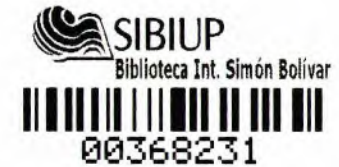


UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN DISEÑO CREATIVO



MURALES DECORATIVOS APLICANDO NUEVOS USOS DE LA ARCILLA Y TÉCNICAS CERÁMICAS.

Por:
Héctor Samuel Rodríguez Tejada

Panamá, Republica de Panamá

2012

*Examen General de Conocimientos presentado
como uno de los requisitos para optar al grado
de Magister en Diseño Creativo*

Obsequio Autor

18 ABR 2022

5T

JURADO CALIFICADOR

JURADO N°1: Mgtr. Liliana Russo de Jaén.

JURADO N°2: Mgtr. César Cedeño

JURADO N°3: Mgtr. Yelena Benítez

Agradecimientos

Primeramente, a Dios Todopoderoso, ya que me guía correctamente por los senderos de la vida, llenos de obstáculos y vicisitudes, que con su luz logro sobrepasar.

A todas aquellas personas que de una u otra manera ayudaron con sus consejos y observaciones en el desarrollo de esta investigación para terminar de manera satisfactoria la misma, en especial al Profesor Cristobal Gómez, quien me apoya en todo momento.

Al grupo de segundo año de la Licenciatura de Diseño en Artes Aplicadas 2010, mi eterno agradecimiento, por lograr llevar con éxito el proyecto del mural para interiores a la realidad. Ellos son:

Ayarza, José.

Barrios, Héctor.

Bernal, Zulkerine L.

Florez Jean.

Mendoza, Marcos,

Pérez, Aixa.

Pérez, Leonel.

Pérez, Richard.

Poveda, Joel.

Poveda, Soldimara.

Dedicatoria

Quiero dedicarle el esfuerzo de este trabajo a mi esposa Odalys de Rodriguez, a mis hijos Hector De Jesus y Angela Mercedes Rodriguez, quienes son el motivo por el cual sigo y seguire luchando para brindarles una vida mejor.

A mis padres Hector Rodriguez y Vielka Mercedes Tejada, por sus apoyos y consejos durante mis estudios. A mis hermanas Jessica y Ginela, por estar pendientes de cada momento de mi vida.

INDICE GENERAL

	Paginas
Agradecimientos.....	iv
Dedicatoria.....	v
Índice General.....	vi
Introducción.....	xi
Capítulo I Aspectos Generales.....	1
1.1. Definición del problema de investigación.....	2
1.1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.2. Formulación del problema o tema.....	3
1.1.3. Sistematización del problema.....	3
1.2. Justificación del tema.....	5
1.3. Delimitación del tema.....	6
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
Capítulo II Marco Teórico.....	9
2.1. Antecedentes históricos.....	10
2.1.1. La cerámica en Azuero.....	10
2.1.2. Algunas de las Cerámicas precolombinas más importantes de la región de Azuero.....	11
2.1.2.1. La cerámica Monagrillo.....	11
2.1.2.2. La cerámica estilo Aristide-Tonosí.....	11
2.1.1.3. La cerámica estilo Tonosí.....	12
2.1.1.4. La cerámica estilo Cubita.....	13
2.1.3. Inicios de la cerámica artesanal de tipo comercial en Azuero.....	13
2.1.3.1. Evolución de la cerámica comercial en La Arena de Chitré.....	14
2.1.3.2. La cerámica de La Arena en la actualidad.....	15
2.1.3.3. Algunas muestras de la cerámica arenera.....	16
2.2. Evolución de los murales cerámicos decorativos contemporáneos.....	18

2.2.1. Materiales y herramientas utilizadas en la confección de murales cerámicos decorativos.....	19
2.2.1.1. Rodillos de madera.....	19
2.2.1.2. Molde.....	19
2.2.1.3. Espátulas ó estacas.....	20
2.2.1.4. Desbastadores o vaciadores.....	20
2.2.1.5. Tiraderas.....	21
2.2.1.6. Rodetes.....	21
2.2.1.7. Compás.....	22
2.2.1.8. Hilo de cortar.....	22
2.2.1.9. Lona o tela.....	22
2.2.1.10. Listones o regletas de madera.....	23
2.2.1.11. Rasquetas o espátulas.....	23
2.2.1.12. Molino o galletera.....	23
2.2.1.13. Molino Industrial.....	24
2.2.1.14. Pesas.....	24
2.2.1.15. Horno eléctrico industrial.....	24
2.2.2. Técnicas de confección.....	25
2.2.2.1. Modelado.....	25
2.2.2.2. Modelado con rollos.....	25
2.2.2.3. Modelado con planchas (laminado).....	26
2.2.2.4. Esgrafiado.....	27
2.2.2.5. Calado.....	27
2.3. Tipos de murales decorativos contemporáneos.....	28
2.3.1. Pintura mural.....	28
2.3.2. Relieve escultórico.....	28
2.3.3. Mural cerámico pintado sobre baldosa.....	29
2.3.4. Teselas.....	29
2.3.5. Mural esgrafiado.....	30
2.3.6. Vitraux.....	30
Capítulo III. Marco Metodológico.....	31
3.1. Tipo de investigación.....	32

3.2. Fuentes de Información.....	32
3.2.1. Fuentes secundarias.....	32
3.2.2. Fuentes primarias.....	32
3.2.2.1. Observación de campo.....	33
3.2.2.2. Entrevistas.....	33
3.2.2.3. Registro de observación.....	34
3.3. Diseño y selección de la muestra.....	34
3.3.1. Tipo y diseño de muestreo.....	34
3.3.2. Población.....	34
3.3.3. Determinación del tamaño de la muestra.....	35
3.3.4. Selección de la muestra.....	37
3.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	37
Capítulo IV. Resultados.....	43
4.1. Características generales encontradas en los artesanos de La Arena de Chitré.....	44
4.1.1. Tipos de arcilla.....	44
4.1.2. Métodos, materiales y herramientas para preparar la arcilla por los artesanos Areneros.....	46
4.1.3. Técnicas, herramientas y maquinarias empleadas por los artesanos en la confección de artesanías.....	48
4.1.4. Pintura utilizada en la decoración de las distintas artesanías.....	49
4.1.5. Temas de inspiración utilizado por los artesanos areneros para decorar sus artesanías.....	49
4.1.6. Utilidad de la arcilla gris con otro material del mercado.....	50
Capítulo V. Metodología del Diseño.....	51
5.1. Criterios de diseño.....	52
5.2. Propuesta Creativa.....	52
5.3. Análisis de soluciones.....	53
5.3.1. Concepto de mural.....	54
5.3.1.1. Murales para interiores.....	55
5.3.1.2. Murales para exteriores.....	56
5.4. Objetivos de la propuesta de diseño.....	57
5.4.1. Objetivos generales.....	57
5.4.2. Objetivos específicos.....	57

5.5. Proceso de diseño.....	58
5.5.1. Banco de imágenes.....	59
5.5.1.1. Cultura, folklore y tradiciones de Azuero.....	59
5.5.1.2. Flora y fauna en vía de extinción de la península de Azuero.....	74
5.6. Soportes para murales cerámicos.....	80
5.6.1. Armazones de soporte para murales de exteriores.....	80
5.6.2. Armazones de soporte para mural de interiores.....	84
5.7. Bocetos artísticos para murales.....	87
5.7.1. Propuesta de bocetos para murales artísticos.....	87
5.8. Bocetos finales.....	90
5.8.1. Bocetos de dibujos artísticos para murales de exteriores.....	91
5.8.2. Bocetos de dibujos artísticos para mural de interiores.....	94
5.9. Proyecto final.....	97
5.9.1. Murales de exterior e interior escogidos.....	97
5.9.2. Planta y elevaciones: Mural A, para Exteriores.....	98
5.9.2.1. Detalles de construcción de Mural A, para Exteriores.....	99
5.9.2.2. Detalle de fundación: Mural A, para Exteriores.....	101
5.9.2.3. Técnicas cerámicas utilizadas: Mural A, para Exteriores.....	102
5.9.2.4. Cuadro de Costos: Mural A, para Exteriores.....	103
5.9.2.5. Mural A para Exteriores instalado.....	104
5.9.3. Planta y elevaciones: Mural A para Interiores.....	105
5.9.3.1. Detalle de construcción de Mural A, para interiores.....	109
5.9.3.2. Técnicas cerámicas utilizadas: Mural A, para interiores.....	112
5.9.3.3. Cuadro de Costos: Mural A, para interiores.....	113
5.9.3.4. Mural A, para Interiores instalado (Escogido para confección).....	114
Capítulo VI. Manual para la elaboración de murales utilizando la arcilla con papel y las técnicas cerámicas.....	115
6.1. Fabricación de la materia prima (arcilla con papel).....	117
6.1.1. Pulverización.....	118
6.1.2. Colado.....	118
6.1.3. Preparación de pulpa de papel.....	119
6.1.4. Mezcla de arcilla gris preparada con pulpa de papel.....	121

6.1.5. Proceso de moler el material selecto.....	122
6.1.6. Estado de reposo.....	123
6.2. Dibujo a escala natural del diseño escogido.....	123
6.3. Implementación de herramientas y técnicas cerámicas para la confección del mural escogido.....	125
6.4. Proceso de secado y lijado de piezas cerámicas.....	130
6.5. Cocción de las piezas terminadas.....	130
6.6. Proceso de pintado, esmaltado e instalación de piezas en armazón escogido.....	131
6.7. Instalación de lámparas.....	132
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	133
BIBLIOGRAFÍA.....	136
ANEXOS.....	139

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo, proponer nuevas alternativas de cerámica artesanal utilizando materiales no comunes para este fin, como lo son murales cerámicos sobre soportes que ayudan a embellecer el entorno de las distintas comunidades y edificaciones educativas, gubernamentales, municipales y privadas de la región azuerense. Se menciona diversos aspectos como los antecedentes de la cerámica azuerense, de cómo las culturas que practicaban la cerámica precolombina de alta calidad, sirvieron de motivo inspirador de la cerámica arenera, que es la base de este estudio, para lograr el grado de Maestría en Diseño Creativo. Se describen los inicios de la cerámica artesanal comercial arenera hasta la actualidad, como fueron progresando en las últimas décadas, además de la evolución de los murales decorativos con las distintas técnicas y materiales cerámicos empleados para su confección.

Esta investigación cuenta con una encuesta donde se muestran respuestas puntuales de cómo determinar los procedimientos, técnicas y materiales que utilizan los artesanos areneros para la elaboración de sus artesanías y que le hace falta para lograr incursionar en otras opciones de trabajo artesanal, como lo son los murales cerámicos decorativos para interiores y exteriores.

Se describe de manera ordenada la metodología del diseño donde se plantean los objetivos a seguir para lograr el éxito en la realización de las diferentes propuestas que están dentro de este trabajo de esta investigación.

En la comunidad de La Arena de Chitré, existe gran cantidad de personas que se dedican enteramente a la cerámica artesanal, pero no cuentan con un recurso humano que los capacite y les enseñe nuevas alternativas para elaborar otros productos que no sean necesariamente los tradicionales. Es por ello, que otros de los objetivos de este trabajo es presentarles a dichos artesanos un manual que los oriente en la confección, fabricación e instalación de murales cerámicos utilizando como materia prima base, arcilla con papel, para la elaboración de las placas cerámicas y materiales de construcción para armar los soportes que sostendrán estas

grandes obras artísticas artesanales para uso urbano. Esto permitirá que se eleve el desarrollo comercial de este sector y la instalación de nuevos talleres.

CAPÍTULO I : ASPECTOS GENERALES

1.1. Definición del problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

La región de Azuero, específicamente el corregimiento de La Arena de Chitré, se ha caracterizado por explotar artesanías de toda clase; las cuales transmiten las costumbres, folklore, cultura y tradiciones del país. Los artesanos utilizan diversas técnicas para la confección de utensilios cerámicos como: jarrones ornamentales, potes, platos precolombinos, esculturas de todo tipo, utilizando materia prima de la región, como la arcilla, extraída del Rincón de Santa María.

A través de los años, los diseños y las técnicas para la elaboración de las artesanías de La Arena han sufrido pocas alteraciones en sus colores, texturas, tamaño y dimensiones. No han mejorado en los diseños, sino, todo lo contrario, siguen trabajando con los mismos patrones precolombinos ya existentes, así como imitar otros tipos de artesanías, no propias de la región, como la mexicana, peruana y centroamericana.

En las últimas décadas, muchas de estas influencias las han recibido de forma directa con la apertura de ferias artesanales internacionales, donde se realizan intercambios culturales, como las celebradas en Atlapa, Feria Internacional de David y Feria internacional de Azuero. Otro factor predominante en el poco avance de la artesanía de la región es la carencia de nuevos documentos ilustrativos que muestren nuevas alternativas innovadoras sobre el uso de la arcilla y la combinación de ésta con elementos o materiales para hacerla más atractiva y llamativa, además de otras usanzas que se les pueden dar a las técnicas cerámicas en la elaboración de objetos más grandes (murales cerámicos), así como de aprovechar la gran variedad de temas para nuevas propuestas de diseños decorativos que existen en la Península de Azuero.

Las técnicas utilizadas para la elaboración de las piezas como el laminado, el modelado, el esgrafiado en alto y bajo relieve, calado, etc. han sido aprendidas de generación en generación entre las diversas familias areneras que han hecho de esta profesión su modus vivendi. Tales técnicas nunca han sido plasmadas en un documento que precise de forma ilustrada los pasos de su aprendizaje y cuáles son las menos utilizadas para crear otro prototipo de cerámica decorativa que no sea la tradicional (poco innovadora en los diseños), comercializada diariamente en el corregimiento de La Arena y que combinen otros materiales con la arcilla para aplicar nuevos diseños gestores estilizados y enfocados especialmente en las costumbres y tradiciones de nuestra región, sin perder la esencia de lo cultural, artístico, folklórico, etc. Por esta razón, este trabajo de graduación ha sido encaminado en proponer nuevas alternativas de artesanías como lo son los murales decorativos cerámicos realizados con una nueva materia prima como lo es la ***arcilla combinada con el papel (paperclay)***; murales inspirados en elementos diversos como: la flora, fauna (animales en extinción), manifestaciones folklóricas y culturales de la Región de Azuero en que se utilizan la arcilla y materiales innovadores para su confección.

