oficios, el pensamiento existe en las manos; las manos fabrican el mundo...” nos dice Lix Klett. Diseñador industrial.**

### **Proceso productivo.**

Para el proceso productivo de los objetos a realizarse para este proyecto, se utilizaran las técnicas artesanales de la alfarería tales como: torno, paletado, bruñido, moldes, placas, churos, en fin todo lo que concierne al manejo y manipulación del barro de forma manual, pero realizando formas contemporáneas de acuerdo a la demanda de los mercados actuales y sirviéndonos como guía la tabulación de los resultados de las encuestas realizadas al consumidor.

### **Materiales.**

El material que se empleara en el desarrollo de los objetos es arcilla, del taller de cerámica San Marcos, a propicito de ayudarnos, utilizando su materialidad, mano de obra, y virtudes artesanales.

### **Categoría de los productos.**

Los diseños estarán divididos en dos líneas de acuerdo al objetivo específico, de este proyecto y estudio de mercado. Partiendo de un objeto matriz realizado con los artesanos de la comunidad de San Marcos.

### **Estilo de diseño de los productos.**

El estilo de diseño que se aplicara en los objetos es el minimalismo, en cuanto su forma, color, material, y el aspecto artesanal se manifiesta en las técnicas de modelado utilizadas de los artesanos de San Marcos.

## Tendencia.

Para el diseño de los objetos se toma una tendencia que representa a la época e influye en nuestra cultura, es así que gracias a la globalización tenemos que la tendencia que se utiliza en cuanto a diseño, es el minimalismo. En la actualidad esta tendencia se aplica en la arquitectura, interiorismo, como también en el diseños de muebles y objetos en general.

**El minimalismo.** Menos es más.

**“El minimalismo es una tendencia de la arquitectura caracterizada por la extrema simplicidad de sus formas que surgió en Nueva York a finales de los años sesenta.**

**Los preceptos básicos del minimalismo son: El resultado que define este estilo en un concepto es la palabra limpieza**

**El minimalismo le da gran importancia al espacio y a los materiales ecológicos. Centra su atención en las formas puras y simples. Otro de los aspectos que definen esta corriente es su tendencia a la monocromía absoluta del producto final. Al final son los accesorios los que le dan un toque de color al espacio. En un planteamiento minimalista destaca el color blanco y todos los matices que nos da su espectro.”(1)**

## El sentido de la unidad.

Para el minimalismo todos los elementos debe combinar y formar una unidad. Esto se resume en el precepto minimalista de que **“todo es parte de todo”**. Con el tiempo el minimalismo nacido a finales de los sesenta alcanzó su madurez en los años ochenta a tal punto que ejerció influencia no sólo en la arquitectura y el diseño sino también en la pintura, la moda y la música.(2)

### Por qué el minimalismo:

El Minimalismo reduce al máximo los elementos, los volúmenes y las formas, prescinde del color y busca la belleza en la mínima expresión.

### Características:

- Producción y estandarización industrial.
- Uso literal de los materiales.
- Austeridad con ausencia de ornamentos.
- Purismo estructural y funcional.
- Orden.
- Geometría Elemental Rectilínea.
- Precisión en los acabados.
- Reducción y Síntesis.
- Sencillez.
- Concentración.
- Desmaterialización.(3)

### Objetos referentes del minimalismo en la modernidad.



1, 2,3. Fuente de información: .www.google.com  
Imágenes, Fuentes de información: www.google.com

## **Artefacto.**

Se sintetiza “hecho con arte”.

Se entiende por artefacto cualquier obra manual realizada con un propósito o función técnica específica. Por lo cual, la palabra artefacto se refiere tanto a vasijas y esculturas como a vehículos, maquinaria industrial y otros objetos contruidos.

En tecnología, se denomina artefacto, artefacto técnico o tecnológico a cualquier dispositivo concebido y fabricado, sea de modo artesanal o industrial, por una o más personas. La característica principal de los artefactos es que cumplen una función técnica, es decir, sirven para hacer algo. Por ello no se denominan artefactos a los objetos fabricados sólo por razones artísticas o estéticas, aunque los artefactos técnicos también se diseñan para agradar. (1)

## **Ergonomía**

**“La ergonomía es la disciplina científica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización”.**(2)

## **La ergonomía en los objetos**

Este factor es muy válido y necesario en la elaboración y función del objeto, con el objetivo de precautelar el bienestar y satisfacción del usuario.-Objetivo que se puede lograr aplicado las siguientes variables de la ergonomía:

## **Seguridad.**

Esta variable cumple con que los objeto, no deben ser causa de accidentes ni fastidios físicos, el objeto no debe causar ningún tipo de accidenté al usuario sin importar, clase social, edad, actividad, por esta razón es recomendable evitar, formas, cortantes, materiales tóxicos, los objetos deben ser estudiados desde su función específica.

## **Confort.**

Esta variable, se refieres que los objetos deben trasmitir, un cierto agrado, placer y satisfacción al momento de ser utilizados.

## **Adaptabilidad.**

Esta variable se trata de que los objetos deben adaptarse al espacio, lugar y función de acuerdo a las medidas ocultas y antropométricas del usuario, para evitar problemas de inconformidad.

## **Plasticidad.**

Esta variable se refiere a que los objetos deben ser simples y prácticos al momento de usarlos.

## **Solidez:**

Esta variable se trata de que los objetos se han contruidos de forma sólida y segura con la tecnología y material adecuado, para que su vida útil sea el mayor tiempo posible.

1, 2, Fuente de información: .www.google.com



Tinaja, técnica el paleteado.



Puliendo



Paleteando, mama y hija.

# CAPITULO 2

## PROGRAMACIÓN

2.1 PARTIDOS DE DISEÑO.

2.2 PARTIDO EXPRESIVO.

2.3 PARTIDO FUNCIONAL.

2.4 PARTIDO TECNOLÓGICO.

2.5 PARTIDO FORMAL

2.6 SISTEMATIZACIÓN Y OPERACIÓN DE DISEÑO.

## **2.1 PARTIDOS DE DISEÑO.**

Los contenedores nacen de la esencia del minimalismo, ya que este se centra su atención en formas simples y puras en este caso partiendo de una forma origen interpretándose en una figura básica de la geometría.

Además surge como respuesta a la investigación realizada mediante las encuestas, al mercado y posibles consumidores, adicionalmente se podría decir luego de realizar experimentaciones con diversas muestras de la arcilla y constante seguimiento de las actividades del taller de San Marcos, luego de pruebas y la elaboración de varios objetos se obtuvo un objeto matriz, para la generación del sistema de objetos complementarios para el hogar en esta oportunidad, para el área del comedor, objetos que cumplirían la función de servir como contenedores de la gastronomía popular.

Los contenedores se dividen en dos líneas, partiendo del mismo objeto matriz.

Los tipos de contenedor se enumeran a continuación: un contenedor para líquidos (chicha), un contenedor para carnes, (cuy y sus acompañantes), un contenedor de salsa (salsa de pepa), un contenedor de sopas (caldo de gallina), un contenedor de granos (habas, arvejas).y como complemento de la mesa, un florero.

### **Operatoria de diseño.**

Operatoria de diseño a utilizar con el objeto matriz.

Las herramientas de diseño básico son:

Interpretación geométrica.

Segmentación: reflexión

Seriación: esta variable, dependerá la función del objeto.

## **2.2 PARTIDO EXPRESIVO.**

Los objetos buscan ser modernos, ya que dentro del mercado meta tenemos jóvenes, que gustan de una decoración contemporánea de la actualidad como es el minimalismo, expresado en los diseños, de una tecnología básica como son los procesos de la cerámica artesanal, de los artesanos de la comunidad de San Marcos, buscado así, que los productos de este tipo de oficio de revalorice.

Los objetos expresaran las virtudes, materialidad, colores, costumbres de los artesanos de la comunidad de San Marcos.

## **2.3 PARTIDO FUNCIONAL.**

La función de los objetos denominados contenedores, cumplen la función de contener elementos de la gastronomía popular, los objetos va dirigida al área del comedor.

La función de los objetos, se define según el mercado y sus necesidades, este parámetro es una variable entre el sistema de contenedores de la gastronomía popular y de más objetos destinados al área del comedor.

## **2.4 PARTIDO TECNOLÓGICO.**

La tecnología se refiere a los materiales y formas de producción a utilizarse para la elaboración de los diseños, esta variable se mantiene como una constante, ya que el proyecto se centra su atención en el campo artesanal, utilizando las técnicas empleadas en cerámica artesanal (alfarería). La forma de con tactación varían de acuerdo al lugar y función de los objetos.

## **2.5 PARTIDO FORMAL.**

La forma es una constante de los objetos ya que estas se remiten a la geometría básica del círculo y la sistematización del objeto matriz.

