

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE ARTES**



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE ENGOMBES A PARTIR DE MATERIALES ARCILLOSOS LOCALES, DESTINADO A LA MESA DE ARTESANOS DEL CENTRO DE DESARROLLO ARTESANAL (CEDART) EN EL MUNICIPIO DE ILOBASCO, DEPARTAMENTO DE CABAÑAS, 2015.

PRESENTADO POR

AGUILUZ AMADOR, MANUEL ENRIQUE AA09165
FLORES AGUILUZ, OMAR GODOFREDO FA06017
HERNÁNDEZ REYES, LIGIA ESMERALDA HR09023

INFORME FINAL

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADOS EN ARTES PLÁSTICAS
OPCIÓN DISEÑO GRÁFICO Y CERÁMICA**

LICENCIADO LUIS EDUARDO GALDÁMEZ CONTRERAS
DOCENTE ASESOR

LIC. LIGIA DEL ROSARIO MANZANO
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

JULIO 2016
CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Licenciado José Luis Argueta Antillón
RECTOR INTERINO

Maestro Roger Armando Arias
VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

Ingeniero Carlos Armando Villalta
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

Licenciada Nora Beatriz Meléndez
FISCAL GENERAL INTERINA

Doctora Ana Leticia Zavaleta de Amaya
SECRETARIA GENERAL INTERINA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Maestro José Vicente Cuchillas Melara
DECANO

Maestro Edgar Nicolás Ayala
VICEDECANO

Maestro Héctor Daniel Carballo Díaz
SECRETARIO

AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE ARTES

Maestra Xenia María Pérez Oliva
DIRECTORA

Licenciada Ligia del Rosario Manzano Martínez
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

Licenciado Luis Eduardo Galdámez Contreras
DOCENTE ASESOR

TRIBUNAL CALIFICADOR

Maestra Xenia María Pérez Oliva
Licenciado Ever Odir Ramos
Licenciado Luis Eduardo Galdámez Contreras

AGRADECIMIENTOS

Al culminar este proceso de estudios, agradezco a Dios Todopoderoso por haber guiado mis pasos y bendecirme con su providencia divina a lo largo de toda mi vida.

A mis padres German Omar Flores y Ana Guadalupe Aguiluz, por brindarme apoyo incondicional durante el desarrollo de mi carrera y por todos los sacrificios realizados con mucho amor; a mis hermanos Teresita, Rolando y Alberto por apoyarme en las distintas etapas de esta travesía, así como a toda mi familia por respaldarme siempre.

A Ana del Carmen Palacios, por animarme e instarme a dar mi mejor esfuerzo.

A mis amigos y compañeros de estudio de los cuales mucho he aprendido, y con quienes he compartido momentos importantes de esta etapa de mi vida.

Al Licenciado Luis Galdámez, por siempre brindarnos su valiosísima guía de la manera más atenta y sincera.

A Manuel y a Ligia por todas las experiencias vividas y esfuerzos compartidos a lo largo de esta investigación.

Omar Godofredo Flores

A Dios Todopoderoso, gracias por su guía en este camino.

Agradezco y dedico este trabajo a mi familia por haber estado conmigo a lo largo de mi proceso de formación profesional, a nuestro asesor Luis Eduardo Galdámez por encaminarnos de la mejor manera en el desarrollo del trabajo de grado, a Lourdes Calero por sus valiosos aportes a mi formación académica y profesional, a mis amigas y futuras colegas Sandra Muñoz y Alejandra Sura por hacer de mi recorrido a través de la Universidad un compilado de conocimientos , alegrías y valores que aplicaré a lo largo de mi vida y a todas esas personas que de una forma u otra han contribuido a mi crecimiento personal y profesional.

A mis compañeros Omar Flores y Ligia Hernández por todos esos conocimientos y experiencias que compartimos a lo largo de nuestro proceso de grado.

Manuel Enrique Aguiluz Amador.

Agradezco a Dios por ser quien siempre está conmigo, por ser mi ayuda y fortaleza en los momentos difíciles y por poder culminar mi carrera y proceso de grado.

A mis padres por siempre darme su incondicional apoyo, por darme ánimos, por sus consejos, por siempre estar para mí y por el sacrificio que han hecho por mí para cumplir mis metas. A mis hermanos por siempre ayudarme y estar pendiente de mí.

A mi familia en general por su amor y por creer en mí y en lo que puedo lograr.

A mis compañeros y amigos de equipo por su comprensión, paciencia, y por cada palabra de ánimo y por cada experiencia vivida durante todo el proceso.

A mis pastores por llevarme en sus oraciones y ser parte especial de mi vida dándome su amor y apoyo, a mis amigos por que siempre han estado cuando los he necesitado respaldándome y alentándome a nunca rendirme y siempre dar lo mejor de mí.

Y especialmente a mi asesor Lic. Luis Galdámez por ser de quien he aprendido muchas cosas y quien ha dejado huella en mi formación académica, por su dedicación, por su tiempo, apoyo, paciencia y consejos.

Ligia Esmeralda Hernández

PRESENTACION

La Escuela de Artes de la Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador, tiene como Visión ser el referente institucional de Educación Superior de Arte y Cultura a nivel nacional y centroamericano, dedicado a la creación y la investigación cultural y artística, combinando de manera eficaz y eficiente la formación académica de los estudiantes con destrezas teórico prácticas, así como a la integración en los nuevos lenguajes de comunicación artísticos y el uso de la tecnología tradicional y contemporánea. En la Misión, es importante formar profesionales e investigadores de la cultura y el arte, con óptima calidad académica, elevado sentido de la ética y de la proactividad y uno de los elementos fundamentales para fortalecer la investigación son los procesos de grado realizados por los estudiantes egresados. En tal sentido presento(amos) el estudio “DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE ENGOBES A PARTIR DE MATERIALES ARCILLOSOS LOCALES, DESTINADO A LA MESA DE ARTESANOS DEL CENTRO DE DESARROLLO ARTESANAL (CEDART) EN EL MUNICIPIO DE ILOBASCO, DEPARTAMENTO DE CABAÑAS, 2015” que comprende de tres Capítulos, cuyo objetivo fue Construir un manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de arcillas ubicadas en los yacimientos cercanos al municipio de Ilobasco, presentado a la mesa de Artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART), a través del análisis y la documentación de los procesos, con el propósito de brindar un herramienta útil que permita la revitalización de la aplicación de engobes, en consonancia con uno los requisitos de la Normativa universitaria para optar al grado de Licenciados(as) en Artes Plásticas, Opción Diseño Gráfico y Cerámica.

Con este Informe Final de Investigación se da cumplimiento al “Reglamento de la Gestión Académico Administrativa de la Universidad de El Salvador”, en sus tres etapas básicas:

La primera etapa, la **Planificación** de la investigación donde se elaboró el Plan de Investigación y Diagnóstico Institucional, realizado a través de visitas a la institución donde se enmarcó el proyecto, así como la Construcción del marco teórico o Antecedentes de Investigación. Ambos documentos se incluyen en la segunda parte de este informe. El Plan de investigación, brinda las orientaciones de cómo abordar el proceso investigativo de acuerdo a los principios del Método Operacional.

La segunda etapa, corresponde a la **Ejecución de la investigación** consistente en la Construcción del Objeto de Estudio, desarrollando trabajo de campo, con el uso de técnicas e instrumentos consistentes como entrevistas abiertas a las personas que conforman la mesa de artesanos y personal del CEDART, recolección de materiales arcillosos y su investigación de laboratorio, partiendo de los resultados obtenidos la construcción y diseño de Manual de procedimientos Técnicos, Afiches y Guía rápida, también la elaboración de piezas cerámicas de carácter Artístico, utilitario y decorativo a partir de lo cual se elaboró este Informe Final de Investigación.

La tercera etapa, **Exposición y defensa del Informe Final**, consistente en la presentación del producto o resultado de la investigación, así como de la socialización ante docentes, invitados y Tribunal Calificador.

INTRODUCCION

Este documento es el resultado de una investigación que tiene por objeto la construcción de un manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de materiales arcillosos locales, presentado a la mesa de artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART) en el municipio de Ilobasco, departamento de Cabañas.

Como proyecto de investigación su propósito fue recolectar, analizar y decodificar la información necesaria sobre los procesos para la elaboración de engobes, con lo cual se pudiera presentar datos concluyentes sobre la técnica y los beneficios de la misma a los artesanos del municipio.

Así pues, para solventar los objetivos planteados, se dirigió el desarrollo de la investigación bajo un modelo cualitativo en el que la recolección de datos se enmarcó en tres etapas distintas: Investigación bibliográfica, investigación de campo e investigación de laboratorio.

Se debe destacar que el municipio de Ilobasco posee una tradición artesanal desarrollada a lo largo de su historia, que ha sufrido modificaciones en sus técnicas de construcción y decoración cerámica, por ejemplo la utilización de moldes de yeso y pinturas industriales o aerosoles.

Al planteamiento antes mencionado se propone la elaboración y uso de engobes a partir de materiales arcillosos locales y materiales cerámicos como: Arcilla blanca y bentonita, generando una paleta de tonos naranja que puedan ser aplicados en piezas de carácter decorativo, agregando la posibilidad de producir piezas utilitarias sin elementos contaminantes, ampliando la oferta de productos en el mercado.

Estos resultados benefician a la mesa de artesanos del CEDART con quienes se han trabajado desde el inicio del proceso, quienes manifestaron que el uso de materiales industriales tiene un mayor costo que la elaboración de engobes, introduciendo nuevos procesos de aplicación con decoración cerámica.

La importancia de este trabajo es la introducción de nuevos conocimientos y procesos técnicos en la cerámica a los artesanos, dando la pauta a futuras investigaciones con diferentes centros artesanales en el territorio salvadoreño enriqueciendo los procedimientos de elaboración, producción y decoración cerámica, mediante un manual que describe los procesos de elaboración y aplicación de engobes.

El documento que se realizó como actividad multidisciplinaria entre las opciones de Diseño Gráfico y Cerámica de la carrera Licenciatura en Artes Plásticas la cual se desarrolla con los siguientes elementos:

En el Capítulo I que se aborda el marco teórico, permitiendo presentar una historia general de los diferentes centros artesanales de producción cerámica que se encuentran en El Salvador, culminando en la historia del centro artesanal en estudio, Ilobasco. Continuando con la decoración con engobes en la época prehispánica.

En el mismo capítulo se aborda además de historia, la organización esquemática de CONAMYPE junto a los componentes y dependencias que la constituyen; para nuestra competencia el CEDART del municipio de Ilobasco, del cual se exponen sus particularidades y su composición organizativa, debido a que fue la institución con la cual se realizó el proceso de investigación.

Consecutivamente, en el segundo Capítulo se efectúa la investigación práctica sobre el proceso de elaboración de engobes, en este apartado se identifican y definen los pasos necesarios para la producción de los engobes, más la posibilidad de manejar variantes con materiales industriales, además se recopilan los datos con los cuales se le dará cuerpo al manual.

Recopilados los datos se pone en marcha el Capítulo 3, dándole forma al manual a través de los parámetros concernientes a la estética y legibilidad del documento, teniendo siempre en cuenta el sector artesanal al que va dirigido.

Terminado el proceso investigativo se obtuvieron diversos resultados, de los cuales cabe destacar la factibilidad económica que presenta el uso de la técnica más la gran validez pictórica que la misma presenta con lo que se beneficia directamente al artesano a la vez que se innova y diversifica el mercado de artesanías.

También es muy importante con respecto al emprendedurismo por que estudios como este pueden ser implementados en otros centros artesanales del país, generando así oportunidades laborales a manera de consultorías.

INDICE

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
PRESENTACION.....	vi
INTRODUCCION	viii

CAPITULO I MARCO DE REFERENCIA

1. Centros artesanales.....	16
1.1 Centros Artesanales Cerámicos de El Salvador.....	17
• Aspectos Generales de los Centros Cerámicos.....	18
• Centro Artesanal de Ilobasco.....	19
a) Historia de Ilobasco.....	19
b) Producción Local.....	21
c) Procesos Generales de la Producción General de Ilobasco.....	22
2. Decoración Artesanal con Engobes.....	23
2.1 Decoración con Engobes en El Salvador.....	23
2.2 Decoración con Engobes en Ilobasco.....	27
a) Materias Primas.....	27
b) Barriales.....	28
c) Arcillas.....	29
d) Engobes.....	29
e) Materiales Cerámicos.....	30
f) Minerales.....	31
3. CONAMYPE.....	32
a) Estructura Organizativa.....	32
b) MYPES.....	33
c) Estrategias de Acompañamiento.....	33
d) Ejes.....	34
3.1 CEDART.....	35
a) CEDART Ilobasco.....	36
b) Atención al Sector Artesanal.....	40
c) Formación Vocacional.....	41
3.2 Apoyo Institucionales a los Sectores Artesanales en el Extranjero.....	41

4. Manual Técnico como Herramienta de Aprendizaje.....	44
4.1 Generalidades de uso y aplicación de un manual técnico.....	44
4.2 Apoyo técnico para el Aprendizaje.....	45
4.3 Metodología de Aprendizaje.....	45
4.4 Herramienta de Apoyo al Artesano.....	46

CAPITULO II ELABORACION DE ENGOBES Y PROCESO GRÁFICO

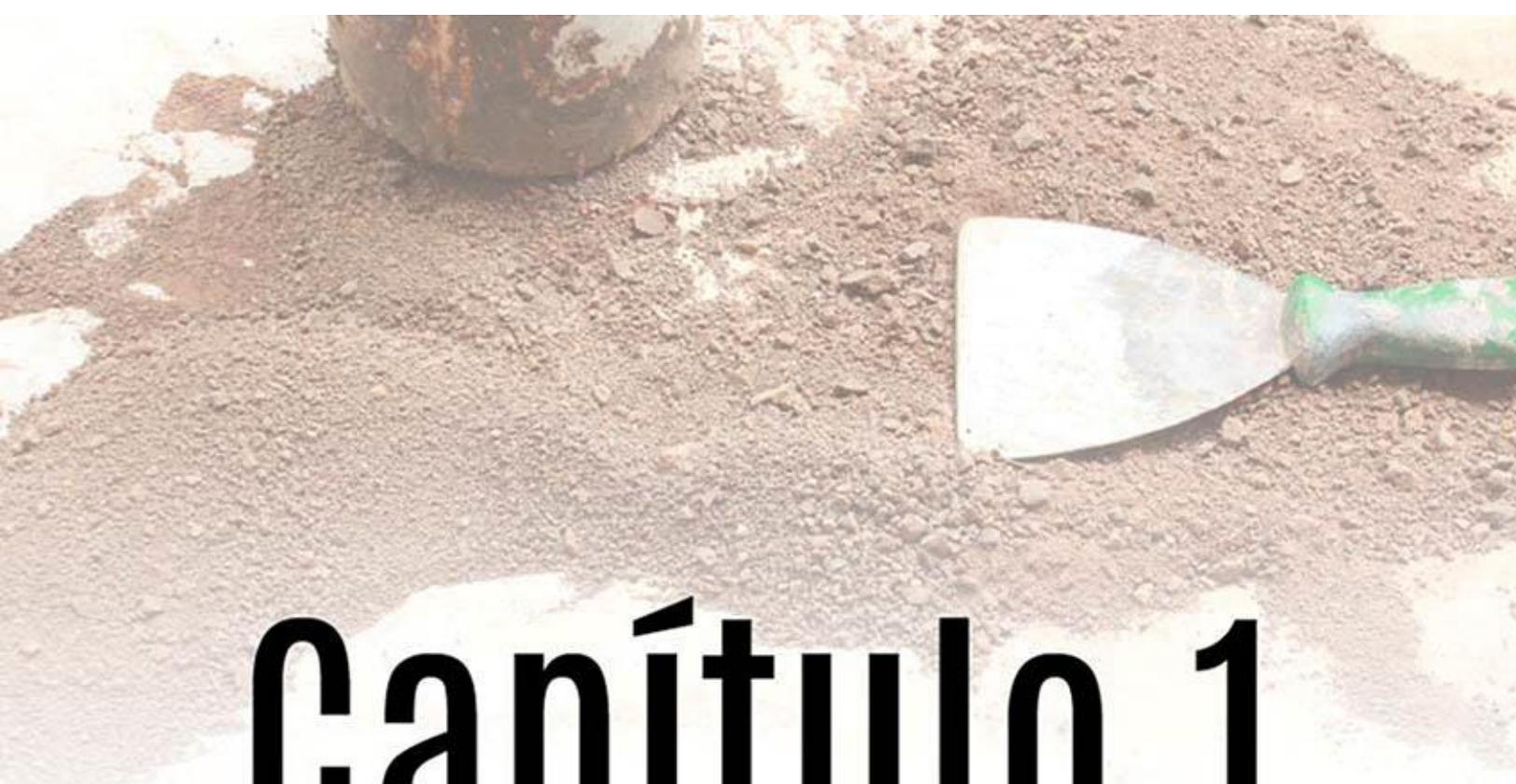
2.1 Proceso Metodológico.....	49
2.1.1 Objetivo de Investigación.....	49
2.1.2 Tipo de Estudio.....	49
2.1.3 Muestreo.....	50
2.1.4 Fases de Estudio.....	50
• Exploración.....	51
• Experimentación.....	51
• Aplicación de Resultados.....	51
2.1.5 Procesamientos de Datos.....	52
2.2 Materiales Arcillosos.....	50
2.2.1 Materiales Arcillosos para la elaboración de Engobes.....	53
2.2.2 Recolección de Materias Primas Locales.....	53
• Materiales para engobes de barros de Ilobasco.....	53
• Nomenclatura de Arcillas Locales.....	54
2.2.3 Procesamiento de Materias Primas.....	55
2.3 Procedimientos para la elaboración de Engobes.....	57
2.3.1 Experimentación con Arcilla de Ilobasco.....	57
• Resultado de ensayo Físico Térmico.....	58
2.3.2 Proceso de elaboración de teja de ensayo para la aplicación de engobes.....	58
• Elaboración de Muestras.....	58
• Diseño de Teja.....	59
2.3.3 Procedimientos para la elaboración de pruebas de Engobes.....	60
• Aplicación de Engobe.....	61
• Cuadro de Análisis de Pruebas de Engobe en crudo.....	62
• Cuadro Análisis de Resultados de pruebas Engobes Bizcochado..	64

2.3.4 Elaboración de Engobes Combinados.....	66
• Nomenclatura de Arcillas procesadas.....	66
• Formulación de Engobe Combinado.....	66
• Procedimientos para la realización de engobes combinados.....	67
• Aplicación de Engobes Combinados.....	67
• Cuadro de Análisis de prueba de engobes combinados previo a Bizcocho.....	68
• Cuadro de Análisis de resultados de engobes combinados.....	72
2.4 Proceso gráfico.....	76
2.4.1 Afiches.....	76
2.4.2 Guia Rapida para elaboración de Engobes.....	78
2.5 Aplicación de Resultados.....	82

CAPITULO III MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA ELABORACION DE ENGOBES

3.1 Enfoque del Manual.....	88
3.1.1 Objetivo del Manual.....	88
3.1.2 Enfoque Didáctico.....	88
3.1.3. Enfoque Técnico.....	89
3.2 Sistematización de Información para Elaboración de Manual.....	90
3.2.1 Selección de Información.....	90
• Clasificación de Información.....	99
• Procesamiento de la Información.....	99
3.2.2 Elección de Términos Técnicos.....	91
3.3 Procedimientos para Elaboración de Manual.....	91
3.3.1 Elección de Elementos Gráficos de Diseño.....	91
• Formas.....	91
• Colores.....	92
• Tipografía.....	92
3.3.2 Selección de Imágenes.....	94
3.3.3 Toma de Fotografía.....	94
3.3.4 Maquetación.....	95
a) Elección de Retícula.....	95
b) Disposición de Texto.....	97
c) Disposición de Imágenes.....	97

3.4 Elementos para validación de Manual.....	99
3.4.1 Relevancia.....	100
3.4.2 Factibilidad.....	101
• Operativa.....	101
• Técnica.....	102
• Económica.....	102
3.5 Proceso de emprendedurismo.....	103
3.5.1 El emprendedurismo en el área de trabajo.....	103
CONCLUSIONES.....	104
GLOSARIO.....	106
BIBLIOGRAFIA	109
ANEXOS	
• Perfil de Investigación.....	112
• Índice de Tablas.....	142
• Índice de Figuras	142
• Índice de Imágenes	143
• Agendas de Trabajo	144



Capítulo 1

Marco Referencial

1. CENTROS ARTESANALES DE EL SALVADOR

En el Periodo Prehistórico, los hombres ya supieron hacer uso de la arcilla, uno de los componentes del suelo. Trabajándola con agua, hacían una pasta que era muy fácil de moldear, las necesidades les hicieron comprender que trabajando esta pasta lograban unos cacharros que utilizaban para uso doméstico, bien en forma de plato o de vasija (Huerta, África. 2007).

Ese fue el inicio del uso de la cerámica por el ser humano que a lo largo de la historia se expandiría y evolucionaría, amén de sus necesidades cotidianas e idiosincráticas.

En Mesoamérica, las civilizaciones prehispánicas tuvieron avances significativos en muchas áreas (Amaroli, Paúl. 1992); una de ellas fue la cerámica, que atañía ciertas áreas de la sociedad concernientes a los rituales y al diario vivir. Entre los avances que tuvieron lugar en el campo de la decoración de piezas cerámica uno de ellos fue la aplicación de engobes para dar color a las piezas y dotarlas de vigor y significados específicos.

En lo concerniente a este capítulo, se aborda brevemente la historia de la cerámica en los distintos centros artesanales del territorio nacional y que la practican hasta la actualidad, en específico de Ilobasco; además, se tocarán las características de las arcillas del municipio mencionado, el uso y aplicación de los engobes.

Se expone la estructura y características de CONAMYPE y de los Centros de Desarrollo Artesanal a nivel nacional y de manera concreta el del municipio de Ilobasco, con su atención al sector artesanal y formaciones vocacionales.

La estructuración de este capítulo, se realiza con el fin de poder conocer el contexto histórico del uso de engobes en el municipio, establecer referencias técnicas sobre los procesos a desarrollar creando un sustento que permita justificar su posible aplicación en el mercado de artesanías.

1.1 CENTROS ARTESANALES CERÁMICOS DE EL SALVADOR

En épocas prehispánicas la alfarería se extendía por todo el territorio salvadoreño a través de los centros en donde se producían objetos rituales y utilitarios elaborados con materiales arcillosos, los que a la vez formaban parte importante de esas civilizaciones que los producían. En ese entonces, el número de los centros productores de dichos utensilios era mayor debido a la importancia que tenían dichas manufacturas (Amaroli, Paúl. 1992).

El oficio de la producción cerámica se transmitía generacionalmente en cada centro donde se elaboraban las piezas de barro, lo que dio lugar a que muchos de esos centros forjarán una tradición alfarera muy bien arraigada y en la mayoría de los casos ininterrumpida en el transcurso de los siglos; sosteniendo muchas veces rasgos distintivos que subsistirían en el tiempo.

Actualmente en El Salvador, algunas de estas tradiciones alfareras y sus rasgos distintivos, siguen formando parte de la cultura e identidad de sus habitantes, siendo para muchos de ellos el principal medio de subsistencia.

Los centros que se mantienen vigentes en a la fecha tienen como una de las características principales la cercanía y accesibilidad a yacimientos de los cuales pueden extraer el barro que es la materia principal de sus creaciones.

Estos centros artesanales al igual que otros forman parte importante en la economía salvadoreña ya que en ellos se produce la fuente de ingreso de una buena parte de la población salvadoreña y forman parte de la belleza y cultura de El Salvador. (Canales Miguel, 2004).

- **ASPECTOS GENERALES DE LOS CENTROS CERÁMICOS**

Entre los centros artesanales que basan su producción en el barro, los más reconocidos a nivel nacional son:

- Santo Domingo de Guzmán
- Ilobasco
- San Juan el Espino
- Guatajiagua
- Quezaltepeque
- Monte San Juan

De los centros antes mencionados, algunos poseen marcadas características de cerámicas precolombinas como el uso de la morfología de los comales y ollas del estilo Joateca; mientras que otros como en el caso de Ilobasco, han adoptado métodos que les otorgan características novedosas respecto a las que prevalecen en los demás centros artesanales.

El centro artesanal de Santo Domingo de Guzmán, perteneciente al departamento de Sonsonate es un municipio donde existe una buena cantidad de personas con ascendencia indígena, de manera que muchas características culturales de los pueblos prehispánicos aún se mantienen vigentes, entre ellas el habla de la lengua nahuatl, costumbres y rasgos cerámicos propios de la cerámica precolombina.

En el ámbito de la producción cerámica en este municipio, el oficio se centra en la elaboración de ollas y comales que carecen de diseño artístico alguno pues constituyen objetos de uso puramente utilitario (Martínez, 2006).

Al igual que Santo Domingo de Guzmán, Guatajiagua centra su producción artesanal en objetos de índole utilitario, está ubicado en el departamento de Morazán y su población tiene orígenes lenca (Alvarenga, Flores, Mejía. 2008).

La característica que denota la peculiaridad de las artesanías de Guatajiagua es su acentuado color negro que es obtenido al bañar las piezas con un tinte negro orgánico y que a la vez hacen de esta cerámica una de las más reconocidas a nivel nacional.

Al igual que Guatajiagua y Santo Domingo de Guzmán existen otros centros artesanales que producen cerámica con rasgos de períodos prehispánicos como Guacotecti, Monte San Juan, San Cristóbal, San Juan El Espino, entre otros; no obstante existen centros artesanales que producen cerámica basada en los períodos de la colonia como Quezaltepeque e Ilobasco, este último también presenta una gran evolución en cuanto a técnicas de producción y estilos decorativos.

- **CENTRO ARTESANAL DE ILOBASCO**

Al hablar de los centros cerámicos que existen en El Salvador y de mejoras en la construcción cerámica, se puede decir que Ilobasco es uno de los que presentan mayores avances en cuanto a producción y decoración se refiere, así mismo posee uno de los mercados con mayor demanda. En ese sentido es uno de los centros artesanales con mejor organización gracias a la ayuda que otorga el CEDART.

a) Historia de Ilobasco

La cerámica ha sido a través del tiempo, una clave importante para descifrar las costumbres de las diferentes culturas. Los objetos y los restos alfareros encontrados en diferentes partes del mundo, han sido una medida para conocer la evolución de la raza humana. (Bello-Suazo, 2003, pág. 11)

Mesoamérica cuna de grandes civilizaciones, albergó a lo largo de siglos expresiones culturales en las cuales la cerámica formaba parte importante del desarrollo de diversas actividades religiosas y cotidianas.

En El Salvador, uno de los centros alfareros más significativos es el de Ilobasco, que a lo largo de su historia ofrece mayor continuidad en la fabricación de objetos cerámicos (Bello-Suazo, 2003, pág. 12).

San Miguel de Xilobasco fue el nombre originario de la ciudad de Ilobasco en el departamento de Cabañas. Esta población antes y durante el período de la Colonia, tuvo pobladores de origen Lenca y durante su temprana existencia fue conocida por diferentes nombres como Xilobasco, Gilobasco e Hilobasco (Orellana 2012, pág. 9).

En el año de 1786, fue un asentamiento anexo a la jurisdicción de Cojutepeque; pero en 1824, habría sido incorporado a San Salvador; para que cuatro años más tarde fuera nombrado como cabecera de la jurisdicción de Ilobasco. Finalmente, el 20 de junio de 1835, bajo la presidencia del General Nicolás Espinoza, fue creado el distrito de Ilobasco. Años más tarde, en Febrero 23 de 1838 obtuvo el título de Villa y luego elevada al título de Ciudad el 18 de enero de 1871 (Consulado General de El Salvador, 2014, pág. 4).

Se considera que la ubicación de la artesanía en cerámica obedece a ciertos factores que inciden directamente en la elaboración de productos hecho con barro. El factor y más importante que se necesita para que la artesanía se ubique en determinada región, es la facilidad en la obtención de la materia prima principal, comúnmente llamado barro. (Palacios, 1986, pág. 6).