1.1.2. Formulación del problema o tema

Con base en lo expuesto anteriormente, podemos establecer la formulación del problema mediante la siguiente pregunta:

¿Cómo diseñar y confeccionar murales decorativos aplicando nuevos usos de la arcilla y de las técnicas de cerámicas utilizadas por los artesanos de la Arena de Chitré?

1.1.3. Sistematización del problema

Con base en la pregunta formulada de la investigación, surgen una serie de subpreguntas, que pueden sistematizar aún más hacia dónde queremos llegar a través de este estudio:

- ¿De dónde obtienen la materia prima los artesanos de La Arena?
- ¿Qué tipos y métodos de preparación de arcilla utilizan los artesanos de La Arena de Chitré?
- ¿Qué tipo de técnicas para la confección de cerámicas, utilizan los artesanos de La Arena de Chitré?
- ¿En qué temas de inspiración, se basan los artesanos areneros para decorar sus artesanías?
- ¿Qué tipos de pintura utilizan los artesanos en la actualidad para decorar las piezas de cerámica?
- ¿Cuáles son las nuevas posibles aplicaciones de las técnicas para la confección de murales decorativos con el uso de arcilla?
- ¿Qué materiales del mercado podemos utilizar en conjunto con la arcilla, para crear nuevas propuestas de diseño de murales cerámicos decorativos?
- ¿Qué temas propios de la región de Azuero son aptos para plasmarlos en los murales decorativos?
- ¿Qué espacios públicos, privados e instalaciones turísticas del distrito de Chitré son aptos para instalar murales cerámicos decorativos?
- ¿Cuál es el costo de producción y diseño de los murales decorativos?
- ¿Qué tipos de murales decorativos existen hoy en la región de Azuero?
- ¿Cuáles son los elementos básicos a incluir en la elaboración de un manual para los artesanos de la Región de Azuero?

1.2. Justificación del tema

La propuesta está basada en establecer nuevas alternativas del uso de la arcilla, combinándolas con otros materiales como el **papel (paperclay)** y diseños decorativos únicos inspirados en los diferentes elementos representativos de la Península de Azuero como la flora, fauna (animales en peligro de extinción), folklore y cultura, mediante el diseño y confección de murales cerámicos dirigidos a mantener los conocimientos de nuestras costumbres, tradiciones y naturaleza azuerense. Todos llevados a un documento que exhiba de forma ilustrativa y ordenada los pasos para la confección de dichos murales.

La arcilla es el material indispensable en la confección de piezas de cerámica como pots platos, esculturas, etc., utilizada por los artesanos areneros. Estas artesanías son trabajadas de igual manera con un conjunto de técnicas cerámicas tradicionales como modelado, calado, torneado, etc; que fueron aprendidas durante varias generaciones.

Con la confección de los murales cerámicos que se propondrán, la artesanía de la región de Azuero cambiaría, elevando su nivel artesanal y económico, ya que, el uso de la arcilla por parte del artesano no se limitaría sólo a lo tradicional, sino le dará luces largas para crear y diseñar nuevas propuestas de objetos cerámicos, utilizando incluso combinaciones de materiales; además lo involucraría a un área más técnica semi-industrial, con calidad de exportación.

Otros de los aportes del documento sería, que los artesanos aprenderán conceptos de dibujo, formas de representar y elaborar un proyecto de diseño artesanal, el uso adecuado de las técnicas cerámicas, historia general de la cerámica, el empleo correcto de la arcilla, comprensión de la teoría del color, etc., nociones sobre la flora, fauna, folklore, cultura de la región de Azuero, conocimientos a estudiantes colegiales y universitarios, que utilizan dentro de sus programas de estudio la cerámica, como por ejemplo la asignatura

de Diseño y Taller de Cerámica, dictada en la Universidad de Panamá, dentro de la carrera de Artes Aplicadas, La Escuela de Artesanías y El Centro Básico General de La Arena de Chitré.

Por último al turismo azuerense, porque también este tipo de trabajo estará dirigido a espacios públicos y privados de cualquier tipo. Todo esto, con la intención de garantizar un éxito regional, que quizás tenga una demanda internacional; tanto el documento, *como manual de consulta* y los murales decorativos *como nuevos prototipos artesanales panameños*, netamente herreranos.

1.3. Delimitación del tema.

En el desarrollo de esta investigación se abordará temáticas relativas al uso de la arcilla con papel (paperclay) y las técnicas de cerámica, en el diseño y confección de murales decorativos, en el distrito de Chitré Cabecera, específicamente en la comunidad artesanal del corregimiento de La Arena. Tanto la arcilla como las técnicas de cerámica han sido utilizadas de generación en generación, por los artesanos de esta región.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Diseñar murales decorativos con nuevos usos de la arcilla (arcilla con papel) en que se apliquen las técnicas cerámicas utilizadas por los artesanos de la Arena de Chitré.

1.4.2. Objetivos específicos

- Observar de dónde obtienen la materia prima los artesanos de La Arena de Chitré.
- Describir los diferentes tipos y métodos de preparación de arcilla artesanal que utilizan los artesanos de La Arena de Chitré.
- Determinar los tipos de técnicas utilizadas en las cerámicas artesanales.
- Registrar las diferentes clases de pintura según su tipo y marca, que son utilizadas para las decoraciones artísticas artesanales.
- Registrar los temas de inspiración que utilizan los artesanos para decorar sus artesanías.
- Crear nuevas posibles aplicaciones de las técnicas de cerámicas, para la confección de nuevas alternativas de diseños artesanales como por ejemplo, mural decorativo con el uso de arcilla y papel.
- Demostrar que la calidad de la arcilla es apta para combinarse con otros materiales como el papel, con el fin de realizar murales cerámicos decorativos.
- Investigar qué tipos de materiales del mercado se pueden utilizar en conjunto con la arcilla y papel, para crear nuevas propuestas de diseño de murales cerámicos decorativos.
- Revisar la bibliografía existente sobre la flora, fauna (animales en peligro de extinción), Folklore y cultura de la región de Azuero.
- Recopilar tipos de documentos que se han escrito sobre la artesanía popular de La Arena de Chitré.
- Investigar información concerniente a los antecedentes históricos sobre la confección de murales a nivel de las principales civilizaciones antiguas, como egipcias, griegas, romanas y mesopotámicas.

- Registrar qué tipos de murales decorativos existen hoy en la región de Azuero y con qué técnicas se trabajaron.
- Observar qué espacios públicos, privados e instalaciones turísticas del Distrito de Chitré son aptos para instalar murales cerámicos decorativos.
- Indicar el costo de producción y diseño de los murales decorativos.

CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes históricos.

Este segundo capítulo denominado marco teórico, abarca datos históricos y conceptuales referentes al tema final de nuestro trabajo de graduación, titulado: **“Murales Decorativos Aplicando Nuevos Usos de La Arcilla y de las Técnicas de Cerámica, utilizadas por los Artesanos de La Arena de Chitré”**.

2.1.1. La cerámica en Azuero.

La cerámica en Azuero se remonta a miles de años atrás, cuando se establecieron en sus tierras los primeros grupos indígenas. Estos fueron desarrollando habilidades y destrezas en la confección de artículos cerámicos basados en sus necesidades diarias.

Llamamos Gran Coclé a una región cultural localizada en las provincias centrales de la República de Panamá. En esta área encontramos una de las cerámicas prehispánicas más antiguas del continente americano, la cerámica Monagrillo (2500-1500 a.C.), aunque no será ésta sino los estilos posteriores los que marquen, a partir del 250 a.C. aproximadamente, la identidad cultural de la región¹, definida sobre la base de las diferencias estilísticas, iconográficas y tecnológicas de su industria cerámica².

La secuencia se compone de los estilos La Mula, Tonosí-Aristide, Cubitá, Conte, Macaracas, Parita y El Hatillo, lo que abarca una amplia secuencia cronológica, desde el 250 a.C. hasta mediados del siglo XVI. Todos ellos presentan multitud de diseños tanto geométricos como zoomorfos y antropomorfos, y vasijas de variadas formas. En los estilos cerámicos más antiguos encontramos motivos geométricos de manera aislada que, con el paso del tiempo, serán empleados para delimitar y organizar los espacios figurativos o como complemento de los diseños zoomorfos y antropomorfos que aparecen de forma aislada y en muy raras ocasiones formando escenas.

¹ El tema de las divisiones culturales del Istmo es complejo y ha sido tratado en numerosas ocasiones con anterioridad (Lothrop 1942; Baudéz 1963; Cooke 1976; Cooke 1984; Haberland 1984).

² Bray (1992), Olga Linares y Anthony Ranere (Linares y Ranere 1980), y Cooke (Cooke y Ranere 1992), señalan que estas fronteras culturales-arqueológicas no son estáticas, sino que oscilan a través del tiempo. Los resultados de los análisis de radiocarbono indican además que en Gran Coclé no hay una interrupción en la secuencia cerámica (Cooke 1985:34; Cooke et al.2000; Sánchez 2000).

2.1.2. Algunas de las Cerámicas precolombinas más importantes de la región de Azuero.

2.1.2.1. La cerámica Monagrillo.

Monagrillo representa el primer complejo cerámico de Panamá y uno de los más antiguos del continente americano. Su cerámica, si bien pudo haber sido influenciada por conceptos tecnológicos foráneos, representa una manifestación autóctona cuyo desarrollo fue bastante prolongado, dado que restos de esta cerámica se han encontrado hasta fechas muy tardías en algunos abrigos rocosos coclesanos (Cooke1985).

En Monagrillo hay diversos tipos de cerámica, de los cuales el dominante es el liso. Otros corresponden a una cerámica amarilla delgada, roja o con decoración incisa, formando líneas rectas, curvas, ovals, concéntricas, etc. Su cerámica más característica es lisa, de color marrón, rojo o anaranjado, con asas curvas muy amplias.



Fig. N° 1. La cerámica estilo Cubitá (550-700 d.C.). Imagen tomada de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:La_ceramica_estilo_Cubitá_\(550-700_d.C.\).jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:La_ceramica_estilo_Cubitá_(550-700_d.C.).jpg)

2.1.2.2. La cerámica estilo Arístide-Tonosí.

La cerámica Arístide-Tonosí presenta importantes diferencias a nivel tecnológico, dado que en ella se detecta una selección minuciosa de las arcillas, un estudio más detallado de la composición o distribución de diseños, y una mejor definición en el trazado de los mismos (Sánchez y Cooke 2000).

Los diseños que incorpora este grupo consisten en elementos geométricos, bandas radiales paralelas, triángulos con hipotenusas cóncavas, barras con triángulos suspendidos por la base, reticulados, festones y cheurones

(Cooke 1972; Isaza 1993). Con el estilo Aristide se inicia el hábito panameño, que llegará hasta la conquista, de disponer las figuras en bandas o campos simétricos (Cooke 1985). Otro hecho significativo es que, a diferencia de lo que ocurre en el tipo Tonosí, la cerámica estilo Aristide no presenta elementos figurativos.

2.1.2.3. La cerámica estilo Tonosí.

El estilo Tonosí es tricolor y podemos dividirlo según sus combinaciones cromáticas en Tonosí negro y rojo sobre blanco y Tonosí blanco y negro sobre rojo. Los motivos típicamente Tonosí aparecen en negativo y con bordes finamente delineados, resultado de la aplicación de una técnica que Ichon (Ichon 1980) llamó papier découpé³. Los diseños geométricos pueden clasificarse según el espacio figurativo que ocupan: los motivos en banda, que en la mayoría de los casos funcionan como separadores de espacios, motivos dispuestos en paneles y que suelen usarse como relleno de fondo, y por último las representaciones esquemáticas de ciertos elementos vegetales tales como hojas, árboles, etc; o animales (aves,...). En lo que se refiere a las formas de las vasijas Tonosí, son muy característicos los cuencos dobles y los arcabúes (vasos de cuerpo cilíndrico con base de pedestal).



Fig. N° 2. Jarrón cerámico estilo Tonosí.

Imagen tomada de: macgalatea.sip.ucm.es

³ Ichon llama a este tipo de diseño papier découpédado que el efecto de algunos de los motivos del estilo Tonosí es muy similar a los diseños elaborados por Matisse utilizando la técnica papier découpé. Esta se basa en la aplicación de papeles recortados en forma de figuras sobre un fondo de color claro.

2.1.2.4. La cerámica estilo Cubitá.

“Este es un estilo de transición entre dos conceptos estéticos distintos, el concepto que parte de la tradición cerámica anterior, basado en la línea, el geometrismo y la simplicidad de los diseños, y el concepto estético inmediatamente posterior donde imperará el diseño complejo a base de líneas curvas, la sobrecarga de elementos decorativos y la aparición de nuevos colores como el morado. Tipológicamente contamos con dos variantes de Cubitá, una bicolor negro sobre rojo, que Sánchez (1995) llama Ciruelo, y dos variantes tricolores, con dos variedades, simple y delineativa, conocidas como Nance, caracterizada por presentar su decoración en el exterior, Guábilo de decoración interior y Cábimo cuya decoración se localizan en bordes y labios con colores en negro y rojo sobre blanco” (Revista Española de Antropología Americana 2006, 31).



Fig. N° 3. Plato policromado del estilo 'Coclé Tardío', abajo: disco de oro repujado, Sitio Conte (tomado de Hearne y Sharer, 1992).