### **Operatoria de diseño sistematización**

**Unidad geométrica de sistema: Círculo.**

**Operación de diseño primer sistema: Segmentación.**

**Reflexión.**

**Seriación.**

**Reglas de con tactación: volumen con volumen**

**Placas con volumen.**

**Reglas de distribución: Simétrica.**

**Material: Arcilla.**

## 2.6 OPERATORIA DE DISEÑO LINEA 1

Sistematización del objeto matriz del sistema de objetos.

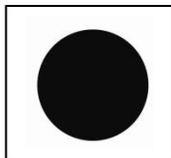
Motivo gestor



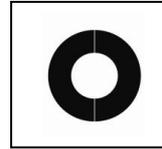
F1

Objeto realizado en el taller de San Marcos.

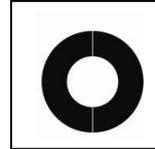
Estructura geométrica básica: Circulo



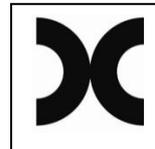
Segmentación de la figura: interpretación geométrica del objeto matriz.



Tipo de corte: geométrico



Operación de movimiento: reflexión



Seriación de la figura:

Crear una serie de figuras, implica lograr un conjunto de nuevos productos en donde se establecerán entre ellos ciertas condiciones de afinidad formal, que derivaran en la constitución de un sistema tipológico de figuras con características plenamente definidas. La concreción de una serie, presupone el alcance de un número finito de soluciones. (1)



1.MOGROVEJO Fabián; Formas y organizaciones Bidimensionales, sin edición, Cuenca ,2000

## OPERATORIA DE DISEÑO LINEA 2

Sistematización del objeto matriz del sistema de objetos.

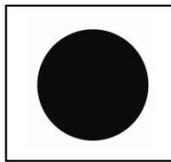
Motivo gestor



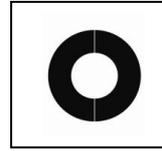
F1

Objeto realizado en el taller de San Marcos.

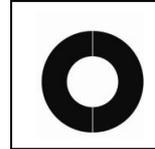
Estructura geométrica básica: Circulo



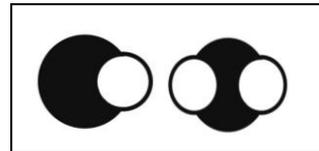
Segmentación de la figura: interpretación geométrica del objeto matriz.



Tipo de corte: geométrico

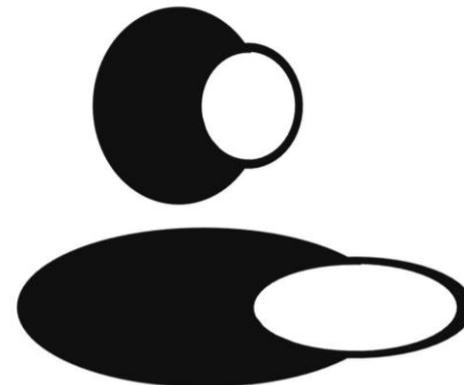


Operación de movimiento: Traslación, reflexión



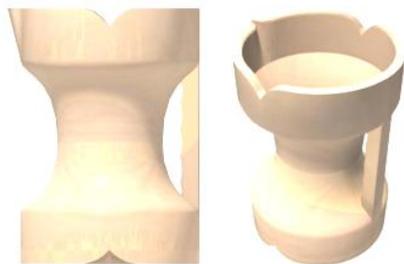
Seriación de la figura:

Crear una serie de figuras, implica lograr un conjunto de nuevos productos en donde se establecerán entre ellos ciertas condiciones de afinidad formal, que derivaran en la constitución de un sistema tipológico de figuras con características plenamente definidas.



1.MOGROVEJO Fabián; Formas y organizaciones Bidimensionales, sin edición, Cuenca 2000

JARRA PARA LIQUIDOS



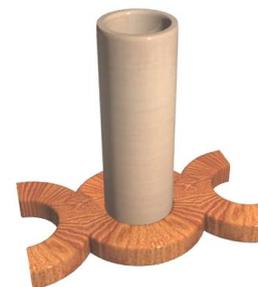
CONTENEDOR DE SOPA Y GRANOS



BANDEJA PARA CARNES.



FLORERO.



CONTENEDOR DE SALSAS.



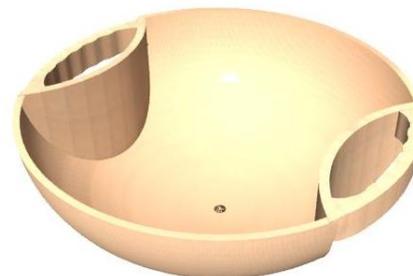
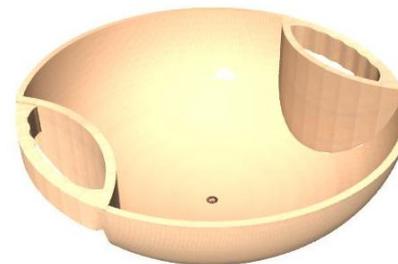
CENTRO DE MESA



**JARRA.**



**PLATO ONDO.**



**BANDEJA DE CARNES.**



**PLATO TENDIDO.**



**CONTENEDOR DE GRANOS.**



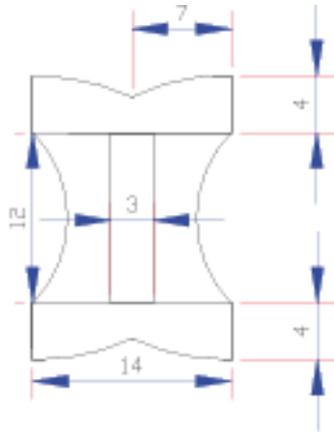
# CAPITULO 3

## PROPUESTAS

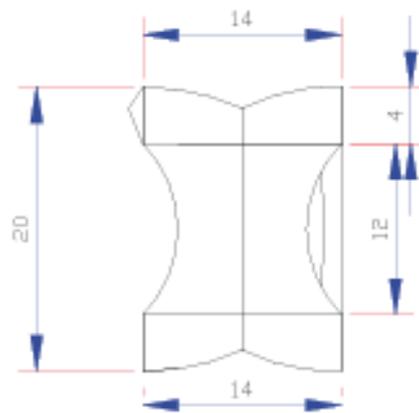
- 3.1 PROYECCIONES.  
AXONOMETRIAS (renders).
- 3.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS.
- 3.3. PRESUPUESTOS.
- 3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.
- 3.5 BIBLIOGRAFIA.
- 3.6 ANEXOS.