“Su tradición alfarera se remonta a épocas antiguas. Los datos recabados permiten asegurar que Ilobasco, al igual que otros pueblos mesoamericanos, disponía, a la llegada de los españoles de una rica alfarería” (Bello-Suazo, 2003, pág. 15). Por ello se puede inferir que desde la época precolombina se producen objetos utilitarios elaborados con barro en la zona de Ilobasco.

Siendo muchos de los moradores de Ilobasco “fabricantes de loza del país y que comparativamente con la de otros pueblos de la república, es la más fina” (López, 1858); es prudente asegurar que la tradición de productos elaborados con barro en Ilobasco, ha sido una de las más importantes a nivel nacional.

Por tanto, Ilobasco siendo una locación con abundantes barriales, cumple con el requisito principal para que se desarrollara en sus latitudes una tradición alfarera, lo cual ha permitido que los pobladores de la zona mantuvieran de generación en generación una constante actividad cerámica a lo largo de los siglos.

Estos artesanos han transmitido sus conocimientos casi por completo de manera oral, lo que representa tradición cultural y laboral que es otra de las bases principales para que un sitio sea prolífico en la cerámica.

b) Producción Local

La producción de artesanías en Ilobasco ha alcanzado una variedad de piezas y estilos bastante considerables, entre la variedad de productos se encuentran tres tipificaciones principales. Como lo menciona Gregorio Bello-Suazo en su libro *Ilobasco barro eterno* estas tipificaciones son la cerámica utilitaria, la popular y la artística. En la cerámica utilitaria se encuentran utensilios utilizados en el hogar como macetas, vajillas, comales, entre otros. En la cerámica popular se encuentra la muñequería, que es la representación de la comunidad en sus labores cotidianas, además de representaciones de las creencias populares de los salvadoreños; De la misma manera se puede encontrar el juguete navideño que consta de las figuras implícitas en el misterio del nacimiento de Jesús en las creencias Católicas de gran arraigo en la sociedad salvadoreña.

También se puede encontrar la llamada cerámica artística que consiste en piezas originales mayormente modeladas a las cuales se les hace un molde con el cual se puedan lograr reproducciones idénticas, a su vez las piezas escultóricas son

parte de este tipo de productos. La cerámica escultórica goza de gran demanda aunque opacada por la cerámica decorativa que consiste en una gran cantidad de diseños originales de adornos para espacios habitables como el hogar oficinas, etc.

c) Procesos Generales de la producción artesanal en Ilobasco.

La artesanía en Ilobasco se caracteriza por la generación de productos en serie, esto es posible gracias a la utilización de moldes. Al emplear esta herramienta permite agilizar la producción de las piezas usando la técnica conocida como repujado, proceso que consiste en adherir barro a un molde de yeso adquiriendo la forma que se desea reproducir, este procedimiento se inicia colocando desmoldante, comúnmente se usa tierra blanca, sobre el molde aunque también se puede efectuar sin el uso del desmoldante, luego se toma la cantidad de barro necesaria al molde y se coloca en la superficie de éste, comenzando así presionar. Se repite el procedimiento y si el molde consta de dos o más partes, luego se unen. Se espera para poder separar el molde, posteriormente se extrae el producto y se elimina la rebaba, finalizando con el pulido.

El Torno Alfarero es utilizado en Ilobasco, sin embargo son pocos los talleres que utilizan esta técnica. Las piezas que se producen con esta técnica son jarrones de pequeño y gran formato.

Otro proceso que destaca en Ilobasco es la decoración en frío, utilizando pinturas base agua y en aerosoles de diversos colores generando una variedad en sus productos. La decoración es generada luego de la primera quema de las piezas, posteriormente se aplica una base de acrílico blanco y luego se procede con la decoración policroma. Los productos generalmente se decoran a mano destacando detalles con pinceles finos, también la utilización de compresores de aire para agilizar el proceso en piezas de mayor tamaño.

2. DECORACIÓN ARTESANAL CON ENGOBES.

La decoración con engobes históricamente, es la técnica de coloración de superficie cerámica más primitiva, teniendo registros en la cerámica griega, etrusca, romana y cerámica precolombina; así también en el Norte y Sur de América la cerámica se caracterizaba por desarrollar estilos diferentes a las vasijas realizadas en otras culturas, sin embargo tenían en común la decoración con engobes de arcilla coloreada o pigmentos.

Esto permitió que las diferentes culturas representaran por medio de la cerámica y su decoración muchos aspectos de la vida diaria, desde escenas de comida y caza hasta escenas religiosas plasmadas por medio de motivos y dibujos simplificados que reflejaban su pensamiento y logro estético, dando como resultado un proceso de decoración técnico que se construyó como un método determinante en muchas culturas para la ornamentación de las piezas cerámicas.

2.1 Decoración con Engobes en El Salvador

El Salvador se divide en cuatro periodos de importancia en el crecimiento de la cultura precolombina: Período Arcaico, Período Pre- Clásico. Período Clásico y Período Post Clásico.

El desarrollo de la cerámica así como sus procesos y estilos decorativos tuvieron variaciones de un período a otro, que correspondían al crecimiento y evolución de las civilizaciones prehispánicas.

Las características de esos periodos y sus estilos se detallan a continuación:

Período Arcaico (8000 a.C.- 1500 a.C)

- Inicia el conocimiento de agricultura en Mesoamérica.

- Diversificación de actividades de subsistencia: Caza de animales pequeños y aves, y explotación de variedad de plantas, donde al final del periodo se convierten en cultivos.
- Se adaptan a nuevas tecnologías para explotar otros recursos naturales como pesca, recolección de alimentos, utensilios de madera y hueso.
- De 1800 a 1500 a.C. se encuentra cerámica monocroma en forma de tecomates, cuencos sencillos y ollas, decorados con impresiones de concha, textiles y uña, o con incisiones excavado, punzonado, etc. (Galdámez 2005)

Período Pre-Clásico (1500 a.C.- 250 a.C.)

- Se comienza a desarrollar sistemas de organización social, económico, religioso y político, que culminan con la aparición de mayores niveles de alta cultura y civilización.
- Aparición de los primeros centros ceremoniales, gobernados por señores y sacerdotes.
- Se incrementa el comercio entre los espacios geográficos (costas y tierras altas, tierra y tierras bajas)
- Talla de obsidiana para elaboración de puntas de proyectil y cuchillo.
- En el occidente del país fue ocupado por habitantes proto- mayas.
- En 1500 a.C. Fechado de cerámica más antigua del territorio en el sitio arqueológico El Carmen.(Galdámez 2005)

Periodo Clásico (250 a.C.- 1200 d.C.)

- En 260 a.C. hace erupción el volcán Lago de Ilopango, quemando y enterrando algunos de los sitios preclásicos en la zona occidental y central, cubriendo gran parte de terrenos agrícolas, fuentes de agua y asentamientos humanos por la lava y ceniza.
- La ceniza cubrió asentamientos humanos, sellando sitios como Chalchuapa y cara sucia en el occidente; cerro del Zapote, Loma del

Tacuazín Barranco Tovar, el Cambio, en el centro, y probablemente algunos sitios de oriente.

- El sacerdocio tiene en su poder, además de las actividades de culto, la organización de producción y distribución de bienes, así como el control de intercambio a larga distancia.
- La arquitectura está dominada por estructuras ceremoniales. Los templos son construidos sobre enormes basamentos piramidales. (Galdámez 2005)

Período Post Clásico (900 d.C.- 1524 d.C.)

- La cerámica local salvadoreña como la Nicoya polícroma y la Tohil plumiza son contemporáneas.
- Se continúa la construcción de obras de ingeniería agrandando los terrenos de cultivo.
- Los sitios principales en esta época son: Chalchuapa en la zona occidental y Cihuatán en la central
- Se realizó un comercio organizado a larga distancia. Se comercializaba materias primas y objetos elaborados por artesanos. (Galdámez 2005)

El uso de engobe juega un papel importante en la cerámica de El Salvador en tiempos precolombinos donde es utilizada en ceremonias religiosas, comercialización con otros pueblos mesoamericanos, etc., clasificada por sus características, cualidades, formas, funciones, decoración y forma de elaboración donde se supone el desarrollo de en las diferentes zonas de ocupación prehispánica en el país.

A continuación se describen algunas de estas características que se desarrollaron en el país:

Cerámica Copador.

- Periodo Clásico Tardío

- El término “Copador” hace referencia al área de distribución entre las zonas de Copán y la zona central de El Salvador.
- Pintura Negra y usualmente naranja sobre engobe de color crema o naranja
- Pasta fina y suave color crema.
- Los motivos son elementos glíficos pintados en rojo y color naranja de relleno. También figuras de perfil antropomorfas y zoomorfas delineadas en color negro y rojos rellenos de color naranja.
- Cuencos cilíndricos, cuencos de paredes divergentes de base convexa y borde recta, cuenco de paredes compuestas de base convexa o base recta, bordes rectos o ligeramente divergentes; son algunas formas que la cerámica copador explotaba.
- El tratamiento que recibe la superficie de las piezas es engobe pulido, generalmente brillante, pero no son raras las superficies mate. El engobe presenta matices desde el Beige y Naranja. (Museo Arqueológico Toxtli, 2015)

Cerámica Salúa

- Periodo clásico tardío.
- Diseños geométricos, puntos, grecas y gradas, triángulos escalonados, figuras humanas, animales fantásticos y figuras abstractas y simbólicas.
- Colores negros en sus paneles es un distintivo básico.
- Colores más frecuentes son el naranja- crema, naranja, crema, rojo, verde y negro
- Sus formas varían desde simple cajetes hasta vasos compuestos con decoración mixta.
- Algunos estudios reportan estas piezas en el sitio de Tazumal, por las investigaciones de Stanley Boggs en 1943. En Colima y el valle El Paraíso en el Departamento de Cuscatlán y Asanyamba en la Unión, son sitios donde se encuentra este tipo de cerámica. (Museo Arqueológico Toxtli, 2015).

Cerámica Marihua.

- Período Clásico Tardío.
- Conocido como Rojo sobre Beige.
- Sus formas varían con cajetes trípodes con soportes acuminados largo como cuencos simples y jarras con cuello algo y dos asa equidistantes.

Cerámica Campana

- Clásico Tardío
- Localizada en el valle de Zapotitán, como en la región de Chalchuapa en el occidente del país, Quelepa y Asanyamba en el oriente.
- Muy similar a las piezas de Salúa, muchas veces confundida con este estilo (Aplicación de elementos comunes, figuras antropomorfas y zoomorfas)
- Sus formas varían en cajetes pequeños y medianos, unos con soportes, ollas pequeñas y medianas con y sin asas. Platos trípodes y tetrápodos. (Museo Arqueológico Toxtli, 2015)

2.2 Decoración con Engobes en Ilobasco

En la cerámica contemporánea de Ilobasco no hay registro de manera teórica, en el uso de engobes para la decoración de sus piezas, sin embargo se puede sustentar a través del conocimiento popular de los artesanos. “Posiblemente se utilizaron en la primera mitad del siglo XX” comenta el Maestro Orlando Ángel (Ángel, 2015), pero se utilizaron minerales de colores combinados con cola para la decoración de sus piezas. Actualmente sus piezas artesanales como miniaturas, sol y luna, jarrones, etc., están decoradas con pintura industrial base agua.

a) Materias Primas

Las arcillas deben poseer propiedades específicas, determinadas por el tipo de trabajo que se desea realizar. El barro de Ilobasco se caracteriza por ser una arcilla plástica, de baja temperatura, color café en su estado natural cambiando a un color naranja fuerte después de su cocción, facilitando el modelado, repujado en moldes de yeso y la elaboración de piezas en el torno alfarero, muchos

artesanos no preparan su materia prima, la compran directamente a personas que se dedican a extraer el barro de los barriales localizados en la zona.

El proceso de preparación del barro dura un aproximado de dos días, comenzando con la extracción, luego colocan el barro en terrón en la calle donde es pulverizado por los vehículos que transitan la zona, después es colado y amasado, muchas veces es combinado con un porcentaje de tierra blanca. Posteriormente es distribuido a los centros artesanales que necesiten la materia prima.

b) Barriales

La ciudad está rodeada por seis cerros: El coyote, El Pílon, Piedra, El Cuervo, El Cabro y Tepeyac. El barro, materia prima de los artesanos, se encuentra abundantemente en diversos lugares del municipio especialmente en el cerro El Coyote.

Situados en zonas vecinas a estos ricos barrizales (ver figura 1), los moradores de Ilobasco pudieron probar su destreza manual y su profundo sentido artístico logrando productos de excepcional calidad y belleza.

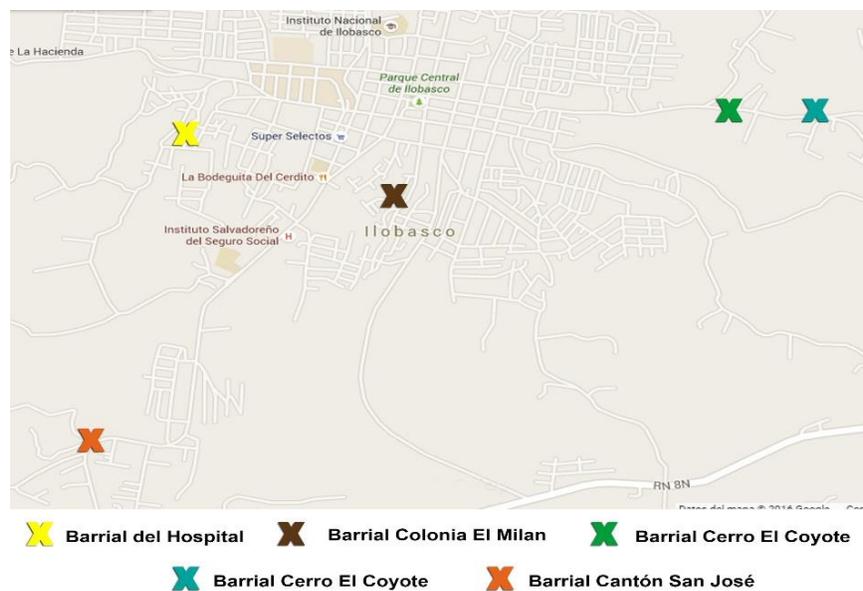


Fig. 1 Mapa de ubicación de Barriales. Equipo de investigación.

c) Arcillas

La definición más frecuente que se encuentra al buscar el significado de Arcilla es “sustancia mineral constituida por agregados de silicatos de aluminio hidratados” (Gran Atlas de la Ciencia, 2009), las que se pueden clasificar por: su hallazgo en su estado natural, plasticidad, porosidad, color y por su punto de fusión.

Se constituyen a partir de la descomposición de las formaciones rocosas, debido a la acción de distintos factores como presión atmosférica, movimientos sísmicos, erosión, etc., también por la obtención de diferentes impurezas minerales a través del desplazamiento de la roca origen hasta el lugar de sedimentación. Existe cantidad incalculable de arcillas, cada una con propiedades particulares.

Las arcillas en el proceso de secado y cocción sufren encogimiento (reducción de tamaño), esta disminución es mayor cuando menor sea el contenido de materiales no plásticos.

Tipos de Arcillas.

- **Primarias:** se encuentran en los lugares cercanos a la rocas de las que proceden, con características de color blanco o grisáceas, poco plásticas y muy puras, no muy útiles en su estado primario.
- **Secundarias:** son las que se han formado a lo largo de los años separándose de la roca de origen, muchas veces en distancias considerables, su característica es la diversidad de colores según su composición, desde rojizos hasta negro, estas resultan fáciles de trabajar.

d) Engobes

El Engobe es una cubierta arcillosa que se aplica en estado de dureza de cuero proporcionando una cubierta decorativa, aplicada con diversas técnicas. Pueden

ser naturales o mezclas entre ellos, proporcionando una variedad de colores al mezclarlos en diferentes proporciones.

En El Salvador el estudio para la elaboración de pigmentos a base de arcillas locales es escaso, sin embargo hay investigaciones que han abarcado elementos básicos hasta de carácter científico, aportando en diferentes sectores la búsqueda de engobes. “El estudio de investigación viene a contribuir a llenar un vacío de conocimientos técnicos sobre la formulación de recetas y procedimientos para la elaboración de engobes, con lo cual se abre la posibilidad de aprovechar los yacimientos arcillosos en nuestro país para el desarrollo de la industria cerámica local, dejándose también un precedente para continuar en la búsqueda de formulación de engobes con arcillas del territorio Salvadoreño” (Claudia Jaco, 2010).

Haciendo cita de la tesis de Romero S, Sánchez O. y Galdámez L. “Estudio de Procesos Técnicos de Decoración en Productos Cerámicos Artísticos en Estado Crudo para Cuerpos Arcillosos” Universidad de El Salvador, se pueden reproducir algunas formas de decoración de piezas utilizando el engobe de las arcillas localizadas en las cercanías del municipio dellobasco, ampliando e innovando la manera de decorar los productos artesanales cerámicos, de tal manera generar variación en sus propuestas al mercado Salvadoreño e Internacional.

e) Materiales Cerámicos

Los materiales cerámicos son compuestos inorgánicos que poseen elementos metálicos, los cuales adquieren sus propiedades características después de un tratamiento térmico a baja, media o alta temperaturas, que sufre físicos- químicos adquiriendo consistencia dura luego de la cocción, poseen un índice grande de plasticidad permitido por las cualidades moleculares que las componen. A continuación se presentan una lista general de materiales cerámicos, algunos utilizados para la conformación de pastas o para la formulación de vidriados.

- *Sílice*: se utiliza en la formulación de pastas, ayudando a reducir el encogimiento de secado, previniendo cuarteado en la pieza, mejorando la

calidad de la pieza a la hora de la cochura y manteniendo la forma de la pieza en el horno. Se puede hallarse el cuarzo en cristales macizos o en forma de piedra arenisca, esta última más fácil de desmenuzar y moler (Norton, 1973).

- *Feldespato*: es usado como liga en pastas cerámicas. Cuando la pasta es sometida a cocción el feldespato se funde formando vidrio derretido que determina la unión de las partículas de arcilla, concediendo fuerza y dureza a la pieza. El granito es una fuente de feldespato pues está presente en un 60% extraído de forma maciza. (Norton, 1973)
- *Caolín*: arcilla blanca pura, que se utiliza para la fabricación de porcelanas.
- *Bentonita*: es una arcilla de grano muy fino, usualmente utilizado en pequeñas cantidades para agregar plasticidad a las pastas.
- *Ball Clay o Arcilla de bola*: de grano fino y a consecuencia de eso muy plásticas. Este tipo de arcillas presenta mucha reducción en el secado por consecuente en la quema también.

f) Minerales

Las arcillas están compuestas de pequeños cristales, principalmente de un mineral llamado Caolinita. El tamaño promedio de estos cristales es tan pequeño que no son logrados ser registrados por medio de una balanza ordinaria. Su forma es de pequeñas placas, semejante a un contorno hexagonal. (Norton, Cerámica para el artista alfarero , 1973)

Otros minerales que comúnmente se encuentran en las arcillas es el cuarzo encontrado en variedad de partículas. Los feldespatos, actuando como cascajo en las arcillas plásticas convirtiéndose en ligas durante la quema y los minerales que contienen hierro. (Norton, Cerámica para el artista alfarero , 1973)

3. CONAMYPE

La Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), es una institución dependiente del Ministerio de Economía de El Salvador y comprometida con el desarrollo de la micro y pequeña empresa a su vez está encargada de manejar iniciativas como los centros de desarrollo artesanal y entre ellos el del municipio de Ilobasco, por lo que se hace necesaria su exposición en esta investigación.

CONAMYPE fue creada mediante Decreto Ejecutivo No. 48, en mayo de 1996, dependiendo inicialmente de la Vicepresidencia de la República. Posteriormente en 1999, se llevaron a cabo reformas a dicho decreto y pasó a formar parte del Ministerio de Economía a través del Decreto Ejecutivo No. 12. (Ministerio de Economía, 2011)

a) Estructura Organizativa

La CONAMYPE tiene como máxima autoridad la Comisión Nacional, que por Decreto Ejecutivo No. 48, está conformada por representantes propietarios y suplentes de organizaciones gremiales del sector, organizaciones no gubernamentales (ONG), programas nacionales de apoyo a la MYPE, representantes nombrados por el Presidente de la República, todos ellos coordinados por el Ministro de Economía, quien asume el cargo de Presidente de la Comisión.

En el primer nivel se encuentra la Comisión Nacional, quien es la máxima autoridad, donde se dictan y definen los lineamientos estratégicos hacia las MYPE y las políticas internas de CONAMYPE.

En el segundo nivel está la Dirección Ejecutiva quien tiene la máxima representación de CONAMYPE, ésta integra la Sub Dirección Ejecutiva, quienes conducen toda la actividad institucional.

El tercer nivel es de carácter operativo y está constituido por dos Direcciones: Dirección de Desarrollo Empresarial MYPE y Dirección de

Administración, que son las responsables de conducir el trabajo de las gerencias y unidades organizativas que están bajo su cargo.

El cuarto nivel está conformado por cinco gerencias, las que se encargan de operativizar estrategias, planes, programas, instrumentos y acciones a favor de la micro y pequeña empresa salvadoreña: Gerencia de Desarrollo de Tejido Productivo, Gerencia de Servicios Empresariales, Gerencia de Adquisiciones y Contrataciones, Gerencia de Desarrollo de Capital Humano y Gerencia Financiera. (CONAMYPE, 2015).

b) MYPES

La Micro y Pequeña Empresa en El Salvador se caracteriza, al igual que en muchos países de la región, porque emplea un alto porcentaje de la fuerza laboral (se calcula que al menos 472,000 personas están vinculadas al sector). El sector genera el 33.9% de la PEA (Población Económicamente Activa) del país.

Razón por la cual ya se implementan políticas y estrategias que potencien la competitividad de las MYPEs salvadoreñas, mediante la promoción, facilitación, se coordina y ejecución de programas y acciones encaminadas al desarrollo integral de las mismas. (CONAMYPE, 2013)

La MYPE representa cerca del 99% del sector empresarial del país, con lo que contribuye al sostenimiento y crecimiento de la economía nacional. Se estima que las MYPE generan aproximadamente 700 mil empleos directos y aportan alrededor del 35% del Producto Interno Bruto (PIB) y en conjunto consumen más insumos y servicios que las grandes empresas. (CONAMYPE, 2015)

c) Estrategias de Acompañamiento

El actual gobierno de la República, ha definido a la micro y pequeña empresa como la beneficiaria del Modelo de Desarrollo en gestión, por su potencial en la generación de empleo e ingresos a la familia Salvadoreña.

Este Modelo de Desarrollo en gestión proyecta, por medio de una ruta que permita el crecimiento de los micros y pequeños empresarios; *Unir* la micro y pequeña empresa en unidades económicas asociadas, así mismo apoyarlas en sus esfuerzos de gremialización y de encadenamientos productivos. Que puedan *Crece*r por medio de generar oportunidades, y a su vez crear un marco regulatorio que la beneficie e impulsar instrumentos que permitan mejorar el entorno, la competitividad y productividad de las empresas. Y Finalmente *Incluir* a los micros y pequeños empresarios en los procesos de desarrollo local, regional, nacional y en su inserción al mercado local, regional e internacional. (Ministerio de Economía, 2011)

d) Ejes

Un eje estratégico es la manera de enfocar la meta que permita el buen desarrollo de un proyecto, en este caso, de las MYPES. Las ideas fundamentales consideradas importantes para el apoyo de los micros y pequeños empresarios giran a través de los siguientes ejes:

- Fomento de la Economía Territorial: El objetivo general de CONAMYPE en este eje estratégico será el de apoyar a la micro y pequeña empresa con la perspectiva de crear empleos masivos, dignos y sostenibles en los municipios; estableciendo las bases para la construcción de una economía solidaria sustentada en valores y principios como la igualdad, solidaridad, la cooperación, la generación de empleos, la promoción humana y social. (Ministerio de Economía, 2011).
- Desarrollo de la Competitividad de los Sectores Estratégicos que Potencializan a las MYPES: la estrategia de trabajo de CONAMYPE es sectorial y territorial, ellos significa que la institución tendrá como objetivos trabajar por desarrollar a los segmentos: micro empresa de subsistencia, micro y pequeña empresa con estrategias diferenciadas que respondan a las características, condiciones y realidad de cada segmento. Además CONAMYPE intervendrá en todo el territorio a través de oficinas regionales

que serán la base para el despliegue de técnicos en el territorio para acompañar a las MYPES en sus esfuerzos de desarrollo. (Ministerio de Economía, 2011)

- Contribuir al mejoramiento del entorno de la MYPE: tendrá como objetivo generar un marco jurídico y una política nacional a las MYPES para que tengan las condiciones apropiadas para entrar en proceso de formalización que les permitan aprovechar todas las oportunidades que el Gobierno de El Salvador proporcionaran para su participación en compras gubernamentales y su inserción en el mercado regional, nacional e internacional. (Ministerio de Economía, 2011).

Estos ejes se llevan a cabo de una manera innovadora, eficiente y comprometida por medio de acciones que beneficiaran al sector comercial donde se encuentre una MYPES fortaleciendo los conocimientos y aportando a su crecimiento empresarial dentro del país, mejorando la organización y la competencia laboral.

3.1 CEDART

Los Centros de Desarrollo Artesanal se encuentran en los municipios de Nahuizalco, Sonsonate, La Palma, Chalatenango y en Ilobasco, Cabañas, ponen a su disposición de los artesanos servicios básicos y necesarios para realizar sus actividades empresariales por ejemplo reducción y ampliación de plantilla de dibujo, fotocopias de documentos, creación de correo electrónico, acceso a internet, envío y recepción de fax, llamadas telefónicas para comunicarse con posibles clientes y proveedores; y asesorías para formularios requeridos para tener acceso a los apoyos que brinda el CONAMYPE. (CONAMYPE. 2015)

Nahuizalco imparte cursos de formación de habilidades técnicas en la elaboración de productos artesanales a personas que deseen emprender en un negocio o emplearse en el rubro de las artesanías. Algunos cursos impartidos son carpintería, elaboración de productos con fibras naturales, tallado en madera y elaboración de productos en semillas naturales.

En la Palma se brinda servicio técnico especializado por consultores especializados en la temática. Las empresas pueden solicitar asistencia en diseño de marca y slogan, diseños de productos artesanales, costeo de productos, creación de páginas web, diseño de joyería artesanal, entre otros. (CONAMYPE. 2015).

3.1.1 CEDART Ilobasco

Cuando se habla de Ilobasco se piensa en artesanías de barro, siendo este municipio el más representativo de la artesanía Salvadoreña que representa una herencia histórica-cultural que viene de generación en generación.

El sector artesanal de Ilobasco es impulsado con el apoyo del Programa para el Desarrollo de las Artesanías (PRODESAR), financiado por la Unión Europea y el Gobierno de El Salvador, este proyecto se caracterizaba por la enseñanza en la escuela de cerámica, donde se impartían clases en todas las áreas del proceso desde la preparación de materia prima, moldeado, modelado, miniatura, torno, hasta pintado y decorado final.

El proyecto PRODESAR tenía como misión formar artesanos en el ramo y convertirlos en mano de obra calificada, a la vez proporcionaba asistencia técnica, créditos, capacitaciones, y la comercialización de productos para los artesanos del municipio. Este proyecto finalizó en Octubre de 1998 en este período se favoreció a un promedio de 39 mil artesanos pero finalizó debido a la identificación de la necesidad de mantener un proyecto u organismo que diera continuidad a las acciones, y surgió la Cámara Salvadoreña de Artesanos (CASART) constituida en Noviembre de 1998 que heredó la mayoría de activo del proyecto PRODESAR. (D. Villalta, entrevista personal, 05-06-2015).

Posteriormente, el Centro Cerámico se convierte en el local del Centro de Desarrollo Artesanal, que en su tiempo no reunía las condiciones para dar alojamiento al proyecto se esperaba su rehabilitación.