2.1.3. Inicios de la cerámica artesanal de tipo comercial en Azuero.

La cerámica de tipo comercial en Azuero es relativamente joven, en comparación a otras partes de la región latinoamericana y de Panamá. Todo apunta hacia los años veinte y principios de la década de los treinta del siglo veinte, cuando por primera vez, La Arena de Chitré, sector pintoresco de la provincia de Herrera, sus pobladores muestran interés por la confección y fabricación de objetos cerámicos con propósitos comerciales.

Teniendo conocimientos adquiridos de forma hereditaria, los primeros artesanos fueron mujeres; señoras que trabajaban sentadas en el suelo amasando barro para confeccionar ollas rústicas. Carecían de hornos eléctricos o de gas, muy comunes en la actualidad. Ellas realizaban sus quemas en forma directa al aire libre usando como combustible, leña y boñiga (estiércol de vaca) recogidas en los potreros para darle consistencia y un quemado uniforme a las piezas artesanales. Por ser un trabajo sucio, estas artesanas eran menospreciadas por mucha gente.

2.1.3.1. Evolución en la cerámica comercial de La Arena de Chitré.

Ya para finales de la década de los treinta, específicamente para el año 1938 con la ayuda del señor Presidente de la República Juan Demóstenes Arosemena se construye la escuela de alfarería de La Arena de Chitré.

La maestra Diana Julia introduce por primera vez en la comunidad el uso del torno, el horno sin cúpula y el sistema de moldes; siguiendo un modelo traído de México, construye un horno eléctrico, el que debe ser operado en Chitré, puesto que en La Arena no había el servicio de luz eléctrica. Enseña a sus alumnos más destacados, entre ellos Ángel Calderón y Toribio Ruiz (ambos fallecidos) y a su hermano Gilberto Chiari.

En 1963 la Escuela Nacional de Alfarería, que hoy lleva el nombre de la maestra Diana Julia Chiari, recibe de la señora Emily C. Bolton presidenta del Club Femenino de Balboa, un excelente horno eléctrico con la condición de que fuera exclusivamente para el beneficio de la comunidad.



Fig. N° 4. Artesana arenera realizando amasando de arcilla para la confección de cacerolas.

Imagen tomada por Héctor Rodríguez T.

Aunque la Escuela de Alfarería fundada por la maestra Diana Julia Chiari no funciona como tal; ya que pasó a manos del Instituto Nacional de Cultura (INAC) para realizar cursos de artesanías variadas; la semilla que sembró la educadora está diseminada en toda la población, pues gracias a la alfarería muchos areneros tienen hoy la manera de ganarse su sustento diario en forma honesta.

Varios de estos artesanos emigraron hacia otras partes de la república de Panamá como los distritos de Santiago de Veraguas, Parita de Herrera, distritos de San Carlos y Chame en Panamá, por decir algunos.

2.1.3.2. La cerámica de La Arena en la actualidad.

El corregimiento de La Arena se le conoce en la actualidad por “El Portal de Chitré”, por su variedad de tiendas de cerámicas, alfarerías y artesanías.

Desde la década de los sesenta del siglo veinte, con el establecimiento de la escuela de alfarería, la cerámica de La Arena de Chitré ha ido en evolución constante. Al principio sus artesanos se dedicaban exclusivamente a reproducciones de objetos cerámicos precolombinos, como platos decorados con figuras zoomorfas, lineales, etc., que imitaban las encontradas en los sitios arqueológicos descritos

anteriormente en este capítulo, además de potes, vasijas y otras reproducciones menores. Pero con el pasar del tiempo fueron introduciendo otros tipos de reproducción basadas en copias de otras artesanías regionales como la mexicana, peruana, centroamericana, etc. Este fenómeno comenzó según cuentan sus artesanos por la baja venta que tenían las reproducciones precolombinas tradicionales y la participación más constante de los



Figura N° 5. Vista de una tienda de artesanías en la entrada de La Arena de Chitré.

Imagen tomada de: thepanamaportal.com

artesanos areneros en distintas ferias como la Ferias Internacional de San José de David, Chiriquí, Feria Internacional de Azuero, Feria Artesanal de Atlapa en Panamá, etc., donde ellos observaban las artesanías cerámicas realizadas por colegas mexicanos, centroamericano y sudamericanos.

2.1.3.3. Algunas muestras de la cerámica arenera y procedimientos comunes que utilizan para su confección.

En La Arena de Chitré se puede encontrar muestras diferentes de cerámica artesanal, como tinajas, cántaros, cazuelas, jarrones, vajillas, tucanes, guacamayas y recordatorios con vivos colores que son muestra del secreto antiguo de los areneros al moldear el barro. Este tipo de artesanías se puede encontrar a lo largo de la avenida nacional, que es la vía mas transitada de este pueblo pintoresco.

Los procedimientos que utilizan los artesanos areneros son muy comunes y utilizados en otras partes del mundo, los cuales se pueden enumerar de la siguiente manera:

1. Extracción de tierra en veta mineral. Los artesanos areneros utilizan arcilla gris la cuál extraen en el corregimiento del Rincón de Santa María, Distrito de Santa María; terreno donado en la administración de Ernesto Pérez Balladares, Presidente de Panamá 1994-1999, y arcilla roja, extraída de la misma comunidad.
2. Trituración o pulverización de la arcilla. Hasta no hace mucho, la forma tradicional del triturar y pulverizar la tierra arcillosa por parte



Figura N° 6. Conjunto de guacamayas confeccionadas con la técnica del modelado. Imagen tomada por: Héctor Rodríguez T



Figura N° 7. Tinajas y jarrones en proceso de secado. Imagen tomada por: Héctor Rodríguez T

del artesano arenero era utilizando herramientas como mazos o martillos grandes y pisones, pero se ha ido introduciendo molinos fabricados de manera artesanal, utilizando piezas mecánicas, como motores, poleas, etc., que se emplean para otros fines.

3. Colado y amasado. Para colar fabrican sus propios coladores con madera y diversos tipos de mallas que por lo general son de distintos materiales de otro uso como: telas mosquitero galvanizado, tela mosquitero de plástico gris, tela mosquitero de aluminio, alambre para corral, etc.
El amasado es realizado a mano, no utilizan ninguna maquinaria.
4. Técnicas y herramientas. Las técnicas y herramientas son las básicas. Se puede mencionar técnicas como: torneado, calado, técnica de pella o bola, esgrafiado, vaciado en moldes. En las herramientas se observa que las utilizadas son en su mayor parte fabricadas por ellos mismos.
5. Secado y quemado de piezas. El artesano arenero por lo general es humilde, por tal razón no cuenta muchas veces con los espacios de secado adecuado, pero pone en práctica su ingenio luchador y por cuenta propia construye armarios y estantes para colocar las piezas. No posee hornos eléctricos, pero su espíritu cooperador lo pone en práctica cuando se reúne con algunos vecinos para construir hornos de leña de gran tamaño.
6. Técnicas de pinturas. Al principio cuando la artesanía arenera estaba empezando a surgir en Panamá se utilizaba mucho los esmaltes cerámicos para decorar las reproducciones precolombinas que tenía gran rentabilidad, por lo que muchos de los artesanos se dedicaban a utilizarla. Con la incorporación de otros estilos de reproducción artesanal fueron menos los que utilizaban la cerámica vidriada, a tal punto que quedan pocos que la confeccionan y la aplican; la gran mayoría prefiere la pintura acrílica, ya que es fácil y rápida para trabajar, en conjunto con barnices para darle el efecto vidriado.

2.2. Evolución de los murales cerámicos decorativos contemporáneos.

Hoy día en cuanto nos lanzamos a la tarea de investigar acerca de lo que se está haciendo en el mundo en materia de arte público, enseguida damos con la palabra “muralismo” y vemos que artículos, libros, sitios web, documentales, etc; denominan a todo lo ejecutado sobre un muro, desde los murales de Siqueiros, una pintada tipográfica de propaganda política en campañas electorales, el rayado de una frase o nombre en el muro y hasta un muro en blanco, titulado “vacío”, muralismo.

Se llama muralismo al movimiento surgido en México en 1922, donde artistas como Diego Ribera, David Alfaro Siqueiros, José Clemente Orozco y otros formularon el Primer manifiesto muralista de América. Este manifiesto fue publicado en la Revista “El Machete” que en resumen conferían al arte mural una visión en la cual utilizando como soporte a un muro o elemento que funcione como tal

debería transmitir un mensaje con sentido estético- ético social, político, pedagógico; donde la imagen debía ser representada de determinada manera y apuntar en su contenido y lectura a todas las clases sociales.

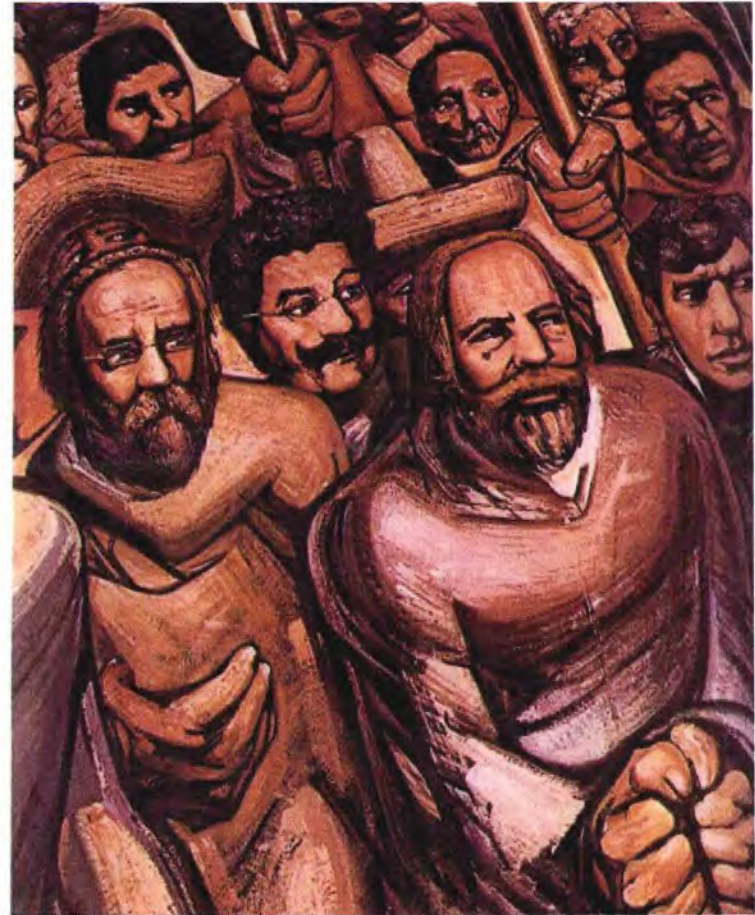


Figura N° 8. Este mural de David Alfaro Siqueiros, lo muestra marchando al lado de los grandes anarquistas Proudhon y Kropotkin.

Imagen tomada de:

<http://meltingpot.fortunecity.com/haiti/224/ricardo.html>

2.2.1. Materiales y herramientas utilizadas en la confección de murales cerámicos decorativos.

Como todo trabajo artesanal, es muy importante conocer sobre los materiales y herramientas utilizadas para elaborar los murales cerámicos que se están proponiendo, como parte de este trabajo de graduación. Se puede empezar por nombrar los siguientes materiales y herramientas:

2.2.1.1. Rodillos de madera.

El palo de amasar (rodillo) es un utensilio de cocina de forma cilíndrica, de longitud entre los 20 y los 40 centímetros o más. Se utiliza en cerámica para realizar diferentes funciones, como el de amasado y laminado. Suelen elaborarse con

madera de arce o haya, ya que son estas maderas las que permiten mayor deslizamiento de la materia prima. Otros materiales pueden ser: PVC, baquelita, metal o incluso mármol.

2.2.1.2. Molde.

Según la Real Academia Española de la lengua, se puede definir molde como: objeto hueco que da forma a la materia que en él se solidifica. Para la confección de un mural, con buenos acabados es



Figura N° 9. Rodillo de madera de arce.



Figura N° 10. Molde de madera de 2" x 3" x 10".

necesario que se cuente con un buen molde. Para la confección de las placas del mural, se utilizará un molde de madera, el cual cuenta con un marco de 2" x 3" x 10" aproximadamente, tal como se muestra en la figura N° 11.

2.2.1.3. Espátulas o estecas.

Son herramientas que se utilizan para modelar el barro, ya sea de cualquier tipo, inclusive el yeso y productos similares. Generalmente están hechas de madera, pero también la podemos encontrar de hierro,

con diferentes diseños en sus extremos, permitiendo infinidad de uso en la superficie del barro, como por ejemplo la unión de piezas, retocados, pulido, alisado y texturizado de la misma.

2.2.1.4. Desbastadores o vaciadores.

Sirve para sacar la arcilla de las piezas de cerámica, con movimientos circulares y laterales. Se emplea en la técnica del modelado (piezas macizas), para vaciar el exceso de arcilla en la pieza, hacerla ahuecada o igualar su superficie. Al igual que las espátulas o estecas, también cuentan con diversas formas, con mango de madera o de plástico, en donde su parte superior es de metal, con formas geométricas diversas, como la elíptica, triangular, cuadrada con puntas redondeadas, en forma de trapecio con puntas redondeadas, elíptica con deformaciones, etc. los vaciadores de punta redonda se utilizan para vaciar y los de forma recta



Figura N° 11. Estecas de madera. Imagen tomada de: artistica.arteconarte.com.ar



Figura N° 12. Desbastadores o vaciadores. Imagen tomada de: apisanz.com

2.2.1.7. Compás.

Instrumento utilizado para trazar circunferencias. En cerámica se emplea un compás con las puntas hacia adentro y que coinciden en un punto y se utiliza para medir las dimensiones de los objetos.

2.2.1.8. Hilo de cortar.

Se utiliza para cortar la arcilla recién preparada o para sacarla de la masa original. También se puede utilizar para trabajar cortes en piezas hechas entorno o laminado. Esta hecho con hilo de nylon o de alambre, con agarraderos de madera o anillos de plásticos, para no lastimar al artesano mientras éste trabaja.