### 3.1 PROYECCIONES LINEA 1

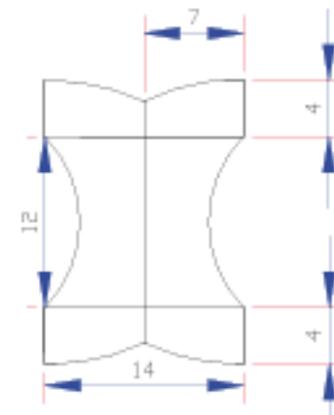
#### JARRA



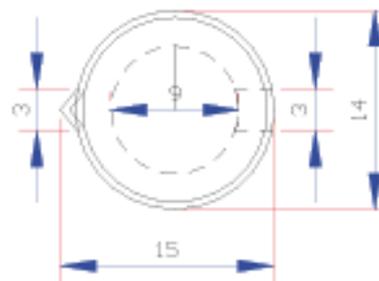
PROYECCION LATERAL DERECHA



PROYECCION VERTICAL



PROYECCION LATERAL IZQUIERDA



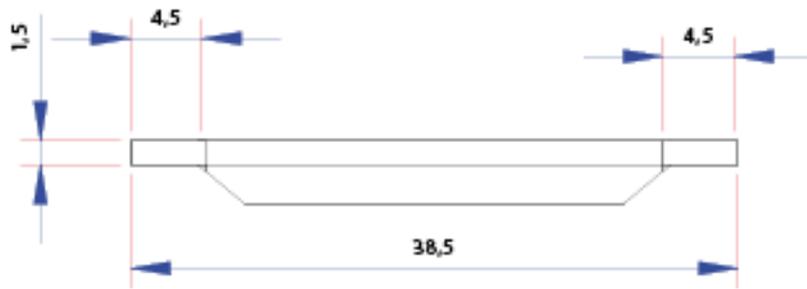
PROYECCION HORIZONTAL

Esc: 1:3

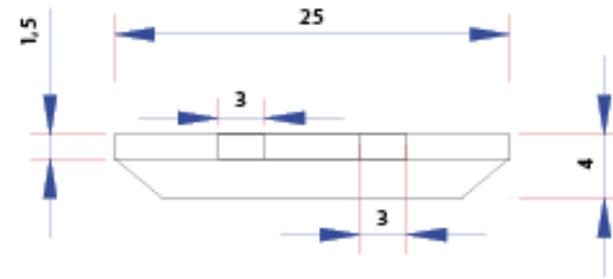
JARRA



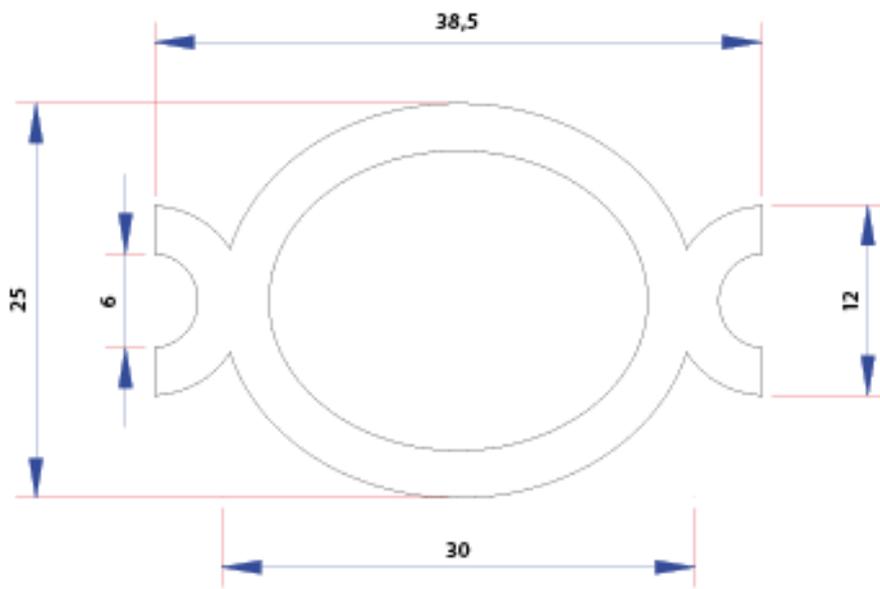
# BANDEJA



PROYECCION VERTICAL



PROYECCION LATERAL



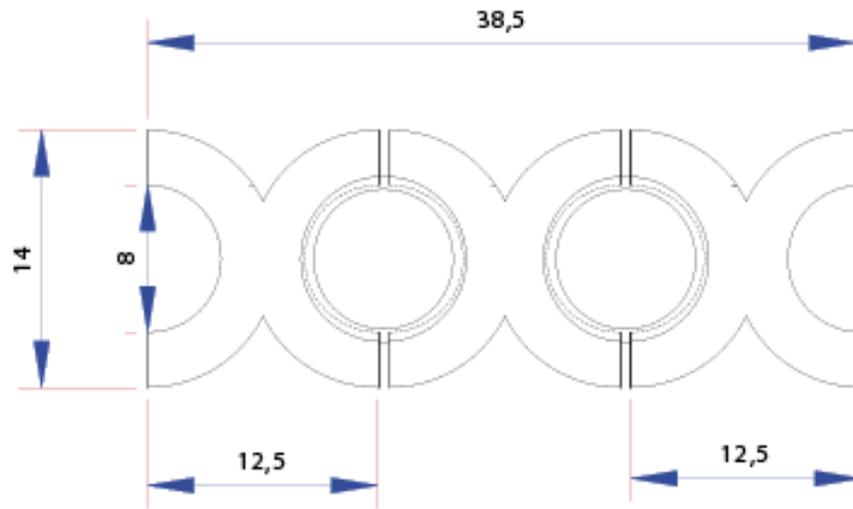
PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1: 3

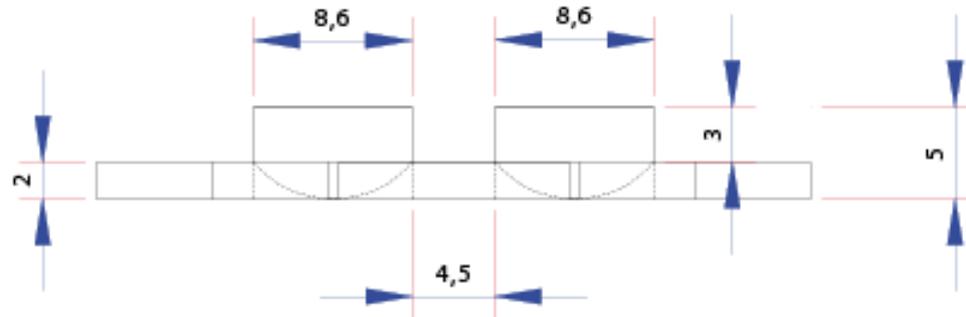
**BANDEJA**



CONTENEDOR DE SALSAS



PROYECCION VERTICAL



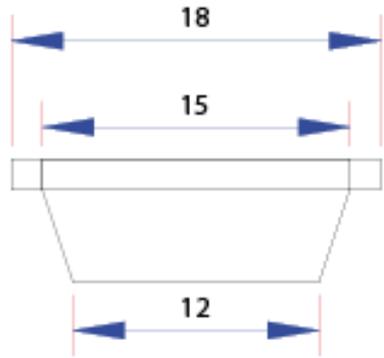
PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1: 3

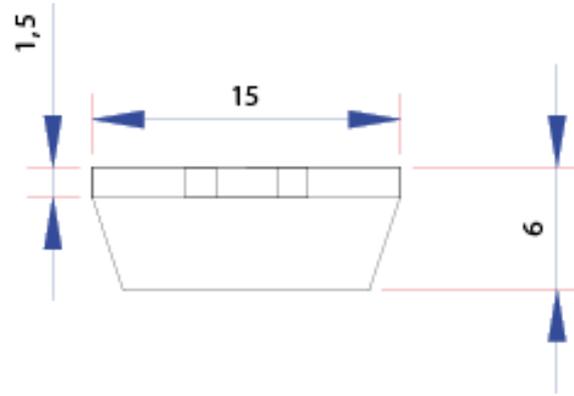
## CONTENEDOR DE SALSAS



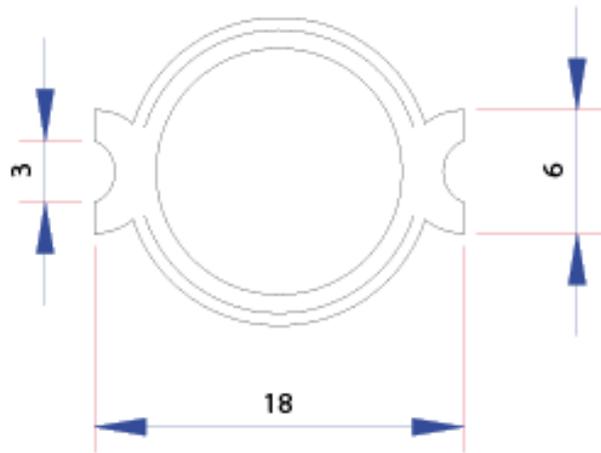
# CONTENEDOR DE SOPA Y GRANOS



PROYECCION VERTICAL



PROYECCION LATERAL



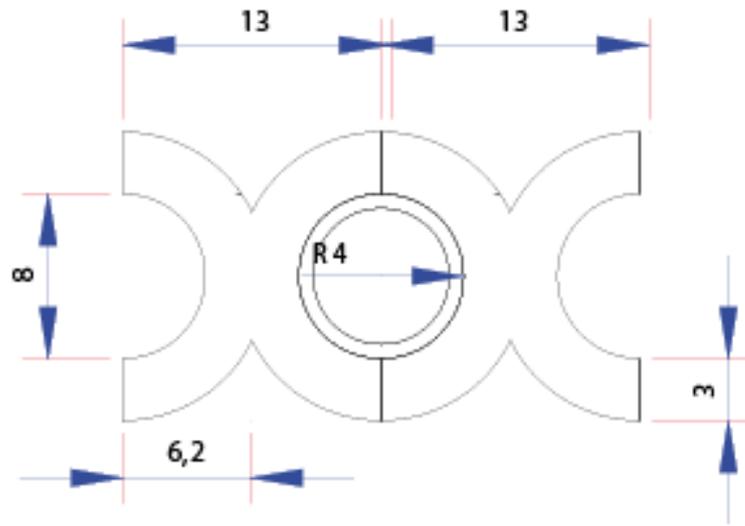
PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1: 3