Así el 17 de Septiembre de 2004 el Centro de Desarrollo Artesanal es rehabilitado para convertirse en CEDART; la obra fue construida con un monto de \$150 mil, es auspiciada por un conglomerado de instituciones que trabajan por las micro, pequeñas y medianas empresas: el Ministerio de Economía, a través de la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), como entidad coordinadora; la cooperación estadounidense por medio de la ONG Aid To Artisan (ATA), contraparte que brinda la asesoría técnica, y el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), arquitecto del edificio. (Bálcaceres, 2004)

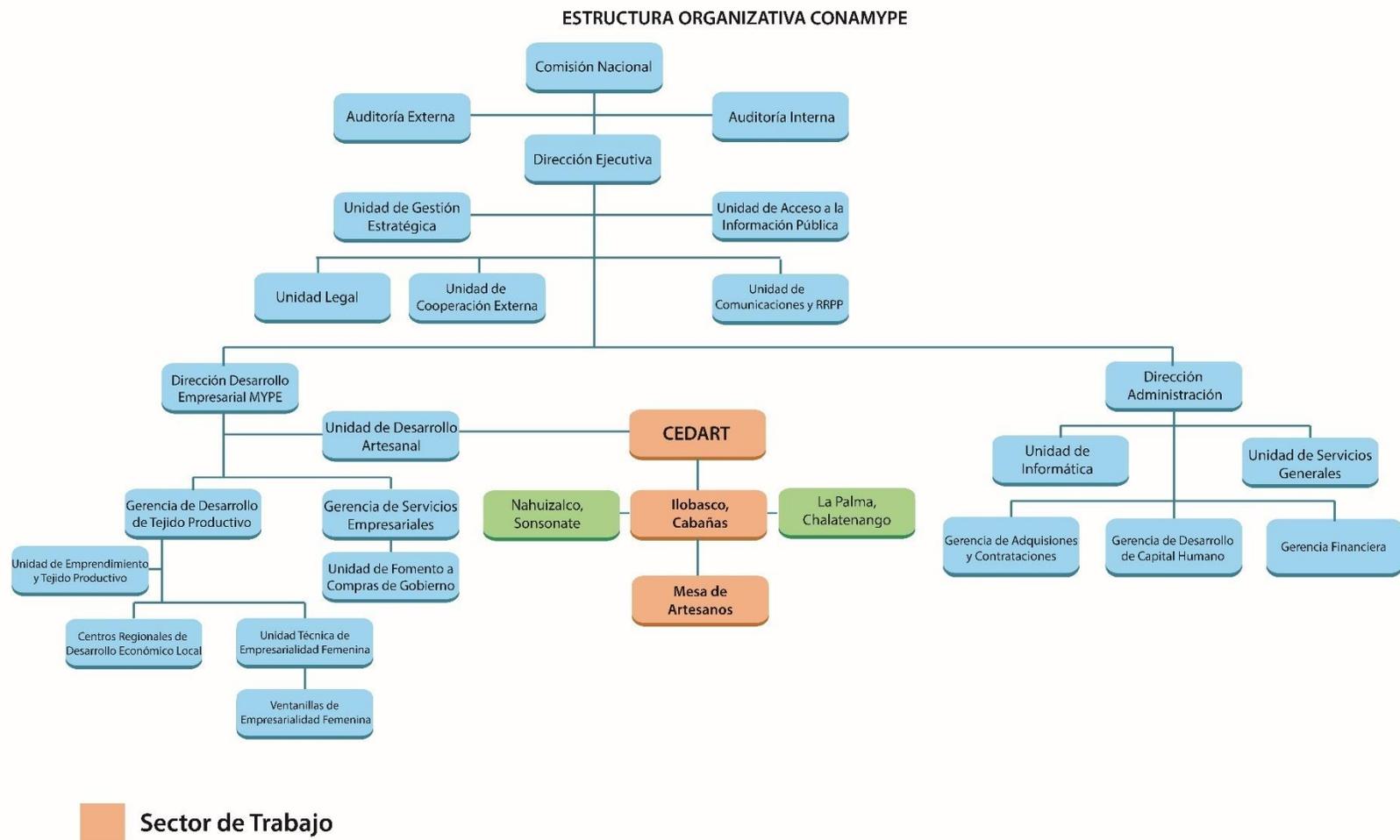
Actualmente CEDART cuenta con una membresía a escala nacional de más de 500 artesanos miembros y más de 1,000 independientes no agremiados a ésta institución pero que se dedican a diferentes subsectores artesanales, tales como: madera, textiles, fibras naturales y cerámica.

Se comenzó a trabajar con cinco artesanos de planta que no trabajaban bajo sueldo de CONAMYPE sino en relación con apoyo de cooperación en la investigación de nuevas tecnologías cerámicas, estos se extendieron y los artesanos, al ver las investigaciones realizadas empezaron a visitar el CEDART.

La institución es una entidad pública perteneciente al estado, en el cual los artesanos pueden asistir a realizar capacitaciones o talleres que potencien sus habilidades y capacidades del hacer artesanal, donde acceden a nuevas tecnologías y herramientas, mejorando y manteniendo la tradición en elaborar piezas.

Los artesanos que asisten a los talleres que brinda el CEDART tienen que ser identificados por medio de un Carnet, acreditando que son artesanos productores, constatando que no son vendedores ni distribuidores, esto es verificado por el personal de la institución por medio de visitas a sus talleres de trabajo. Es importante mencionar que Ilobasco cuenta aproximadamente con ochenta y cinco artesanos carnetizados por el CEDART. (Villalta, 2015)

Cabe mencionar que el CEDART cuenta con etapas donde se trabaja con colegios o escuelas que llegan al municipio en busca de conocer la industria cerámica, procesos de construcción y/o decorativos donde se imparten pequeños talleres de elementos básicos de la Cerámica.



*Fig. 2 Cuadro explicativo de la estructura organizativa del Ministerio de Economía (CONAMYPE, 2013)
Rediseñado por: Grupo de Investigación 26-06-20*

Dentro de la Dirección de Desarrollo Empresarial MYPE se encuentra la Unidad de Desarrollo Artesanal, en esta unidad se puede ubicar al CEDART del municipio de Ilobasco departamento de Cabañas, definido como el sector de trabajo de la investigación, y específicamente con la mesa de artesanos de dicha institución.

3.1.2 Atención al sector artesanal

En estos Centros se brinda a los artesanos, servicios de capacitación especializada, asistencia técnica en áreas como diseño, gestión empresarial, computación, comercialización orientada a las exportaciones como ferias y ruedas de negocios, a nivel nacional e internacional.

Además brinda servicios de llamadas telefónicas a las usuarias y usuarios para comunicarse con posibles clientes y proveedores; asesorías para el llenado de formularios requeridos para tener acceso a los apoyos que brinda CONAMYPE. (CONAMYPE, 2015)

El CEDART Financia el 80% del valor de los servicios de capacitación o asistencia técnica que el artesano requiera, por su parte, éste aporta el 20% restante.

Al hacer uso del CEDART, los artesanos obtienen los siguientes beneficios:

- Nuevas técnicas de modelado en barro.
- Nuevas técnicas de pintura.
- Asesoría en trámites de exportación, empaque y embalaje.
- Formulación de planes de negocio.
- Apoyo para el diseño de nuevos productos de acuerdo a las demandas del mercado nacional e internacional.
- Ampliación de mercados nacionales e internacionales así como mejorar en la atención a turistas y clientes.
- Acceso a una sala de venta gratuita.
- Sus familiares y empleados participan de los servicios.

3.1.3 Formación Vocacional

En el Centro de Desarrollo Artesanal Se imparten cursos de formación de habilidades técnicas en elaboración de productos artesanales, a jóvenes que deseen emprender un negocio o que pretendan emplearse en el rubro de artesanías. Este servicio también permite la tecnificación de artesanos y artesanas; además de la formación pedagógica de artesanos maestros certificados por el INSAFORP. Hasta la fecha, el CEDART de Cabañas ha apoyado a 375 talleres de Ilobasco, Guacotecti, Santa Marta y Cinquera.

La formación vocacional de los artesanos comienza por el conocimiento previo basado en la experiencia artesanal. Se refuerzan calidades como modelado, que tipo de pasta se está trabajando, calidad de piezas; si la producción que se realiza es una producción seriada deben cumplir con estándares como el grosor, peso, pulido, decoración, etc., estos valores se observan para poder intervenir al sector artesanal, partiendo de esto se empieza a mejorar los procesos y posteriormente la etapa innovadora dando a conocer los mercados meta. Un artesano que asista al CEDART puede acceder a mercados como el programa de promoción de artesanías centroamericanas (ArteCA) en almacenes como Siman, Samborns, Walmart, siempre que cumpla con los requerimientos establecidos.

3.2 Apoyo Institucionales a los sectores Artesanales en el Extranjero.

Es importante conocer la manera que las instituciones apoyan los centros artesanales y no solo en El Salvador, sino también a nivel regional. Esto para tomar de referencia la forma en que se desenvuelve el sector artesanal y como es ayudado por las instituciones además de la manera que impulsan el desarrollo vocacional de los artesanos involucrados en los procesos.

a) FONART (México)

El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART) es un fideicomiso público del Gobierno Federal, sectorizado en la Secretaría de Desarrollo Social,

que surge como una respuesta a la necesidad de promover la actividad artesanal del país y contribuir así a la generación de un mayor ingreso familiar de las y los artesanos; mediante su desarrollo humano, social y económico. Fue constituido el 28 de mayo de 1974 por mandato del Ejecutivo Federal con el objeto social de fomentar la actividad artesanal en el país.

Misión: El FONART es una institución gubernamental que diseña y ejecuta políticas de desarrollo, promoción y comercialización de la actividad artesanal; impulsa su investigación así como la normatividad relativa, coadyuvando a incrementar la calidad de vida de los artesanos y a difundir el patrimonio cultural de México. Nuestra filosofía se basa en compromiso social, honestidad, imparcialidad, transparencia, equidad, calidad, profesionalismo, respeto y sensibilidad.

Visión: Somos el organismo rector de la actividad artesanal que, con liderazgo, confiabilidad y competitividad, acompaña a los artesanos desde la producción hasta la comercialización efectiva de sus productos en el mercado global. (FONART, 2012)

b) Fundación Artesanías de Chile

Es entidad privada sin fines de lucro que trabaja para preservar nuestra identidad cultural como nación y crear oportunidades de desarrollo sociocultural y económico para las artesanas y artesanos tradicionales, entendiendo que la artesanía es una actividad productiva que da sustento a muchas familias. Fundación Artesanías de Chile pertenece a la Red Fundaciones de la Dirección Sociocultural de la Presidencia de la República y es presidida por la Directora Sociocultural de la Presidencia. (Fundación Artesanías de Chile, 2015)

Misión: Preservar, valorar, fomentar y difundir la artesanía tradicional chilena, promoviendo la integración de artesanos/as en los procesos de desarrollo sociocultural y económico del país.

Visión: Valorar al ARTESANO y la ARTESANÍA como parte de la tradicional chilena. (Fundación Artesanías de Chile, 2015)

c) Artesanías de Colombia

Artesanías de Colombia S.A. es una sociedad de economía mixta del orden nacional, constituida por Escritura Pública Número 1998 de 1964, otorgada por la Notaría Novena del Círculo de Bogotá, D.C, sometida al régimen de las empresas industriales y comerciales del Estado, vinculada al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y capital propio. Contribuye al progreso del sector artesanal mediante el mejoramiento tecnológico, la investigación, el desarrollo de productos y la capacitación del recurso humano, impulsando la comercialización de artesanías colombianas.

Misión: Liderar y contribuir al mejoramiento integral de la actividad artesanal mediante el rescate y la preservación de los oficios y la tradición, promoviendo la competitividad apoyando la investigación, el desarrollo de productos, la transferencia de metodologías, el mercadeo y la comercialización; todo en un contexto de descentralización y desarrollo de capacidades locales y regionales, de manera que asegure la sostenibilidad de la actividad artesanal y el bienestar de los artesanos.

Visión: Artesanías de Colombia en el 2018, será la entidad que lidere el fortalecimiento de la cadena de valor de la actividad artesanal, contribuyendo al desarrollo local y regional y a la preservación de los oficios y la tradición, con presencia en todo el país. (Artesanías Colombia, 2015)

4. MANUAL TÉCNICO COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE.

La finalidad de todo manual técnico es la de proporcionar al lector la lógica con la que se ha desarrollado un proceso específico, por lo que se considera necesario ser documentada con el propósito que sea una herramienta de aprendizaje.

La documentación de procesos es importante para identificar de manera fácil los aspectos y características que de él forman parte, así mismo, le dirá a los lectores todo lo que necesitan para poder llevar a cabo de manera correcta todas las tareas que son necesarias en la ejecución del proceso.

4.1 Generalidades de uso y aplicación de un manual técnico.

Es importante tener en cuenta diferentes aspectos para el desarrollo de un diseño editorial, como la maquetación y composición las cuales brindarán el orden necesario para la legibilidad y fácil interpretación del documento. Cada manual explicativo de procesos específicos deben de ser ideados teniendo en cuenta a los lectores a los que va dirigido.

Todo manual explicativo debe poder transmitir la información de los pasos necesarios en la ejecución de un proceso de manera fácil y concreta, para ello debe de usarse un vocabulario acorde a sus posibles lectores usando también referencias gráficas que sean capaces de explicarse por sí misma y puedan reforzar la idea plasmada en el texto.

Este tipo de documentos se usa comúnmente cuando se quiere dar a conocer acciones que busquen llegar a un resultado final y presentar las herramientas necesarias para alcanzarlo sin dejar de lado factores físicos o químicos intrínsecos en el proceso y que deben ser aclarados para la obtención correcta de un resultado.

4.2 Apoyo técnico para el aprendizaje.

El manual explicativo de un proceso técnico constituye una herramienta de aprendizaje muy importante cuando los detalles de la ejecución del proceso se desconocen parcial o totalmente; así mismo es importante para reforzar esos conocimientos y crear un soporte bibliográfico que pueda ser utilizado como referente u herramienta de distintas personas o entidades interesadas en el proceso.

Un manual de procesos técnicos puede ser muy efectivo como medio o herramienta para el aprendizaje, llevando a la práctica misma el conocimiento que contiene y que previamente fue sujeto experimentación que brindaría fidelidad de lo plasmado en él.

4.3 Metodología de aprendizaje.

Un manual de procesos técnicos puede ser utilizado bajo distintas metodologías que contribuyan con el aprendizaje de personas a quienes interese el proceso que el manual exprese.

Bajo una perspectiva metodológica constructivista, un manual es una herramienta potencialmente útil puesto que al ser utilizado un sujeto puede formar su propio conocimiento a través de la experiencia y los posibles errores que estén sujetos a variables externas al manual mismo, de modo que el conocimiento sobre el proceso no sea simplemente transmitido si no que se construya a través de la práctica.

Por otro lado, la perspectiva conductista del aprendizaje planteada por Ángel Pérez Gómez catedrático de didáctica y organización escolar de la Universidad de Málaga, concibe la enseñanza como una ciencia aplicada que se basa en los aspectos personales para el desempeño; partiendo de esto, la legibilidad del

manual como herramienta permitiría que el aprendizaje se efectuará de una manera adecuada.

En términos generales, un manual constituye un instrumento eficaz para la transmisión del conocimiento sobre un proceso y es una herramienta aplicable a distintas metodologías de aprendizaje.

4.4 Herramienta de apoyo al artesano.

Esta investigación tiene como objetivo construir un manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de arcillas locales, destinado a la mesa de artesanos del CEDART que les permita tener conocimiento sobre dicho proceso y la manera de aplicarlos a sus piezas; a su vez que ellos adquieran una herramienta didáctica descriptiva que genere cambios en la manera de producción y decoración.

Los artesanos de Ilobasco en sus talleres no cuentan con materiales didácticos sobre procedimientos técnicos, en el CEDART existen algunos manuales técnicos, adquiridos de manera externa, sobre formulación de vidriados y pastas. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, es importante ver la necesidad de producir materiales que sirvan de referencia y que permitan documentar los procesos de producción y decoración que se utilizan en la institución.

Las variaciones en la decoración de las piezas artesanales en Ilobasco, donde predomina el uso de pinturas industriales base agua, dio como resultado que procesos como la elaboración y aplicación de engobes fuera dejada de lado, haciendo que los artesanos no tuvieran un aprendizaje profundo de dicha técnica.

En Ilobasco la presencia de decorados con engobes es nulo, la mayoría de piezas son en cocción de bizcocho y sobre estas se aplica acrílico y vidriado, esto solo puede realizarse en el CEDART donde se encuentran hornos aptos para este proceso, sin embargo la técnica del engobe permite que los artesanos experimenten y apliquen este proceso en hornos de leña.

A manera de guía el manual permitirá que los artesanos, paso a paso puedan demostrar de manera práctica los beneficios que trae aplicar una nueva técnica decorativa tanto en los acabados de las piezas, la calidad, como en su comercialización.

El resultado tanto de la elaboración y aplicación de engobes, como la construcción del manual de procedimientos técnicos traen al CEDART beneficios como: La ubicación de yacimientos de arcillas con contenido de óxido que se puedan aplicar en la industria del barro como engobes, cambios en las alternativas de decoración con pinturas industriales por un proceso natural y la adquisición de material de referencia que sea una guía para formación vocacional por medio de un maestro o de forma autodidacta para los artesanos.

A close-up photograph showing a person's hands working on a piece of light-colored wood. The hands are positioned over the wood, with fingers spread, suggesting a process of sanding or smoothing. The background is blurred, focusing attention on the hands and the wood.

Capítulo 2

**Proceso para elaboración
de engobes y proceso gráfico**

2.1 Proceso Metodológico.

El enfoque de la investigación está basado en el análisis, síntesis y aplicación de resultados sobre la elaboración de engobes con materiales arcillosos del municipio de Ilobasco. Este a su vez, está orientado hacia la exposición de métodos científicos que posibilitan la descripción de los procedimientos correspondientes a la elaboración de engobes, teniendo como objetivo principal la construcción de un manual que contenga la síntesis del desarrollo paso a paso de esta técnica cerámica y con el cual se busca brindar una herramienta práctica para los artesanos del CEDART.

2.1.1 Objeto de Investigación.

Los procesos están relacionados a la formulación de engobes a partir de materiales arcillosos locales como experimentación de los elementos recolectados en el municipio de Ilobasco. De igual manera el estudio sistemático de un determinado número de variantes obtenidas de la combinación de Barro con Arcilla Blanca de Casa Miriam y Bentonita junto con la aplicación técnica de los resultados a piezas decorativas.

2.1.2 Tipo de Estudio.

El Estudio es de naturaleza experimental y descriptiva, desarrollando un proceso cerámico por medio de la experimentación con materiales arcillosos del municipio de Ilobasco para la obtención de engobes, analizando los resultados adquiridos en la etapa de laboratorio con los barros recolectados, posterior a esto la formulación de engobe compuesto de barro de Ilobasco, arcilla blanca y bentonita generando propuestas en la decoración de piezas cerámicas que contribuya al conocimiento de la técnica y a la formación de los artesanos del CEDART.

2.1.3 Muestreo.

Recopilación de información para la investigación mediante entrevistas a personal de CEDART y artesanos fue la herramienta cualitativa para la compilación de datos.

Inicialmente es importante abordar la problemática que expone el motivo por el cual la elaboración y aplicación de engobes en el municipio están al margen de la producción cerámica por parte de los artesanos, pues consideran eficaz la decoración con otro tipo de técnica (pintura acrílica industrial y aerosol).

Entrevistas: proporcionaron datos importantes para el proceso de elaboración y aplicación de engobes como los procesos de construcción de cerámica artesanal, procesos de quema, decoración, los métodos de comercialización y el mapeo geográfico de las minas para la extracción del material arcilloso.

Muestra de Materiales: se determina por la accesibilidad de los yacimientos arcillosos, pudiéndose obtener un total de cinco de las cuales: dos se extrajeron de la zona del Cerro de Los Coyotes, una del área del Hospital de Ilobasco, el siguiente material que se investiga fue extraído del Cantón San José ubicado en las cercanías del desvío entre Ilobasco y Sensuntepeque, este fue proporcionado directamente por el personal del CEDART y por último el barro que se localiza en la colonia Milán.

2.1.4 Fases de Estudio.

Permitió un seguimiento ordenado en el proceso investigativo. A continuación se describe como las fases cumplen su función dentro del desarrollo de la investigación.

Exploración

Se desarrolla desde la recopilación de información por consultas bibliográficas, entrevistas, visitas de campo hasta la recolección de los materiales arcillosos.

Durante la recopilación bibliográfica se fundamentan las bases teórico-científicas, partiendo de valoraciones previas consultadas en textos relacionados a la elaboración de engobes. De igual manera las entrevistas proporcionan datos importantes sobre la situación del uso de engobes en el municipio y los yacimientos accesibles para la extracción de materias primas.

Se consultó con los artesanos y miembros del CEDART sobre los yacimientos cercanos al casco urbano del municipio, con un volumen de material que pudiera abastecerlos durante un periodo considerable de tiempo.

Experimentación

Se divide en dos partes; en la primera se lleva a cabo el procesamiento de los barro extraídos en terrón y la segunda está conformada por la elaboración y formulación de engobes, luego su aplicación en tejas de ensayo y la documentación de los resultados.

Aplicación de Resultados

Como resultado obtenido de la experimentación se realizará una muestra practica del proceso mediante piezas cerámicas artísticas y decorativas generando alternativas para la decoración de artesanías junto con la construcción de un Manual de procedimientos técnicos, el cual expone paso a paso la forma de producir engobes.

2.1.5 Procesamientos de Datos

Se clasifica de manera ordenada el barro local obtenido, el procesamiento de la materia prima, los resultados adquiridos previa y posteriormente al bizcocho de las pruebas como ejercicio de laboratorio, para presentar posteriormente el detalle de los resultados en los cuadros de análisis, permitiendo así el registro de las características que presentan cada una de las pruebas de acuerdo al tipo de barro utilizado; capas aplicadas, tiempo de secado y las observaciones realizadas, en los resultados de las pruebas bizcochadas se menciona la temperatura a que fueron sometidas.

2.2 Materiales Arcillosos

Las arcillas están constituidas por minerales de origen primario y por otros de origen secundario. Los minerales primarios son los que existían en las rocas ígneas que dieron a lugar a la arcilla, sin sufrir alteración apreciable en su composición, los secundarios formados por diferentes acciones de los agentes químicos y físicos sobre algunos minerales de las rocas originales. (García Verduch, 1984)

En El Salvador existe un número significativo de centros artesanales que producen objetos fabricados con barro como materia prima; el municipio de Ilobasco en el departamento de Cabañas forma parte de estos y posee una gran cantidad de yacimientos arcillosos muchos de los cuales son accesibles directamente para los artesanos o por medio de personas que trabajan en la extracción, preparación y comercialización del barro.

2.2.1 Materiales Arcillosos para la elaboración de Engobes

La elaboración de engobes es un proceso por medio del cual se extraen las finas partículas de arcilla de manera que se obtenga una consistencia acuosa con la que se pueda revestir una pieza para decorarla con distintos matices.

Se aborda la extracción de distintos tipos de barros de las zonas cercanas al casco urbano del municipio de Ilobasco, esta materia prima se sometieron al proceso pertinente para poder elaborar un engobe.

2.2.2 Recolección de Materias Primas Locales

Se efectuó en dos momentos debido al tiempo que se disponía para la extracción de cada material por parte del grupo investigador y de los artesanos.

Se extrajeron arcillas de distintas zonas que fueran accesibles para los artesanos y de volumen considerable de material arcilloso. Se tomó nota de las características distintivas de cada barro y de la ubicación de donde había sido extraído.

- **Materiales para engobes de Barros de Ilobasco**

La localización de los lugares de extracción de materias primas se hizo atendiendo a la necesidad de realizar el proceso con materiales que fueran accesibles para los artesanos y que las vetas de donde se extraían pudieran abastecerlos durante un periodo de tiempo, el cual pueda sustentar una producción.

Uno de los lugares de extracción fue el Cerro de Los Coyotes, de esta ubicación se extrajeron dos tipos de barro en minas distintas las cuales se encontraban distanciadas aproximadamente 300 metros una de la otra. El Cerro de Los Coyotes, está ubicado sobre una vía alterna que conecta con la carretera que de Ilobasco conduce a San Isidro por el costado suroriente de la ciudad, la primera mina se ubica a una altura media del cerro en la cara poniente de este, la segunda

mina se localiza en la base del cerro a la orilla de la calle, esta se encuentra parcialmente excavada pero posee gran cantidad de material.

También se extrajo barro de una mina ubicada en la parte posterior del hospital de Ilobasco, la mina se encuentra al sur del hospital en la base de una pendiente que se aleja cerca de 100 metros del hospital, se encuentra cubierta por maleza y posee un distintivo color blanco al que se adhieren partículas de coloración naranja.

El último material que se investiga de Ilobasco es llamado San José, denominado así por la zona de su extracción, aunque este fue proporcionado directamente por el personal del CEDART.

- **Tabla #1: Nomenclatura de Arcillas Locales.**

Para la experimentación con los distintos tipos de barro es muy útil generar una nomenclatura que permita identificarlos por medio de la normalización contractual de sus nombres.

Dichas tipificaciones se representan en el siguiente cuadro:

BARRO	NOMENCLATURA
Barro de San José	S.J.
Barro del Cerro de los Coyotes "Rojo"	C.R.
Barro del Cerro de los Coyotes "Beige"	C.B.
Barro del Hospital	C.H.
Barro de Colonia Milán	B.M.

Tabla 1. Cuadro de Nomenclatura Barros de Ilobasco. Fuente: Grupo de Investigación.



Imagen 1. Barro en Bruto, foto por equipo de investigación.

2.1.3 Procesamiento de materias primas.

Una de las características principales de los engobes es que la base para obtenerlos es una arcilla al que se haya eliminado partículas contaminantes mediante el proceso de colado. Por ende para poder obtener un engobe es necesario preparar la materia prima por medio del tamizado y el colado.

a) Tamizado

Luego de haber secado el barro se procede a tamizarlo, triturándolo con apisonadores de manera uniforme hasta dejarlo en polvo, (ver imagen 2).



Imagen 2. Proceso de Tamizado, Foto por equipo de Investigación.

b) Colado

Durante esta etapa se busca conseguir separar de las arcillas, todo tipo de materia que las contamine, como piedras, hojas y otros materiales orgánicos, pasándola por coladores que eliminen las partículas de mayor tamaño presentes del barro previamente triturado, (ver *imagen 3*). Se construyeron dos marcos de 40x40 centímetros cada uno, con mallas metálicas con un grano de 40 en las que se coló por primera vez, luego en una malla con un grano de 70 se coló por segunda vez con el fin de obtener una partícula de barro fino, (ver *imagen 4*).



Imagen 3 Proceso de Colado. Foto por Equipo de Investigación.



Imagen 4. Materia prima procesadas. Foto por equipo de Investigación.

2.3 Procedimientos para la elaboración de Engobes

Para la elaboración de engobes se trabaja con barro común de superficie recolectado en los barriales de Ilobasco, para la formulación de propuestas decorativas en los productos artesanales cerámicos.

2.3.1 Experimentación con Barro de Ilobasco

Para la construcción de las muestras a las cuales sería aplicado el engobe se volvió necesario disponer del barro que utilizan los artesanos del CEDART por razones de concordancia a la hora de aplicar los engobes sobre las piezas cerámicas, manteniendo así los mismos parámetros de comportamiento de los engobes.

El barro que se utilizará para elaboración de las tejas y piezas es obtenido en un barrial localizado en la zona de la Colonia Milán, Ilobasco.

- **Tabla #2: Resultados de Ensayo Físico Térmico**

Se realizó la prueba de ensayo físico-térmico para conocer el comportamiento del barro base, al cual se le aplicará los engobes formulados, que se bizcochó a cono 017 (780° centígrados) en horno eléctrico.

Tabla de Resultado				
No.	Medida en Crudo (Húmedo)	Medida en Crudo (Seco)	Medida luego del Bizcocho	Porcentaje de Encogimiento
1	10cm.	9.5cm	8.948cm	10.52%

Tabla 2. Cuadro de resultado de encogimiento de Arcilla de Ilobasco. Equipo de Investigación.

2.3.2 Proceso de elaboración de teja de ensayo para la aplicación de engobes

En la teja de ensayo para la aplicación del engobe se realizará una lasca de 7 centímetros de ancho por 7 centímetros de largo, dividida en 2 sectores. Luego de su aplicación, la sección derecha se bruñirá para generar alternativas de decoración.