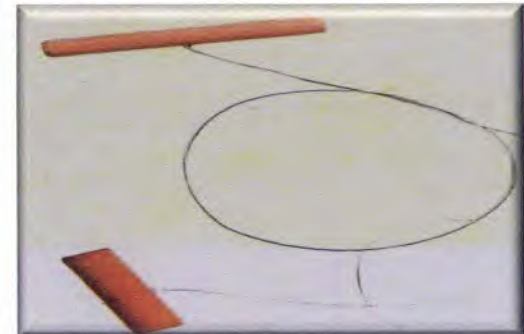


Figura N° 15. Tres modelos de compas, de madera, metal y de precisión

Figura N° 16. Hilo de cortar arcilla o barro

2.2.1.9. Lona o tela.

Se emplean por lo general con la técnica del laminado, ya que se colocan como soporte para que el barro no se adhiera a la madera del molde o superficie en el cual se está trabajando.

2.2.1.10. Listones o regletas de madera.

Por lo general, son de madera y están clasificados con números, lo cuales indican el grosor de los mismos, en milímetros.



Figura N° 17. Tela de Ionilla



Figura N° 18. Regletas de Madera



Figura N° 19. Espátulas

2.2.1.11. Rasquetas o espátulas.

Paleta, generalmente pequeña, con bordes afilados y mango largo, que utilizan los ceramistas para cortar tiras o alisar la superficie de las piezas de cerámica en estado de bizcocho.

2.2.1.12. Molino o galletera.

Aparato eléctrico, que se utiliza para moler la arcilla preparada manualmente. El proceso empieza primero con la desintegración de la tierra, que está formada por terrones, posteriormente se cuela para que quede en polvo, luego se prepara con agua y barbotina, introduciéndola en el molino industrial y



Figura N° 20. Molino o galletera

finalmente se introduce en el molino o galletera para eliminar los excesos de burbujas de aire.

2.2.1.13. Molino industrial.

El molino industrial es aquel que se utiliza para moler la tierra en su estado natural. Es de gran ayuda, porque por lo general, los artesanos no cuentan con esta máquina. Ejecutan el proceso de trituración por medio de procedimientos artesanales; ejemplo se puede citar el que se realiza en la comunidad de La Arena de Chitré, donde se coloca la tierra en grandes lonas extendidas en la calle para que posteriormente automóviles que transitan pasen por encima una y otra vez.

2.2.1.14. Pesas.

Las pesas es otra de las herramientas que es imprescindible en el trabajo cerámico artesanal. Con ella se puede calcular el peso en libras o kilos de la materia prima. Hay de varios tipos, tanto digitales como manuales.

2.2.1.15. Horno eléctrico industrial.

De las maquinarias eléctricas utilizadas, quizás sea una de las más importantes, porque es aquí donde se cocinan las diferentes placas trabajadas en estado de terracota. Cuenta en su interior con accesorios, como columnas y placas refractarias, las cuales sirven de apoyo para que el trabajo realizado quede en excelentes condiciones. Su temperatura es graduada, según la pieza que se ha elaborado; en el caso de las placas del mural cerámico utilizando la arcilla con papel (paperclay), la temperatura ideal es de 700° a 800° c.

2.2.2. Técnicas de confección.

Dentro de cada trabajo de cerámica, existen técnicas para su elaboración. En el caso de los murales cerámicos, utilizando arcilla con papel, no es la excepción. En los siguientes puntos, se explica de manera detallada en qué consiste cada una de las técnicas empleadas en la elaboración del mural.

2.2.2.1. Modelado.

Se puede considerar esta técnica como la más antigua practicada por el hombre desde el descubrimiento de la arcilla como material plástico resistente, para la confección de utensilios de recolección. Se trata de trabajar con una masa plástica, que puede ser arcillosa o de similar contextura y propiedad, amasándola primeramente, luego pesándola, según el volumen del objeto que se quiere obtener y finalmente darle la forma deseada. Si este proceso está realizado con arcilla (de cualquier tipo), requiere de otros pasos como lo son secado, lijado y esmaltado de la pieza.



Figura N° 21. Técnica de la Pera ó Boll.

2.2.2.2. Modelado con rollos.

La técnica del modelado con rollos, surgió poco después que el hombre descubre que el barro de ciertas partes de la superficie tenía una contextura plástica. Él fue probando primeramente el modelado, para darle forma a sus utensilios de recolección y alimentación, como platos, vasos, jarras, etc; posteriormente fue introduciéndole otras técnicas como la de modelado con rollos, que hacía más rápido y práctico la confección de piezas de mayor tamaño. La técnica en mención se realiza primero, sacando por libras, arcilla del volumen total de la masa

preparada para realizar el trabajo; luego se procede extender la porción en una superficie lisa y plana, libre de escaramuzas o brucas. Dado los pasos mencionados, se comienza a modelar en forma horizontal con las dos manos, en movimiento de adelante y hacia atrás en repetidas ocasiones, para darle un alargamiento prolongado (rollos) al volumen de arcilla. Seguidamente se procede a trabajar sobre una superficie plana de arcilla de cualquier forma, que puede ser realizada utilizando esta técnica y finalmente se le agrega barbotina a los empates que se encuentran entre las juntas de cada modelado con rollo.



Figura N° 22. Técnica del churro ó macarrón

2.2.2.3. Modelado con planchas (Laminado).

El modelado con planchas se realiza mediante la utilización de herramientas básicas como lo son regletas de madera, rodillo para cocinar y lona o tela. Cada placa que se confecciona con esta técnica se obtiene de una porción de pasta, a la cual se le aplica una presión con el rodillo o bien utilizando unas reglas de igual grosor, poner pastas entre ellas y pasar una tercera por encima de tal forma que allane e iguale toda la masa. Si se necesitan varias planchas, deben hacerse todas seguidas, dejándolas reposar durante un tiempo para que pierdan parte de su humedad y obtengan cierta consistencia a fin de poder manipularlas. Se cortan las piezas utilizando un estique o navaja de borde afilado, después cuando se van a unir, se ralla el área de pegue y posteriormente se unta barbotina para pegarlas. Esta técnica da excelentes resultados, pero resulta difícil para los no iniciados en cerámica.

2.2.2.4. Esgrafiado.

Sistema de decorado practicado sobre objetos crudos, en los que se ha aplicado el recubrimiento. Los trabajos de esgrafiado se obtienen por medio de estiletos, cuchas o cualquier elemento más o menos puntiagudo.

El esgrafiado toma su nombre del instrumento grafio, el cual se utiliza para hacer cortes y rasgados. El esgrafiado no es más que una modalidad de dibujo en el que se hacen hendiduras sobre elementos, de manera superficial, quedando expuesta su parte inferior. Dicha técnica se efectúa sobre muros o elementos de cerámica, en épocas antiguas se hacía sobre manuscritos. Esta técnica, cuando es aplicada en objetos cerámicos, requiere de la utilización de elementos punzantes, cuando se hace sobre cerámica ya esmaltada se deja expuesto el barro.



Figura N° 23. Esgrafiado en cerámica blanca. Imagen tomada de: cicop.blogspot.com

2.2.2.5. Calado.

El calado es una técnica de cerámica sencilla, que se apoya mucho en el dibujo aplicado, debido a que hay que realizar primero el diseño en un papel, para luego trasponer al objeto que se desea trabajar. Después que se tiene el diseño impreso en la superficie de la pieza, se procede a quitar con estecas de metal toda la arcilla que se encuentra dentro del área del diseño, dejándola hueca; luego con mucho cuidado, se pule los bordes con tiradera de caucho, para darle el pulido adecuado.

2.3. Tipos de Murales decorativos contemporáneos

2.3.1. Pintura mural

La pintura mural es, por definición, aquella obra de arte que forma parte inseparable de los espacios arquitectónicos; se encuentra, por tanto, profundamente vinculada a los muros de la arquitectura sobre los que se asienta.

Por sus dimensiones y su ubicación en el espacio arquitectónico, el arte mural es también un medio de transmisión sociocultural que necesita insertarse en un ámbito de exposición pública.

El comienzo de la pintura mural fue la iconografía de las pinturas rupestres. Luego el arte mural surgió en las ciudades antiguas, en sus plazas, templos, viviendas y tumbas; ilustrando escenas de la vida cotidiana y del universo religioso.

2.3.2. Relieve escultórico

Sobre la base del muro, la obra escultórica se trabaja directamente sobre él. Puede tratarse de un sobre relieve o de un bajorrelieve, dependiendo de su espesor en relación con el fondo. Pueden realizarse en materiales como cerámica con arcilla gris, cemento, piedra reconstruida, mármoles, resinas sintéticas, madera, etc. La luz tiene un papel de especial significado, ya que permite destacar el relieve y vislumbrar las figuras modeladas.



Figura N° 24. Mural de Carlos Palomino, en el Paraninfo universitario (Universidad de Panamá). Imagen tomada de: <http://www.carlospalomino.net/murales.html>



Figura N° 25. Mural de Carlos Palomino, con la técnica del relieve escultórico, ubicado en la Facultad de Humanidades (Universidad de Panamá). Imagen tomada de: <http://www.carlospalomino.net/murales.html>

2.3.3. Mural cerámico pintado sobre baldosa

Un **mural** es una imagen que usa como soporte un muro o pared. Aunque tradicionalmente este tipo de proyección artística se solía realizar pintando directamente sobre el muro, bien al fresco, esto es, cuando el revestimiento del muro aún estaba húmedo, o al seco, pintando sobre la pared ya seca, desde hace ya bastante tiempo se recubren las paredes de materiales que soportan mejor el paso del tiempo, sobre todo en exteriores. El azulejo, por sus características intrínsecas, ha sido la técnica más usada para elaborar magníficos murales, sin perder para nada su expresividad y creatividad artística.

2.3.4. Teselas

Aplicados tanto en pisos, como en muros, los mosaicos de distintos tamaños, se componen de materiales que no son cerámicos. Pueden ser granitos, mármoles, arcillas y también vidrios. La palabra **tesela** viene del latín *tessellae*, que a su vez viene del griego τεσσερες, que significa, cuatro. Los romanos construían los mosaicos con estas pequeñas piezas llamadas teselas, de ahí que se refiriesen a ellos también como *opus arces tessellatum*. Las teselas son piezas de forma cúbica, hechas de rocas calcáreas o materiales de vidrio o cerámicas, muy cuidadas y elaboradas y de distintos



Figura N° 26. Mural cerámico decorativo con figuras abstractas, diseñado por Alicia Guerrero (España), Técnica: cuerda seca con relieve. Imagen tomada de: <http://www.aliciaguerrero.es/>



Figura N° 27. Mural en mosaico "Hacia la Luz", confeccionado por los estudiantes de Artes Aplicadas del Centro Regional Universitario de Azuero. Imagen tomada de: <http://www.up.ac.pa/PortalUp/index.aspx>

tamaños. El artista las disponía sobre la superficie, como un puzzle, distribuyendo el color y la forma y aglomerándolas con una masa de cemento.

2.3.5. Mural esgrafiado

Visualmente podría considerarse un relieve escultórico. Sin embargo, su técnica particular combina la pintura mural con el trabajo escultórico. Los colores se aplican sobre diferentes capas de cemento, retirándose el material excedente de acuerdo al boceto deseado y a los colores que van descubriéndose en capas sucesivas.

2.3.6. Vitraux

La composición tradicional se realizaba con vidrios de colores engarzados en plomo. Utilizado históricamente en edificios religiosos, el paso de la luz a través de los vitrales, no sólo enfatizaba el carácter del templo, sino que también las imágenes elegidas, eran referentes histórico religiosos de las ciudades que representaban. Actualmente, los vidrios pueden fijarse por medio de nervios de cemento, al modo de muros de ladrillos de vidrio.



Figura N° 28. Mural realizado en placas cerámicas esgrafiadas y modeladas de 3 x 3 metros. Imagen tomada de:
<http://www.artelista.com/obra/7062619786164120-muralerosrose.html>



Figura N° 29. Las vitralistas Ana Cibanic y Gladys Domínguez realizaron un excelente trabajo en llevar a vidrio la propuesta, para lo cual mediante la técnica de vitrofusión se pueden observar los resultados en el mural Vitral Bolívar y Martí. Imagen tomada de:
<http://muralesfelipe.blogspot.com/2009/04/vitral-bolivar-y-marti.html>

CAPÍTULO III : MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

Es una investigación descriptiva y analítica, porque se realiza para recoger datos y precisar la naturaleza de la funcionalidad de los materiales y técnicas de cerámica, para elaborar otras propuestas de diseño artesanales (murales cerámicos).

3.2. Fuentes de información

3.2.1. Fuentes secundarias

Para elaborar el trabajo, es muy importante conocer los distintos antecedentes, conceptos, ilustraciones, etc., del tema en estudio. Para eso se recurre a una serie de recopilación bibliográfica, en la que se indagó en revistas, libros, folletos, internet, catálogos y otros artículos escritos e ilustrativos, para obtener la mayor cantidad de información posible que ayude a estructurar de una mejor manera el contenido del trabajo de investigación. Para ello se acude a visitar varios lugares donde existe este tipo de información como en bibliotecas, internet, etc. Tanto las páginas web como los libros consultados versaban sobre historia de la cerámica precolombina de la región de Azuero.

3.2.2. Fuentes primarias

Para complementar lo anterior y en base al tema del proyecto final titulado: “***Murales Decorativos Aplicando Nuevos usos de La Arcilla y de las Técnicas De Cerámica, Utilizadas por Los Artesanos de La Arena de Chitré***”, se utilizaron una serie de **técnicas primarias** e instrumentos de recolección de datos, tales como: observación de campo, entrevistas, registro de observación.