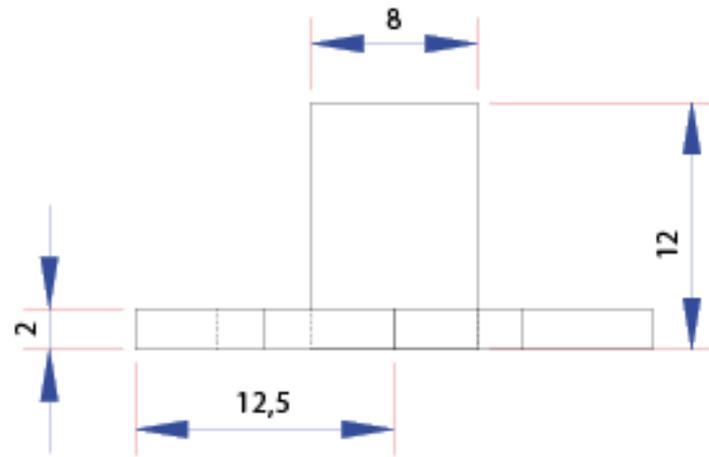
## CONTENEDOR DE SOPAS Y GRANOS



FLOTERO



PROYECCION VERTICAL



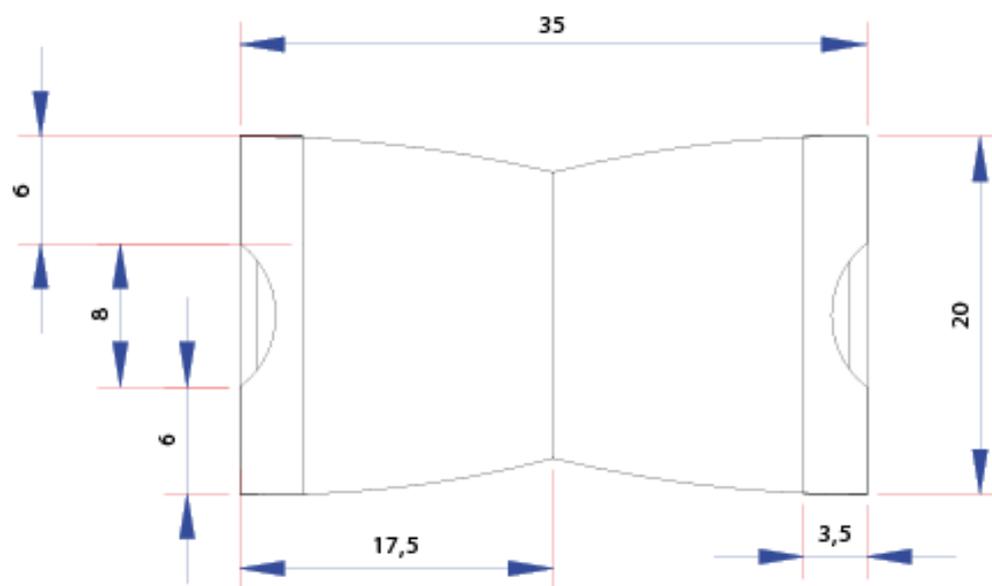
PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1: 3

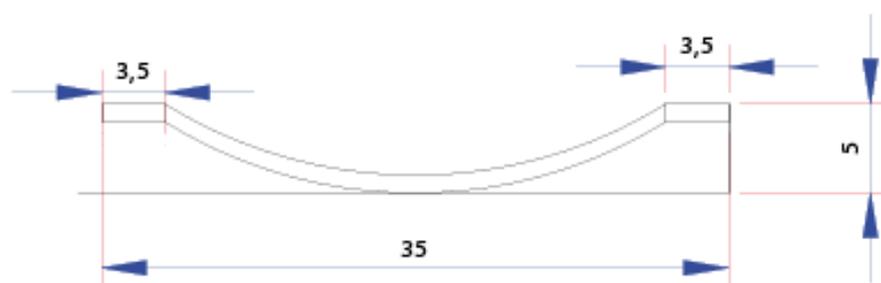
FLOREO



**CENTRO DE MESA.**



**PROYECCION HORIZONTAL**



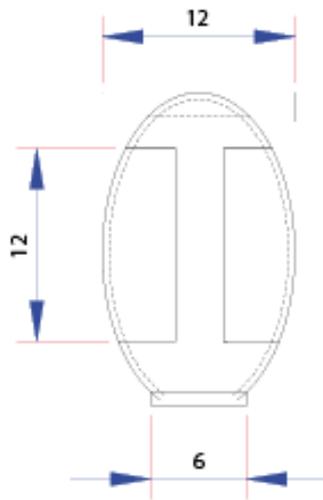
**PROYECCION VERTICAL**

Esc. 1: 3

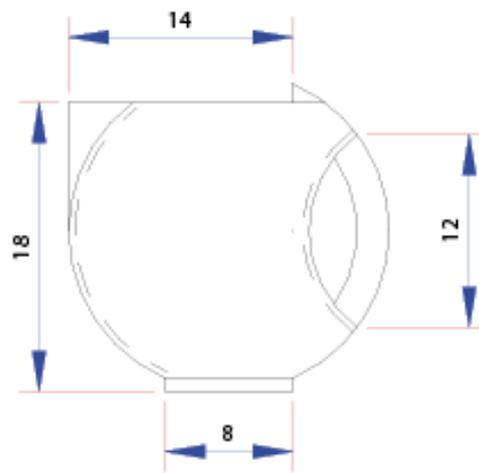
CENTRO DE MESA



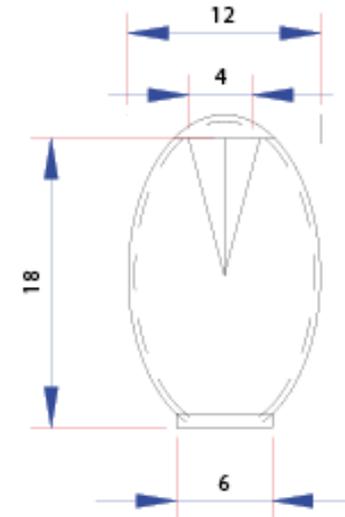
JARRA



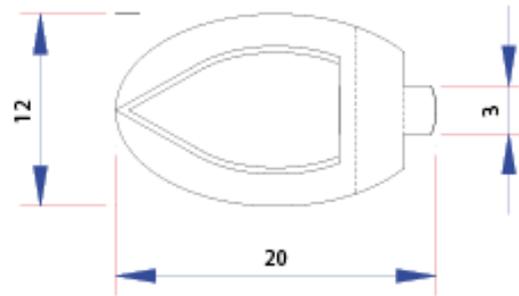
PROYECCION LATERAL



PROYECCION VERTICAL



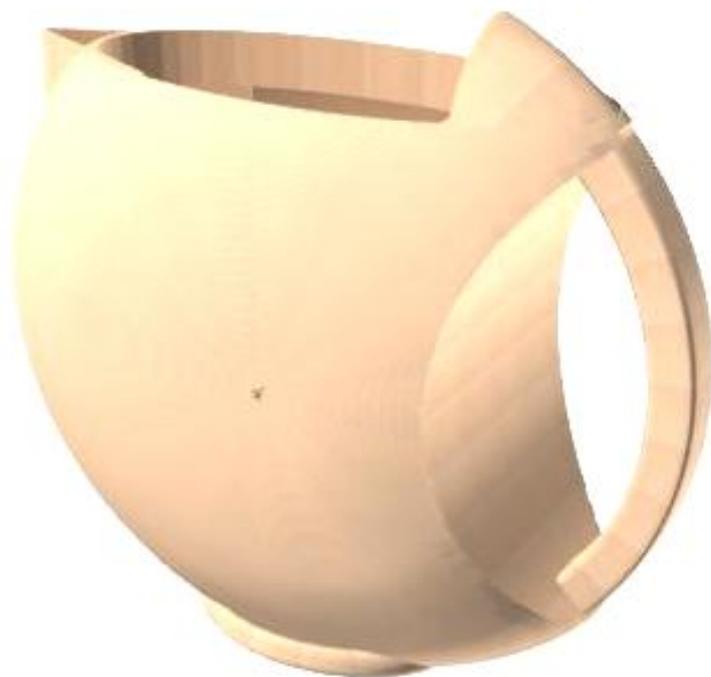
PROYECCION LATERAL



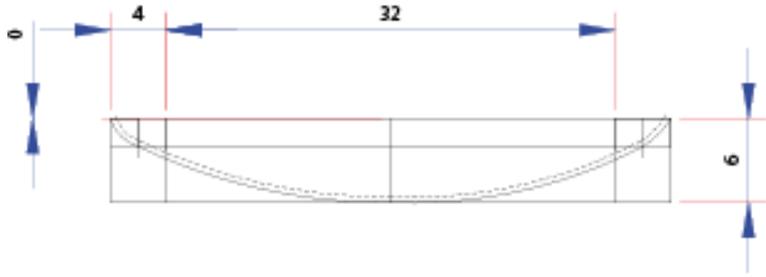
PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1:3