- **Elaboración de Muestras**

Se realizarán 5 pruebas para la muestra de las arcillas recolectadas: Barro del Cerro de los Coyotes Beige (CB), Barro del Cerro de los Coyotes Rojo (CR), Barro del Hospital (BH) , Barro de San José (S.J.) y Barro de la Colonia Milán (BM).



Imagen 5. Elaboración de lasca y corte de 7cm x 7 cm. Foto por equipo de Investigación.

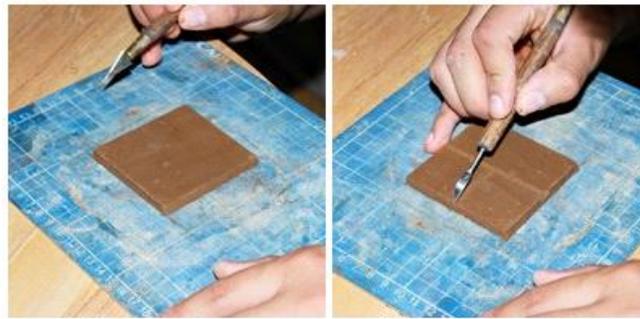
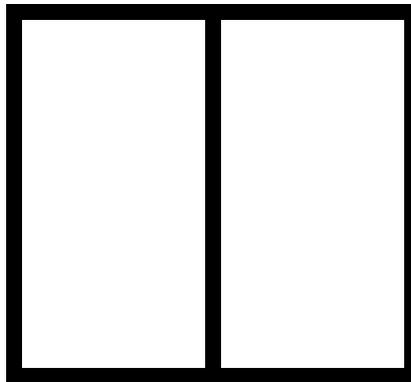


Imagen 6 . Luego de tener la medida se procede a la división de los sectores para la aplicación de engobes.

- **Diseño de teja**



Área de Engobe

Área de Engobe Bruñido

Fig. 3 Diseño de teja para la aplicación de engobes. Figura por Grupo de Investigación.

2.3.3 Procedimientos para la elaboración de pruebas de Engobes

Para la realización de engobes que se llevará a cabo con la materia prima extraída de los yacimientos arcillosos en Ilobasco, se desarrollará el procedimiento que a continuación se detalla:

- Recolección de las arcillas de Ilobasco.
- Secar la materia prima.
- Procesar el barro por tamización y proceder a colar.
- Peso de material (1/2 libra).
- Depositar media libra de material en recipientes para mezclar con agua consiguiendo una consistencia viscosa.
- Colar por malla No. 110 para extraer partícula fina de la arcilla dejando el engobe listo para su aplicación.



Imagen 7. Procedimientos para elaboración de muestras de engobes, Peso, hidratación y colado de los materiales. Foto por equipo de investigación.

Se realizaron pruebas de laboratorio para conocer el comportamiento y características de los barros recolectados, como adherencia y coloración al barro base.

- **Aplicación de Engobe**



Imagen 8. Proceso de Aplicación de engobe C.R. sobre Teja de Ensayo, Foto por equipo de Investigación.

• **Tabla # 3: Análisis de Pruebas de Engobe en Crudo.**

Teja de Ensayo	Barro	Nomenclatura	Capas Aplicadas	Tiempo de Secado	Observaciones
	Coyote Rojo	C.R.	6	44 segundos	Color Rojo, textura fina y fácil de bruñido.
	Coyote Beige	C.B	7	65 segundos	Color Beige, Textura fina y fácil bruñido.
	Hospital	B.H	7	40 segundos	Color Beige, residuos de arena.
	San José	S.J	5	56 segundos	Color Café oscuro, textura fina y fácil bruñido.
	Milán	B.M	6	55 segundos	Color Café claro, textura fina y fácil bruñido

Tabla 3. Cuadro de aplicación de Engobes sobre la teja de ensayo para su posterior cocción. Equipo de Investigación.

Desde la recolección de la materia prima se lograron observar diferencias entre los yacimientos en cuanto a la extracción, accesibilidad y volumen. El del Hospital presentó mayor dificultad en la extracción, debido a que se encuentra en un área de lotificaciones, por lo cual es más difícil acceder a este que a los demás, a la vez presento un volumen inferior de arcilla.

Posteriormente, al realizar el proceso de tamizado las desigualdades entre las arcillas recolectadas fueron más palpables, unas se mostraron más compactas que otras, como la arcilla de San José que presentó un mayor grado de dificultad al procesarla, debido a la solidez del material. En la arcilla del Hospital se encontraron muchos materiales contaminantes como arena y cuerpos orgánicos, por lo que es necesario realizar el proceso de tamizado y colado de manera minuciosa para poder garantizar la eliminación de los residuos.

• **Tabla #4. Análisis de Resultados de Pruebas de Engobes Bizcochados.**

Teja de Ensayo	Barro	Nomenclatura	Temperatura	Observaciones
	Coyote Rojo	C.R.	Cono 017 780°C	Color naranja. Desde su aplicación mostro ser una buena arcilla para engobes por su plasticidad, sin embargo su coloración es similar a la del barro base.
	Coyote Beige	C.B.	Cono 017 780°C	Color naranja medianamente similar al del barro base, presentó una buena plasticidad sin presencia de grietas, mientras que la coloración de ambas partes es bastante similar.
	Hospital	B.H.	Cono 017 780°C	Color naranja pardo. La parte de engobe sin intervención muestra una superficie áspera, la sección bruñida presenta una superficie opaca pero lisa
	San José	S.J.	Cono 017 780°C	Color Rojo quemado. No presenta grietas, la sección bruñida presenta brillo al igual la sección pulida. Coloración similar al barro base.
	Milán	B.M.	Cono 017 780°C	Color Naranja, presentó buena plasticidad y adherencia con ausencia de grietas, en el área de bruñido presentó un brillo mate.

Tabla 4. Cuadro de resultado de aplicación de Engobes sobre la teja de ensayo luego del Bizcocho.

Posterior al proceso de quema se observó un alto índice de adherencia de los engobes y se constató que la temperatura óptima para garantizar estos resultados en la quema tiene que oscilar entre los 780°C y 800°C grados. Se advirtió también, que las tonalidades de las arcillas fueron distintas a las que se proyectaban en estado su crudo, volviéndose similares a la coloración que presenta la arcilla base utilizada para la aplicación de los engobes, mientras que las pruebas B.H y C:B. adquirieron tonalidades más claras.

A partir de ese resultado, se planteó la realización de una propuesta de engobe utilizando una combinación del realizado con el barro base y con arcillas procesadas industrialmente, que también fuese accesible para el artesano, eligiéndose para ello la Arcilla Blanca y Bentonita, que según Danilo Villalta jefe del CEDART en Ilobasco son materiales de fácil acceso para el sector artesanal.

2.3.4 Elaboración de Engobes Combinados.

Se presenta la propuesta de combinar la materia prima base (Barro de la colonia Milán B.M.) con materiales industrialmente procesados (bentonita y arcilla blanca), para la decoración de las piezas cerámicas.

- **Tabla #5: Nomenclatura de Arcillas Procesadas**

ARCILLA	NOMENCLATURA
Bentonita	B.
Arcilla Blanca	A.B.

Tabla 5. Nomenclatura de arcillas industriales

- **Formulación de Engobe Combinado**

Se iniciara con la selección de barro común de superficie, utilizado como base para la experimentación anterior, combinando B.M con Arcilla Blanca y B.M con Bentonita.

Nomenclatura	Porcentaje de Combinación								
B.M.	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
A.B.	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

Tabla 6. Cuadro de formulación de Engobe Combinado: Barro Colonia Milán (B.M) y Arcilla Blanca (A.B.).

Nomenclatura	Porcentaje de Combinación								
B.M.	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
B.	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

Tabla 7. Cuadro de formulación de Engobe Combinado: Barro Colonia Milán (B.M.) y Bentonita (B.).

- **Procedimientos para la realización de engobes combinados**

Para la elaboración de los engobes combinados se realiza el mismo proceso que el apartado anterior de engobe normal, tomando en cuenta que antes de humedecer los materiales arcillosos hay que mezclar en estado seco.

- **Aplicación de Engobes Combinados**

Se realizaron 18 tejas de ensayo para el engobe combinado, 9 para la formulación del B.M. con A.B. y 9 para B.M. con B. aplicando con pincel, técnica utilizada por los artesanos para decorar sus piezas. La aplicación se realizó en estado de dureza de cuero para una mejor absorción del engobe, permitiendo una buena adherencia.



Imagen 8. Aplicación de engobe combinado por pincel sobre teja de ensayo. Equipo de Investigación.

- **Tabla #8: Cuadro de Análisis de prueba de engobes combinados previo a Bizcocho.**

Teja de Ensayo	Nomenclatura	Porcentaje	Agua (ml)	Capas Aplicadas	Tiempo de Adherencia	Observaciones
	Barro Milán (B.M)	10%	625 ml	8	80 segundos	Coloración café claro, difícil aplicación a teja de ensayo por ser materiales plásticos. Textura lisa
	Bentonita (B)	90%				
	B.M	20%	620 ml	8	45 segundos	Coloración café claro, difícil aplicación a teja de ensayo por ser materiales plásticos. Textura lisa
	B	80%				
	B.M	30%	620 ml	7	60 segundos	Coloración café claro, difícil aplicación a teja de ensayo por ser materiales plásticos. Textura lisa
	B	70%				
	B.M	40%	610 ml	6	47 segundos	Coloración beige, mediana dificultad de su aplicación. Textura lisa
	B	60%				

	B.M	50%	595 ml	6	50 segundos	Coloración beige Mediana dificultad en su aplicación, fácil bruñido. Textura lisa
	B	50%				
	BM	60%	595 ml	5	50 segundos	Coloración beige, bruñido mate. Textura lisa.
	B	40%				
	B.M	70%	585 ml	5	40 segundos	Coloración café. No se presenta dificultad en su aplicación. Bruñido fácil. Textura lisa
	B	30%				
	B.M	80%	575 ml	5	35 segundos	Coloración café oscuro, aplicación y bruñido fácil. Textura lisa
	B	20%				
	B.M	90%	570 ml	4	35 segundos	Coloración café oscuro, aplicación y bruñido fácil. Textura lisa
	B	10%				

Tabla 8. Cuadro de Engobes combinado Barro Milán y Bentonita antes de bizcocho. Equipo de Investigación.

• **Tabla #9: Muestras engobes combinados: Barro Milán con Arcilla Blanca.**

Teja de Ensayo	Nomenclatura	Porcentaje	Agua (ml)	Capas Aplicadas	Tiempo de Secado	Observaciones
	Barro Milán (B.M)	10%	405 ml	6	52 segundos	Coloración gris claro, leve contaminación de barro base con el área de bruñido, textura lisa.
	Arcilla Blanca (A.B.)	90%				
	B.M.	20%	420 ml	5	42 segundos	Coloración gris claro, escasa contaminación de barro base en el área de bruñido, textura lisa.
	A.B.	80%				
	B.M.	30%	440 ml	5	44 segundos	Coloración gris claro, fácil bruñido, textura lisa.
	A.B.	70%				
	B.M.	40%	420 ml	5	44 segundos	Coloración gris, facilidad de bruñido, textura lisa.
	A.B.	60%				
	B.M.	50%	415 ml	5	39 segundos	Coloración gris pardo, textura lisa, no hay dificultad en su aplicación.
	A.B.	50%				

	B.M.	60%	440 ml	5	36 segundos	Coloración gris pardo, textura lisa, no hay dificultad en su aplicación.
	A.B.	40%				
	B.M.	70%	460 ml	5	34 segundos	Coloración beige oscuro, facilidad de bruñido, textura lisa.
	A.B.	30%				
	B.M.	80%	470 ml	5	34 segundos	Coloración beige, no hay materiales contaminantes, fácil bruñido, textura lisa.
	A.B.	20%				
	B.M.	90%	480 ml	5	30 segundos	Coloración beige, no hay materiales contaminantes, fácil bruñido, textura lisa.
	A.B.	10%				

Tabla 9. Aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Arcilla Blanca antes de bizcocho. Equipo de Investigación.

- Cuadro de Análisis de resultados de engobes combinados.

- Tabla #10: Muestras engobes combinados: Barro Milán con Bentonita.

Teja de Ensayo	Nomenclatura	Porcentaje	Temperatura	Observaciones
	Barro Milán (B.M)	10%	Cono 017 780°C	Coloración beige claro, tiene buena adherencia al barro base. Brillo Mate.
	Bentonita (B)	90%		
	B.M	20%	Cono 017 780°C	Coloración beige claro, brillo mate, buena adherencia a la pieza, no hay residuos al contacto con el engobe.
	B	80%		
	B.M	30%	Cono 017 780°C	Coloración beige, color uniforme, brillo mate, buena adherencia.
	B	70%		
	B.M	40%	Cono 017 780°C	Coloración beige, aplicación uniforme, brillo mate. No deja residuos al contacto.
	B	60%		

	B.M	50%	Cono 017 780°C	Coloración naranja, brillo opaco, no hay residuos al contacto.
	B	50%		
	B.M	60%	Cono 017 780°C	Coloración marrón claro, brillo opaco. No hay residuos al contacto.
	B	40%		
	B.M	70%	Cono 017 780°C	Coloración marrón, brillo opaco. No hay residuos al contacto.
	B	30%		
	B.M	80%	Cono 017 780°C	Coloración marrón, no hay residuos al contacto, brillo opaco.
	B	20%		
	B.M	90%	Cono 017 780°C	Coloración marrón oscuro similar al barro base, no hay residuos al contacto, brillo opaco.
	B	10%		

Tabla 10. Resultado aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Bentonita después de bizcocho. Equipo de Investigación.

• **Tabla #11: Muestras engobes combinados: Barro Milán con Arcilla Blanca.**

Teja de Ensayo	Nomenclatura	Porcentaje	Temperatura	Observaciones
	Barro Milán (B.M)	10%	Cono 017 780°C	Coloración crema claro, en estado crudo al ser bruñida el engobe se corrió dejando en evidencia el color del barro base, en la prueba bizcochada se observa la coloración del barro, brillo opaco en lado de bruñido.
	Arcilla Blanca (A.B.)	90%		
	B.M.	20%	Cono 017 780°C	Coloración Crema, brillo opaco, buena adherencia. Textura lisa en área izquierda de la teja.
	A.B.	80%		
	B.M.	30%	Cono 017 780°C	Coloración Crema, brillo opaco, no hay residuos de engobe al contacto.
	A.B.	70%		
	B.M.	40%	Cono 017 780°C	Coloración naranja crema, brillo opaco, buena adherencia del engobe a la teja de ensayo.
	A.B.	60%		

	B.M.	50%	Cono 017 780°C	Coloración naranja crema, brillo opaco.
	A.B.	50%		
	B.M.	60%	Cono 017 780°C	Coloración naranja claro, brillo opaco, buena adherencia.
	A.B.	40%		
	B.M.	70%	Cono 017 780°C	Coloración naranja, buena adherencia al barro base, brillo opaco.
	A.B.	30%		
	B.M.	80%	Cono 017 780°C	Coloración siena , brillo opaco, no deja residuo al contacto.
	A.B.	20%		
	B.M.	90%	Cono 017 780°C	Coloración siena oscuro, similar al color del barro base. Brillo opaco, buena adherencia.
	A.B.	10%		

Tabla 11. Resultado aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Arcilla Blanca después de bizcocho. Equipo de Investigación.

Los resultados obtenidos en la formulación de engobes con materiales alternos son favorables debido a que toda prueba se adhiere sin dejar residuo al contacto, en el bruñido se obtienen variaciones de color que generan tonalidades que contrastan con la aplicación sin intervención y con la materia prima base, lo que representa un complemento ideal para la propuesta de decoración de piezas artesanales con elementos cerámicos.

2.4 Proceso gráfico

Cuando hablamos de diseño gráfico nos referimos al proceso de creación para producir un nuevo objeto o material que transmita información para generar un conocimiento y aprendizaje por medio del diseño editorial y medios impresos.

Los elementos gráficos nos ayudan a sustentar el proceso académico logrando que la técnica decorativa del engobe sea comunicada al sector artesanal de Ilobasco por medio del CEDART.

El Manual de procedimientos es la herramienta didáctica principal para el aprendizaje por tener contenido más amplio, sin embargo también se generan otros elementos que cumplen la función de ayudar a llevar a cabo el procedimiento:

2.4.1 Afiches.

En siglos pasados los afiches se utilizaban para anunciar leyes o decretos; con la evolución de las artes gráficas y la utilización del color reaparecieron como elemento artístico utilizándose para anuncios. (Haro, 2012)

Actualmente la función de los afiches es difundir un mensaje para promover un servicio o producto y que el lector lo adquiera.

Los afiches educativos tienen como propósito informar a través de texto e imágenes sobre un tema específico, utilizando tipografías, colores llamativos e imágenes para lograr la atención del público al que está dirigido.

Se presentan dos propuestas graficas a manera de afiche que tienen como objetivo ser una herramienta alternativa que facilite el aprendizaje y formación de los artesanos del CEDART, brindandoles información sobre la elaboración de engobes por medio de pasos y que permita el desarrollo de la técnica con ayuda de las tablas de porcentaje de combinación.

Los afiches presentados son un agregado de la herramienta principal que es el manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes, estos difieren en cuanto a tamaño y presentación, para su realización fue necesario tomar en cuenta elementos de diseño grafico como maquetación, tipografias y colores que pudieran cumplir la función de informar el mismo contenido con diferente formato al establecido con el manual:

Pasos para la elaboración de Engobes

1 Pesado de Materiales
-Seleccionar los materiales que se mezclarán con el barro (Bentonita o Arcilla Blanca)
-Pesar los materiales en seco como se muestran en la tabla de porcentajes utilizando báscula o cucharas medidoras

2 Mezcla en seco
Mezclar los materiales en un recipiente seco hasta lograr una combinación uniforme

Agregar agua despacio y mover para combinar los materiales hasta deshacer los grumos y alcanzar una consistencia acuosa fluida.

3 Agregar agua

4 Colar en húmedo
Colar el engobe utilizando malla nº 110 para eliminar impurezas y lograr un engobe más fino.

5 Almacenar el engobe
Almacenar el engobe en frascos de vidrio o plástico limpios, de manera que se pueda conservar libre de contaminación.

Aplicación
Se recomienda usar pincel para la aplicación del engobe ya que permite una mejor adherencia y solidez en el color.
Para la aplicación de engobes con materia prima combinada:
Arcilla Blanca con Barro de Ilobasco: 4 a 5 capas*
Bentonita con Barro de Ilobasco: 6 a 8 capas*
*Las capas deben aplicarse en dos direcciones.
*Se recomienda aplicar las capas mencionadas ya que no se garantiza una buena adherencia al saturar de engobe en la pieza o solidez en el color al dejar pocas capas

Afiche Nº 1

Autor: Grupo de Investigación

Dimensiones: 60cm x 85cm

Programa: Adobe Illustrator

Soporte: PVC

Descripción: Afiche educativo paso a paso para la elaboración de engobes y lineamientos para aplicación.

Afiche Nº 2

Autor: Grupo de Investigación

Dimensiones: 60cm x 85cm

Programa: Adobe Illustrator

Soporte: PVC

Descripción: Afiche educativo que presenta tablas de porcentajes de combinación para realizar el engobe y números de contacto de obtención de materiales.



Selección de Porcentajes

Obtención de Arcilla Blanca y Bentonita

La materia prima se puede combinar con arcillas procesadas como arcilla blanca y bentonita permitiendo mayor cantidad de tonalidades.

Contactos: Arcilla Blanca: 2260 - 147
Bentonita: 2225 - 8828, 2263 - 6160*

* (Los números corresponden al directorio actualizado a septiembre de 2016)



Las tablas de porcentaje son el resultado de la combinación de Barro de llobasco con arcilla blanca y bentonita.

Estos materiales se mezclan de manera proporcional, es decir, mientras la cantidad de un material disminuye la otra aumenta.

Barro de llobasco con Arcilla Blanca

Nomenclatura	Porcentaje de combinación									
Barro de llobasco	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
Arcilla Blanca	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	

Barro de llobasco con Bentonita

Nomenclatura	Porcentaje de combinación									
Barro de llobasco	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
Bentonita	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	

2.4.2 Guia rapida para elaboración de engobes.

El manual de procedimientos para la elaboración de engobes cuenta con información detallada sobre el municipio de llobasco y la técnica decorativa de los engobes, con esta información se hace un extracto a manera de “Guia rapida” como otro aporte gráfico que contiene el paso a paso de la realización de un engobe de manera directa y clara.

La funcion de esta guia es proporcionar al artesano una opción mas viable al momento de desarrollar el proceso, al tener un tamaño de 15 x 10 cms y ser plastificado, permite mejor manejabilidad para el artesano y menos cuidado al usar

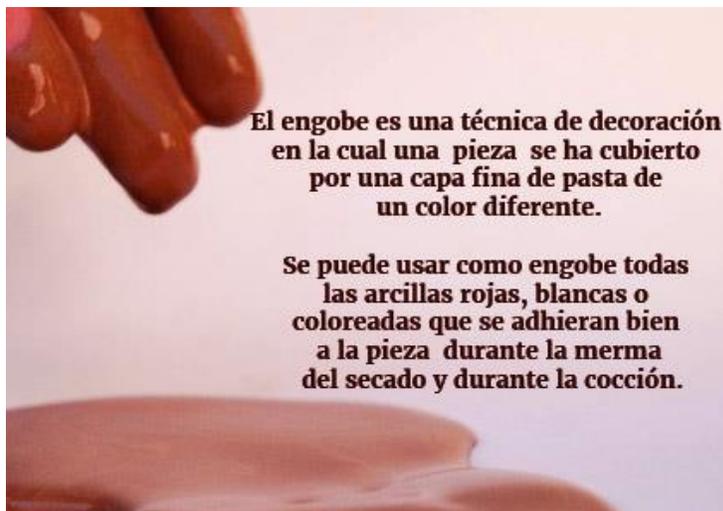
materiales que puedan dañar la impresión, sin omitir que sigue siendo una herramienta de aprendizaje que permite poner en práctica la técnica.



Guía rápida para la elaboración de Engobes



cedart
centro de desarrollo de arte textil



Pasos para la elaboración de Engobes

Paso 1: Pesado de Materiales

Seleccionar materiales que se mezclarán con barro (Bentonita o Arcilla Blanca).



Pesar materiales en balanza o con cucharas medidoras, conforme al porcentaje escogido de las tablas que se presentan a continuación.



Nomenclatura	Porcentaje de combinación									
Barro de Ilobasco	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
Arcilla Blanca	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	



Nomenclatura	Porcentaje de combinación									
Barro de Ilobasco	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
Bentonita	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	



Paso 2:
Mezcla en seco

Mezclar materiales en un recipiente, hasta combinar ambas partes.

Paso 3:
Agregar Agua

Agregar agua poco a poco y mover hasta deshacer grumos y alcanzar una consistencia fluida.





Fig. 4 Propuestas gráfica: páginas de Guía rápida para elaboración de engobe. Equipo de investigación.

2.5 Aplicación de resultados

Los resultados favorables en la formulación de engobes combinados, permitieron realizar la propuesta de piezas de carácter artístico y decorativo, llevando a cabo un proceso artístico se realizaron bocetos a lapiz sobre las ideas de las piezas a presentar y posteriormente se realizaron de manera digital como vectores.

Un vector es toda imagen digital formada por diferentes objetos geométricos independientes, definido por parámetros como la forma, posición, color, el tipo y grosor de contorno. (Latinoamericana, 2014). Los vectores permiten mostrar las propuestas de piezas a los artesanos del CEDART, a manera de referencia de como sera el resultado final, los colores, formas, dimensiones y el potencial que ofrece la decoración con engobe:



Mosaico

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción:

Repujado en moldes de yeso

Técnica decorativa: Aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 70 cm x 70 cm

Año: 2016

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Concepto: Sensaciones

Descripción: Pieza modular formada por 64 azulejos, seccionada en ocho espacios, generando diversas texturas.

Tríptico

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Lasca

Técnica decorativa: Bajo relieve y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 25cm x 25cm cada uno

Año: 2015

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Concepto: Naturaleza

Descripción: Pieza representativa de Vetas. Formado por tres piezas con aplicación de engobe en diferentes porcentajes.



Jarrón Decorativo

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Torno alfarero

Técnica decorativa: Bajo relieve y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 20cm de alto x 10cm de ancho

Año: 2015

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Concepto: Naturaleza

Descripción: Pieza representativa de Vetas.

Plato

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Terraja

Técnica decorativa: Bajo relieve y aplicación de engobe por pincel

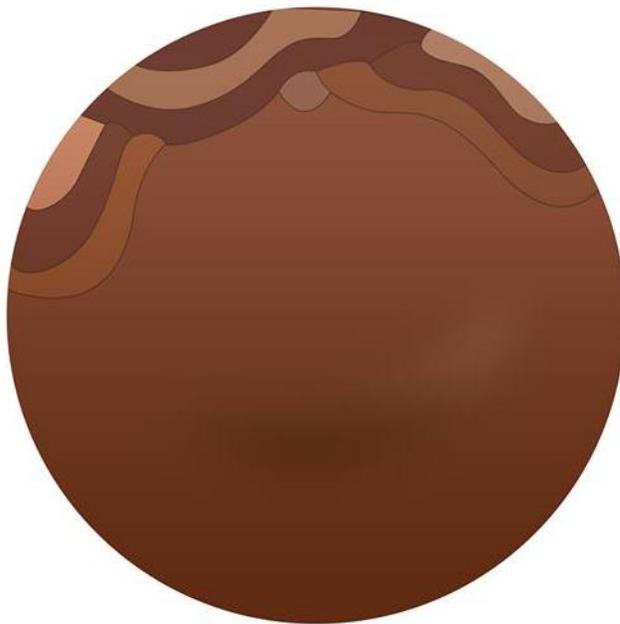
Dimensiones: 18cm de diámetro

Año: 2015

Temperatura de Bizcocho: 784°C
(Cono 017)

Concepto: Movimiento

Descripción: Plato decorativo intervenido en secciones, con diferentes tonalidades de engobe



Plato

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción:
Terraja

Técnica decorativa: Bajo relieve y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 18cms

Año: 2015

Temperatura de Bizcocho:
784°C (Cono 017)

Concepto: Movimiento

Descripción: Plato decorativo intervenido en secciones, con diferentes tonalidades de engobe



Plato

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Terraja

Técnica decorativa: Bajo relieve y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 18cms

Año: 2015

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Concepto: Movimiento

Descripción: Plato decorativo intervenido en secciones, con diferentes tonalidades de engobe



Capítulo 3

**Manual de procedimientos
para elaboración de engobes**

3. Manual de procedimientos para la elaboración de engobes

El diseño editorial es la rama del diseño gráfico que se encarga de la estructuración de publicaciones como revistas, libros, manuales etc. El contenido de una publicación define el diseño de la misma y su enfoque, siempre en concordancia con el público al que va dirigido y a lo que se quiere comunicar.

Un manual es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de alguna función o procedimiento. El cual debe ser claro y conciso en la representación de dichas actividades, para poder garantizar la correcta ejecución de las mismas. A su vez es oportuno reforzar la base de conocimientos concernientes a la tarea en cuestión, para poder contextualizar y entender el proceso que se lleva a cabo y su importancia.

La elaboración del manual de procedimientos para la elaboración y aplicación de engobes, está dirigido a artesanos del municipio de Ilobasco, teniendo como finalidad, la implementación de estrategias que respalden las capacidades del artesano, basándose para ello, en el estudio de materias arcillosas locales.

Este se auxiliara del diseño editorial al requerir elementos técnicos como: composición, maquetación, elección de retícula, y disposición de texto e imágenes. Y elementos gráficos como: formas, colores, tipografías, e ilustraciones. El conjunto de estos elementos, permitirá el desarrollo de un documento descriptivo, que será una herramienta de sustento didáctico en la implementación de técnicas de decoración cerámica.

3.1 Enfoque del manual.

En el siguiente apartado se describe de manera puntual el enfoque en distintos aspectos, exponiendo las características que lo componen para poder ser una herramienta útil y valiosa para la mesa de artesanos del CEDART.