3.2.2.1. Observación de campo

Una de las fuentes primarias utilizadas fue la **observación de campo**, con el objetivo de verificar el estado actual del lugar donde se extrae la arcilla, que sirve de materia prima para la elaboración de las diferentes artesanías, ya que representa el insumo principal de trabajo para la confección artesanal. Para tal fin se hizo una inspección del lugar (veta mineral) donde lo artesanos obtienen la arcilla gris. Con esta información comprobamos el sitio de extracción, que está situado en el Distrito de Santa María, provincia de Herrera, las condiciones del lugar y el tipo de arcilla, que corresponde a la gris.

3.2.2.2. Entrevistas

La segunda técnica utilizada para la recopilación de información primaria fue una entrevista a los artesanos de La Arena de Chitré, que se dedican al trabajo de confección de artesanías para la venta al por mayor y menor. Su objetivo fue, identificar y recolectar las diferentes técnicas de cerámicas, pinturas, decoración, herramientas, utilizadas por los artesanos de La Arena de Chitré, para ponerlas en práctica con nuevas alternativas de diseños artesanales, como los murales cerámicos.

La intención es verificar y comprobar si los pasos empleados por los artesanos se pueden utilizar de igual manera en la confección de arcilla para realizar placas para murales decorativos, utilizando los mismos principios artesanales. Además del empleo de técnicas, herramientas, pinturas, materiales y decoración, que nos sirven de guía para confeccionar un documento ilustrativo que muestren los pasos a seguir en el empleo de cada técnica, herramientas, pinturas, materiales y herramientas que se utilizan para practicarla.

3.2.2.3. Registro de observación

Por otro lado, se realizó un registro de observación. Su objetivo es anotar los diferentes materiales de construcción observados en el mercado y detalle las características del material considerando la posible adaptabilidad con la arcilla utilizada por los artesanos de La Arena de Chitré.

Materiales como MDF, Plycen, Plywood, hierro y acrílico, se pueden combinar con la arcilla de una manera directa e indirecta. Directa, en el caso de los derivados de la madera y materiales reciclables, como MDF, Plycen y Plywood, que se pueden preparar con selladores para la humedad y así trabajar la arcilla sobre este tipo de superficies. Indirectas, con materiales como acrílicos y hierro, para realizar combinaciones de diseños.

3.3. Diseño y selección de la muestra

3.3.1. Tipo y diseño de muestreo

Para la investigación sobre los materiales, técnicas y herramientas utilizadas por los artesanos, se utilizará un diseño de Muestreo Aleatorio Simple, ya que la población de estudio se concentra en el corregimiento de La Arena de Chitré, no es grande y asumimos que es homogénea, ya que la mayoría de los artesanos tienen la misma forma de trabajar la artesanía.

3.3.2. Población

La población de estudio será los artesanos que trabajan y elaboran artesanías en el corregimiento de La Arena de Chitré.

3.3.3. Determinación del tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la fórmula de la proporción como estimador:

$$n = \frac{N * p * q}{(N-1) * D + p * q}$$

Dónde: n= números de artesanos a entrevistar

N= Tamaño de la población artesanal

$$D = \beta^2 / 4$$

p= Proporción de la población que posee una característica específica

q= Proporción de la población que no posee una característica específica

β = Límite de estimación del error

Sustituyendo se tiene que:

$$n = ?$$

$$N = 35$$

$$p = 0.05$$

$$q = 0.05$$

$$\beta = 0.04$$

$$D = \frac{\beta^2}{4}$$

$$4$$



$$D = \frac{(0.04)^2}{4}$$

$$D = \frac{0.0016}{4}$$

$$D = 0.0004$$

$$n = \frac{N * p * q}{(N-1) * D + p * q}$$

$$n = \frac{35(0.05)(0.05)}{(35-1)(0.0004) + (0.05)(0.05)}$$

$$n = \frac{0.0875}{0.0161}$$

$$n = 5.4$$

$$n = 5$$

3.3.4. Selección de la muestra

Esto significa que para el universo muestral en estudio representado por 35 artesanos, se debe encuestar una muestra de 5 artesanos, distribuidos de acuerdo a su área de trabajo. La muestra se escogerá de forma aleatoria simple.

3.4. Técnica de procesamientos y análisis de datos

Las técnicas de procesamiento están basadas en las respuestas generadas por los artesanos en la entrevista realizada el día 12 de julio de 2009, y fueron procesadas utilizando el programa Excel, previamente elaborada para este fin. A continuación se detalla el formato aplicado a un artesano de La Arena de Chitré:



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE AZUERO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
MAESTRÍA EN DISEÑO CREATIVO

"INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS"

Instrumento: Entrevista

Entrevista realizada por: Héctor Samuel Rodríguez

Fecha: 12 de julio de 2009

OBJETIVO GENERAL: *Identificar y recolectar las diferentes técnicas de cerámicas, pinturas, decoración, herramientas, utilizadas por los artesanos de La Arena de Chitré, para ponerlas en práctica con nuevas alternativas de diseños artesanales, como los murales cerámicos.*

1.- DATOS PERSONALES DEL ARTESANO

01	Nombre Completo	Ángel Calderón
02	Edad	55 años
03	Dirección	Ave Nacional, La Arena
04	Teléfonos	-----
05	Años de experiencia	35

2.- MÉTODOS DE ELABORACIÓN DE LA ARCILLA

N°	Pregunta	Respuesta
06	¿Con cuántas clases de arcillas trabaja usted frecuentemente?	Con dos tipos, la arcilla gris y la roja en pocas ocasiones
07	¿Cuál es el tipo de arcilla que más utiliza usted para confeccionar sus artesanías?	La arcilla gris
08	¿Cuenta con un taller para la preparación de la arcilla?	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ✓ SÍ NO </div>
09	¿Cómo aprendió a preparar la arcilla?	Me la enseñó mi padre
10	¿Qué métodos de preparación utiliza para elaborar la arcilla?	Triturado, colado y amasado.
11	¿Qué tipos de herramientas utiliza para elaborar la arcilla?	La arcilla la trituro en base a una lona colocada en la calle, para que los carros trituren la tierra, coladores calibre 30, 60, dependiendo de la pieza, moledora, amasadora.
12	¿Las herramientas utilizadas son hechas a mano?	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ✓ SÍ NO </div> <p>Algunas son hechas a mano como los coladores</p>

13	Describa las herramientas más utilizadas en la elaboración de la arcilla	Coladores hechos de marcos de madera con mallas compradas en el mercado, trituradoras de tierra hechas con motores adquiridos en el mercado.
14	¿Cuáles son los pasos que utiliza para elaborar la arcilla?	Primero se tritura, luego se cuela, para liberar todo tipo de material innecesario, se mezcla con agua, se amasa de forma manual o con máquina moledora y se deja en reposo por dos o tres días

3- TÉCNICAS DE CERÁMICA

15	¿Cuántas técnicas de cerámica utiliza para confeccionar las artesanías?	Utilizo y combino varias. La que utilizo por lo general es el torneado, modelado a mano, el laminado con rodillo y el calado.
16	¿Cuál es la técnica que más emplea?	El torneado, por la gran demanda de jarrones y potes
18	¿En los últimos años ha hecho alguna modificación a la técnica empleada para mejorar el tiempo de fabricación del producto?	No he hecho ninguna modificación
19	¿Cuáles son las herramientas utilizadas por usted para cada técnica?	Para el torneado utilizo todo tipo de estiques de madera para darle acabado y textura a la artesanía, esponjas, plantillas metálicas, plantillas de caucho, hilo de nilón para cortar, ángulos de metal para modelar.
20	¿Cuenta con algún tipo de maquinaria eléctrica para practicar alguna técnica?	Cuento con torno eléctrico.

21	¿Cuenta con algún tipo de bibliografía o catálogos que muestren el uso de las técnicas de cerámicas?	Poseo algunas revistas que tratan sobre la decoración de cerámica
----	--	---

4. TIPOS DE PINTURA

22	Mencione los tipos de pintura que Usted utiliza para trabajar la cerámica	Acrílica, de esmaltes, cristales (en ciertos casos).
23	¿Cuál es la pintura que más utiliza para decorar los utensilios cerámicos?	Acrílica
24	¿Pinta las artesanías cerámicas, según la composición química de la pintura?	Sí, para vajillas precolombinas utilizo la de esmalte cerámico, para artesanías comunes utilizo la acrílica.
25	¿Realiza pruebas de consistencia de la pintura, antes de darle la aplicación final a la pieza?	Sí la utilizo, sólo cuando utilizo la de esmalte cerámico, ya que, la acrílica es fácil de trabajar.
26	¿Utiliza pinturas que contengan plomo?	SÍ ✓ NO
27	¿En qué artesanías aplica pinturas que contengan plomo?	En ninguna
28	¿Utiliza alguna marca especial de pintura?	✓ SÍ NO
29	¿Mencione la marca de la pintura que utiliza frecuentemente y por qué?	Si es acrílica la de la Gliden es la mejor, si es de esmalte, la mejor marca es la Duncan.
30	¿Generalmente dónde adquiere los productos de pinturas para sus artesanías?	En la casa del artesano, aquí en La Arena de Chitré

31	¿Han aumentado los precios de las pinturas en los últimos años?	✓ Sí	NO
----	---	------	----

5. DECORACIÓN DE LAS ARTESANÍAS

32	¿Generalmente en qué temas de inspiración se basa, para decorar sus artesanías?	En todo tipo de tema, pero empleo mucho lo tradicional que es el estilo precolombino, la flora y fauna de la región nuestra, las diferentes manifestaciones culturales, etc.	
33	¿Dónde aprendió a decorar piezas de cerámica?	Aprendí en la escuela de artesanías y con mi Papá.	
34	¿Tiene preferencia sobre algún tipo de decoración y por qué?	En la precolombina, siempre me ha gustado los dibujos de los indígenas.	
35	¿Toma en cuenta la forma y el tamaño de la pieza para elegir el tema de decoración que le va a plasmar?	A veces, según el pedido que me hagan	
36	¿Cuáles técnicas utiliza para pintar las artesanías?	Como dos o tres, según el acabado	
37	¿Qué herramientas utiliza para pintar las artesanías?	Pinceles de todo tipo, tazas para cocinar con medidas en onzas para preparar la pintura si es de esmalte cerámico.	
38	¿Ha creado alguna herramienta para pintar que le ha facilitado el trabajo? ¿Cuál?	No he creado ninguna herramienta para pintar	
39	¿Cuenta Usted, con algún catálogo de decoración artesanal basado en	✓ Sí	NO

	el folklore, cultura, etc, de la región de Azuero?	
--	--	--

6. APORTES DEL ARTESANO

40	¿Considera Usted, que las técnicas de cerámica utilizadas en su trabajo artesanal, se pueden emplear en la confección de murales decorativos cerámicos?	Claro que sí
41	¿De realizar Usted, murales decorativos, de qué tamaño lo confeccionaría?	Medianos, de 1.20 mts de ancho por dos de alto
42	¿En qué temas se inspiraría para diseñar los murales decorativos?	En temas precolombinos y folklóricos.
43	¿Considera usted que la arcilla que utiliza diariamente en sus artesanías puede utilizarse con materiales como MDF, Playcen, <i>Gypsum</i> , u otros?	Si se prepara la superficie del otro material, sí.
44	¿Cuál sería el tamaño que le daría Usted a las placas de arcilla para los murales cerámicos?	Le daría unos 0.15 cm de ancho por 0.30 cm de alto por 2.5 cm de grosor.

CAPÍTULO IV : RESULTADOS

4.1. Características generales encontradas en los artesanos de La Arena de Chitré

4.1.1. Tipo de arcilla.

En el corregimiento de La Arena de Chitré, existe un sinnúmero de personas que se dedican al trabajo de preparación de la arcilla, la cual es utilizada por los artesanos del lugar, para la confección de todo tipo de artesanías. Estas personas utilizan un tipo de arcilla en particular; por tal razón se dedicó parte de la investigación en determinar el tipo de arcilla que utilizan los artesanos y el lugar exacto de donde la extraen.

Se realizó una observación de campo, para recoger información concerniente a determinar el lugar donde se extrae la arcilla, que es utilizada por todos los artesanos del corregimiento de La Arena de Chitré. El primer

paso fue preguntar sobre la ubicación exacta del lugar, por lo cual se trasladó a la Casa del Artesano Arenero;



Figura N° 30. Veta de tierra arcillosa, ubicada en Rincón Hondo de Santa María, Provincia de Herrera. Imagen de google earth.

donde unos de los artesanos presentes dijo que el lugar de extracción se encontraba ubicado en el Distrito de Santa María, provincia de Herrera. Conociendo este dato, se emprendió el viaje hacia el lugar citado el domingo 5 de julio de 2009. Llegado al lugar, se procedió a tomar fotos, pero se hizo un poco difícil, ya que había llovido el día anterior y el terreno estaba fangoso. Un lugareño, manifestó que la época que los artesanos van a extraer el material, es por lo general en los meses de verano, marzo, abril y mayo, por la resequedad que presenta este tipo de tierra. También pudimos observar que la tierra en este sector de la provincia es de color crema, contiene varios minerales que le dan la plasticidad necesaria, es un lugar bastante cercano al río Santa María, por lo que se cree que esto incide en esas propiedades. Además el terreno está cercado y su tamaño es de dos hectáreas y media aproximadamente.

Teniendo en cuenta esta información se procedió a realizar entrevistas a diferentes artesanos, sobre los distintos



Figura N° 31. Arcillas más utilizadas por los artesanos de La Arena de Chitré.

tipos de arcilla y métodos de preparación que utilizan para la confección de las artesanías. La metodología empleada fue indagar en el lugar, sobre los nombres de los principales artesanos, con más años de experiencia y la dirección de su residencia. Teniendo estos datos, se escogieron cinco artesanos.