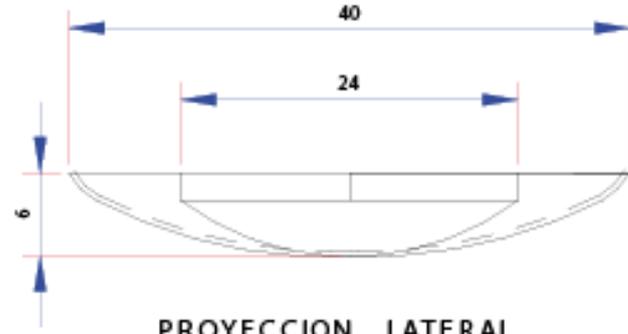
JARRA



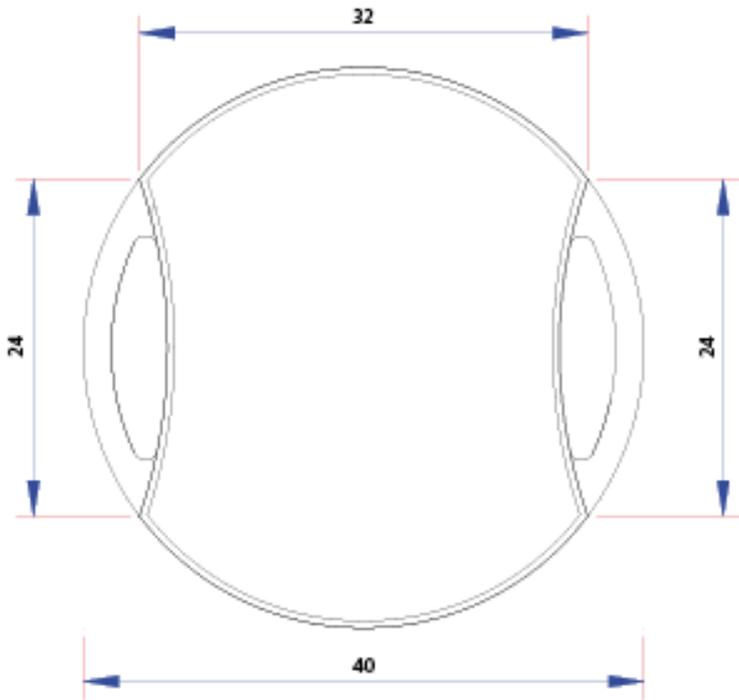
# BANDEJA



PROYECCION VERTICAL



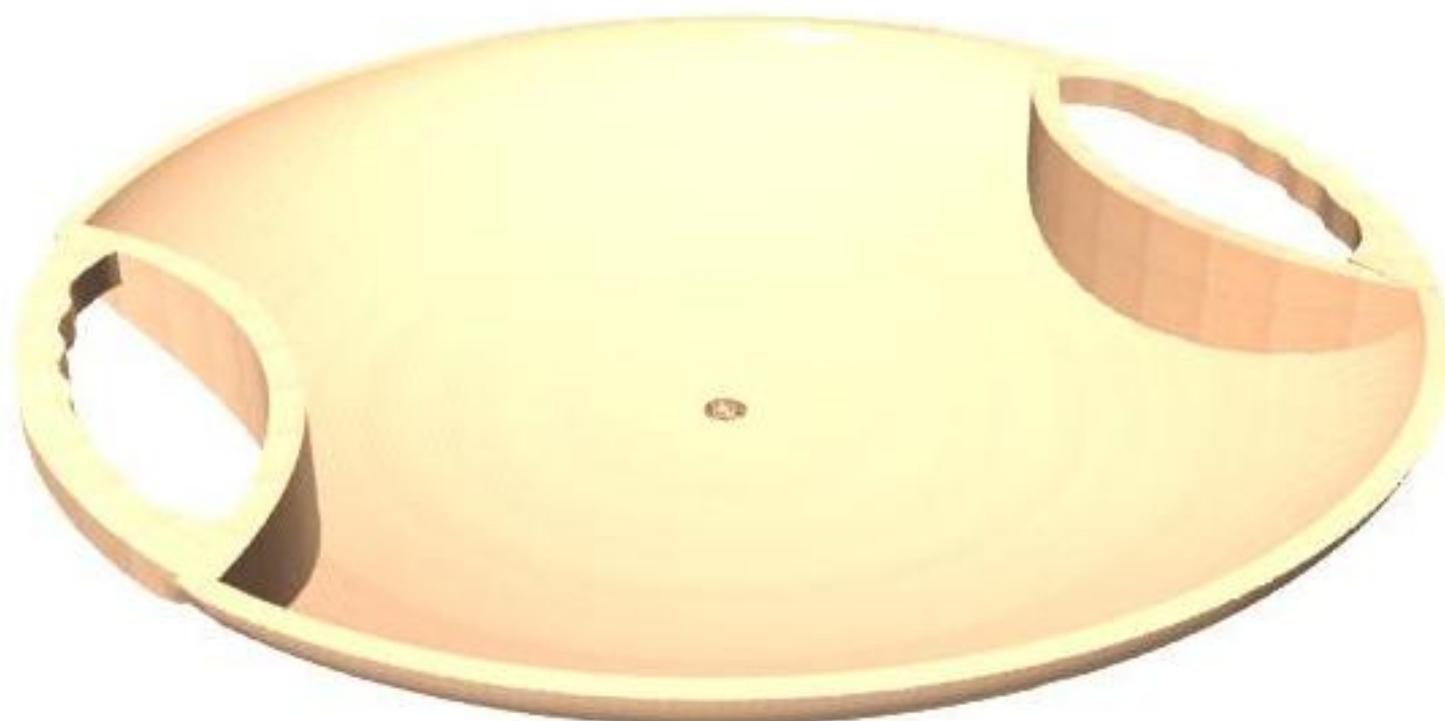
PROYECCION LATERAL



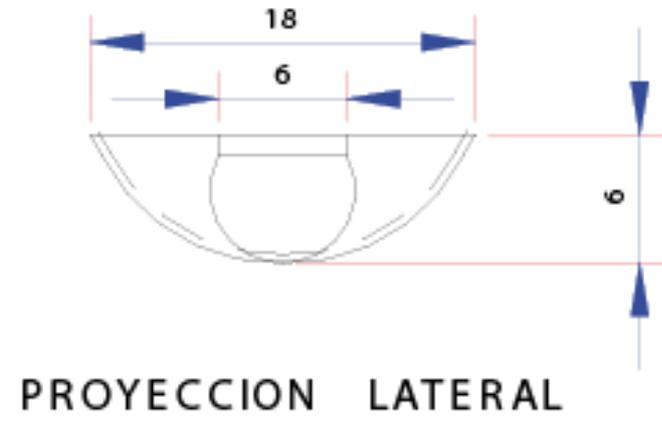
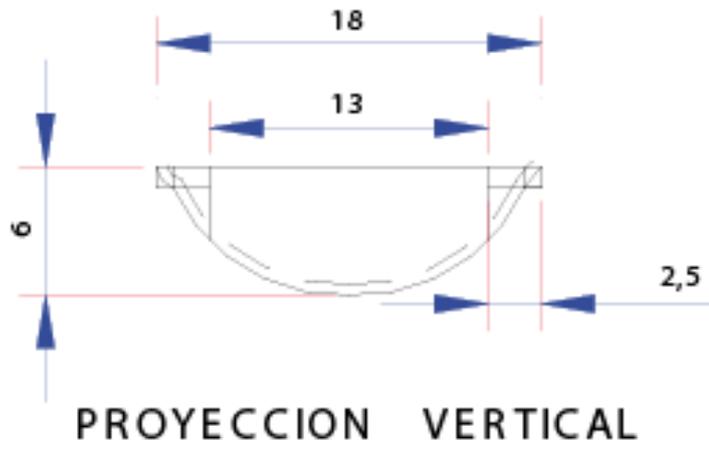
PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1:3

**BANDEJA**

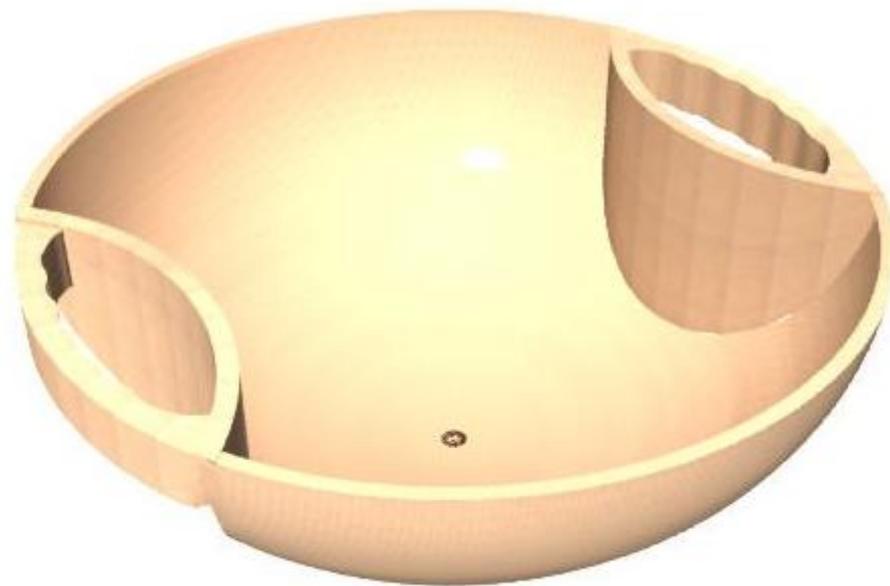
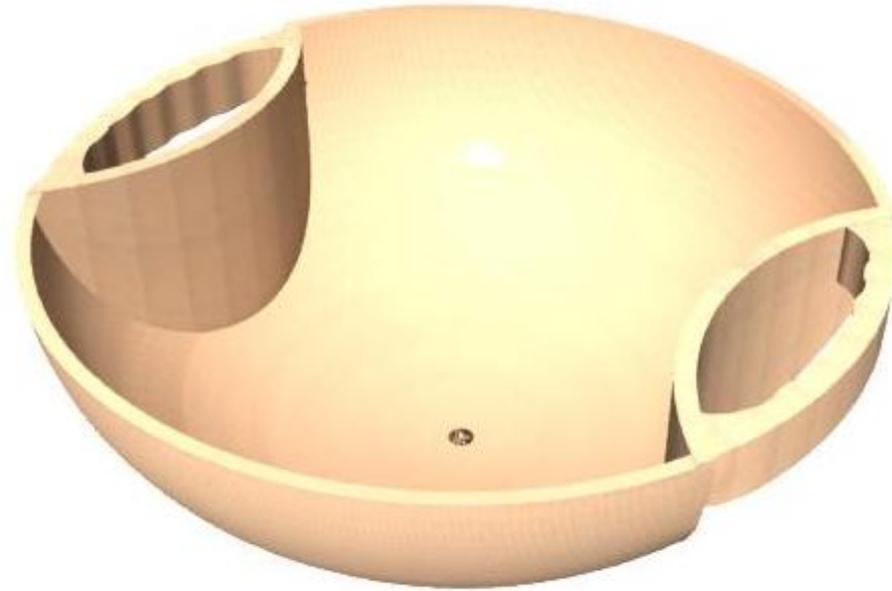