3.1.1 Objetivo del manual.

La creación del manual sobre los procedimientos necesarios para la elaboración de engobes con arcillas locales, tiene como objetivo ser una herramienta didáctica para la formación de artesanos en el CEDART y un instrumento con el cual los artesanos interesados en la decoración de piezas con la técnica del engobe, puedan guiarse en el proceso de elaboración y aplicación de estos.

En consecuencia a lo anterior se pretende que la implementación del manual como medio que facilite el aprendizaje de esta técnica, conlleve a la aplicación de la misma en el mercado artesanal del municipio de Ilobasco, logrando así que el conocimiento sobre la elaboración y aplicación del engobe como material decorativo no se pierda por falta de utilización y documentación.

Así mismo, es de vital importancia la documentación teórica y práctica de un procedimiento cuyo debilitamiento es tan marcado que podría conllevarlo a la desaparición; por lo que se estima como objetivo de gran valor, el desarrollo del manual como un mecanismo que apoye a la detención del declive de la técnica de elaboración y aplicación de engobes.

3.1.2 Enfoque didáctico.

La metodología didáctica en la cual se ha basado la construcción del manual es “Aprender a Aprender”, proceso intelectual que una persona realiza, dando importancia al desarrollo del descubrimiento de métodos en el que el estudiante sabe lo que aprender y de la forma en que lo hace. (Fredy Wompmer y Fernandez Montt, 2007)

A los estudiantes se proporciona herramientas para aprender y de este modo desarrollar su potencial de aprendizaje, los procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenaje y la utilización de conocimiento, dominando las estrategias de aprendizaje, permitiendo planificar y organizar sus propias actividades de aprendizaje. (Rosales 2005).

Siendo el CEDART, una institución que vela por el desarrollo del sector artesanal en el municipio de Llobasco, tiene como aporte de gran importancia la instrucción de artesanos en las diversas ramas que forman el oficio artesanal en el municipio.

Para ello se diseña el manual como una herramienta didáctica que permita que los artesanos que acuden a ella, puedan acceder a los procedimientos implícitos en la elaboración y aplicación de engobes.

El manual se configura con un contenido adecuado para el fácil aprendizaje de la técnica, describiendo de manera puntual los pasos del proceso, adicionando información que exponga el significado, utilidad e importancia de los engobes.

3.1.3 Enfoque técnico.

Durante el proceso de aprendizaje se utilizan diferentes técnicas y métodos de enseñanza con el objetivo de impartir conocimientos para formar un nivel de educación en las personas.

El manual de procedimientos como una herramienta de enseñanza y por ende de aprendizaje, utilizará el método inductivo con los artesanos de Llobasco que consiste en utilizar razonamientos para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación tiene carácter general. (Bernal, 2010).

Esto les permitirá conocer de una manera específica la técnica de engobes, realizarla y aplicarla a las diferentes piezas que realicen, formando un nivel de conocimiento mayor en las diferentes técnicas decorativas.

3.2 Sistematización de información para elaboración del manual.

Al desarrollar un manual de procedimientos sobre una técnica específica se hace necesario sintetizar la información para adecuarla a aquellos a quienes va dirigido.

3.2.1 Selección de información.

Un proceso de selección de información correctamente realizado debe basarse en criterios que permitan enfocarse en los aspectos de la información que se quiere recopilar; algunos de estos factores son: relevancia, alcance, autoridad, credibilidad, actualidad, objetividad y exactitud (Figuroa, 2007).

La información recolectada por medio de investigación de campo, entrevistas, y referencias bibliográficas, se debe adecuar al documento, seleccionando cual es la más adecuada para garantizar que el manual pueda ser una buena herramienta de enseñanza para los artesanos de Ilobasco; logrando una correcta aplicación de la técnica decorativa.

- **Clasificación de la información.**

Dentro del proceso de selección de la información, se encuentra la clasificación de esta, y es necesaria para que el manual posea objetividad respecto a la elaboración de los engobes. En esta etapa del proceso de desarrollo del manual es de vital importancia para las etapas subsecuentes ya que el aporte teórico es la principal vía para la transmisión del conocimiento sobre determinada actividad.

- **Procesamiento de la información.**

Obtenido el total de la información que debe contener el manual, se procede al procesamiento de esta, se deben contrastar factores como los términos técnicos a utilizar, tomando en cuenta que tienen que ser comprensibles para los artesanos de Ilobasco, y que puedan ser una ayuda al momento de desarrollar la técnica decorativa del engobe.

3.2.2 Elección de términos técnicos.

La terminología técnica es la materia que se encarga de recopilar los términos especializados de las ciencias y las técnicas (Pérez, 2009). Comprender y hacer buen uso de los términos técnicos es importante al comunicar información sobre una técnica específica.

Debido a esto los términos que se tienen que aplicar en el manual, deben ser los que utilizan los miembros la mesa de artesanos del CEDART, esto garantiza que la información se logra comunicar de manera correcta y clara, haciendo que ellos puedan desarrollar la técnica decorativa.

3.3 Procedimiento para la elaboración del manual

La creación de un manual de procedimientos requiere la convergencia de diversos factores con los cuales se busca dotar al documento de elementos gráficos que posibiliten la legibilidad del procedimiento y que a la vez generen atracción visual de los lectores.

3.3.1 Elección de elementos gráficos de diseño.

Toda publicación editorial contiene elementos gráficos por medio de los cuales expone todas las ideas que contiene, también apela a las sensaciones que podría generar en los lectores con el fin de obtener vistosidad y aceptación de parte de estos.

- Formas

La forma como tal dentro del diseño gráfico constituye una parte de los elementos visuales primordiales que debe poseer un diseño (Wong, 2013), debido a que toda idea conceptual debe traducirse en forma para que pueda ser percibida visualmente y pueda establecerse un medio de comunicación por medio de esta.

En el desarrollo del manual sobre el uso y aplicación de engobes con arcillas locales; se escogieron las formas, buscando otorgar dinámica y equilibrio visual,

para así poder lograr una mejor experiencia en la lectura y uso del manual, evitando el exceso de carga visual para obtener limpieza en el documento.

- Colores

Los colores de igual manera que las formas son parte de los elementos visuales que componen un diseño (Wong, 2013). El uso de los colores corresponde a sensaciones, y a cual se quiere transmitir; permitiendo ser un elemento valioso en la creación de piezas gráficas, es así como es posible expresar la alegría o tristeza, lo luminoso o sombrío, por medio de la gama escogida para un diseño.

Sin embargo, en ocasiones, la elección de colores corresponde a disposiciones estéticas que armonicen con el diseño, debido a esto los colores escogidos para el manual son tonalidades que hacen referencia a las obtenidas en el procedimiento de elaboración de engobes posterior a la quema como lo muestra la *Fig. 4*:

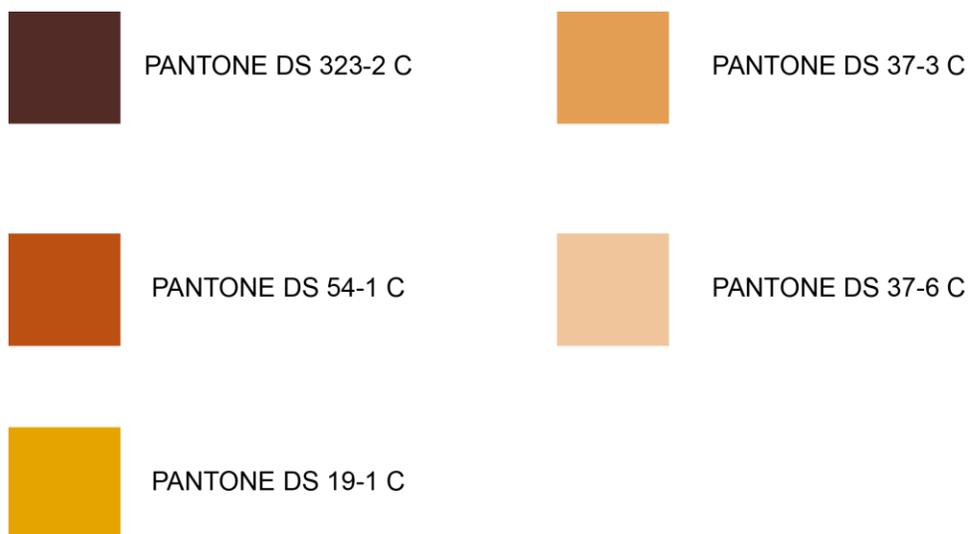


Fig. 5 Pantone para Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes. Figura por grupo de investigación.

- Tipografías

El uso de tipografías en todo documento editorial es muy importante pues en ella recae la difusión de lo que se quiere comunicar. Conocer los grupos en que se

dividen las tipografías permite, observar cual debe ser la adecuada para el diseño establecido:

Las tipografías denominadas como “serif” son aquellas que presentan un remate en las aristas de cada letra al cual se le denomina como serifa y se caracterizan por líneas refinadas y moduladas, su configuración general se basa en las curvas abiertas continuas de aspecto redondeado. Estas son las tipografías más usadas para textos largos, libros y diarios la usan como cuerpo principal prácticamente sin excepciones, la razón fundamental es que las romanas son las tipografías más legibles en cuerpos pequeños (Fernández, 2007).

Las tipografías “san serif” tienen como característica fundamental, carecer de serifa o remate. Tiene un trazo uniforme, no hay contraste y tampoco diferentes ritmos. Su forma es esencialmente geométrica, no son especialmente adecuadas para textos largos, y son desde luego menos legibles que las romanas en cuerpos pequeños; no es usual encontrarnos con un libro, un diario o un folleto compuestos con tipografías sin serifa. Las fuentes de palo seco se muestran especialmente eficaces cuando se utilizan en cuerpos medianos o grandes (Fernández, 2007).

Otros factores para la elección de una tipografía en específico es que se deben de tener en cuenta factores primordiales para la lectura y que a su vez estén en armonía con la composición, formas y colores del documento.

En concreto, las tipografías utilizadas en el manual de procedimientos son las siguientes:

Antonio Font
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstu vwxyz
1234567890

Montserrat
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Merriweather
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Fig. 6 Tipografías seleccionadas para Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.

3.3.2 Selección de imágenes.

Dentro de los elementos con mayor importancia en un manual sobre los procesos realizables en una técnica específica, se encuentran las fotografías debido a que estas esclarecen las ideas sobre el correcto empleo del procedimiento.

Previo a la maquetación del manual es necesario definir y seleccionar las imágenes que reforzaran los pasos del proceso en plena concordancia con el diseño gráfico del mismo, lo cual supone una conceptualización previa de cada imagen y la escenificación de esta para poder lograr una imagen que exprese puntualmente lo que se quiere dar a conocer.

3.3.3 Toma de fotografías.

La toma de las fotografías se lleva a cabo después de la conceptualización de las escenas que se desean presentar para poder alcanzar la fiel expresión de lo que se desea comunicar.

Las fotografías que contendrá el manual son acordes al diseño y al tema de investigación, es decir imágenes del proceso de elaboración de engobes:

recolección de materia prima, secado de material, tamizado, colado y almacenamiento y adicionalmente fotografías de herramientas a utilizar.

Se realizaron con herramientas profesionales de fotografía, cámara Canon t3i y fue necesario tomar en cuenta factores de iluminación, composición y ángulos y usar un fondo blanco para obtener mejores resultados.

3.3.4 Maquetación.

Al realizar un documento se debe definir el estilo. Este hace referencia a la forma y elementos de diseño que va a contener: tipografía, tipo de papel, retícula, tipo de fotografías, acomodo de texto, etc.

En la etapa de maquetación se determinan los espacios desde el tamaño y proporción de la hoja hasta la distribución de los elementos (retícula, mancha tipográfica, espacios blancos, etc.).

Y posteriormente se observara el resultado final que con los criterios anteriores aplicados se estructura el mensaje a transmitir y se plasman todos los conceptos dentro del estilo de la publicación para construir el producto final.

a) Elección de retícula.

La estructura de la retícula permite integrar y aplican en conjunción los componentes que aborda el manual, tales como, columnas, texto, imágenes etc. Y es un instrumento de composición para el diseño de libros, periódicos, revistas, y manuales (Fernández, 2007).

Al ser una estructura integrada, tiene como función ser para saber ubicar al diseñador en la distribución que se deben dar a los elementos del manual y que estos sean ordenados; al momento de su presentación e impresión esta no tendrá relevancia.

Los beneficios de trabajar con una retícula son: claridad, eficacia, economía y continuidad. Y se clasifican en los siguientes formatos:

Formatos de una columna: Suelen emplearse para libros, mostrando solo texto, una imagen acompañada de texto, o solo imagen.

Formatos de dos columnas: Ofrecen más posibilidades para combinar textos e imágenes.

Formatos de tres columnas: También ofrecen muchas posibilidades con respecto a la combinación de imágenes y textos de diferentes tamaños.

Formatos de cuatro columnas: Se suelen utilizar en periódicos y revistas, ya que facilita la composición cuando se trata de mucho texto. En cualquier caso hay que tener en cuenta el tamaño de las columnas, ya que condicionará el tamaño de la tipografía.

El manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes, tendrá como formato 21 x 21 cm, éstas medidas permitirán al usuario, manipular sin ningún problema el manual, evitando la interferencia en el espacio de trabajo del artesano y la vez que las imágenes y tipografía sean legibles.

Se utiliza una retícula en formato de una columna, esta permite una distribución libre y dinámica de las fotografías y texto aportando balance al documento.

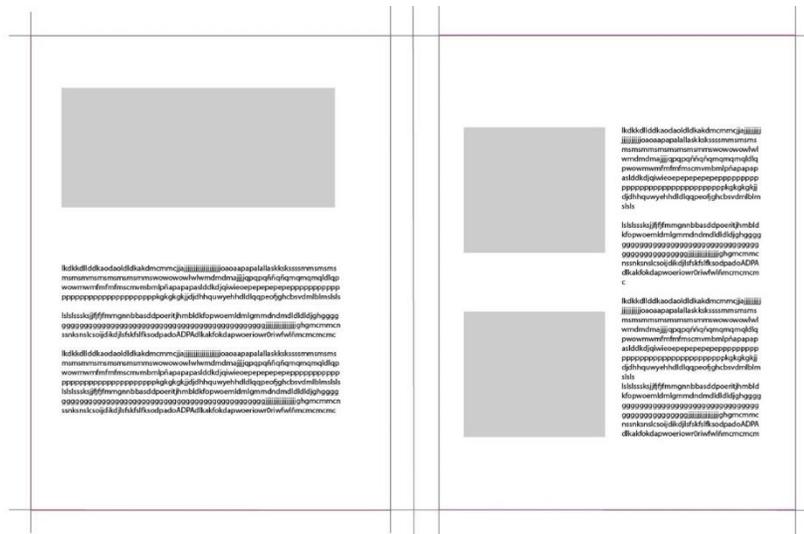


Fig. 7 Modelo de retícula de dos columnas para Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.

b) Disposición del texto.

Posteriormente a la elección de la información para el contenido del documento y de tipografías que se utilizan en este, se organiza la ubicación de los textos, respetando la retícula ya establecida.

El texto del manual de procedimientos se dividirá en Titulares y Cuerpos de texto; los titulares son los elementos lingüísticos más importantes de la composición, ya que tienen la misión de llamar la atención e introducir al resto del contenido.

Para los titulares se utilizara una tipografía “Sans Serif” y un tamaño tipográfico mayor al cuerpo de texto, que permitirá la facilidad de lectura mejorando el diseño en general.

Se suele creer que con los titulares e imágenes se logra explicar el documento, sin embargo, el cuerpo del texto es el contenido en sí del manual, por lo tanto es fundamental pues es el responsable de describir datos históricos, técnicas decorativas y los pasos para elaborar los engobes.

Para este apartado se utiliza tipografía con caracteres “serif” en formato de una columna que permite distribuir el texto de forma más libre, es decir, los textos en algunas páginas se ubican en el lado inferior o superior de las fotografías y en otras páginas se ubican al lado izquierdo o derecho de las fotografías, permitiendo así, que el texto sea legible, claro y ordenado sin ser muy sobrecargado para el lector.

c) Disposición de las imágenes.

Las imágenes son elementos que: proporcionan información, muestran el artículo tal como es, hacen la comunicación más real y creíble, sugieren, expresan sensaciones y estimulan.

En el manual se utilizan fotografías de fuentes como internet y realizadas por el grupo de investigación, estas darán un mayor sustento sobre el procedimiento a seguir para la elaboración de engobes, permitiendo tener una referencia y apoyo.

Las fotografías e imágenes se editan en tamaño y color de acuerdo al uso que se les va a dar a cada una, esto permite definir los tamaños mínimos y máximos permitidos para tener coherencia del diseño ya establecido.

Su ubicación en el formato del documento es mayormente en una página completa, o dos páginas completas cuando sean separadores de sección, a excepción de las fotografías del paso a paso en el procedimiento, estas se ubican con relación al texto sobre la retícula de una columna.



Fig. 8 Referencias de disposición de texto e imágenes que se utilizara en Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.

3.4 Elementos para validación de manual.

Con el fin de alcanzar los objetivos planteados para la construcción del manual, se realizó el proceso de validación pertinente, el cual fue dirigido e implementado con artesanos de Ilobasco en las instalaciones de CEDART. Dicho proceso se efectuó a manera de consultoría y se conformó por la exposición de criterios relacionados con la elaboración de engobes, los materiales y herramientas indispensables para realizarlos así como las valoraciones necesarias para obtener resultados favorables en el proceso.

Buscando la corroboración de la legibilidad del manual por parte de los artesanos, éste se presentó como una herramienta de vital importancia para el aprendizaje de la técnica decorativa del engobe para lo cual se proporcionó una copia a manera de borrador a cada artesano, seguidamente se explicaron los contenidos medulares de este, haciéndose hincapié en desarrollo paso a paso de la técnica y se alentó a la lectura del mismo para lograr su completa comprensión.



Imagen 10 Realización de taller para elaboración de engobes.

Para finalizar la exposición, se planteó a los artesanos el beneficio de incluir en sus técnicas decorativas el uso de engobes, lo cual experimentaron de primera mano al realizar sus propios engobes en la parte práctica de la consultoría.



Imagen 11 Ponencia de taller para elaboración de engobes.

3.4.1 Relevancia.

La relevancia es el elemento que afirma el valor significativo, tanto de la investigación como del manual de procedimientos.

Existen dos tipos de relevancia para llevar a cabo una validación: La relevancia científica es aquella que aporta nuevos conocimientos; así el manual de procedimientos permitirá a los artesanos de Ilobasco obtener conocimientos sobre la técnica decorativa de engobes, como se realiza y que beneficios tendrá el uso de decoración con arcillas locales en sus piezas y negocios.

La relevancia humana es la que aporta un mejoramiento en la vida social; al dar los conocimientos sobre la técnica de engobes se busca que el mercado de artesanías en el municipio de Ilobasco pueda superar las concepciones habituales que los artesanos tienen de éste, e ir hacia una innovación que con el tiempo resulta necesaria para mantener un mercado propositivo.

Desde el punto de vista del artesano, posterior a la consultoría realizada; se obtuvieron impresiones positivas sobre la percepción de la técnica de frente a su viabilidad y al grado de relevancia que ésta presenta. Según los artesanos la técnica implica muchos beneficios en cuanto a la producción y decoración se refiere, de igual manera el manual como una herramienta didáctica, fue notablemente aceptado por los artesanos, quienes expresaron que fue fácil aplicar cada paso debido a que estos estaban bien explicados por lo cual se obtuvieron excelentes resultados en la elaboración y aplicación de los engobes.

3.4.2 Factibilidad.

Es la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo las metas y objetivos que se plantearon en la investigación, además recopilara datos relevantes del proyecto para proceder con éxito al desarrollo. Los tres aspectos en que se apoyara la factibilidad del desarrollo del manual de procedimientos son:

- Operativa

El manual se realizó con el fin de otorgar al sector artesanal, alternativas decorativas que puedan ser implementadas en la producción de sus piezas.

La factibilidad operativa del manual responde a las características con las cuales el documento llega a ser una herramienta útil y adecuada al proceso de elaboración d engobes.

Respecto a la manejabilidad física del documento, las dimensiones de este son oportunas, debido a que durante la realización de la consultoría los artesanos pudieron tenerlo siempre a la mano sin obstaculizar la producción de los engobes, no obstante permitió que el artesano accediera a consultarlo de manera rápida y sencilla.

Mientras que en la operatividad que compete a la legibilidad del documento los artesanos encontraron una herramienta fácil de comprender y por consiguiente adecuada para implementar en la enseñanza de la técnica.

- Técnica

El desarrollo de la constatación para obtener una adecuada construcción técnica del manual en los aspectos que orientan hacia la legibilidad y comprensión del manual, se llevó a cabo durante la elaboración de los engobes, fase durante la cual los artesanos consultaban el manual en el paso a paso de los engobes y desarrollaban las actividades concernientes de manera suelta y con el menor número de dudas relacionadas a los pasos del proceso, lo que constituye una meta alcanzada en la construcción técnica del manual.

- Económica

Este manual como material didáctico de comprobada utilidad para el aprendizaje de la técnica decorativa de los engobes es un elemento que consta de gran factibilidad económica en cuanto a la reproducción del mismo. Esto se confirma por su eficacia en la exposición de los pasos necesarios para la producción de engobes y la aplicación de los mismos, contrastado con la comprensión de estos que se ve plasmada en los resultados favorables en las piezas decoradas por los artesanos.

Lo antes mencionado fue constatado por los artesanos durante la consultoría, debido a que notaron la factibilidad económica de elaborar un engobe, contrastada con el potencial decorativo que estos presentan. Los pasos presentados en el manual como necesarios para la elaboración de engobes, fueron calificados por los artesanos como “fáciles” haciendo referencia a la mediana complejidad que estos presentan y destacaron la factibilidad a la hora de conseguir los materiales utilizados, ya que para la arcilla blanca y la bentonita se les facilita en documento mismo la forma en que pueden contactar a los proveedores de estos.

De igual manera las autoridades del CEDART se mostraron satisfechas con la legibilidad del manual y también con la factibilidad económica que este presenta debido a que sus dimensiones son oportunas para una producción seriada.

3.5 Proceso de Emprendedurismo.

La investigación está bajo el eje transversal del Seminario 2015:El Emprendedurismo, siendo este una herramienta que ayuda al desarrollo de oportunidades con visión innovadora, necesitando destrezas, habilidades, aptitudes y actitudes. Una persona emprendedora es aquella que convierte una idea en un proyecto concreto y conciso, organizando los recursos para desarrollarla y hacer una realidad rentable.

3.5.1 El Emprendedurismo en el área de trabajo.

La dinámica de oferta laboral en capacitación artesanal en procesos técnicos a la cual se sujeta el elemento del emprendedurismo en las opciones de la carrera son:

Diseño Gráfico se aborda en consultorías de: Diseño de Producto, Innovación de productos, Creación y Renovación de producto, Documentación de procesos y Sistematización de recursos teóricos y visuales como Manuales de procesos, Diseño de afiches y cartillas informativas, etc. El área de trabajo del diseño es enfocada en un proceso contemporáneo.

Cerámica se aborda en consultorías de: Capacitaciones de procesos decorativos, Procesos técnicos como Investigación Científicas para el análisis de materiales, Formulación de pastas, Elaboración y Formulación de engobes, Elaboración de moles de yeso, etc.

Las proyecciones de costos en estas dos áreas de la plástica oscilan alrededor de \$1,300 a \$2,500. EL objetivo de estas consultorías es establecer una unidad de capacitación, generando una perspectiva del emprendimiento como dinámicas de trabajo.

CONCLUSIONES

- Una de las principales características de los barros residuales recolectados en Ilobasco es el grado de óxido de hierro y que la particularidad de las diferentes coloraciones, en terrón, se debe a las impurezas permitiendo entender que una de las cualidades del barro luego de la cocción a temperatura de 784°C es su coloración naranja.
- Los barros han sido explotados por años debido a la accesibilidad de obtener la materia prima, ayudando a emplear la ocupación artesanal durante mucho tiempo, con el cual se ha desarrollado las habilidades de construcción cerámica y decoración debido a nociones de los asentamientos prehispánicos y posteriormente la llegada de los españoles al sector, permitiendo que se dinamizara el labor de la alfarería que termino configurándose como potencial ingreso económico desde muy temprano en la historia hasta la contemporaneidad.
- Los resultados obtenidos en las pruebas de Barro de Ilobasco con Arcilla Blanca o Bentonita fueron favorables, presentando variaciones tonales que generan juegos de contrastes que pueden ser utilizadas en piezas de carácter artesanal, decorativas, utilitarias o artísticas.
- Al recolectar el barro en su estado natural se observó que contiene demasiadas impurezas, llevando a un proceso de limpieza eliminando material contaminante, mediante la técnica de tamizado, proceso que no requiere demasiado tiempo ni esfuerzo. Sin embargo este proceso se puede ahorrar dado que hay personas que se dedican a procesar el material y comercializarlo dentro y fuera del municipio.
- Al bruñir el engobe este genera intensidad en la tonalidad, ampliando las posibilidades de contraste en la aplicación para la decoración de las piezas.

- Al desarrollar documentos de carácter teórico donde se sustenta los procedimientos técnicos en cerámica, se desarrolla un elemento que genera aporte en la fase de aprendizaje de los artesanos y estudiantes, facilitando de manera técnica los conocimientos adquiridos para que pueda ser aplicado en los procesos de construcción.
- Utilizar engobes como medio decorativo se genera la posibilidad de variar las piezas de carácter decorativo a utilitario, ampliando la oferta en productos al momento de comercializarlos.
- En el campo de la cerámica son muchas las opciones decorativas que se pueden aplicar e implementar en un sector determinado; las herramientas didácticas permiten guiar el aprendizaje de los artesanos en el proceso de elaboración y aplicación de una técnica decorativa.
- El manual de procedimientos, es una documentación para artesanos interesados en el aprendizaje de la técnica decorativa del engobe y su aplicación en el mercado artesanal de Ilobasco; logrando así detener el declive de la técnica.
- Se debe inculcar en los artesanos la importancia de la documentación, por medio del diseño editorial, de los procedimientos y técnicas decorativas para que otras generaciones puedan conocer, aplicar y dar seguimiento a más técnicas.
- Es necesario promover en el Centro de Desarrollo Artesanal la inversión en herramientas didácticas para motivar a los artesanos a conocer nuevas técnicas y procedimientos cerámicos, que permitan un mejor proceso creativo de las piezas.