La entrevista se ejecutó el día 12 de julio de 2009. En este trabajo de campo se realizó una serie de preguntas, donde se obtienen respuestas importantes que sirven de aporte valioso para el trabajo. Se menciona que los artesanos de La Arena, no sólo utilizan la arcilla gris de La Arena, también trabajan con arcilla blanca (en muy pocos casos) de acuerdo a un pedido especial, arcilla roja, para artesanías más grande, arcilla gris, para todo tipo de artesanías. Los artesanos que se dedican a la preparación de la arcilla cuentan por lo menos con un espacio físico habilitado como pequeño taller (siempre a un costado de la casa), el cual tiene en su interior, hornos artesanales, horno eléctrico, torno artesanal y herramientas de trabajo.

4.1.2. Métodos, materiales y herramientas para preparar la arcilla por los artesanos areneros.

Se preguntó cómo aprendieron a preparar la arcilla quienes en su totalidad dieron la misma respuesta: aprendida por familiares que se dedicaban antes de ellos a este oficio. La arcilla la preparan utilizando métodos no convencionales, como por ejemplo, la trituración de la tierra, donde el 95% de ellos utiliza una lona, la cual según el estado del tiempo, la extienden en la calle para que los automóviles que transitan por el lugar la trituren y hacer más fácil el proceso de colado.

El proceso de colado lo realizan con mallas de alambre cuadrículado, dependiendo del tamaño y acabado de la pieza, el calibre del alambre varía. Si son piezas chicas, delicadas y de pedidos especiales (piezas para vajillas precolombinas) por ejemplo, utilizan unos coladores con mallas calibre 60, donde los orificios son muy pequeños y así la tierra sale bastante pulverizada. Si son piezas grandes (jarrones y piezas) utilizan mallas rústicas calibre 20. Otro paso, que utilizan dentro de la preparación es la confección de la barbotina, la cual es preparada con la

misma arcilla, pero con mallas hechas de tela de Tol. La barbotina es el material arcilloso que el artesano utiliza para pegar los diferentes componentes de las piezas.

Técnicas de aprendizaje para elaborar la arcilla, por parte de los Artesanos de La Arena de Chitré



- TÉCNICA APRENDIDA POR HERENCIA FAMILIAR (85%)
- TÉCNICA APRENDIDA A BASE DE CURSOS DE CERÁMICA (10%)
- OTROS (EMPIRISMO) (5%)

Figura N° 32. Técnicas para elaborar arcillas.

Hay ciertas herramientas que los artesanos han diseñado, basadas en las encontradas originalmente, para facilitar y hacer más rápido el trabajo. Se nos mencionó sobre el colador industrial, el cual es una especie de marco de 2.00 mts x 2.00 mts, hecho con una malla de alambre para mosquitos, para colar grandes cantidades de tierra triturada en menos tiempo, además para la venta del mismo a otros artesanos. Entre las herramientas más utilizadas, están las manuales como el rodillo, espátulas de caucho, esponjas de diversos tamaños, tornos artesanales, estiques de madera, palillos de madera, set de palillos para modelar, vaciadores herramientas de metal para escultor, medias lunas de metal o cuchillas de metal, cortador de barro, extrusoras, buriles varios, cortadores con formas de compás de escultor, bancos de decoración de cerámica

Los artesanos de La Arena de Chitré, utilizan los mismos pasos para elaborar la arcilla, los cuales podemos enumerar según la respuesta recibida en nuestra entrevista:

1. Compra o recolección de la tierra.
2. Trituración de la tierra de manera artesanal. Como ya se mencionó, colocan la tierra en lonas, donde los automóviles que circulan por este corregimiento la trituran con sus llantas.
3. Colado de la tierra.

4. Mezcla de la tierra con la barbotina preparada
5. Amasado.
6. Guardado de la arcilla en cartuchos de color negro, para mantenerla en reposo por dos o tres días.

4.1.3. Técnicas, herramientas y maquinarias empleadas por los artesanos en la confección de artesanías.

Las técnicas empleadas por los artesanos son: la técnica del modelado, laminado, torneado, calado, vaciado con moldes, esgrafiado. De las técnicas mencionadas, el uso de cada una de ellas arrojó los siguientes resultados: la técnica del vaciado en moldes, es utilizada por la mayoría de la población artesanal, ya que es una técnica fácil de manejar, inclusive por niños (as) y personas adultas mayores. El vaciado con moldes, consiste en vertir dentro de un molde poroso, una barbotina líquida. En este molde, (normalmente de escayola y que puede estar formado por varias piezas), se realiza un fenómeno de intercambio electrolítico (ósmosis) como consecuencia el agua y materiales solubles pasan a la escayola, dejando una capa de arcilla en estado sólido. Dependiendo del tiempo que se deje la barbotina dentro del molde, y del estado de éste, así será el grosor de la pieza, una vez obtenido este dato solo queda, darle la vuelta al molde y vaciar el exceso de barbotina.

Ningún artesano ha realizado modificación a las técnicas empleadas, consideran que los pasos de cada una deben mantenerse.

Las herramientas utilizadas para cada técnica, depende según los artesanos al objeto que se va elaborar. No tienen una herramienta fija para cada técnica, incluso, plantean que todas las herramientas se pueden utilizar con las diversas técnicas. Los artesanos tienen por lo menos una herramienta eléctrica de trabajo, como el torno eléctrico, el resto utiliza el manual artesanal, hecho de madera. Algunos contaban con una máquina trituradora de tierra eléctrica, unos cuantos tienen hornos eléctricos (por lo menos uno, en cada taller) y compresor eléctrico para pintar, consideran mejor pintar a mano, ya que esta herramienta es muy cara.

Manifestaron que no cuentan con un catálogo donde puedan apreciarse el uso de las técnicas de la cerámica, que sus conocimientos fueran adquiridos bajo el aprendizaje obtenido de sus padres y algunos de ellos en la escuela de artesanías de La Arena.

4.1.4. Pintura utilizada en la decoración de las distintas artesanías.

En cuanto a la pintura utilizada, revelaron que usan acrílica de esmalte en horno y cristales (en casos muy esporádicos).

Debido a la gran demanda de la artesanía ornamental, se inclinan al uso de la pintura acrílica, ya que le resulta más fácil y rápido de trabajar, debido a que seca muy rápido. La pintura de esmalte en horno es la segunda utilizada, debido a los altos costos que genera, por la utilización de hornos eléctricos para su acabado final, como también la de cristales, que es poca utilizada, debido a que las piezas ornamentales acaparan la atención del turista de ésta región.

En el uso de la pintura que contenga plomo, respondieron que muy poco la utilizaban. La marca Gliden es la pintura acrílica más utilizada, seguido por la Duncan. Las pinturas son adquiridas en la casa del artesano, en otros locales comerciales localizados en Chitré y en SUPRO Panamá. Según pregunta realizada sobre el alza de precios de pinturas, entrevistados, contestaron que sí, al aumento de las pinturas.

4.1.5. Temas de inspiración utilizados por los artesanos areneros para decorar sus artesanías.

Los temas más comunes de decoración utilizado por los artesanos son el folklore, arte precolombino, flora y naturaleza de la región de Azuero.

No hay ninguna preferencia sobre el tema de inspiración para decorar la pieza artesanal, según el tamaño de la misma. Las técnicas empleadas son sencillas, con decoraciones basadas en pinturas en relieves simples, con pinceles de varios calibres. El artesano arenero mantiene las mismas herramientas tradicionales, no se ha dedicado a confeccionar ninguna para agilizar el proceso de decorado, se basan en revistas obsequiadas por personal de tiendas SUPRO, para tener ideas sobre decoración, el resto que se basa en dibujos y diseños encontrados en revistas. Todos los entrevistados respondieron que no cuentan con ningún catálogo artesanal basado en el folklore, cultura, etc, de la región de Azuero.

4.1.6. Utilidad de la arcilla gris con otro material del mercado.

Los entrevistados manifestaron que la arcilla gris utilizada en las artesanías, se puede emplear con otros materiales, siempre y cuando pase por un buen proceso de preparación, ya que la misma es rica en minerales. Durante la entrevista, se les planteó la propuesta de realizar murales decorativos, utilizando la arcilla gris con otros materiales compatibles del mercado y se le preguntaron sobre qué tamaño los confeccionaría. La gran mayoría coincidió con un tamaño promedio de 1.80 mts de alto por 2.5 mts de ancho, si son para paredes. Para exteriores serían de 1.20 mts de ancho por 2.00 mts de alto. Según los temas de inspiración, ellos manifestaron que mantendrían los utilizados en sus artesanías. El grosor de las placas variaría según las técnicas utilizadas y el tamaño del mural.

CAPÍTULO V : METODOLOGÍA DEL DISEÑO

5.1. Criterios de diseño

Los criterios de diseño en los murales cerámicos de interiores y exteriores son pautas, formuladas a partir de necesidades estéticas, culturales y educativas de la región de Azuero. El objetivo consiste en difundir su aplicación, así como orientar a los responsables de la planeación, realización, construcción, mantenimiento y operación de los murales, para la creación de nuevos espacios estéticos que enseñen las diversas costumbres, culturas y tradiciones, además de alertar sobre la extinción de diversas especies animales de la península de Azuero.

5.2. Propuesta creativa

Como se señaló en el capítulo uno, la propuesta de diseño creativo está basada en los murales decorativos para interiores como exteriores, elaborados en arcilla gris combinada con papel y trabajadas con las técnicas para la elaboración de objetos cerámicos como: el laminado, calado, esgrafiado, que por lo general se emplean en otros tipos de artesanías como jarrones, platos, figuras folklóricas, etc; además de colocarlas en materiales que muy pocas veces se han utilizado en conjunto con murales de arcilla como: MDF, Plycem, tubos de metal de diferentes calibres, cemento, varillas de acero y lámparas de diferentes colores, para darle un toque de elegancia.

MDF

Láminas producidas con fibra de madera obtenida de troncos de pino radiata, descortezados y seleccionados, provenientes de plantaciones manejadas bajo el concepto de una continúa permanente reforestación.



Figura N° 33. Láminas de Plycem

También se contemplan los aspectos sociales y culturales dentro de la propuesta, ya que, además de ser un elemento decorativo totalmente innovador, es trasmisor de conocimientos, porque en cada uno de los murales se muestran las diferentes manifestaciones folklóricas y ecológicas de la península de Azuero, trabajadas con un elemento innovador el cuál es la **arcilla con papel**. Este último es mucho más ligero una vez quemado, y es posible crear piezas grandes sin que presenten grietas, a la vez que aumenta su resistencia, en especial en estado crudo. Otra de sus características interesantes, soporta muy bien el agua cuando está seca lo que permite nuevas posibilidades en el modelado, tiene una gran adherencia, se pueden reparar piezas una vez bizcochadas que presentan grietas, rellenándolas y otra vez colocándolas en el horno.

5.3. Análisis de soluciones

En los últimos años, los diferentes municipios del interior del país se han preocupado por cambiar la imagen de sus comunidades, por ejemplo, en embellecer sus aceras, avenidas y áreas verdes. Pero han descuidado lo que llamamos contaminación visual, permitiendo la instalación de múltiples vallas publicitarias y propagandas estáticas como las grandes vallas de exteriores, murales propagandísticos de almacenes y más reciente los **MUPI**: mueble urbano para la presentación de información.



Figura N°34. Ejemplo de un MUPI, mural para exteriores, para fines comerciales

Los **MUPI**, son estructuras metálicas que se colocan en las aceras y paradas de buses. Consisten en cajas con vista a los dos lados, en las cuales puede colocarse publicidad diferente o bien una sola empresa contrata ambos lados. En las ciudades de Aguadulce, Chitré, Santiago y Las Tablas se han colocado gran cantidad de estos MUPI, anunciando diferentes empresas comerciales de la localidad nacional e internacional.

Dado estas circunstancias creemos conveniente en diseñar una nueva propuesta de murales para embellecer y educar a la población panameña, en especial la del interior del país, basado en la necesidad de brindar una solución estética con recursos propios de la región de Azuero y así preservar las costumbres y tradiciones, tanto en lo educativo como artesanal.

La solución se basa en dos tipos de murales decorativos artesanales: ***murales para interiores y exteriores***.

5.3.1. Concepto de mural



Figura N°35. Muestra de un mural de interior titulado, ***“La Construcción y la Habitación”***, del autor Daniel Palomino Santos, de origen Chileno.

Los murales son representaciones con larga tradición en las artes visuales. Las paredes de piedra de las cavernas han sido el primer soporte de la representación visual en las que diferentes culturas de Oriente y Occidente han plasmado imágenes para decorar muros de palacios, catedrales, pirámides, monumentos, etc. El mural es un tipo de expresión que integra el sentido estético propio de las artes visuales con el sentido constructivo de la arquitectura. Tradicionalmente el mural se caracterizó por estar realizado directamente sobre la pared: ésta constituye el soporte de la imagen. No obstante, su definición se ha extendido a representaciones que pueden estar realizadas sobre otro tipo de soportes: chapa, madera, cerámica, etc., y que luego se fijan sobre un muro (interior o exterior). En todos los casos, el mural tiene grandes dimensiones y está concebido para formar parte de un determinado espacio arquitectónico.

5.3.1.1. Murales para interiores

Unas de las alternativas en la propuesta de diseño, es crear un nuevo concepto de murales para interiores, que utilice las técnicas de elaboración y la materia prima, utilizada por los artesanos de La Arena de Chitré: ***La Arcilla Gris, combinada con el papel.***

El proceso de diseño del mural empieza según el lugar donde se instalará, por su tamaño y forma, según sea el caso; que puede ser a nivel público o privado, manteniendo siempre el concepto de fomentar la valorización de preservar aspectos importantes en la educación panameña como es el conocimiento de la desaparición de distintas especies de animales, flora, como también preservar las costumbres y tradiciones de la región azuerense.

5.3.1.2. Murales para exteriores

Los murales para exteriores vienen a representar un nuevo concepto en este tipo de trabajo, porque al igual que los de interiores, combinan el trabajo artesanal realizado en *arcilla con papel* e implementando las técnicas para la elaboración de objetos cerámicos como, laminado, esgrafiado, calado, etc, instalándolos en materiales como el Plycen, MDF, etc, cuyos soportes serian reforzados con elementos metálicos y embellecidos con juegos de luces, utilizando lámparas de tubos de diferentes colores.