**PLATO ONDO**

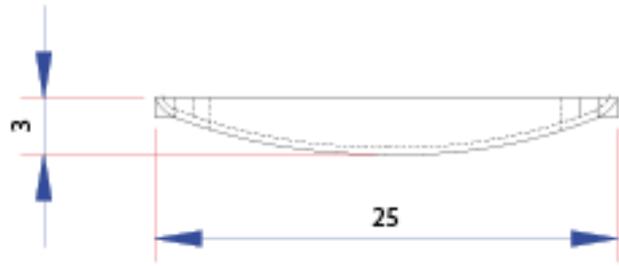


Esc. 1:3

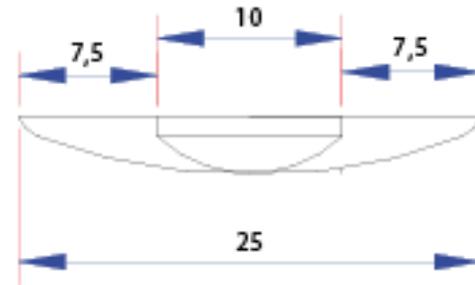
PLATO ONDO



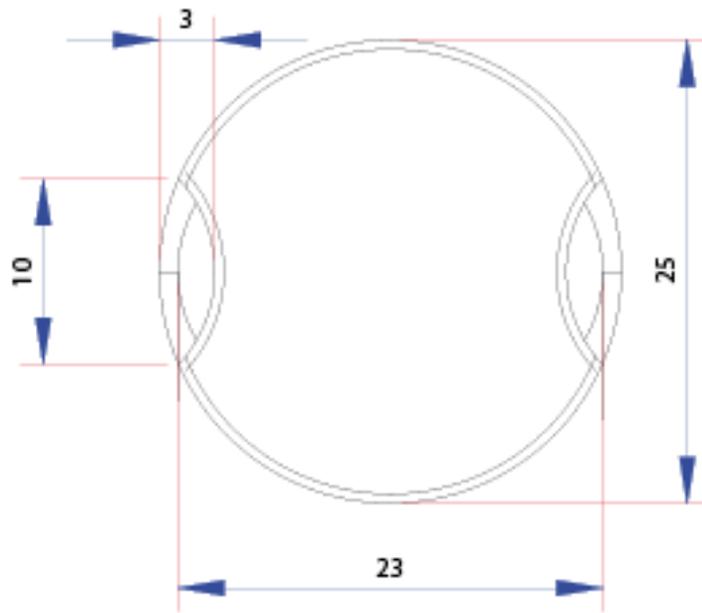
**PLATO TENDIDO**



**PROYECCION VERTICAL**



**PROYECCION LATERAL**



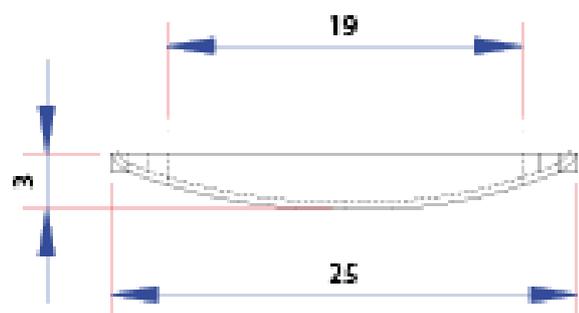
**PROYECCION HORIZONTAL**

Esc. 1:3

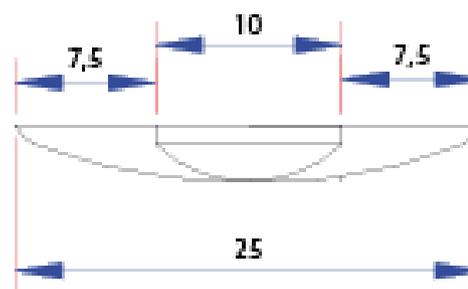
## PLATO TENDIDO



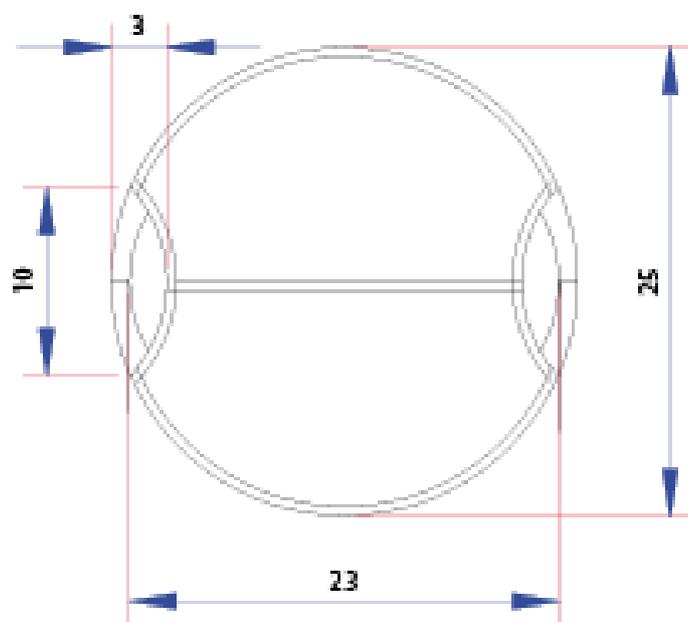
# CONTENEDOR DE GRANOS



PROYECCION VERTICAL



PROYECCION LATERAL



PROYECCION HORIZONTAL

Esc. 1:3

**CONTENEDOR DE GRANOS.**



### 3.2 ESPECIFICACIONES TECNICAS

<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>cm</b>
<b>MATERIALES NATURALES</b>	<b>Arcilla, del sector., caolín.</b>
<b>ACABADO</b>	<b>Textura liza, técnica aplicada (bruñido).</b>
<b>COLOR</b>	<b>Marrón (terracota)</b>
<b>TIPO DE PRODUCTOS</b>	<b>Contenedores para la gastronomía típica</b>
<b>ESTILO DE DISEÑO</b>	<b>Minimalista.</b>
<b>TEMPERATURA UTILIZADA PARA LAS QUEMAS DE LAS PIESAS CERAMICAS</b>	<b>800 - 900 grados</b>
<b>TECNICAS EMPLEADAS EN LA ELABORACION DE LOS OBJETOS</b>	<b>Paletado, molde, placas, y torno.</b>

### 3.3 PRESUPUESTO

<b>LINEA 1</b>	<b>COSTO</b>
JARRA	20 \$
BANDEJA	20 \$
CONTENEDOR DE SALSAS	15 \$
CONTENEDOR DE SOPA Y GRANOS	10 – 10 \$
FLOTERO	8 \$
CENTRO DE MESA	5 \$
GASTOS VARIOS	2 \$
INSUMOS	2 \$
<b>COSTO LINEA 1</b>	<b>82 \$</b>
IVA + 12 %	1.2 \$
<b>TOTAL</b>	<b>83,2 cifra entera 84 \$</b>

<b>LINEA 2</b>	<b>COSTO</b>
JARRA	20 \$
BANDEJA	20 \$
CONTENEDOR DE GRANOS	15 \$
PLATO ONDO	10 \$
PLATO TENDIDO	8 \$
GASTOS VARIOS	2 \$
INSUMOS	2 \$
<b>COSTO LINEA 2</b>	<b>77 \$</b>
IVA + 12 %	1.2 \$
<b>TOTAL</b>	<b>76,2 cifra entera 77 \$</b>

### 3.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- A manera de conclusión, el trabajo realizado, de forma conjunta con los artesanos de la comunidad de San Marcos, ha sido una experiencia muy gratificante a nivel personal.
- La mejor conclusión del trabajo realizado con los artesanos de la comunidad de San Marcos, es la respuesta que van obteniendo, por el número de pedidos que van adquiriendo y la apertura y apoyo de las instituciones públicas.
- También, son invitados a ser parte de ferias y eventos públicos, para mostrarse y hacerse conocer como productores de objetos de cerámica.
- Se concluye mencionando que la mano de obra es excelente, y manejan las diferentes formas de modelar la arcilla, además existe, mucho compromiso y compañerismo entre los miembros del taller.
- A pesar de todo, siguen necesitando ayuda, en la parte de la oferta y demanda de sus productos.