GLOSARIO

- **Absorción:** absorber agua por los poros de una pasta. (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Adherencia:** Unión física, pegadura de las cosas. (Real Academia Española, 2016)
- **Alúmina:** Oxido de aluminio (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Amasado:** Trabajar una pasta para hacerla homogénea y eliminación de burbujas de agregar agua o reciclarla para reutilizarla. (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Arcilla:** Materia que proviene de la descomposición, durante millones de años de las rocas feldespáticas, muy abundantes en la corteza terrestre. (Manual del Ceramista, 1998)
- **Barro:** Material hecho de una mezcla de agua y arcilla o tierra roja que se moldea y, al cocerse en un horno, se vuelve duro e impermeable; se usa para hacer recipientes y otros objetos. (Como escribir, 2016)
- **Barro común de Superficie:** Tipo de barro que se ha desplazado geológicamente por el agua y la erosión del suelo, en este proceso se recoge impurezas que le dan color y más plasticidad, volviéndolo compacto a temperaturas bajas. (Escobedo, 2010)
- **Bentonita:** Arcilla volcánica muy plástica, aumenta su volumen entre 10 a 15 veces al contacto con el agua, se mezcla en pequeñas cantidades en las pastas para aumentar su plasticidad. (Manual del Ceramista, 1998)
- **Bizcocho:** nombre dado a todos los tipos de arcilla que han sido llevados a cocción, pero sin un esmalte. La temperatura de cocción de arcilla en bizcocho es entre 650° C y 1050° C. Arcillas Refractarias pueden ser quemados hasta 1300° C. Cuanto mayor sea la temperatura de cocción, menor porosidad y más fuerte se hace, pero sigue siendo un material absorbente para los líquidos. (Mussi, 2016)
- **Boceto:** Borrador de un dibujo a mano alzada, utilizando lápiz y papel, de forma esquemática sin preocuparse de los detalles para presentar ideas. (Reimers Desing, 2011)

- **Brochure:** Tipo de folletería que sea de una compañía abarcando desde trípticos publicitarios hasta carpetas de presentación. (Reimers Desing , 2011)
- **Bruñir:** Acción de pulir la superficie de una arcilla en dureza de cuero con una piedra o herramienta de acero. (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Cerámica:** Arte y ciencia de modelar objetos con materiales de tierra y con la ayuda del fuego. (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Colar:** Hacer pasar un líquido por un colador o filtro para separarlo de las partículas sólidas que pueda contener.
- **Cono Pirométrico:** Los "conos" son unas pequeñas pirámides hechas de una pasta a base de arcilla y fundentes (como un esmalte) estudiada de tal manera que se dobla a determinada temperatura. (Manual del Ceramista, 1998)
- **Diseño Gráfico:** Actividad intelectual, técnica, y creativa involucrada no solo con producción de imágenes sino con el análisis, organización y problemas de comunicación. (Reimers Desing , 2011)
- **Dureza de Cuero:** Estado de semi-dureza de la arcilla en el proceso de secado cuando todavía conserva parte de su humedad, aunque ya no es plástica. (Samanta Romero, 2008)
- **Encogimiento:** Contracción de arcillas al secarse o durante la cocción. (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Engobe:** Cubierta de arcilla fina que se aplica en estado de dureza de cuero o en bizcocho, para cambiar de tonalidad o color de la superficie. (Thimo Pimentel, 2005)
- **Lujado:** véase bruñir
- **Manual:** libro que recoge instrucciones, consejos o características de un producto o servicio de una empresa. (Reimers Desing , 2011)
- **Maquetado:** Diseño y distribución de elementos gráficos, decidiendo número de páginas, cantidad y tamaño de textos, fotos, etc. (Reimers Desing , 2011)
- **Molde de yeso:** Material que permite una cuidadosa impresión, duro y fuerte al fraguar, es necesario que sea poroso para la absorción de

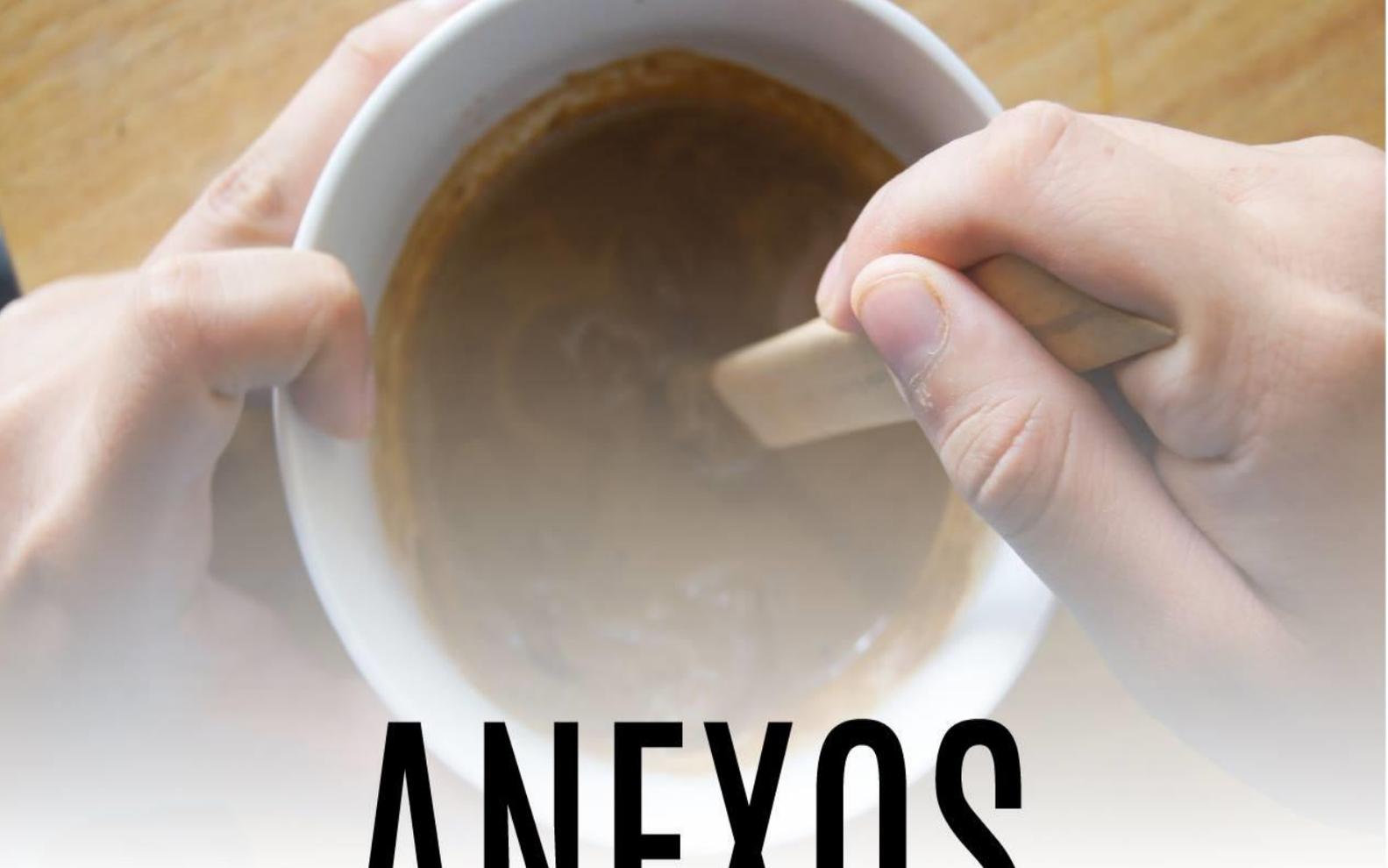
agua. Negativo de una pieza (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)

- **Pasta cerámica:** Formada por arcillas y otros materiales mezclados, estas mezclas deben ser calculadas para logra un buen producto cerámico. (Manual del Ceramista, 1998)
- **Pella:** Bloque de arcilla unida y apretada uniformemente. (Samanta Romero, 2008)
- **Pisón:** Instrumento pesado, grueso y provisto de un mango, que sirve para apretar tierra, piedras, etc. (Como escribir , 2016)
- **Plasticidad:** propiedad de ceder a una presión sin romperse y de retener la nueva forma cuando cesa la presión. (Norton, Ceramica para el artista alfarero, 1973)
- **Tamizar:** Reducir a polvo o a partículas muy pequeñas una cosa sólida.
- **Tono:** Valor del color, cantidad de blanco que contiene un color saturado o básico. (Reimers Desing , 2011)
- **Torno:** Plato de madera u otro materiales, que gira alrededor de su eje. Se usa para hacer platos, vasos y objetos circulares. Hoy existen tornos eléctricos, muchos más prácticos y menos voluminosos, los cuales suelen tener varias marcas de velocidad. (Samanta Romero, 2008)

BIBLIOGRAFIA

- Ángel, O. (09 de Julio de 2015). Decoración con Engobes en Ilobasco. (F. H. Aguiluz, Entrevistador)
- Artesanías Colombia*. (2015). Obtenido de Artesanía de Colombia S.A.: http://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/C_nosotros/mision-y-vision_166
- Bálcaceres, P. (18 de Septiembre de 2004). Resurgen las artesanía en Ilobasco. *El Diario de Hoy*.
- Bello-Suazo, G. (2003). Ilobasco Barro Eterno . En G. Bello-Suazo, *Ilobasco Barro Eterno* (pág. 11). Santa Ana: Ruben H. Dimas .
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigacion*. Colombia: Pearson Educación.
- Canales Miguel, E. C. (2004). Diseño de un modelo de Empresa de intermediación estratégica, para la explotación comercial de artesanías elaboradas en el departamento de Chalatenango . San Salvador : Universidad Francisco Gavidia .
- Claudia Jaco, J. M. (2010). Estudio Cerámico Para la Formulación de Engobes de Baja Temperatura, Utilizando Materiales Cerámicos y Arcillas Procedentes de los Ausoles de Ahuachapán y Cantón San Juan el Espino. En J. M. Claudia Jaco, *Estudio Cerámico Para la Formulación de Engobes de Baja Temperatura, Utilizando Materiales Cerámicos y Arcillas Procedentes de los Ausoles de Ahuachapán y Cantón San Juan el Espino* (págs. 138- 139). San Salvador: UES .
- Como escribir* . (Abril de 2016). Obtenido de <http://www.cómo-escribir.com/pis%C3%B3n-opiz%C3%B3n>
- CONAMYPE. (2013). Obtenido de <http://www.conamype.gob.sv/index.php/novedades/noticias/1282-2013-10-15-16-24-47>
- CONAMYPE. (2015). Obtenido de <https://www.conamype.gob.sv/>
- CONAMYPE. (2013). *Estructura organizativa*. Obtenido de CONAMYPE: www.conamype.gob.sv/index.php/institucion/estructura-organizativa
- Enciclopedia de tareas*. (20 de Agosto de 2016). Obtenido de <http://www.encyclopediadetareas.net/2012/10/que-es-el-emprendedurismo.html#sthash.Ma4Opycv.dpbs>
- Escobedo, R. (22 de Noviembre de 2010). *Cerámica Tres piedras* . Obtenido de Cerámica tres piedras : <http://www.ceramicatrespiedras.com/cursos/apuntes/las-arcillas/>
- Fernández, D. L. (2007). *Diseño Editorial*.
- Figueroa, B. (2007). *Criterios para evaluar información*.

- FONART. (2012). Obtenido de <http://www.fonart.gob.mx/web/index.php>
- Fredy Wompmer y Fernandez Montt, R. (Enero de 2007). *Observatorio de la economía Latinoamericana*. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl/2007/fwrf-aprender.htm>
- Fundación Artesanías de Chile. (2015). Obtenido de <http://www.artesantiasdechile.cl/index.php>
- Gran Atlas de la Ciencia. (2009). *Rocas y minerales*. Editorial Sol.
- López, L. (1858). *Estadística General de la Republica de El Salvador*. Editorial Gobierno de El Salvador.
- Manjarrez, J. J. *Diseño Editorial*. Universidad de Londres.
- Manual del Ceramista*. (1998). Barcelona: Ediciones DALY, S.L.
- Martínez, C. B. (2006). *La población indígena de Santo Domingo de Guzmán*. San Salvador: CONCULTURA.
- Museo Arqueológico Toxtli*. (14 de Julio de 2015). Obtenido de <http://www.fundaciondomenech.org.sv/toxtli/>
- Mussi, S. (Abril de 2016). *Diccionario de Cerámica* . Obtenido de <http://ceramicdictionary.com/es/>
- Norton, F. (1973). *Cerámica para el artista alfarero* . Compañía editorial Continental S.A. .
- Norton, F. (1973). *Ceramica para el artista alfarero*. Compañía editorial Continental S.A.
- Pérez, I. S. (2009). *La terminología, definición, funciones y aplicaciones*. Madrid, España: Liceus.
- Real Academia Española*. (23 de Marzo de 2016). Obtenido de <http://www.rae.es/>
- Reimers Desing . (2011). *Pequeño Diccionario del Diseñador*.
- Samanta Romero, O. N. (2008). *Manual de Técnicas de decoración cerámica en estado crudo* . San Salvador: UES .
- Thimo Pimentel, W. T. (2005). *Cerámica curso basico* .
- Villalta, D. (25 de Junio de 2015). CEDART. (G. investigador, Entrevistador)
- Wong, W. (2013). *Fundamentos del diseño*. Rústica.



ANEXOS

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE ARTES**



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE ENGOBES A PARTIR DE MATERIALES ARCILLOSOS LOCALES, DESTINADO A LA MESA DE ARTESANOS DEL CENTRO DE DESARROLLO ARTESANAL (CEDART) EN EL MUNICIPIO DE ILOBASCO, DEPARTAMENTO DE CABAÑAS, 2015.

PRESENTADO POR

AGUILUZ AMADOR, MANUEL ENRIQUE AA09165
FLORES AGUILUZ, OMAR GODOFREDO FA06017
HERNÁNDEZ REYES, LIGIA ESMERALDA HR09023

PERFIL DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADOS EN ARTES PLÁSTICAS
OPCIÓN DISEÑO GRÁFICO Y CERÁMICA**

LICENCIADO LUIS EDUARDO GALDÁMEZ CONTRERAS
DOCENTE ASESOR

ARQUITECTA SONIA MARGARITA ÁLVAREZ
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADUACIÓN

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO DE 2015 SAN SALVADOR, EL SALVADOR

I. INDICE

CONTENIDO	PAG.
I. ÍNDICE	
II. INTRODUCCIÓN	
1.PROPUESTA DE TEMA.....	5
1.1 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.2 DESCRIPCIÓN DEL TEMA.....	5
1.3 DELIMITACIÓN ESPACIO TEMPORAL.....	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
2.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	7
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	8
2.3 JUSTIFICACIÓN.....	9
3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	11
3.1 OBJETIVOS GENERALES.....	11
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4. MARCO DE REFERENCIA DEL PROBLEMA.....	13
4.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	13
4.2 DIAGNÓSTICO.....	16
4.3 BASES TEORICAS CIENTIFICAS.....	17
4.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	18
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
5.1 TIPO DE ESTUDIO.....	20
5.2 POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO Y MUESTREO.....	20
5.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	21
5.4 PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS.....	22

6.CAPITULADO TENTATIVO.....	23
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
8. ACTIVIDADES Y RECURSOS.....	26
8.1CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	26
8.2PRESUPUESTO	29
9. ANEXOS.....	30

II. INTRODUCCIÓN.

El municipio de Llobasco ubicado en el departamento de Cabañas, es un pueblo muy reconocido por la elaboración de piezas artesanales construidas con barro; estos productos forman parte de la identidad de los habitantes del municipio y constituyen una fuente permanente de ingresos para ellos.

El presente plan de trabajo buscara implementar estrategias que apoyaran las capacidades del artesano de Llobasco por medio del diseño de un manual de procedimientos técnicos basado en el estudio de materias arcillosas locales para la obtención de engobes que puedan ser usados en la decoración de los productos artesanales.

El estudio de las arcillas brindará la información pertinente sobre los procesos implícitos en la obtención de los engobes, esta información permitirá que los artesanos conozcan los procesos de esta técnica. La propuesta será presentada a la mesa de artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART), con el propósito de exponer el beneficio que estos podrían obtener al incluir en sus técnicas de decoración el uso de engobes y también futuros estudiantes de la escuela del CEDART conozcan las cualidades de las arcillas de las que disponen en dicho sector de artesanos.

Esta investigación se realiza no solo para el beneficio del CEDART o de los negocios particulares, sino también busca que el mercado de artesanías en el municipio de Llobasco pueda superar las concepciones habituales que los artesanos, comerciantes y consumidores tienen de éste e ir hacia una innovación que con el tiempo resulta necesaria para mantener un mercado propositivo.

Actualmente muchos de los artesanos han asumido un mercado que tiende a ser de subsistencia, dejando de lado maneras de producción y decoración cerámica que podrían suponer beneficios para sus negocios; perdiendo así oportunidades que podrían ser muy rentables para el artesano y el comerciante como para el mercado en general.

1. PROPUESTA DE TEMA

1.1 Título de la Investigación.

Diseño de manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de materiales arcillosos locales, destinado a la mesa de artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas, 2015.

1.2 Descripción del tema.

Para lograr que los artesanos posean las herramientas teóricas en las que puedan encontrar un sustento didáctico en la implementación de técnicas de decoración cerámica, se plantea el diseño de un manual de procedimientos que explique los pasos necesarios a seguir en la elaboración de engobes, como técnica de decoración cerámica.

Los engobes que se obtengan en la investigación, serán producidos con materiales arcillosos extraídos de los yacimientos naturales de las localidades del municipio.

Los datos obtenidos en la investigación y reflejados en el manual de procedimientos técnicos, estarán destinados a la mesa de artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART) en el municipio de Ilobasco, con el fin de otorgar al sector artesanal, alternativas decorativas que puedan ser implementadas en la producción de sus piezas.

La contribución del manual al CEDART, será de índole didáctica y estará ligada a la formación de artesanos emergentes y como medio de consulta para quien pretenda implementar los procedimientos sobre engobes realizados con materias locales.

1.3 Delimitación espacio temporal

- Temporal.

Marzo – Noviembre 2015

- Espacial.

Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART), Municipio de Ilobasco,
Departamento Cabañas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

2.1 Situación Problemática.

El municipio de Llobasco posee una tradición alfarera que ha cultivado a lo largo de su historia, misma que ha sufrido modificaciones en cuanto a la manera de elaborar las piezas de barro. Estas modificaciones han surgido a raíz de innovaciones implementadas por un factor externo a los procesos de construcción y decoración cerámica propios del municipio (Bello-Suazo, 2003).

Por lo mencionado anteriormente, el mercado artesanal de Llobasco ha evolucionado paulatinamente; estas evoluciones han dado paso a las características actuales de las artesanías del municipio y creado una tendencia que ha conllevado una estandarización en la propuesta de diseños.

Respecto a uno de estos cambios, el Maestro Orlando Ángel explica que “la utilización de pintura base agua para la decoración de las artesanías de barro tiene su procedencia aproximadamente unos 45 a 55 años atrás, dejando aparte la decoración con engobe rojo que se utilizaba por algunos centros artesanales”. (Orlando Ángel, comunicación personal, 13 de marzo de 2015).

Debido a la variación en la decoración de las artesanías, los centros de producción y los puntos de comercio de las mismas, en el municipio, poseen productos que en su mayoría son piezas con colores, en exceso, brillantes.

Todos los cambios que la alfarería llobasquense ha tenido a lo largo del tiempo, han contribuido para que se dejen de lado técnicas decorativas que habrían sido usadas en el pasado; una de estas técnicas es el engobado.

El municipio de Llobasco goza de una gran abundancia en yacimientos de arcillas, que proporcionan a los artesanos materia prima para sus piezas. Esta abundancia de materia prima podría ser usada en la elaboración de engobes para la decoración de las piezas, sin embargo los artesanos del municipio actualmente no aplican esta técnica, no obstante, la aplicación de la misma, podría significar un beneficio económico para los artesanos puesto que

otorgaría un valor agregado a la pieza artesanal, lo que contribuiría a la diversificación de los productos en el mercado.

El proceso para la creación de un engobe y su aplicación a una pieza cerámica, es un medio que muchos artesanos desconocen parcial o totalmente, debido a la ausencia de la práctica de dicha técnica, lo que ocasionó la pérdida del aprendizaje de la misma, quedando esta relegada de los procesos decorativos que se aplican en el mercado actual; todo esto genera la necesidad de recurrir a documentación adecuada sobre los pasos en la elaboración de engobes, y es ahí donde se considera necesaria la creación de un manual de procedimientos técnicos que permita solventar las carencias antes mencionadas.

2.2 Formulación del problema.

¿Qué beneficio aportaría a la mesa de artesanos la creación de un manual de procedimientos técnicos sobre el estudio de materiales arcillosos locales aplicados a la decoración artesanal?

¿Cómo un manual de procedimientos técnicos sobre el estudio de materiales arcillosos locales aplicadas a la decoración artesanal; subsanaría la falta de aplicación de técnicas decorativas que exploten los yacimientos arcillosos?

¿De qué manera la creación de un manual de procedimientos técnicos sobre materias arcillosas locales ayudaría a la mesa de artesanos a realzar el valor artesanal de sus productos?

2.3 Justificación.

El Salvador es un país altamente rico en yacimientos de arcillas y materiales cerámicos (Patricia Martínez, 2010), lo que permitió se formase una tradición alfarera en distintas latitudes dentro del territorio nacional

Entre las localidades que llevan arraigada esta tradición se encuentran varios municipios, entre ellos, Ilobasco, uno de los que ha sabido explotar esa herencia a lo largo de su historia (Campos, Orsy, 2003)

En la historia de la alfarería de la ciudad se han visto muchas variaciones, la mayoría de éstas obedecen al orden de innovación en cuanto a producción, no obstante hay algunas variaciones que han marcado una tendencia en el área de la decoración.

“Una de estas innovaciones tuvo lugar hace aproximadamente entre 45 a 55 años” (Orlando Ángel, 2015), siendo la más significativa de la historia reciente de la alfarería llobasquense debido a que en la actualidad la mayoría de los rasgos a los cuales dio lugar se mantienen predominantes en el mercado de artesanías del municipio. Dicha innovación parte del uso de pinturas industriales base agua, de ahí fue ajustándose a las mejoras que las empresas productoras de pinturas lanzaban al mercado, todo este fenómeno fue haciendo de lado las maneras antiguas de decorar las piezas artesanales y permitió que el aprendizaje de estas técnicas poco a poco menguara hasta casi desaparecer entre muchos de los artesanos locales.

Una de estas técnicas que se abandonaron en los procesos de producción locales, fue la elaboración y aplicación de engobes para la decoración de las piezas artesanales.

Por tanto, el interés de la presente investigación es otorgarles a los artesanos el conocimiento sobre los procesos de elaboración de engobes y la manera de aplicarlos a sus obras; junto a esto, proporcionarle al CEDART una herramienta teórica descriptiva para que aquellos artesanos que acudan a la institución puedan obtener estos conocimientos y comprobar el beneficio que el uso de engobes podría darle a su trabajo.

Se debe recalcar que a través de este estudio, se podrá reunir la información necesaria acerca de un procedimiento técnico relacionado a la producción y aplicación de engobes, desde la extracción de los materiales arcillosos hasta la aplicación de este a una pieza y contando con el estudio de algunas variaciones pictóricas que se puedan obtener de cada tipo de materia y los medios para llegar a ellas.

Los aportes prácticos se harán manifiesto en un manual de procedimientos que llevará a los artesanos la constatación práctica paso a paso de cómo se debe

llevar a cabo la elaboración de un engobe, el manual contendrá imágenes e ilustraciones que permitan comprender de una manera más holgada y amena, los procesos expuestos en el manual.

El resultado de esta investigación beneficiaría, al CEDART de Ilobasco, que es una institución que busca la formación adecuada de nuevos artesanos y la inclusión de artesanos experimentados en las innovaciones o estudios que se realicen sobre técnicas y procesos relacionados a la cerámica artesanal local.

Por consiguiente, los que recibirán el beneficio de la investigación con mayor realce, serán los artesanos mismos puesto que podrán poner en prácticas esos conocimientos en el trabajo artesanal que ellos desarrollen.

3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Objetivo General.

- Construir un manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de arcillas ubicadas en los yacimientos cercanos al municipio de Ilobasco, presentado a la mesa de Artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART), a través del análisis y la documentación de los procesos, con el propósito de brindar un herramienta útil que permita la revitalización de la aplicación de engobes.

3.2 Objetivos Específicos.

- Establecer un diseño metodológico que permita desarrollar una sistema adecuado para alcanzar las metas establecidas.
- Recopilar material teórico que aborde y sustente los procedimientos para el desarrollo de la investigación y justifique su posible aplicación en el mercado de artesanías.
- Determinar los elementos históricos que han hecho énfasis en el proceso decorativo de la cerámica a nivel local y que permita conocer el contexto histórico del uso de engobes en el municipio.

- Realizar una lista de conceptos, abordando elementos correspondientes a los factores relacionados con la investigación para poder establecer referencias técnicas sobre el tema.
- Identificar los procesos decorativos utilizados por la mesa de artesanos en el CEDART mediante el estudio de campo y recolección bibliográfica que permita comprender las características de dichos procedimientos.
- Analizar las muestras obtenidas de las materias arcillosas para comprender el comportamiento de cada una de ellas y de los factores físicos que las afectan.
- Documentar los procesos de elaboración de un engobe por medio de registros fotográficos y recolección de datos experimentales que sirvan para la creación del manual de procedimientos.
- Desarrollar propuestas en diseño de piezas que respalden los resultados obtenidos en la investigación con el propósito de entregarle a los integrantes de la mesa de artesanos datos válidos sobre la creación y aplicación de los engobes.
- Diseñar un manual práctico que contenga la información sobre los procesos de la elaboración de engobes que sirva de referencia para los artesanos.

4. MARCO REFERENCIAL DEL PROBLEMA

4.1 Antecedentes del problema.

San Miguel de Xilobasco fue el nombre originario de la ciudad de Ilobasco en el departamento de Cabañas. Esta población antes y durante el período de la Colonia, tuvo pobladores de origen Lenca y durante su temprana existencia fue conocida por diferentes nombres como Xilobasco, Gilobasco e Hilobasco (Orellana, 2012, pág. 9).

En el año de 1786, fue un asentamiento anexo a la jurisdicción de Cojutepeque; pero en 1824, habría sido incorporado a San Salvador; para que cuatro años más tarde fuera nombrado como cabecera de la jurisdicción de Ilobasco. Finalmente, el 20 de Junio de 1835, bajo la presidencia del General Nicolás Espinoza, fue creado el distrito de Ilobasco. Años más tarde, en Febrero 23 de 1838 obtuvo el título de Villa y luego elevada al título de Ciudad el 18 de enero de 1871 (Consulado General de El Salvador, 2014, pág. 4).

Se considera que la ubicación de la artesanía en cerámica obedece a ciertos hechos que indican directamente en la elaboración de productos en cerámica. De acuerdo a lo anteriormente dicho, el factor y más importante que incide para que la artesanía se ubique en determinada región, es la facilidad en la obtención de la materia prima principal, que es la arcilla, comúnmente llamado barro. (Palacios, 1986, pág. 6).

“Su tradición alfarera se remonta a épocas antiguas. Los datos recabados permiten asegurar que Ilobasco, al igual que otros pueblos mesoamericanos, disponía, a la llegada de los españoles de una rica alfarería” (Bello-Suazo, 2003, pág. 15). Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente se puede asegurar que desde la época precolombina se producen objetos de barro en la zona de Ilobasco.

Por tanto, Ilobasco siendo una locación con abundantes barriales, cumple con el requisito principal para que se desarrollara en sus latitudes una tradición alfarera, lo cual ha permitido que los pobladores de la zona mantuvieran de generación en generación una constante actividad cerámica a lo largo de los siglos. Estos artesanos han transmitido sus conocimientos casi por completo de manera oral, lo que representa tradición cultural y laboral que es otra de las bases principales para que un sitio sea prolífico en la cerámica.

Los procesos cerámicos de la ciudad se mantuvieron por mucho tiempo perennes, pero a lo largo de la historia han ido sufriendo cambios o modificaciones que han surgido por factores generalmente externos a la cerámica misma del municipio.

El ejemplo más significativo de estas modificaciones ha sido la incorporación del torno a los procesos de producción cerámica, este fue heredado por los españoles y trajo una manera distinta de elaborar producto, los cuales a raíz de esta incorporación se diversificaron (Rivera, 2003)

La decoración de los productos cerámicos de Ilobasco aparentemente se mantuvo sin modificaciones importantes durante mucho tiempo, transcurrió con leves cambios en el período colonial y comenzó una transformación casi completa cuando los procesos de producción y decoración comenzaron a transformarse a razón de la incorporación de nuevos materiales que revolucionaban en aquel entonces la forma de hacer cerámica (Orlando Ángel, 2015).

Los procesos de construcción y decoración de las piezas antes de la incorporación de los materiales industriales a la escena cerámica ilobasquense, tuvieron cierto grado de rusticidad lo cual posiblemente ralentizaba todo el proceso y requería mayor atención de este. Un ejemplo que se puede mencionar es la quema en horno de leña que tenía que ser precisamente calculada para que la pieza fuera quemada a una temperatura adecuada. De igual manera, la utilización del molde de barro antes de la llegada del yeso.

Mientras tanto, los procesos decorativos corrían por la misma suerte; la manera en la que las piezas antes de la década de los 50 eran decoradas tenía una menor diversidad y se usaban pigmentos minerales que muchas veces se mezclaban con aglutinantes para poder hacer tintes con los que decorar las piezas que ya se podía a través de estas técnicas hacerse en frío. Luego vinieron las pinturas base agua industriales las que tornaban el proceso decorativo más ágil y con menor cantidad de complicaciones lo que constituía un beneficio para los artesanos en cuando al tiempo de elaboración y en cuanto a la diversidad de colores que podían implementar en cada pieza.