Figura N° 36. Mural para exteriores hecho de mosaico en una pared de 24 metros en el centro de salud de Cadiar, (Granada) se realizó rompiendo azulejos cerámicos mates, y encajándolos en el diseño, pegados con cemento cola de exteriores.

Basándonos en la idea de los **MUPI** (mueble urbano para la presentación de la información) y en lo efectivo que resultan al vender un anuncio publicitario, creamos esta novedosa propuesta de diseño, donde el peatón, en especial, niños de escuelas primarias y básica general, podrán admirar las técnicas de cerámicas trabajadas en el mural, además de aprender sobre la cultura, tradiciones y ecosistema de la Península de Azuero.

5.4. Objetivos de la propuesta de diseño

5.4.1. Objetivos generales

- Diseñar y confeccionar murales cerámicos para interiores y exteriores, utilizando la arcilla con papel, trabajándola con las técnicas de cerámicas tradicionales y colocándolas en superficies como MDF, Plycen, etc., montadas sobre soportes metálicos.
- Proponer los murales cerámicos a las escuelas, universidades, instituciones de gobierno, empresas privadas, los diferentes municipios de Panamá, en especial los de la región de Azuero como elementos embellecedores urbanísticos de tipo educativo.

5.4.2. Objetivos específicos

- Diseñar diferentes bocetos decorativos para los murales de interiores y exteriores, basados en la flora y fauna en peligro de extinción, cultura, costumbres y tradiciones de la región de Azuero.
- Realizar distintos bocetos de murales, tanto interiores como exteriores, para buscar las dimensiones correctas y los materiales adecuados según el tipo de ambiente a los que se va exponer la obra.

- Realizar pruebas de color en los diferentes bocetos artísticos seleccionados, basados en los elementos gestores mencionados anteriormente.
- Representar los detalles de construcción del diseño escogido, mediante el uso de programas CAD y maquetas con muestras reales de la aplicación de la técnica de la arcilla con papel en el producto terminado.
- Utilizar las técnicas de cerámicas para la confección de objetos cerámicos como calado, laminado en esgrafiado, alto y bajo relieve, etc., y la arcilla con papel para trabajar la propuesta de diseño.
- Enseñar a los estudiantes de la carrera de Diseño en Artes Aplicadas en el curso de Diseño y Taller de Cerámica I y II, la confección de murales, utilizando la arcilla con papel.

5.5. Proceso de diseño

El proceso de Diseño de Murales Decorativos Aplicando Nuevos Usos De La Arcilla y Técnicas Cerámicas, consiste en satisfacer una necesidad estética, cultural y educativa de la región de Azuero.

Los primeros pasos para la elaboración de la propuesta de diseño fueron basados en una investigación previa reflejada en los **Capítulos Segundo y Tercero**, donde se recabó información referente a los antecedentes históricos de los murales, desde su inicios hasta nuestros días, los tipos que existen, además de saber otros aspectos importantes como la compatibilidad de los trabajos hechos en arcilla mezclada con papel, en otros tipos de materiales y las técnicas empleadas para su elaboración, etc.

El proceso de diseño es un paso importante en todo trabajo, el cual lleva una serie de detalles que hay que considerar, como el de observar y analizar el medio en el cual se desarrollará la propuesta.

Esto sirve para verificar si en realidad la propuesta satisface necesidades reales como: confort, estética, aspectos culturales y educativos, etc. del lugar donde se ejecutará. Para ello, tenemos que realizar bocetos, planos y maquetas, tratando de descubrir la posibilidad y viabilidad del diseño, para posteriormente construirlo y ejecutarlo llevándolo a la vida real, por medio de materiales y procesos productivos.

5.5.1. Banco de imágenes

La propuesta: *“Murales Decorativos Aplicando Nuevos Usos de La Arcilla y Técnicas Cerámicas”*, está inspirado en una serie de imágenes, las cuáles se clasificaron en:

- Cultura, Folklore y tradiciones de Azuero.
- Flora y Fauna en vía de extinción de la Península de Azuero.

5.5.1.1. Cultura, folklore y tradiciones de Azuero.

Las provincias de Herrera y Los Santos están consideradas como las regiones más hispanizadas del país. Por esta razón, encontramos un sinfín de culturas y tradiciones que se han preservado de generación en generación, en los diferentes pueblos que la componen. Desde los primeros días de la colonia, sus habitantes preservaron los legados que dejaron los indígenas y las costumbres que trajeron los conquistadores españoles para dar así una identidad folclórica a la región, y luego al país.

En el presente trabajo, se tomó en consideración elementos culturales Azuerenses, para plasmarlos en la superficie de los murales cerámicos descritos anteriormente. Manifestaciones típicas como Diablico Sucio,

Parrampanes, Diablicos Limpios, instrumentos musicales, etc, pueden servir como elementos inspiradores de diseño.

A continuación se mostrará elementos gestores para la decoración de murales, inspirados en la cultura, folklore y tradiciones de Azuero:



Figuras N° 37. Diablico Sucio en el desfile de celebración de la Fundación del Distrito de Chitré, provincia de Herrera. Imagen tomada por el profesor Héctor Samuel Rodríguez Tejada.



Figuras N° 38. En la siguiente imagen, se puede apreciar como la máscara se le ha incorporado otro motivo gestor en su diseño, basada en la cinta de ciencia ficción, "Depredador". Imagen tomada por el profesor Héctor Samuel Rodríguez Tejada.

a. Diablico sucio

El baile que realizan los llamados “Diablicos Sucios”, representa solamente una de las nueve danzas del Corpus Christi. El nombre proviene del hecho que antiguamente su indumentaria era confeccionada con tela manta sucia, que luego era pintada con rayas negras y rojas, calcadas con achiote y carbón, pero que después de un tiempo los colores se corrían al mezclarse con el sudor dando el aspecto de estar sucios. La Máscara es una parte principal de un Diablico y es sí misma representa la figura de animales o diablos. Para confeccionarlas se usan diferentes técnicas artísticas, por lo que cada una es una obra artística auténtica. Entre estas técnicas se destacan la escultura, papel maché y la pintura, que son expresiones individuales del genio, creatividad y el lenguaje pictórico del artista.



Figura N° 39. En la siguiente imagen se muestra que varios de los accesorios en la indumentaria del Diablico pueden cambiar según sea su procedencia. Por ejemplo, el modelo que se observa es propio de la comunidad de Parita, ubicada en el distrito del mismo nombre. Imagen tomada por el profesor Héctor Samuel Rodríguez Tejada.



Figura N° 40. Aquí se muestra otro tipo de diseño en la ropa del Diablico. Notase que las rayas dejan de ser solo negras y rojas, agregándose otros colores como el amarillo y celeste, muy propio del Diablico Chitreano. Imagen tomada por el profesor Héctor Samuel Rodríguez Tejada.



Figura N° 41. En la siguiente imagen se muestra la participación de niños y jóvenes en las danzas del Diablico sucio. Por lo general, estos mismos jóvenes y niños participan en la confección de la máscara que lucen. Imagen tomada por el profesor Héctor Samuel Rodríguez Tejada.



Figura N° 42. Parrampan. Celebración de San Pedro en Monagrillo, Chitré-Herrera. Imagen cortesía de Igor Villarreal.

b. Parrampanes

Los Parrampanes, es una danza con un sentido picaresco, ejecutada por hombres con grandes dotes de talento, quienes salen a las calles vestidos de mujer a ejecutar sus bailes.

Básicamente sus danzas están basadas en la burla de acontecimientos o hechos que se suscitan en cada pueblo donde se celebra este tipo de tradiciones. Realmente lo que éstos hacen es una sátira a la sociedad en que viven y se desarrollan; por ejemplo, el hecho que los parrampanes hoy día imiten escenas de bailes repelentes o atrevidos no es más que una crítica a algo que cotidianamente se puede ver en un pindín o baile popular. Si bien es cierto que los parrampanes de hoy en día deambulan por las calles en grupos, todavía pueden verse personajes solitarios como es la conocida "viejita carga hombres", "el avestruz" de La Arena y la "doña coquetona". Las máscaras son realizadas tomando en consideración personas populares de la comunidad, dándole un sentido picaresco en su diseño, además de ser realizadas con la misma técnica de confección que las máscaras del Diablico Sucio y Diablico Limpio.



Figura N° 43. Gran Diablo de Espejo danzando durante la celebración de San Juan en Chitré, Herrera. Imagen tomada por Héctor Rodríguez.

c. Diablicos limpios

La Danza de Los Diablicos Limpios, es la danza más tradicional de la festividad del Corpus Christi. La misma está constituida por diversas jerarquías, siendo uno de los personajes principales el Diablo Mayor, que por su lujoso vestuario destaca el rango. Le sigue el Ángel, el cual es el segundo personaje que representa originalmente al Arcángel San Miguel defendiendo con vehemencia al alma, representado por un niño con un velo que le recubre la cara. Luego está el Diablo Capitán, el cual tiene alguna participación en el diálogo central. Otros personajes son la Diabla, que es el único personaje jocoso de la danza; finalmente están los Diablicos Guías que se ubican a la cabeza de las dos filas de Diablicos Rasos, éstos juegan un papel importante en la escena llamada La Torre.



Figuras N° 44. Danzas de Diablicos Limpios en la celebración de San Juan en Chitré. Imagen tomada por Héctor Samuel Rodríguez T.



Figuras N° 45. Los colores predominantes en los diseño de las prendas y máscaras de los Diablicos limpios son: amarillo, azul y rojo (primarios) verde, violeta y naranja (secundarios).



Figuras N° 46. Concurso de Percusión de la región de Azuero, en el Festival Nacional de la Mejorana (Guararé, Los Santos). Imagen tomada en el Festival Nacional de La Mejorana 2011

d. Tambor y Socabón

Estos instrumentos llegaron de África traídos por los negros esclavos de la época colonial. Según los historiadores, pertenecen desde sus inicios a los rituales del continente negro, pues siempre se han tenido como sagrados. De La Cruz agregó que los tambores están hechos de madera de caoba, cedro, cuero de res o venado. Su confección es sencilla, consta de un tubo de madera sellado en uno de sus extremos con cuero animal, amarrado con soga y cuñas de madera, explicó el entrevistado. Su evolución lo ha convertido en parte esencial de nuestra música típica, al combinarse primero con el violín y luego con el acordeón.



Figuras N° 47. Conjunto de Instrumentos de Percusión de la región de Azuero. Imagen tomada en el Festival Nacional de La Mejorana 2011

e. Danza del Torito Guapo o Toro Guapo

La danza del Torito es considerada una danza de faena ya que ella muestra cómo es el trabajo de los vaqueros locales en la lidia del ganado.

Utiliza un armatoste en forma de toro que representa este animal en el desarrollo de la danza.

Los danzantes mezclan el canto de coplas con las salomas propias de nuestra cultura y acompañan el ritmo con zapateos y movimientos que la hacen más llamativa. Los participantes llevan un vestuario muy propio del trabajador de esta rama, un sombrero adornado con múltiples cintas de colores variados y llamativo. Llevan un manto que les cubre desde la cabeza hasta la altura de las rodillas, estos mantos pueden ser de colores lisos o estampados. Utilizan camisas de manga larga, pantalones, cutarras y un pañuelo atado a la cintura que es coordinado con el manto.



Figura N° 48. Torito Guapo de Antón, Coclé. Imagen tomada de las Fiestas del Torito Guapo 2012, Distrito de Antón, Panamá. Cortesía del diario La Estrella de Panamá.

En la mano llevan una banderilla roja que emplean para jugarse al toro que los embiste al ver la banderilla moverse de un lado a otro.

El baile en si se divide en dos partes, en la primera, la danza se ejecuta al son de las coplas y en la segunda, llamada Toletón, es un baile rápido y de un ritmo más alegre, toda la representación es acompañada por la música del pito y la caja.

f. Danza de Las Enanas

Se tiene referencias de que esta danza se hizo en honor a una posible tribu de pigmeos africanos que se establecieron en el área y que llegaron a estas tierras en busca de oro y que por su pequeño tamaño tenían la facilidad de entrar en los lugares donde las personas normales no podían entrar.

Es gracias al ingenio de los panameños que se pudo lograr, de una forma jocosa, la representación de estos personajes y valiéndose de música y otros artificios en el vestuario es que podemos contar hoy en día de esta hermosa demostración de cultura y folklore.



Figuras N° 49. En la imagen, nótase la participación de niños y jóvenes en las Danzas de Las Enanas en la celebración del Corpus Christi en La Villa de Los Santos. Imagen tomada del Corpus Christi 2010 en Los Santos.



Figuras N° 50. Danzas de Las Enanas en la celebración del Corpus Christi en La Villa de Los Santos. Imagen tomada del Corpus Christi 2010 en Los Santos.

La música es de violín y posee diálogos en forma de versos que le dan belleza y soltura.

El vestuario está compuesto de un cono multicolor que cubre hasta la cintura del danzante, de allí en adelante, una pequeña pollera le cubre las piernas y a la altura de las caderas un rostro de mujer con trenza a los lados complementa el vestido, en los pies llevan cutarras.

g. Zaracundé o Cuenecué

Esta danza no es tradicional de las festividades de Corpus Christi, ya que, según cuentan las historias populares, esta era una danza propia del carnaval pero que después fue llevada al Corpus Christi por el Folklorista Miguel Leguizamó.

Los orígenes de esta danza son netamente afro-antillanos lo que es palpable en el lenguaje, el ritmo de la música, el vestuario y todas sus características propias de esta raza traída del África.

Podemos decir que este baile refleja la huida de los negros cimarrones a las montañas, ya que deseaban escapar de los maltratos de los colonos españoles, los trabajos forzosos y obtener así la libertad tan apreciada por ellos.