#### RECOMENDACIONES

- Recomiendo, realizar proyectos de diseño, estableciendo una relación de trabajo entre el diseñador y artesano. La satisfacción es muy gratificante.
- Recomiendo, trabajar con artesanos de comunidades poco conocidas y que tengan, materia prima abundante y de buena calidad.
- Recomiendo, conocer la materia prima, procesos y técnicas de este oficio y demás, para poder contribuir con los artesanos de una mejor manera.
- Recomiendo, identificar las debilidades y fortalezas de los artesanos, para poder trabajar con un panorama más claro y viable.
- Recomiendo, respetar los pensamientos, creencias y forma de vida de cada comunidad, para poder establecer una relación de trabajo más satisfactoria.
- Recomiendo, contactarse con personas conocedoras de algún tema en específico, que no se conoce, para poder ayudar de mejor manera al grupo de trabajo y los resultados serán, más satisfactorios.

### 3.5 BIBLIOGRAFIA

- ENCALADA Iván; Programa de formación del ceramista Escuela Taller Cuenca, Cuenca 2009.
- Ilustre Municipalidad; Libro de Azogues, tomo 1, pag.172
- DRAKE K, CERAMICA SIN TORNO; editorial KAPELUSZ, 1972, Buenos Aires. Argentina, pág. 9.
- FRIGOLA María Dolores Ros i, Cerámica artística; colección arte y oficios, editorial parramón año de edición 2005. Barcelona, pág. 32,34..
- Lix Klett Patricio, Diseñador industrial, 2005
- Mogrovejo Fabián, Formas y organizaciones bidimensionales, Cuenca, 2000
- Birks Tony, Guía completa para el ceramista, 1992
- Harvey David Cerámica creativa:, 1992
- Cerámica de Chordeleg: CIDAP.
- Escultura y modelado en 5 lecciones.
- Boletín de la sociedad española de cerámica, volumen6- num6, Noviembre- Diciembre, 1967.
- CATALOGUE OF CHILEAN HANDICREFTS.
- Ari zaga Lucia ; Costos, producción y comercialización de la cerámica, CIDAP, Cuenca, 2005.
- [www.google.com](http://www.google.com)
- [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- Usos, un proyecto de Carlos Gronda y Arturo Tezanos Pinto, hecho en Argentina, publicado en Facebook, por la revista guía Deco., 2010.

### ANEXOS:

Modelo encuestas utilizadas en el estudio de mercado.

#### Encuestas de mercado (cerámica) al consumidor

Ud. compra productos de cerámica por:

Marca.....  
 Calidad....  
 Precio....  
 Funcionalidad.....

Qué tipo de productos Ud. compra con más frecuencia.

Funcionales.....  
 Decorativos.....  
 Otros.....

Para que área de la casa compra productos.

Comedor.....  
 Sala.....  
 Dormitorio.....  
 Cocina.....  
 Otro.....

Qué tipo de color es de su preferencia.

Pasteles.....  
 Cálidos.....  
 Fríos.....  
 Claro.....  
 Oscuros.....

Qué tipo de acabado le gusta que tenga los productos de cerámica

Geométricos.....  
 Naturales.....  
 Rústicos.....  
 Otros.....

Que defecto Ud. ha evidenciado en un producto cerámico

.....  
 .....

Que sugerencias Ud. darías, a los productores de objetos de cerámica.

.....  
 .....

Qué opinión Ud. Tiene de la cerámica artesanal (alfarería)

.....  
 .....

Que tan grado de aceptación tendría la cerámica vinculada con otros

Materiales.....

#### Encuestas al sector productivo, (productores de cerámica artesanal).

Qué tipo de producto más comercializa

Funcionales.....  
 Decorativos.....  
 Otros.....

Qué tipo de técnica emplea en la producción de sus productos

Molde.....  
 Placas.....  
 Torno.....  
 Churos.....

Qué tipo de acabado Ud. Utiliza para sus productos

Envejecido.....  
 Rustico.....  
 Geométrico.....  
 Natural.....  
 Otros.

Ud. comercializa de forma:

Directa.....  
 Indirecta.....

Qué tipo de colores Ud. Utiliza para sus productos.

Claros.....  
 Oscuros.....  
 Otros.....

Qué tipo de dificultades tiene Ud. como artesano, con relación a su producción.

.....  
 .....

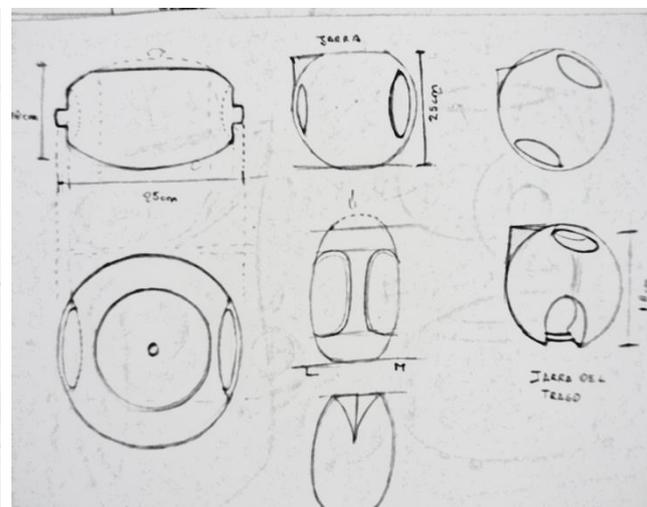
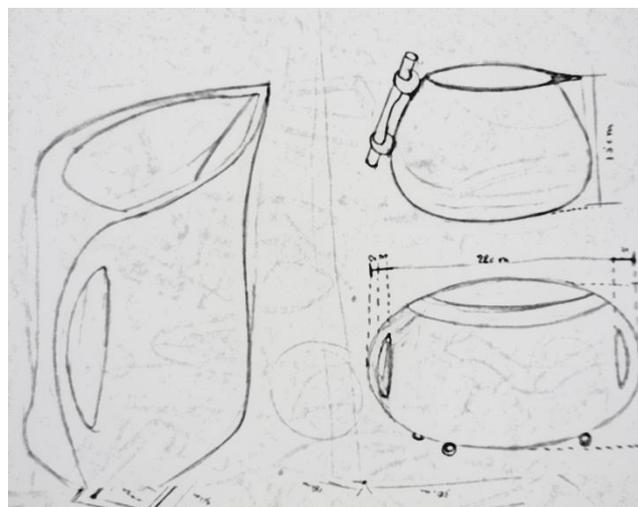
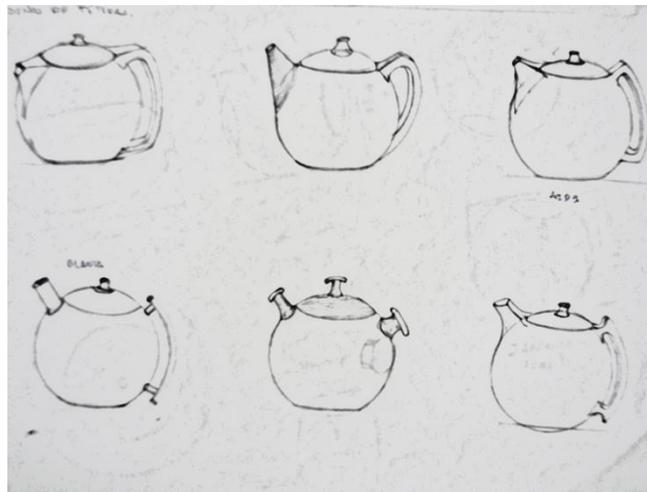
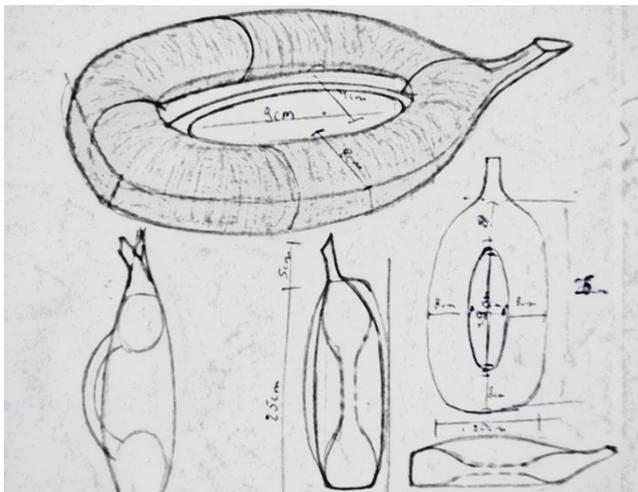
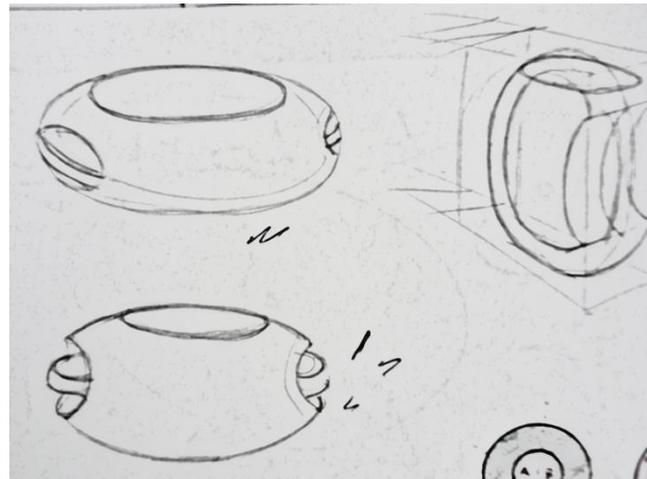
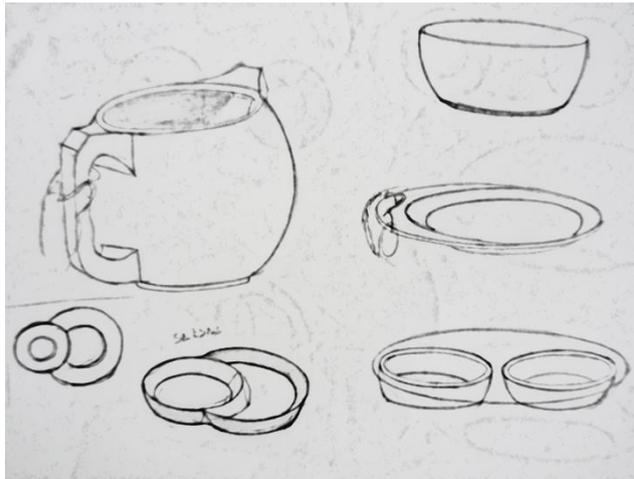
Que técnica cree Ud. que ha desaparecido y cuáles cree Ud. que son las causas o razones.