Este cambio constituyó a largo plazo, el precedente para una época en la que tanto diseño como procesos de construcción de las piezas se volverían repetitivos, generando un interés en los artesanos de producir piezas que ya habían adoptado como la mejor alternativa para su producción. (V. Miranda, 2015).

Dicho interés no sucedió solo en los artesanos sino también en aquellas personas que comercializaban los productos, puesto que esos productos eran vendibles, también los consumidores llegaron a este punto en donde las artesanías que compraban eran llamativas. Todo éste fenómeno ocasiono que el municipio, en la década de los años 90, introdujera innovaciones para la creación de piezas artesanales, influenciado por producto extranjero dando estabilidad económica a los negocios.

4.2 Diagnostico.

En un municipio como Ilobasco en el departamento de Cabañas, que posee un mercado de artesanías elaboradas con barro, que junto a los demás centros alfareros constituyen el 40% de la producción total de artesanías del país (González, Nataly. 2007)

Al ser el de Ilobasco, uno de los mercados de artesanías con mayor pujanza, se vuelve necesario que los productos sean innovados y diversificados en períodos de tiempo relativamente cortos (González, Nataly. 2007)

Un proceso de innovación siempre debe de estar ligado a la creación de algo novedoso, más puede generarse innovación a través de la variación de algo existente. (“innovación” (s/f) En *Significados.com*. Disponible en: <<http://www.significados.com/innovacion/>> [Fecha de consulta: 03 de Junio de 2015, 07:00 pm]).

Es entonces que emerge la necesidad de que un estudio de materias arcillosas en la localidad sea desarrollado, apoyándose en la idea de que una reinención de procesos decorativos que exploten la materia prima de los yacimientos arcillosos, representaría un beneficio para los artesanos en lo que se refiere a costos de producción, a variación en los productos y a un aumento en el valor artesanal de las piezas; junto a esta exigencia se vierte la exigencia de solventar la ausencia de conocimiento sobre el desarrollo de estos procedimientos por medio de un manual que represente metódicamente los pasos a seguir en un proceso específico de decoración.

4.3 Bases Teóricas Científicas

- Bello- Suazo Cobar, G. (2003) **Barro Eterno Ilobasco**, El Salvador: Editorial Rubén H. Dimas.

El libro comenta sobre las formas de elaboración de artesanías en el municipio de Ilobasco. La manera que está decorada y como ha ido evolucionado. Es un estudio antropológico que desarrolla el autor, presentando a un pequeño pueblo de origen Lenca que ha cultivado una tradición de elaboración de piezas con barro.

- Romero S, Sánchez O. y Galdámez L. (2008) **Estudio de Procesos Técnicos de Decoración en Productos Cerámicos Artísticos en Estado Crudo para Cuerpos Arcillosos**. Tesis para optar al Grado de Licenciatura en Artes Plásticas, Opción Cerámica, Universidad de El Salvador, San Salvador.

El manual aborda diferentes técnicas decorativas antes de la cocción cerámica, estas pueden ser retomadas para la investigación de engobes que se estará realizando en nuestro proceso de grado para poder aplicar en las piezas.

- Jaber Pola (Diciembre 2010) **Engobes** [Base de Datos] Disponible en: http://issuu.com/polapolilla/docs/engobe_5 (2015, Mayo).

Este documento presenta datos sobre de engobes, definición, variantes, elaboración, tipos, propiedades, etcétera. También explica las diferentes formas de poder aplicarlo a las piezas en dureza de cuero.

4.5 Definición de Términos.

Amasado: “Método manual o mecánico de combinar o amalgamar elementos para eliminar las burbujas de aire que pueda contener la arcilla”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 84).

Arcilla: “Sustancia mineral plástica compuesta principalmente de silicatos de aluminio hidratados. Tierra Molida muy finamente, sienta plástica cuando esta mojada y volviéndose dura y sin plasticidad cuando esta seca y cuece. Roca sedimentaria formada por caolín mezclado con detritus de otros minerales. Existen arcillas plásticas y arcillas incapaces de empastarse con agua”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 84).

Bizcocho: “Con este nombre se describe la primera cocción a la que es sometido un objeto de cerámica cruda. Una vez cocida la pieza recibe el nombre de bizcocho”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 85).

Boceto: “También llamado esbozo o borrador, es un dibujo hecho a mano alzada, utilizando lápiz, papel y goma de borrar, de forma esquemática y sin preocuparse de los detalles o terminaciones para representar ideas, lugares, personas u objetos”. (Reimers Design, 2011, pág. 18)

Brochure: “Es toda aquella folletería que sea propia de una compañía y que la represente. El brochure abarca desde trípticos publicitarios de un nuevo producto o servicio que su compañía ofrezca hasta las carpetas de presentación de proyectos que circulan de manera interna o externa”. (Reimers Design, 2011, pág. 20)

Cerámica: “Toda pieza de arcilla modelada y cocida, esté o no esmaltada, tanto las piezas cocida a baja temperatura como las de alta; este término abarca desde la terracota hasta la porcelana”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 85)

Defloculación: “La operación consiste en añadir a la arcilla líquida una serie de sustancias alcalinas que reducen la atracción de las partes de la creta en sí. Adición de electrolitos en la arcilla en forma de barbotina para reducirla”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 86).

Diseño gráfico: “Actividad intelectual, técnica y creativa involucrada no solamente con la producción de imágenes sino con el análisis, la organización y los métodos de presentación de soluciones visuales a los problemas de comunicación”. (Reimers Design, 2011, pág. 40)

Dureza de cuero: “Estado de semidureza de la arcilla en el proceso de secado cuando todavía conserva parte de su humedad, aunque ya no es plástica”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 86).

Engobe: “Tierra de consistencia pastosa a base de caolín, con la que se baña el objeto. Para ciertos tipos de esta preparación se suelen añadir óxidos metálicos. En algunas ocasiones, después de esta operación se procede al esgrafiado”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 86).

Loza: “Objetos cerámicos fabricados con materias primas arcillosas plásticas ricas en alúmina”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 87).

Manual: “Libro que recoge las instrucciones, consejos o características de un producto, de un servicio, o de una empresa”. (Reimers Design, 2011, pág. 73)

Maquetación: “Diseño y distribución de elementos gráficos. Durante el proceso de maquetación se deciden el número de páginas que tendrá la publicación, la cantidad y tamaño de los textos, las fotografías que aparecerán y sus tamaños”. (Reimers Design, 2011, pág. 74)

Modelado: “Primera fase de la elaboración de una pieza cerámica, que consiste en dar forma a una pella de barro. Puede hacerse a “mano libre” o empleando cualquier herramienta o aparato como el torno alfarero”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 88).

Molde: “Cualquier objeto que sirva para dar forma y obtener una segunda pieza. Negativo de una pieza”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 88).

Pasta: “Mezcla de uno o varios tipos de tierra con agua, de que se obtiene una masa necesaria para modelar una pieza cerámica”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 88).

Pella: “Bloque de arcilla unida y apretada uniformemente”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 88).

Plasticidad: “Cualidad de la arcilla que permite ser modelada adoptando diferentes formas sin romperse o agrietarse”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 88).

Torno: “Plato de madera u otro materiales, que gira alrededor de su eje. Se usa para hacer platos, vasos y objetos circulares. Hoy existen tornos eléctricos, muchos más prácticos y menos voluminosos, los cuales suelen tener varias marcas de velocidad”. (Romero Nataren, Galdámez 2008 pág. 90).

5. DISEÑO METODOLOGICO

5.1 Tipo de Estudio.

Tipo de Estudio: Descriptivo

Este tipo de estudio contribuirá a la investigación con el propósito de explicar cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de la elaboración y decoración de piezas artesanales, el estudio de las arcillas, y los procesos de obtención de los engobes, y a la vez, buscará especificar las características de las personas y grupos que lo componen.

Los datos del muestreo serán recolectados por medio de encuestas puntuales a autoridades del CEDART y artesanos pertenecientes a esta institución, donde también serán realizadas. De manera que, los datos recolectados puedan ser fidedignos y acordes a la realidad del mercado de artesanías.

El aporte que brindarán los datos adquiridos a la investigación, se relacionará con la medida de exponer los beneficios que podrían obtener los artesanos de Ilobasco al incluir en sus técnicas de decoración una técnica diferente como es el engobe.

5.2 Población, Muestra de Estudio y Muestreo.

La población meta de nuestro estudio, es el grupo de artesanos pertenecientes al Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART) a los que se desea implementar estrategias que apoyaran y potenciaran sus capacidades por medio del diseño de un manual de procedimientos técnicos basado en el estudio de materias arcillosas locales para la obtención de engobes que puedan ser usados en la decoración de los productos artesanales y así brindarles un aporte sustancial por medio del desarrollo de esta investigación.

La muestra de estudio por razón de ser no probabilística y estar enmarcada en una investigación cualitativa, no precisa de ser representativa del universo de la

población total; se busca a personas ampliamente relacionadas con la producción y decoración de artesanías apoyándose en el CEDART.

El muestreo se ejecuta bajo parámetros de conveniencia, siguiendo los patrones no probabilísticos del caso y buscando así a las personas que podrían aportar datos significativos sobre la investigación tanto artesana como personal del Centro de Desarrollo Artesanal.

5.3 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

- 1- **Método Operacional:** Este método, por las fases que lo comprende y la aplicación del método científico al control de organizaciones, es el ideal para la realización de la investigación, dado que su estructura se acopla a las necesidades de esta. Las fases que lo comprenden son las siguientes: Formulación y definición del problema, construcción del modelo, solución de modelo, validación del modelo e implementación de resultados. (Martin, 2011 pág. 10)

- 2- **Metodología Cualitativa:** "... los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección de datos."(Hernández Sampieri, 2010, pág. 7) Al utilizar este tipo de metodología permitirá desarrollar cuestionamientos a lo largo del proceso, que permitirá descubrir de qué manera se puede optimizar la investigación durante sus diferentes fases.

5.4 Instrumentos para la recolección de Datos:

- **Entrevista abierta:**La entrevista abierta o a profundidad es la interacción entre dos personas, planificada y que obedece a un objetivo, esta interacción tiene como finalidad conocer la opinión y perspectiva del entrevistado a partir de experiencias o situaciones vividas.

La investigación utilizara este instrumento con el objetivo de realizar un diagnóstico de la situación de procesos de producción y decoración del municipio de Ilobasco y la recolección de información general y de procedimientos técnicos del Centro de Desarrollo Artesanal CEDART que ayudarán poder conocer las necesidades que tienen los artesanos.

5.5 Plan de Procesamiento para Análisis de Datos.

El procesamiento de la información recogida, se efectuará en busca de darle sentido a los datos recogidos en el marco de la problemática y formar a raíz de esas experiencias un cúmulo de información valida y útil para la investigación, mediante análisis de las grabaciones de las entrevistas realizadas a artesanos y personal del CEDART.

6. CAPITULADO TENTATIVO.

Capítulo I: Marco de Referencia

- 1.1 Centro Cerámico Artesanal de Ilobasco
 - 1.1.1 Descripción del Centro Artesanal
 - A) Historia
 - B) Materia Prima
 - C) Procesos Generales
- 1.2 Fuentes de Materias primas
 - 1.2.1 Barriales
- 1.3 Antecedentes Históricos
 - 1.3.1 Datos Generales del Desarrollo Artesanal Local
 - 1.3.2. Antecedentes de la Cerámica Actual
 - 1.3.3. Antecedentes Técnicos
 - A) Arcillas
 - B) Minerales
 - C) Engobes
 - C.1) Procedimientos de Elaboración y Aplicación.
 - C.2) Materiales Cerámicos
- 1.4 CONAMYPE CEDART
- 1.5 Manuales Técnicos

Capítulo II: Investigación de material arcilloso ubicado en las cercanías del Municipio de Ilobasco, para la elaboración de Engobes.

- 2.1 Recolección de Materiales arcillosos
 - 2.1.1. Ubicación de barriales.
 - 2.1.2. Extracción de arcillas.
- 2.2 Procesamiento de Materiales Arcillosos.
 - 2.2.1. Proceso de decantación.
 - 2.2.2. Limpieza de Arcillas.
 - 2.2.3. Elaboración de Engobes.
- 2.3 Aplicación de Engobes.
 - 2.3.1. Aplicación de Engobes en tejas de ensayo.
 - 2.3.2. Aplicación de Engobes en Piezas para pruebas.
- 2.4 Análisis Técnico.
- 2.5 Búsqueda de resultado.
 - 2.5.1 Elaboración de combinaciones de engobes.
- 2.6 Resultado Finales.

Capítulo III: Diseño de manual técnico para elaboración y aplicación de engobes.

- 3.1. Diseño de piezas artísticas para aplicación de engobes.
- 3.2. Elaboración de piezas artísticas.
- 3.3 Maquetación de Manual.
- 3.4. Exhibición de resultados

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Libros

- Bello- Suazo Cobar, G. (2003) **Barro Eterno Ilobasco**, El Salvador: Editorial Rubén H. Dimas.
- López, L. (1974) **Estadística General de la Republica de El Salvador**, El Salvador, Dirección de Publicaciones del Ministerio de Educación.
- Rivas R. D. (2013) **Ilobasco de los recuerdos**, El Salvador, Universidad Tecnológica de El Salvador.

Revista

- Revista hablemos, (2003). **Tradición capturada en papel**. Edición N° 28.

Monografía

- Instituto Geográfico Nacional Ing. Pablo Arnoldo Guzmán, **Monografía del Departamento de Cabañas y sus Municipios**.

Brochure

- Conamype, Ministerio de Economía **“Potenciando el Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa en las Localidades”**.

Boletín

- Consulado General de El Salvador, (2014). Boletín Consulta Ciudadana. Edición N° 20.

Tesis

- Romero S, Sánchez O. y Galdámez L. (2008) **Estudio de Procesos Técnicos de Decoración en Productos Cerámicos Artísticos en Estado Crudo para Cuerpos Arcillosos**. Tesis para optar al Grado de Licenciatura en Artes Plásticas, Opción Cerámica, Universidad de El Salvador, San Salvador.
- Samanta Romero, Nataren Oswaldo, Galdámez Luis,(2008) **Manual de Técnicas de Decoración Cerámica en Estado Crudo**, Universidad de El Salvador. San Salvador.

- Palacios Hernández M. A. y Rodríguez Pérez C.A. (1986) **Sistema para comercializar la artesanía en cerámica mejorada de Ilobasco a nivel Nacional**. Tesis para optar al grado de Licenciado en Administración de Empresas, Universidad de El Salvador, San Salvador.

Base de Datos en Sitios Web.

- Investigación Operativa (2011, 2 de Febrero) [Base de Datos] España. Disponible en: http://ocw.usal.es/enseñanzas-tecnicas/investigacion-operativa-i/contenidos/TemasIO-I_PDF (2015, Abril).
- Jaber Pola (Diciembre 2010) **Engobes** [Base de Datos] Disponible en: http://issuu.com/polapolilla/docs/engobe_5 (2015, Mayo).
- Gobierno de El Salvador, **Conamype**, [Base de Datos] Disponible en: <https://www.conamype.gob.sv/> (2015, Junio) .
- *Pequeño Diccionario del Diseñador*, Autor: Reimers Design Fecha de creación: 20/4/2011 <http://losqueno.com/wp-content/uploads/2015/04/DICCIONARIO-DISE--O.pdf>
- Tradición Capturada en Papel, Autor: Campos, Orsy, 2003, Recuperado:02 Junio de 2015 Disponible en: <http://www.elsalvador.com/hablemos/281203/281203-5.htm>

8.2 Presupuesto y Recursos Humanos

RECURSOS HUMANOS

Luis Eduardo Galdámez(Asesor)
 Manuel Enrique Aguiluz (Investigador)
 Omar Godofredo Aguiluz (Investigador)
 Ligia Esmeralda Hernández (Investigador)
 Personal CEDART Ilobasco.

RECURSOS MATERIALES Y EQUIPO

Aportes de Institución			Aportes Grupo de Investigación.		
Descripción	Cantidad	Total	Descripción	Cantidad	Total
Saca Barro	5	\$ 5.00	Lapiceros	3	\$0.60
Saco Yeso	3	\$ 33.00	Papelería	-	\$200
Herramientas		\$ 50.00	Anillados	6	\$6.00
Quemas	5	\$ 150.00	Impresiones	-	\$300
Saco Arcilla Blanca	2	\$ 53.86	Empastados	3	\$50
Publicidad		\$ 200.00	Marcadores	2	\$0.80
			Cuadernos	3	\$3.00
			Viáticos.	-	\$500
	Total	\$ 438.86		Total	\$1060.40
		Suma de totales			\$ 1499.26



Proceso de Grado	
Ciclo I/ 2015	
Entrevista	
“Diseño de manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes a partir de materiales arcillosos locales, destinado a la mesa de artesanos del Centro de Desarrollo Artesanal (CEDART) en el municipio de Ilobasco, Departamento de Cabañas, 2015”	
Recolección de datos	Contenido: Entrevista
Fecha: 29 de Mayo de 2015	Br: Manuel Aguiluz, Omar Flores, Ligia Hernández.

Entrevista a Danilo Villalta, Coordinador Cedart Ilobasco.

- 1- ¿Con quién se va a trabajar en CEDART?
- 2- ¿Cuántos artesanos estarían involucrados en el proceso?
- 3- ¿Cuentan con Materiales impresos que apoyen al conocimiento de artesanos?
- 4- ¿Guardan registro de procesos de producción o decorativos?
- 5- ¿Qué zonas aledañas serían las ideales para la extracción de material arcilloso?
- 6- ¿Cuál es la modalidad de trabajo de la mesa de artesanos?
- 7- ¿Cuáles serían los beneficios de elaborar un manual técnico para la elaboración de engobes?

Índice de Tablas

- **Tabla 1:** Cuadro de Nomenclatura Barros de Ilobasco.....54
- **Tabla 2:** Cuadro de resultado de encogimiento de Arcilla de Ilobasco.....58
- **Tabla 3:** Cuadro de aplicación de Engobes sobre la teja de ensayo para su posterior cocción.....62
- **Tabla 4:** Cuadro de resultado de aplicación de engobes sobre la teja de ensayo luego del Bizcocho.....64
- **Tabla 5:** Nomenclatura de arcillas industriales.....66
- **Tabla 6:** Cuadro de formulación de Engobe Combinado:
Barro Colonia Milán (B.M) con Arcilla Blanca (A.B.)66
- **Tabla 7:** Cuadro de formulación de Engobe Combinado:
Barro Colonia Milán (B.M.) con Bentonita (B.).....66
- **Tabla 8:** Aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Bentonita antes de bizcocho.....68
- **Tabla 9:** Aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Arcilla Blanca antes de bizcocho.....70
- **Tabla 10:** Resultado aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Bentonita después de bizcocho.....72
- **Tabla 11:** Resultado aplicación de Engobes combinado Barro Milán y Arcilla Blanca después de bizcocho.....74

Índice de Figuras

- **Figura 1:** Mapa de ubicación de Barriales.....28
- **Figura 2:** Cuadro explicativo de la estructura organizativa del Ministerio de Economía.....39
- **Figura 3:** Diseño de teja para la aplicación de engobes.....59
- **Figura 4:** Propuesta gráfica.....81
- **Figura 5:** Pantone para Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.....92
- **Figura 6:** Tipografías seleccionadas para Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.....94
- **Figura 7:** Modelo de retícula de dos columnas para Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.....96
- **Figura 8:** Referencias de disposición de texto e imágenes que se utilizara en Manual de Procedimientos para Elaboración de Engobes.....98

Índice de Imágenes

- **Imagen 1:** *Barro en Bruto*.....55
- **Imagen 2:** *Proceso de Tamizado*.....56
- **Imagen 3:** *Proceso de Colado*.....56
- **Imagen 4:** *Materia prima procesadas*.....57
- **Imagen 5:** *Elaboración de lasca y corte de 7cm x 7 cm*.....59
- **Imagen 6:** *División de los sectores para la aplicación de engobes*.....59
- **Imagen 7:** *Procedimientos para elaboración de muestras de engobes
Peso, hidratación y colado de los materiales*.....60
- **Imagen 8:** *Proceso de Aplicación de engobe C.R. sobre Teja de Ensayo*.....61
- **Imagen 9:** *Aplicación de engobe combinado por pincel sobre teja de ensayo*.....67
- **Imagen 10:** *Realización de Taller para elaboraicon de Engobes*.....99
- **Imagen 11:** *Ponencia de taller para elaboración de Engobes*.....100

Agendas de Trabajo



Taller para la Elaboración de Engobes a partir de Materiales Arcillosos Locales.	
Dirigido a la mesa de Artesanos de CEDART	
AGENDA DE TRABAJO	
Elaboración y aplicación de engobes en piezas en crudo y bizcocho.	Lugar: CEDART Ilobasco
	Horario:
Fecha: 24 de Mayo de 2016	Desarrollado por: Manuel Aguiluz, Omar Flores, Ligia Hernández

Objetivo

- Elaborar engobes a partir de materiales arcillosos locales, mediante la guía de “Engobes, Manual de Procedimientos Técnicos” para la posterior aplicación con técnicas decorativas en piezas experimentales y decorativas.

Actividades	Tiempo
1) Presentación de Agenda	8:00 am a 8:15 am
2) Indicaciones Generales de la actividad	8:15 am a 8:30 am
3) Presentación de Power Point <ul style="list-style-type: none"> • Decoración Cerámica • Técnicas decorativas • Materiales Arcillosos con los cuales se trabajará • Engobes • Muestra de tejas de ensayo. 	8:30 am a 9:15 am
4) Presentación de Manual Técnico	9:15 am a 10:00 am
5) Receso	10:00 am a 10:20 am
6) Conformación de equipos de trabajo	10:20 am a 10:30 am
7) Trabajo Practico <ul style="list-style-type: none"> • Preparación de Materiales para Engobes • Elaboración de Tejas de Ensayo 	10:30 am a 12:00 pm

<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de Engobes • Aplicación de Engobes sobre tejas de ensayo <p>8) Receso</p> <p>9) Continuación de trabajo Practico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Engobes a Piezas Cerámicas (crudo y bizcocho) • Bruñido de tejas de ensayo <p>10) Limpieza de taller</p> <p>11) Conclusiones generales de la Jornada</p>	<p>12:00 pm a 1:00 pm 1:00 pm a 3:30 pm</p> <p>3:30 pm a 3:40 pm 3:40 pm a 4:00 pm</p>
---	---

Necesidades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Herramientas para modelado • Pinceles suaves • Recipientes • Trapos • Piezas en crudo tamaño mediano (3 piezas) • Piezas en bizcocho tamaño pequeño y mediano (2 piezas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra, plumón y borrador • Laptop y cañón • Lista de Asistencia • “Engobes, Manual de Procedimientos Técnicos” • Cámara Fotográfica • Materiales <ul style="list-style-type: none"> - Barro de Ilobasco - Arcilla Blanca - Bentonita - Tierra Blanca - Malla 110 - Cuchara medidoras - Huacales - Botellas - Pinceles - Tejas de ensayo - Botellas plásticas

Taller para la Elaboración de Engobes a partir de Materiales Arcillosos Locales.

Dirigido a la mesa de Artesanos de CEDART

AGENDA DE TRABAJO

Elaboración y aplicación de engobes en piezas en crudo y bizcocho.	Lugar: CEDART Ilobasco
	Horario:
Fecha: 31 de mayo 2016	Desarrollado por: Manuel Aguiluz, Omar Flores, Ligia Hernández

Objetivos

Analizar los resultados de los procesos de elaboración de engobes sobre tejas de ensayo y piezas cerámicas artesanales.

Generar conclusiones de los procesos realizados mediante una encuesta cualitativa sobre el procedimiento de elaboración de engobes y el uso de material didáctico es beneficioso para la innovación de las técnicas de decoración en las piezas cerámicas

Actividades	Tiempo
1) Presentación de Agenda	8:00 am a 8:15 am
2) Indicaciones generales de la actividad	8:15 am a 8:30 am
3) Análisis de tejas de ensayo en grupos de trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclatura • Temperatura • Tonalidad • Adherencia • Observaciones 	8:30 am a 9:00 am
4) Muestra didáctica en instalaciones de CEDART de piezas artesanales decoradas con engobes.	9:00 am a 9:30 am
5) Receso	9:30 am a 9:45 am
6) Análisis de Piezas decoradas	9:45 am a 10:15 am
7) Conclusiones Generales de los procesos (Encuesta)	10:15 am a 11:30 am
8) Limpieza y Orden de taller	11:30 am a 11:45 am

Necesidades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz y papel • Tejas de ensayo Bizcochadas • Piezas cerámicas Bizcochadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra, plumón y borrador • Lista de Asistencia • “Engobes, Manual de Procedimientos Técnicos” • Cámara Fotográfica • Grabadora • Materiales <ul style="list-style-type: none"> - Hojas de observaciones - Encuesta - Cartón blanco

ENGOBES

Manual de procedimientos técnicos
para la elaboración de engobes.





**Manual de procedimientos técnicos
para la elaboración de engobes.**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE ARTES**

Diseño:

Ligia Esmeralda Hernández
Omar Godofredo Flores

Redacción:

Manuel Enrique Aguiluz
Omar Godofredo Flores

Fotografía:

Ligia Esmeralda Hernández
Omar Godofredo Flores

Asesor:

Licenciado Luis Galdámez

Dedicatoria

La realización del manual de procedimientos para la elaboración de engobes, ha sido posible gracias a la institución que nos ha apoyado durante todo el proceso.

Al Centro de Desarrollo Artesanal de Ilobasco, en agradecimiento por abrirnos sus puertas para realizar la investigación y permitirnos el uso de sus instalaciones.

A la mesa de artesanos del CEDART, para que sirva como herramienta didáctica en la formación que brinda a todas aquellas personas que desean aprender sobre el arte de la alfarería.

cedart
centro de desarrollo artesanal



Introducción



En épocas prehispánicas la alfarería se extendía por todo el territorio salvadoreño a través de los centros artesanales en donde se producían objetos rituales y utilitarios elaborados con materiales arcillosos, este oficio de la producción cerámica se transmitía generacionalmente donde se elaboraban las piezas de barro.

Ilobasco, centro artesanal donde la producción y decoración, a lo largo de la historia, ha tenido innovaciones en la forma de construcción de sus piezas y decoración donde prevalece la técnica en frío con materiales industriales como pintura a base de agua y aerosoles.

El municipio se caracteriza por ser una localización con abundantes barriales que permite la obtención de materia prima a los artesanos, ya que estos son accesibles para ellos y para personas que trabajan en la extracción, preparación y comercialización.

Este manual es una herramienta didáctica que guía paso a paso la obtención, preparación y formulación de engobes, además presenta las herramientas a utilizar, términos y resultados; ampliando los procesos decorativos en piezas cerámicas de carácter artesanal, proponiendo implementar la técnica en sus productos.



Objetivo

Conocer opciones en la producción, aplicación y decoración de piezas por medio del manual de procedimientos técnicos, como herramienta didáctica, mostrando la técnica decorativa del engobe.



Contenido

Historia	10 - 15
Antecedentes	16 - 21
Procesos	22 - 41
Aplicación	42 - 43
Resultados	44 - 49
Glosario	50 - 55





Historia



En El Salvador, uno de los centros alfareros más significativos es el de Ilobasco, que a lo largo de su historia ofrece mayor continuidad en la fabricación de objetos cerámicos.

San Miguel de Xilobasco fue el nombre originario de la ciudad de Ilobasco en el departamento de Cabañas. Esta población antes y durante el período de la Colonia, tuvo pobladores de origen Lenca y durante su temprana existencia fue conocida por diferentes nombres como Xilobasco, Gilobasco e Hilobasco.



En el año de 1786, fue un asentamiento anexo a la jurisdicción de Cojutepeque; pero en 1824, habría sido incorporado a San Salvador; para que cuatro años más tarde fuera nombrado como cabecera de la jurisdicción de Ilobasco. Finalmente, el 20 de Junio de 1835, bajo la presidencia del General Nicolás Espinoza, fue creado el distrito de Ilobasco. Años más tarde, en Febrero 23 de 1838 obtuvo el título de Villa y luego elevada al título de Ciudad el 18 de enero de 1871.

“Su tradición alfarera se remonta a épocas antiguas. Los datos recabados permiten asegurar que Ilobasco, al igual que otros pueblos mesoamericanos, disponía a la llegada de los españoles de una rica alfarería”. Por ello se puede inferir que desde la época precolombina se producen objetos utilitarios elaborados con barro en la zona de Ilobasco.

Siendo muchos de los moradores de Ilobasco “fabricantes de loza del país y que comparativamente con la de otros pueblos de la república, es la más fina”; es prudente asegurar que la tradición de productos elaborados con barro en Ilobasco, ha sido una de las más importantes a nivel nacional.

Por tanto, Ilobasco al ser una locación con abundantes barriales, cumple con el requisito principal para que se desarrollara en sus latitudes una tradición alfarera, lo cual ha permitido que los pobladores de la zona mantuvieran de generación en generación una constante actividad cerámica.







La producción de artesanías en Ilobasco ha alcanzado una variedad de piezas y estilos bastante considerables, entre la variedad de productos se encuentran tres tipificaciones principales.

En Ilobasco se comercializan principalmente tres tipos de productos: la cerámica utilitaria, la popular y la artística.

En la cerámica utilitaria se encuentran implementos para el hogar como macetas, vajillas, comales, entre otros. En la cerámica popular se encuentra la muñequería, que es la representación de la comunidad en sus labores cotidianas, además de representaciones de las creencias populares de los salvadoreños.

La cerámica artística que consiste en piezas originales mayormente modeladas a las cuales se les hace un molde con el cual se puedan lograr reproducciones idénticas, ejemplo de ellas son las piezas escultóricas.

Históricamente el engobe es el método de coloración de superficie más primitivo. La cerámica griega, etrusca, romana y toda la cerámica precolombina fueron decoradas con engobes.

Diferentes trabajos arqueológicos revelaron el conocimiento y aplicación de la técnica del engobe en yacimientos de la Hispania Romana de los siglos II y I a. C. Así mismo a partir del siglo X en Europa se utilizó la aplicación del engobe blanco sobre las piezas realizadas con arcilla roja; usando la técnica del esgrafiado.





Antecedentes

En zonas del este de Persia, entre los siglos IX al XII, se realizaron cerámicas de diversos tipos, entre la que resaltó la elaborada en la ciudad de Samarcanda. Los ceramistas de estas zonas, al no conseguir hacer el lustre, crearon sus piezas con decoración en fondo en blanco con pigmentos colorantes mezclados con arcilla fina y blanca.

Este engobe colocado sobre barro rojo se decoraba con pigmentos de color en ornamentaciones islámicas, normalmente colocada alrededor del borde de los platos o cuencos. Posteriormente dejaron a la vista grandes zonas blancas que contrastaban con las decoraciones con las que fueron cubriendo la superficie de las piezas con dibujos de animales, flores o geométricos.

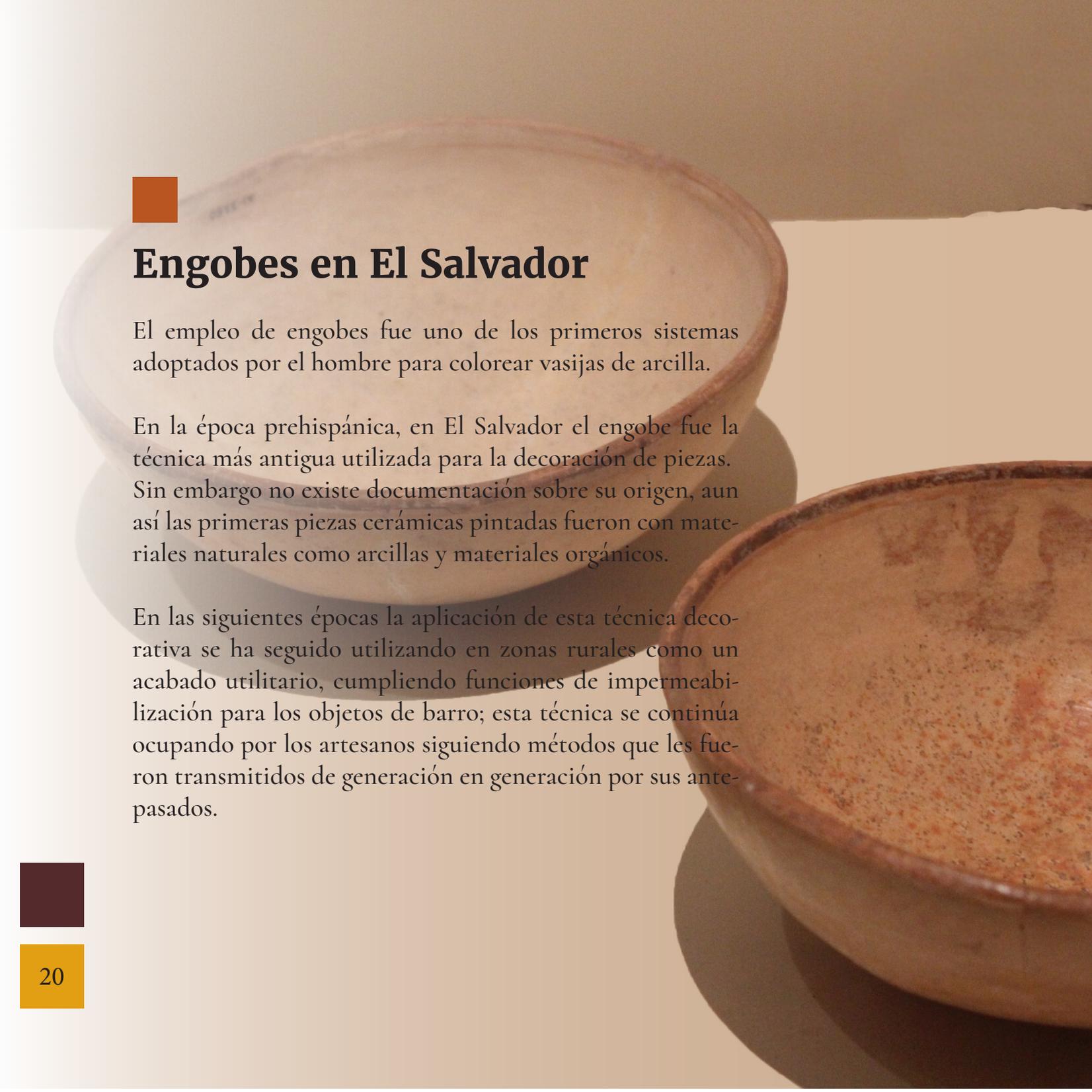




Una de las cerámicas más destacadas que utilizó la técnica de engobes fue la de Staffordshire del siglo XVII, uno de los centros más importantes de Inglaterra.

Sus piezas eran principalmente para uso doméstico como fuentes, platos o jarras y fueron efectuadas con arcilla roja y decoraciones con engobes de otros colores.

Los alfareros de la cultura Nazca en el Perú precolombino fueron los que lograron llevar a los engobes a su máxima expresión.



Engobes en El Salvador

El empleo de engobes fue uno de los primeros sistemas adoptados por el hombre para colorear vasijas de arcilla.

En la época prehispánica, en El Salvador el engobe fue la técnica más antigua utilizada para la decoración de piezas. Sin embargo no existe documentación sobre su origen, aun así las primeras piezas cerámicas pintadas fueron con materiales naturales como arcillas y materiales orgánicos.

En las siguientes épocas la aplicación de esta técnica decorativa se ha seguido utilizando en zonas rurales como un acabado utilitario, cumpliendo funciones de impermeabilización para los objetos de barro; esta técnica se continúa ocupando por los artesanos siguiendo métodos que les fueron transmitidos de generación en generación por sus antepasados.



La técnica del engobe se dá a partir del descubrimiento de depósitos de arcilla, teniendo como resultado diferentes colores después de la cocción de las piezas.

En el Salvador el centro artesanal de San Juan El Espino es uno de los lugares más reconocidos por la elaboración e imitación de la cerámica prehispánica tipo maya en nuestro país, los inicios de esta se remontan aproximadamente hace 35 años. La cerámica está enfocada en representar elementos de la naturaleza y dentro de sus formas más representativas se encuentran: mascararas, cajetes trípodes mamiformes, vasos zoomorfos e incensarios.

Estas piezas son decoradas con engobes de diferentes colores extraídos de los ausoles de Ahuachapán y sus alrededores.

San Juan El Espino extrae su materia prima de barriales ubicados en el lugar, sin embargo centros artesanales de Santo Domingo de Guzmán, Guatajiagua, Quezaltepeque e Ilobasco cuentan con barriales de los que extraen materia prima que podría ser utilizada para incorporar esta técnica decorativa.



Procesos



El engobe consiste, en su forma simple en una técnica de decoración en la cual una pieza se ha cubierto por una capa fina de pasta de un color diferente.

Se puede usar como engobe todas las arcillas, rojas, blancas o coloreadas que se adhieran bien a la pieza durante la merma del secado y durante la cocción o bien preparar uno con base a fórmulas.

Herramientas



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14

Herramientas básicas usadas en el proceso de elaboración de engobes, construcción y decoración de piezas.

1 Tarjetas de plástico y aluminio

2 Perfil para torno

3 Reglas de plástico

4 Modeladora de bambú

5 Raspador

6 Cuchilla

7 Modeladora de plástico

8 Modeladora de plástico

9 Lujadora

10 Gubia

11 Pincel plano grueso

12 Pincel plano de cerdas cortas

13 Pincel plano de cerdas largas

14 Pincel redondo de cerdas

Obtención de materiales

Paso 1

Extracción de material en los barriales de Ilobasco



Para la realización del engobe, se extrae el barro común de superficie directamente de la veta.

Teniendo siempre en cuenta que debe sacarse con la mayor pureza posible, evitando cualquier contaminante orgánico.

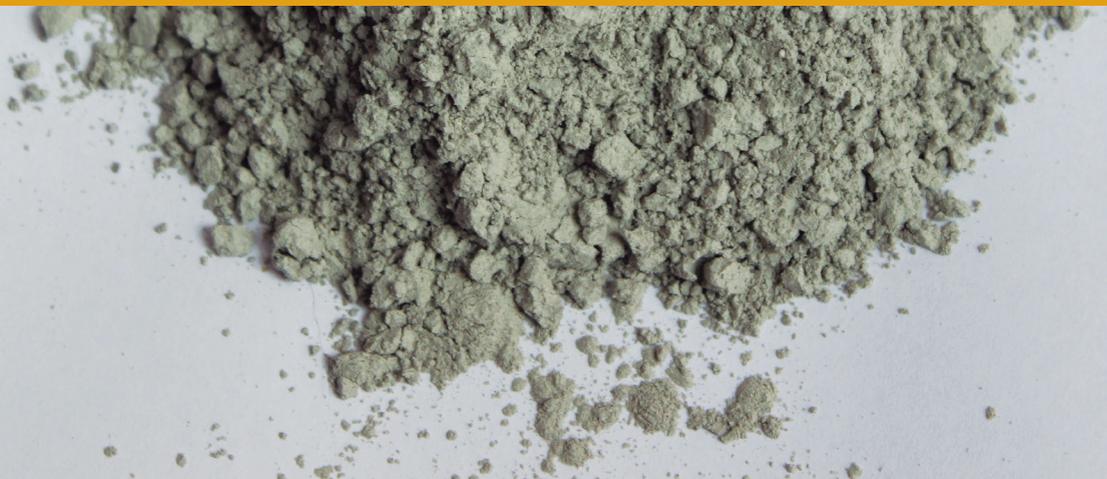


Paso 2

Obtención de Arcilla Blanca o Bentonita

■ En la búsqueda de una variedad tonal se puede combinar el engobe puro con arcillas procesadas industrialmente como arcilla blanca y bentonita.

Estas pueden obtenerse en tiendas que distribuyan materia prima para la producción cerámica y establecimientos de construcción.



Procesamiento de materiales

Paso 3

Secado del material



Como primer paso es necesario secar el barro extraído, dispersando el barro en terrón sobre una superficie plana y libre de humedad.

Posteriormente se debe colocar bajo el sol y periódicamente debe ser volteado para alcanzar un secado total, uniforme y rápido, facilitando así el siguiente paso.

Paso 4 Tamizado

Luego del secado, se procede a tamizar el barro, utilizando un pisón de mano, herramienta que permite golpear el material reduciendo su volumen a partículas finas.

Este proceso es importante dado que se apartan elementos orgánicos del barro como madera, hojas, piedras pequeñas, etc.



Se utiliza malla N°110 para el colado, permitiendo únicamente el paso de partículas finas de barro, garantizando que el engobe posea un acabado refinado.



Importante: Materiales procesados industrialmente como la Bentonita y Arcilla Blanca no es necesario colar, a excepción de casos donde los materiales hayan sido contaminados con agentes externos.

Paso 5

Almacenamiento de materiales

Al obtener la materia prima procesada se almacenan en sacos, aislando el material de la humedad.



Elaboración del engobe

Paso 6

Pesado de materiales

Se pesan con herramientas de medición precisos como básculas o bien utensilios que garanticen medidas exactas de la materia prima como cucharas medidoras, para obtener la tonalidad que se desee en el engobe.



Paso 7

Mezcla en seco



Se realiza la mezcla en seco en un recipiente totalmente libre de humedad, haciéndose con una cuchara o directamente con las manos hasta lograr la homogenización de ambas partes.



La producción de engobes depende de la tonalidad que el artesano desee utilizar en sus piezas y es importante que los engobes contengan parte de los componentes de la pasta utilizada asegurando una buena adherencia.

Selección de porcentajes

Las tablas de porcentajes presentadas es el resultado de la combinación de Barro de Ilobasco con Arcilla Blanca o Bentonita, mezclando ambos materiales en proporción directa, es decir, mientras la cantidad de un material disminuye el complemento aumenta.

Es importante mencionar que en la tabla de resultado de la muestra, las pruebas están bizcochadas en horno eléctrico a temperatura de 784°C (cono 017).

Combinación de Barro de Ilobasco con Arcilla Blanca.

Nomenclatura	Porcentaje de combinación								
Barro de Ilobasco	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Arcilla Blanca	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

Arcilla blanca: Arcilla utilizada de uso común para vaciar en moldes de yeso para la producción de piezas cerámicas. Coloración grisácea previo a bizcocho y luego de su cocción color blanco. Para temperatura media, pasta de carácter acuoso y se conforma de materiales arcillosos puros como el talco.

Tonalidades obtenidas del porcentaje de combinación de Barro de Ilobasco con Arcilla Blanca.



Los resultados que se obtuvieron son favorables para la aplicación de engobes sobre piezas cerámicas, logrando tonalidades naranjas.



Combinación de Barro de Ilobasco con Bentonita

Nomenclatura	Porcentaje de combinación								
Barro de Ilobasco	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Bentonita	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%

Bentonita: Arcilla de partícula fina que al contacto con el agua genera mucho volumen, fácil modelado. Al utilizarse este material como engobe, sin ningún otro componente, suele desprenderse, ayuda a darle plasticidad a materiales anti-plásticos. Es de coloración grisácea en crudo. La bentonita tiene a fracturarse durante la cocción y el secado, por eso no es efectivo trabajarla sola o como materia predominante en una pasta.

Contactos para compra de materiales:

Arcilla Blanca: 2260- 1475

Bentonita: 2225- 8828, 2263- 6160

Tonalidades obtenidas del porcentaje de combinación de Barro de Ilobasco con Bentonita



Los resultados de la combinación de materiales son favorable para la aplicación en productos cerámicos, generando tonalidad naranjas oscuros.

Nota: En las tablas de resultado las pruebas de engobes están divididas en dos secciones, costado izquierdo es la aplicación de engobe sin intervención, el derecho la aplicación de engobe lujado.

Paso 8

Agregar agua

Se agrega agua paulatinamente mientras se deshacen los grumos hasta obtener una consistencia fluida.

Para comprobar la densidad del engobe se introduce la mano en la mezcla y esta debe fluir y no caer como gotas espesas.





Paso 9

Colar en húmedo

■ Alcanzándose la consistencia acuosa y fluida del engobe, es necesario volver a colar el engobe para quitarle todas las impurezas que pudieran haber quedado de los procesos anteriores o adquiridos en el desarrollo de estos.



Paso 10

Almacenamiento del engobe



Terminado el engobe y listo para utilizarse, se recomienda ser guardado en frascos de vidrio o plásticos limpios, de manera que se pueda conservar libre de cualquier contaminación y/o entradas de aire.



Nota: Lo ideal es preparar el engobe con anticipación dejándolo reposar un tiempo estimado de tres días, beneficiando la adherencia al cuerpo cerámico por el proceso de maduración del material.



Aplicación

Aplicación de engobe por medio de pincel

Se pueden aplicar los engobes con diferentes técnicas, por medio de baño, inmersión o impresión las cuales dan como resultado acabados con características distintas. Lo más recomendable es la utilización de pincel ya que permite una mejor adherencia y solidez en el color. Otra alternativa para la decoración de las piezas puede ser el uso de esponja.

En las piezas que se realizaron con fines ilustrativos para este manual se utilizó la técnica de pincel, con la que se obtuvieron buenos resultados.

Recomendación

Para la aplicación de engobes con materia prima combinada: Arcilla Blanca con Barro de Ilobasco, oscilar entre 4 a 5 capas de engobe y en Bentonita con Barro de Ilobasco, oscilar entre 6 a 8 capas de engobe, mayor cantidad de capas cuando el porcentaje de bentonita sea mayor.



El barro del municipio Ilobasco, es utilizado para la construcción de piezas de carácter artesanal, se caracteriza por su plasticidad, alto grado de óxido de hierro y su tonalidad naranja posterior a la quema.

Al combinar esta materia prima con otros materiales como arcilla blanca o bentonita, permite que sea utilizado como recurso decorativo por medio de la elaboración de engobes teniendo como resultado diferentes tonalidades que al aplicarla generan contrastes en las piezas.





Resultados

Jarrón

Autor:

Grupo de Investigación

Técnica de construcción:

Torno Alfarero

Técnica decorativa:

Esgrafiado y Engobe por pincel

Dimensiones:

18 cm x 10 cm

Temperatura de Bizcocho:

784°C (Cono 017)

Descripción: Jarrón decorativo con motivo orgánico. Representación abstracta de vetas que generan franjas formando un dibujo en un material que, por ser diferentes colores, genera contraste.

Aplicación de engobe 60% Bentonita
40% Barro de Ilobasco.





Tríptico

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Lasca

Técnica decorativa: Bajo relieve y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 25 cm x 25 cm

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Descripción: Pieza representativa de Vetas. Formado por 3 piezas con aplicación de engobe en diferentes porcentajes.



Plato Grande

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Terraja

Técnica decorativa: Esgrafiado y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 18cm de diámetro

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Descripción: Plato utilitario con motivo decorativo de vetas, con aplicación de engobe de diferentes porcentajes.

Pailas

Autor: Grupo de Investigación

Técnica de Construcción: Terraja

Técnica decorativa: Esgrafiado y aplicación de engobe por pincel

Dimensiones: 15cm de diámetro

Temperatura de Bizcocho: 784°C (Cono 017)

Descripción: Pailas utilitarias con motivo decorativo de vetas, con aplicación de engobe de diferentes porcentajes.





Glosario



A

Alúmina: La alúmina es el óxido de aluminio. Junto con la sílice, es el componente más importante en la constitución de las arcillas y los esmaltes, confiéndoles resistencia y aumentando su temperatura de maduración.

Adherencia: aglutinación o el pegamiento físico de distintos elementos.

Amasado: homogeneizar la pasta cerámica y sobre todo sacar las burbujas de aire que contiene la arcilla después que ha sido preparada con el agua o luego de reciclarla para reutilizarla.

Arcilla: Sustancia mineral plástica compuesta principalmente de silicatos de aluminio hidratados. Tierra Molida muy finamente, siento platica cuando esta mojada y volviéndose dura y sin plasticidad cuando esta seca y cuece. Roca sedimentaria formada por caolín mezclado con detritus de otros minerales. Existen arcillas plásticas y arcillas incapaces de empastarse con agua.

B

Barro: Material hecho de una mezcla de agua y arcilla o tierra rojiza que se moldea y, al cocerse en un horno, se vuelve duro e impermeable; se usa para hacer recipientes y otros objetos.

Barro común de superficie: El barro es el suelo de la tierra. Se ha desplazado geológicamente por el agua y la erosión, se ha vuelto a depositar en los lechos secos de los ríos y nuevamente se ha vuelto a des-

plazar por agua otra vez. En este proceso, recoge impurezas que le dan color y más plasticidad y también hacen que se vuelva más compacto a temperatura más bajas que el resto de las arcillas.

Bentonita: Es una arcilla muy pegajosa y de grano muy fino con un alto grado de encogimiento y tiene tendencia a fracturarse durante la cocción y el enfriado. Por ese motivo no conviene trabajarla sola o como materia predominante de una masa.

Bizcocho: nombre dado a todos los tipos de arcilla que han sido llevados a cocción, pero sin un esmalte. La temperatura de cocción de arcilla en bizcocho es entre 650° C y 1050° C. Arcillas Refractarias pueden ser quemados hasta 1300° C. Cuanto mayor sea la temperatura de cocción, menor porosidad y más fuerte se hace, pero sigue siendo un material absorbente para los líquidos.

Bruñido: Que brilla por haber sido frotada o pulida.

C

Cerámica: Toda pieza de arcilla modelada y cocida, esté o no esmaltada, tanto las piezas cocida a baja temperatura como las de alta; este término abarca desde la terracota hasta la porcelana.

Colado: Hacer pasar un líquido por un colador o filtro para separarlo de las partículas sólidas que pueda contener.

Cono Pirométrico: Los “conos” son unas pequeñas pirámides hechas de una pasta a base de arcilla y fundentes (como un esmalte) estudiada de tal manera

que se dobla a determinada temperatura. Hay conos para todas las temperaturas.

D

Dureza de cuero: Estado de semidureza de la arcilla en el proceso de secado cuando todavía conserva parte de su humedad, aunque ya no es plástica.

E

Engobe: suspensión de materiales plásticos y no plásticos más agua. Es decir la pasta cerámica que se obtiene mezclando distintos tipos de arcilla y otros materiales con agua.

L

Loza: Objetos cerámicos fabricados con materias primas arcillosas plásticas ricas en alúmina.

Lujado: véase Bruñido.

M

Malla: Tejido homogéneo, resistente y permeable por donde partículas finas de barro de un lado al otro.

Manual: Libro que recoge las instrucciones, consejos o características de un producto, de un servicio, o de una empresa.

Modelado: Primera fase de la elaboración de una pieza cerámica, que consiste en dar forma a una pella de barro. Puede hacerse a “mano libre” o empleando

cualquier herramienta o aparato como el torno alfarero.

Molde: Cualquier objeto que sirva para dar forma y obtener una segunda pieza. Negativo de una pieza.

P

Pasta: Mezcla de uno o varios tipos de arcilla con agua, de que se obtiene una masa necesaria para modelar una pieza cerámica.

Pella: Bloque de arcilla unida y apretada uniformemente.

Pisón: Instrumento pesado, grueso y provisto de un mango, que sirve para apretar tierra, piedras, etc.

Plasticidad: Cualidad de la arcilla que permite ser modelada adoptando diferentes formas sin romperse o agrietarse.

T

Tamizar: Reducir a polvo o a partículas muy pequeñas una cosa sólida.

Tono: Diferentes intensidades de un color.

Bibliografía

Cerámico, C. A. (20 de Abril de 2016). Caolin Arte Cerámico.

Obtenido de <http://www.caolin.net/pagina-didactica-sobre-decoracion-caolin-ceramica-1.html>

Daly, E. (1998). Manual del Ceramista . Málaga : Ediciones Daly s.l. .

El barro y yo. (20 de abril de 2016).

Obtenido de <https://elbarroyyo.blogspot.com/2009/01/engobes.html>

Norton, F. (1973). Cerámica para el artista alfarero . Barcelona : Compañía editorial continental .

Suazo, G. B. (2003). Barro Eterno Ilobasco. San Salvador: Rubén H. Dimas.

Thimo Pimentel, W. T. (2005). Cerámica curso Basico. Santo Domingo : Igneri Talleres .



cedart
centro de desarrollo artesanal

DISEÑO DE MANUAL DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE ENGOMBES A PARTIR DE MATERIALES ARCILLOSOS LOCALES, DESTINADO A LA MESA DE ARTESANOS DEL CENTRO DE DESARROLLO ARTESANAL (CEDART) EN EL MUNICIPIO DE ILOBASCO, DEPARTAMENTO DE CABAÑAS, 2015.

Trabajo de Grado presentado por:

Aguiluz Amador, Manuel Enrique AA09165, Licenciatura en Artes Plásticas, Opción Cerámica, Escuela de Artes, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador.

Flores Aguiluz, Omar Godofredo FA06017, Licenciatura en Artes Plásticas, Opción Diseño Gráfico, Escuela de Artes, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador.

Hernández Reyes, Ligia Esmeralda HR09023, Licenciatura en Artes Plásticas, Opción Diseño Gráfico, Escuela de Artes, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador.

Resumen

En la presente investigación de proceso de grado, se considera que la falta de técnicas decorativas que exploten los yacimientos arcillosos del municipio de Ilobasco en el Departamento de Cabañas, son un factor primordial en el abandono de los procesos de construcción y decoración de piezas artesanales usados antiguamente, esto a su vez, fue agravado por la introducción al mercado artesanal de materiales industriales como pinturas acrílicas y aerosoles.

La propuesta de proyecto tiene como objetivo la creación de un manual de procedimientos técnicos para la elaboración de engobes realizados con materiales arcillosos locales, se fundamenta en la metodología cualitativa y se ejecuta por medio del método operacional.

El desarrollo de la investigación pasó por diferentes etapas, se inició con la recolección de datos bibliográficos que permitiese obtener fundamentos teóricos sobre el uso de engobes en el municipio, seguidamente se produjo la recolección de datos de campo y recolección de las materias arcillosas y posteriormente a la etapa de laboratorio, análisis e interpretación de datos.

Los resultados obtenidos en la investigación permitieron la creación del manual de procesos técnicos, a la vez que evidenciaron la necesidad de apertura a técnicas que potencien el uso de los yacimientos arcillosos como materia prima para la decoración y también la gran importancia de rescatar el valor artesanal y cultural de las piezas cerámicas en el municipio de Ilobasco.

Palabras clave: Manual de Procesos Técnicos, Materiales Arcillosos, Técnicas Decorativas.

DESIGN OF TECHNICAL PROCEDURES MANUAL FOR THE ELABORATION OF
ENGOBES FROM LOCAL CLAY MATERIALS, INTENDED FOR HANDICRAFTSMEN'S
TABLE FROM THE ARTISANS DEVELOPMENT CENTER(CEDART) ILOBASCO
MUNICIPALITY FROM CABAÑAS DEPARTMENT 2015.

Graduation work presented by:

Aguiluz Amador, Manuel Enrique AA09165, Degree in Plastic Arts, Pottery Speciality, Escuela de Artes, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador.

Flores Aguiluz, Omar Godofredo FA06017, Degree in Plastic Arts, Graphic Design Speciality, Escuela de Artes, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador.

Hernández Reyes, Ligia Esmeralda HR09023, Degree in Plastic Arts, Graphic Design Speciality, Escuela de Artes, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad de El Salvador.

Abstract

On this research process degree, it is considered that the lack of decorative techniques takes advantage of the clay deposits from Ilobasco municipality in Cabañas Department that is a major factor in the abandonment of construction and decoration processes of handmade pieces used previously, which in turn, was compounded by the introduction to the craft market of industrial materials such as acrylic paintings and aerosols.

The project proposal aims the making of a technical procedure manual for the preparation of engobes that are made with local clay materials, it is based on qualitative methodology and it is run through the operational method.

The research development went through different stages; it began with the collection of bibliographic data that allowed obtaining theoretical bases about the use of engobes in the municipality. Afterwards, it was collected the field data and the argillaceous subjects and thereafter, the laboratory stage, analysis and interpretation data.

The gathered results in the research allowed the creation of this manual of technical processes and at the same time, it proved the necessity of the opening to techniques that enhance the use of clay deposits as a commodity for decoration and also the great importance of rescuing the artisan and cultural value of the ceramic pieces in Ilobasco town.

Keywords: Manual of Technical Processes, clay materials, Decorative Techniques.