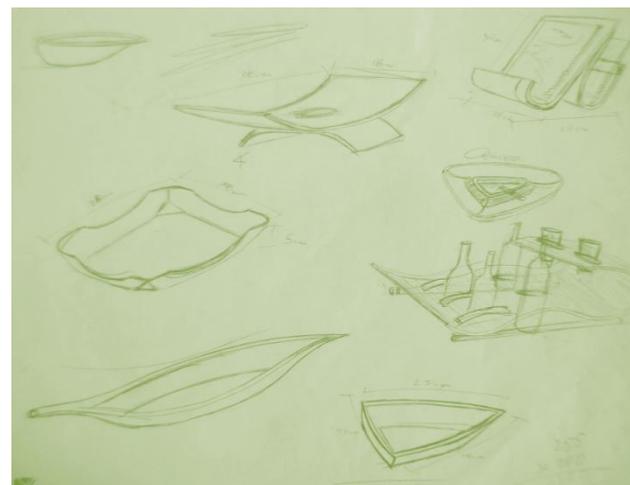
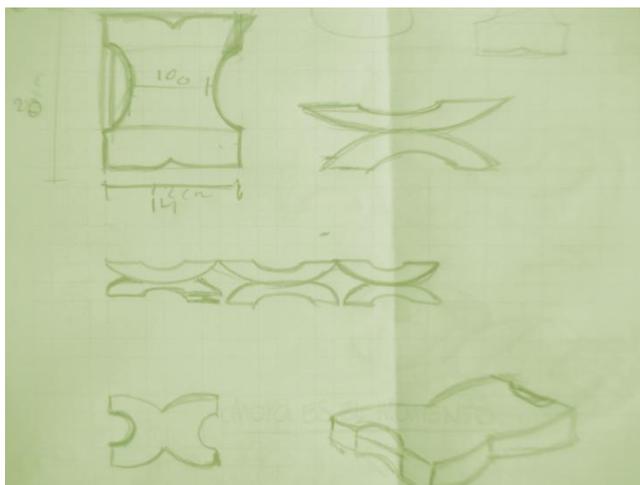
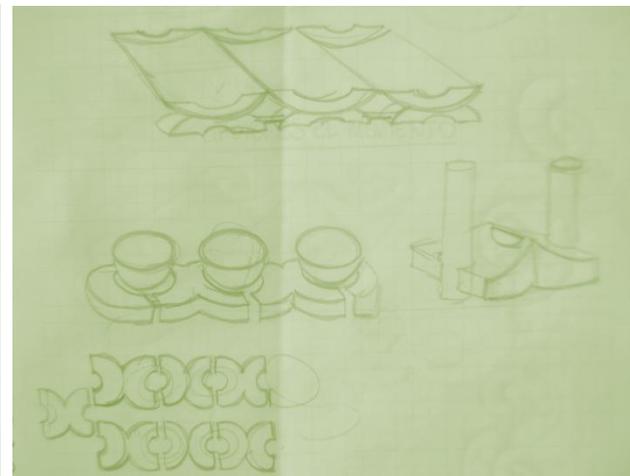
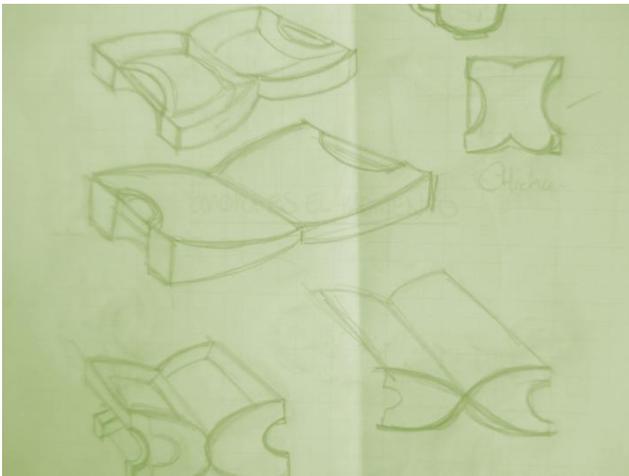
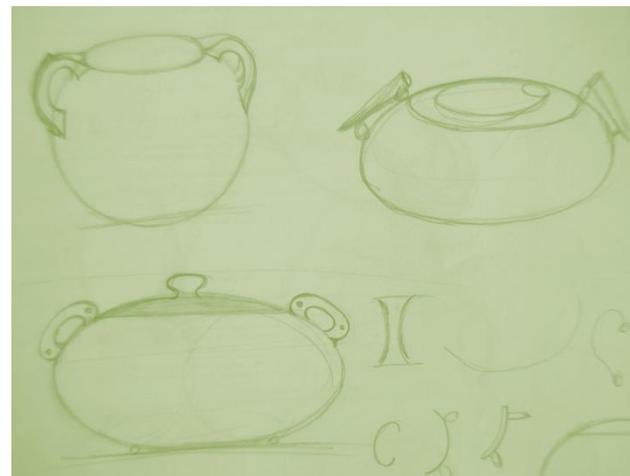
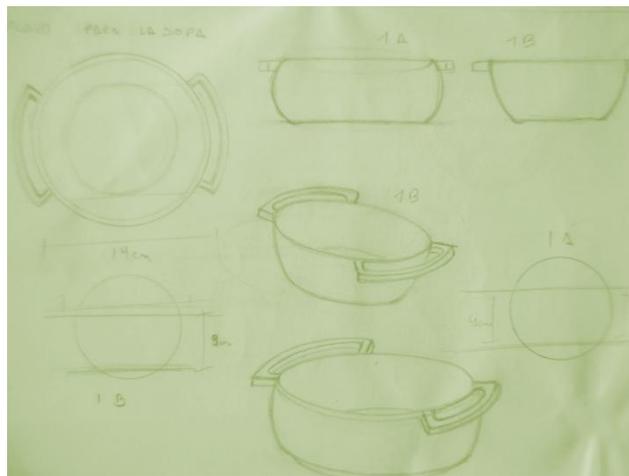
.....  
 .....

Vincularía Ud. Sus productos con otro material. Con que material.

.....

# BOCETOS





FOTOS