El vestuario es muy particular, ya que es confeccionado con hojas secas de tallo (que es la planta que produce los tan gustados bananos) que van hilvanando hasta lograr una falda que luego se colocan en la cintura, mantiene el pecho descubierto y en los hombros llevan un motete (cesta hecha de fibra natural que sirve para transportar objetos). El capitán de la danza lleva un rifle, es él quien conduce el baile e inicia los diálogos.

Vale la pena mencionar que esta es la única de las danzas que tiene la participación de una mujer que hace el papel de Mama Grande, la cual baila en el centro de los danzantes al son del tambor y también tiene participación dialogada.



Figuras N° 51. Danzas del Zaracundé. Conjunto de baile Folklórico de Antón, en el Festival del Torito en Antón, provincia de Coclé 2010.



Figura N° 52. Pollera en Punto de Cruz o Marcado

h. Pollera de Lujo Panameña

h.1. De Gala en Punto de Cruz

Como bien lo indica este tipo de pollera, según los expertos, es la que más demanda genera, ya que lleva muchísimos trabajos, pues es donde las manos laboriosas de nuestras mujeres panameñas dedican mayor tiempo y se inspiran, para imprimirle valor al bordado. En este tipo de pollera predomina “el punto de cruz” como se le llama y “un punto fino”, trazando motivos tales como piñas, uvas, aves diversas clases, etc.



Figura N° 53. Pollera Zurcida Calada

h.2. Pollera Zurcida Calada

Los diseños sombreados, calados y los que se hacen bordados y zurcidos son creaciones de artistas y artesanos conocedores de estos trabajos, los cuales se hacen al gusto de las dueñas de las polleras; así resultan diseños con pocos o muchos calados, grandes, pequeños o medianos.

5.5.1.2. Flora y fauna en vía de extinción de la península de Azuero.

Como en todas partes del mundo, Panamá está sufriendo los embates de la naturaleza, los cuales son provocados por la mano irresponsable del hombre. La región de Azuero no escapa a esta cruda realidad y muchas de sus especies están desapareciendo lentamente; por tal razón se tomó en consideración como motivo gestor de diseño para murales cerámicos, este tema de vital importancia. En la actualidad podemos ayudar evitar que muchas especies desaparezcan por completo y unas de las contribuciones de este trabajo, es educar a los niños (as), a conocer más sobre estas especies. Animales e Insectos como: Águila Arpia, Armadillo, Búho, Iguana verde, Mono Cara Blanca (Capuchino), Mariposas, Tucán, etc, sirven al igual que las Culturas, Folklore y Tradiciones de Azuero como elementos inspiradores de diseño. Los diseños que se



Figura N° 54. El mono araña de Azuero (*Ateles geoffroyi azuerensis*) es una subespecie de mono araña que se encuentra en peligro crítico de extinción según la Lista Roja de la IUCN de Especies Amenazadas. Los nombres más comunes de esta subespecie son "mono charro", "mono charao" y "mono araña", éste último, cuya área de distribución abarca sólo la Península de Azuero. Imagen tomada de: fotonatura.org

plasman en los murales son una mescolanza de estas dos alternativas de elementos gestores, para darle un mejor realce y proyección cultural y educativo a estos trabajos únicos en su clase en Panamá y porque no en el resto del mundo.

Algunas especies de flora y fauna de la región de Azuero que sirven como elementos gestores:

a. Armadillo

Los dasipódidos (Dasypodidae), conocidos vulgarmente como armadillos, son una familia de mamíferos placentarios del orden Cingulata. Se caracterizan por poseer un caparazón dorsal formado por las placas yuxtapuestas, ordenadas por lo general en filas transversales, con cola bastante larga y extremidades cortas.



Figura N° 55. Armadillo. Animal que era muy cazado por los indígenas en Azuero. Imagen tomada de:
<http://dinortiasur.blogspot.com/2009/08/animalitos-que-me-he-comido.html>



Figura N° 56. Iguana Verde. Este reptil se encontraba mucho en el área sur de Azuero, pero su constante caza, casi lo hacen desaparecer de ésta área. Imagen tomada de:
<http://iguanas.anipedia.net/fotos-imagenes-iguanas.html>

La iguana, iguana verde o teyú (*Iguana iguana*) es un gran lagarto arbóreo de América Central y de Sudamérica. Se la encuentra desde México hasta el norte de Argentina, sur de Brasil y de Paraguay, tanto como en las Islas del Caribe y en Florida. Miden hasta 2 m de longitud de cabeza a cola y pueden llegar a pesar más de 15 kg.

c. Mariposas

Las mariposas son evocadoras. Los colores de sus cuerpos que les sirven para defenderse y su fragilidad inspira sentimientos de todo tipo. En el Istmo de Panamá hay 16 mil especies de mariposas, de las cuales muchas se encuentran en la región central de la Península de Azuero



Figura N° 58. Mariposa Adelpha Abia. Imagen cortesía de www.wikipedia.com



Figura N° 57. Mariposa Adelpha Isis. Imagen cortesía de www.wikipedia.com

Algunas especies de mariposas en Panamá:

Adelpha Caliphana

Adelpha Serpa

Adelpha Isis

Adelpha Syma

Adelpha Goyana

Adelpha Mytra

Adelpha Hyas

Adelpha Epizgis



Figura N°59. Tucán Negro. Este ejemplar se encontraba mucho en el sector del Parque Nacional de Cerro Canajagua. La deforestación indiscriminada hizo desaparecer a esta ave de la región de Azuero. Imagen tomada de www.wikipedia.com

d. Tucán

Los tucanes son aves de plumaje y pico de colores muy llamativos por su brillantez y colorido. Llegan a medir hasta 60 cm. Su pico es largo, macizo con dienteillos como sierra llega a medir la tercera parte de su tamaño y es muy ligero por las numerosas cámaras que tiene por lo que no le dificulta el vuelo. Su lengua es muy larga (llega a medir hasta 14 cm), angosta, aplanada y termina en punta. Tiene alas pequeñas, cortas y redondeadas. La cola es cuadrada en unas especies y llama la atención la facilidad con que la mueve hacia arriba y abajo. Los ojos están rodeados por una piel que a veces es de colores vivos.

e. Guacamayas

Guacamayas (*Ara* spp.) son un género de aves de la familia de los loros (Psittacidae), del orden de las Psittaciformes, que comprende 14 especies (seis de ellas extintas) de origen americano, habitando desde las selvas de México hasta el noreste de Argentina, aproximadamente. Se alimentan de insectos y bayas y viven en los árboles.



Figura N° 60. Gran Guacamaya Roja. Este ejemplar se encuentra en la región boscosa central de la península de Azuero, entre Cerro Quema y Cerro Canajagua, Distrito de Tonosí, provincia de Los Santos. Quedan pocas actualmente.



Figura N° 61. Flor de Semana Santa. Especie de flor muy venerada por los católicos Azuerenses, debido a que sólo florece para la Semana Santa. Imagen tomada en El Valle de Antón.

g. Flor del Espíritu Santo (Peristeria elata)

Es la flor Nacional de la República de Panamá. En español se llama Espíritu Santo. El pseudo-bulbo es casi 15 cms de diámetro y el tallo de flor llega hasta la altura de una persona. La flor es muy olorosa. Ella está incluida en la lista de las plantas en peligro de extinción según el tratado de Washington.

f. Flor de Semana Santa (Encyclia cordigera)

Esta especie con flores muy hermosas se localiza de México a Colombia. En Panamá se le llama Semana Santa, porque florecen en la semana santa en cada año. Son las orquídeas más populares juntas con el Espíritu Santo, en Panamá. Hay muchas variedades de colores de pétalo.



Figura N° 62. Flor del Espíritu Santo. Flor Nacional de la República de Panamá. Actualmente se celebra el Festival de La Flor del Espíritu Santo en el Distrito de Las Minas, Provincia de Herrera. Imagen tomada de www.wikipedia.com

5.6. Soportes para murales cerámicos

El trabajo artesanal terminado, que contempla el proyecto: **“Murales Decorativos Aplicando Nuevos Usos de La Arcilla y Técnicas Cerámicas”**, reposa sobre estructuras realizadas con tubos metálicos y otros tipos de materiales, como Plycem, MDF, etc, que se encuentran disponibles en los diferentes negocios de la localidad. El motivo de diseño inspirador para estas estructuras fueron figuras geométricas, como cuadrados, rectángulos, elipses, círculos, pentágonos, trapecios, etc.

Resulta muy raro que en Panamá, se utilicen este tipo de estructuras para realizar murales cerámicos (arcilla con papel) sobre ellas; incluso a nivel de Centroamérica y el mundo, por lo general este tipo de obras se realizan directamente sobre paredes y pisos.

5.6.1. Armazones de soporte para murales de exteriores

Los distintos armazones son trabajados básicamente con materiales de hierro galvanizado que se encuentran en los distintos locales comerciales y ferreterías del país, como carriolas, tubos cuadrados o redondos de diferentes grosores y calibres, etc. Estos armazones son el soporte del mural que ha sido elaborado en cerámica con papel y sobrepuesto en planchas de Plycem que varían de tamaño y forma según el armazón.

Los armazones son ensamblados utilizando soldadura y maquinaria de herrería de acuerdo al diseño establecido. Luego de ensamblado, se lija, para luego cubrirlos con una capa de pintura anticorrosiva, la cual protegerá al material de las inclemencias del tiempo. Por último, se procede a darle el acabado final con pintura de poliuretano de diversos colores, según el diseño final escogido y la instalación dentro de éste del mural confeccionado.

A continuación, diferentes modelos de armazones para sostener los murales cerámicos hechos con arcilla con papel, utilizando las diferentes técnicas cerámicas para su elaboración.

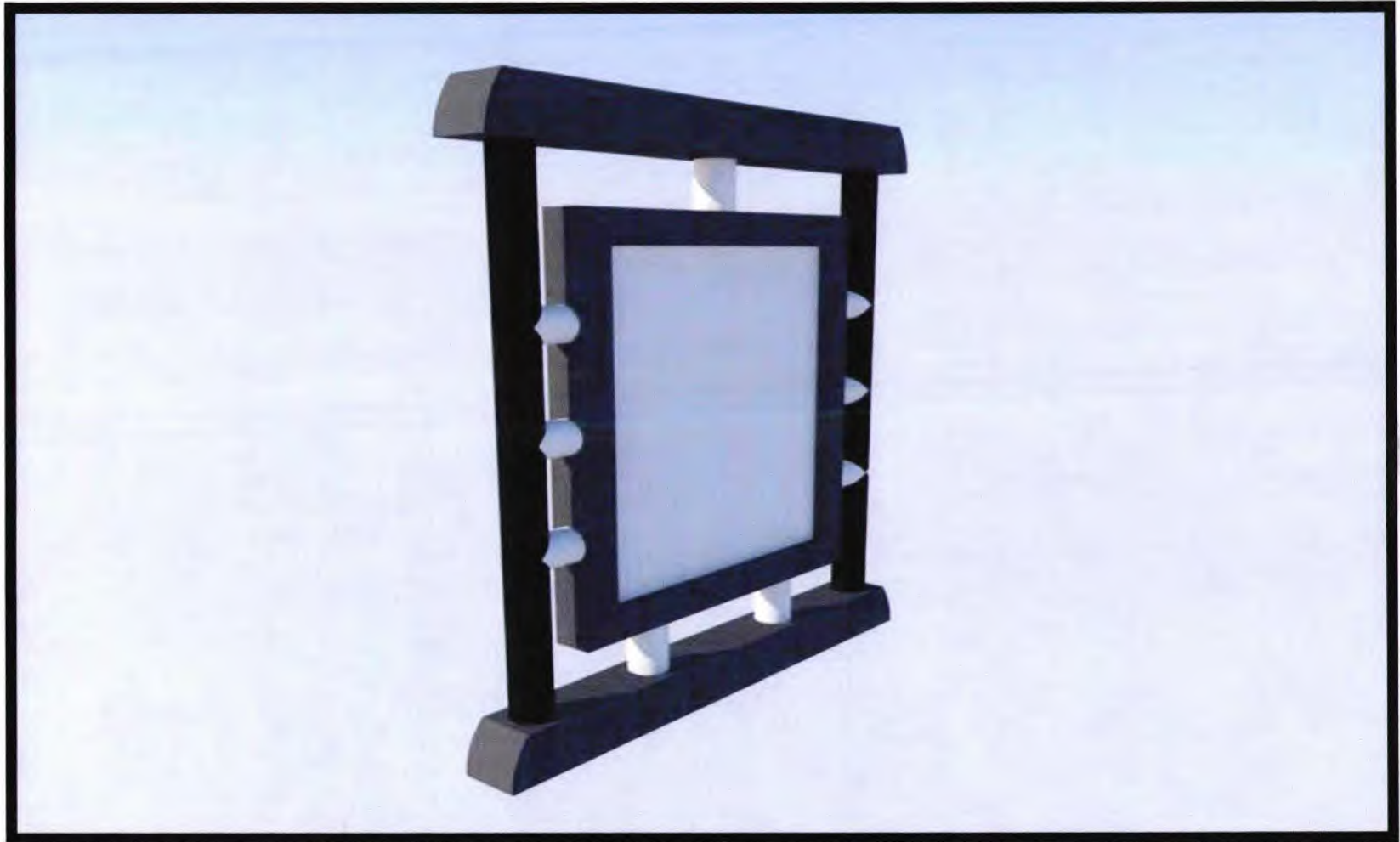


Figura N° 63. Ejemplo N°1: Modelo A, para mural de exteriores.

Modelo para exteriores, construido en base a armazón metálico, con tubos redondos de 4" Ø x 5' de alto, en los laterales dos tubos cuadrados de 4" x 5' en la base inferior y superior; en su centro, lámina de Plycem de 39^{1/2}" de ancho x 47^{1/8}" de alto x 4" de grosor, con marco de 4" y en su ribete superior platina de 2" x 13', de la cual se sueldan 9 tubos redondos de 4" Ø x 5' cal. 18.

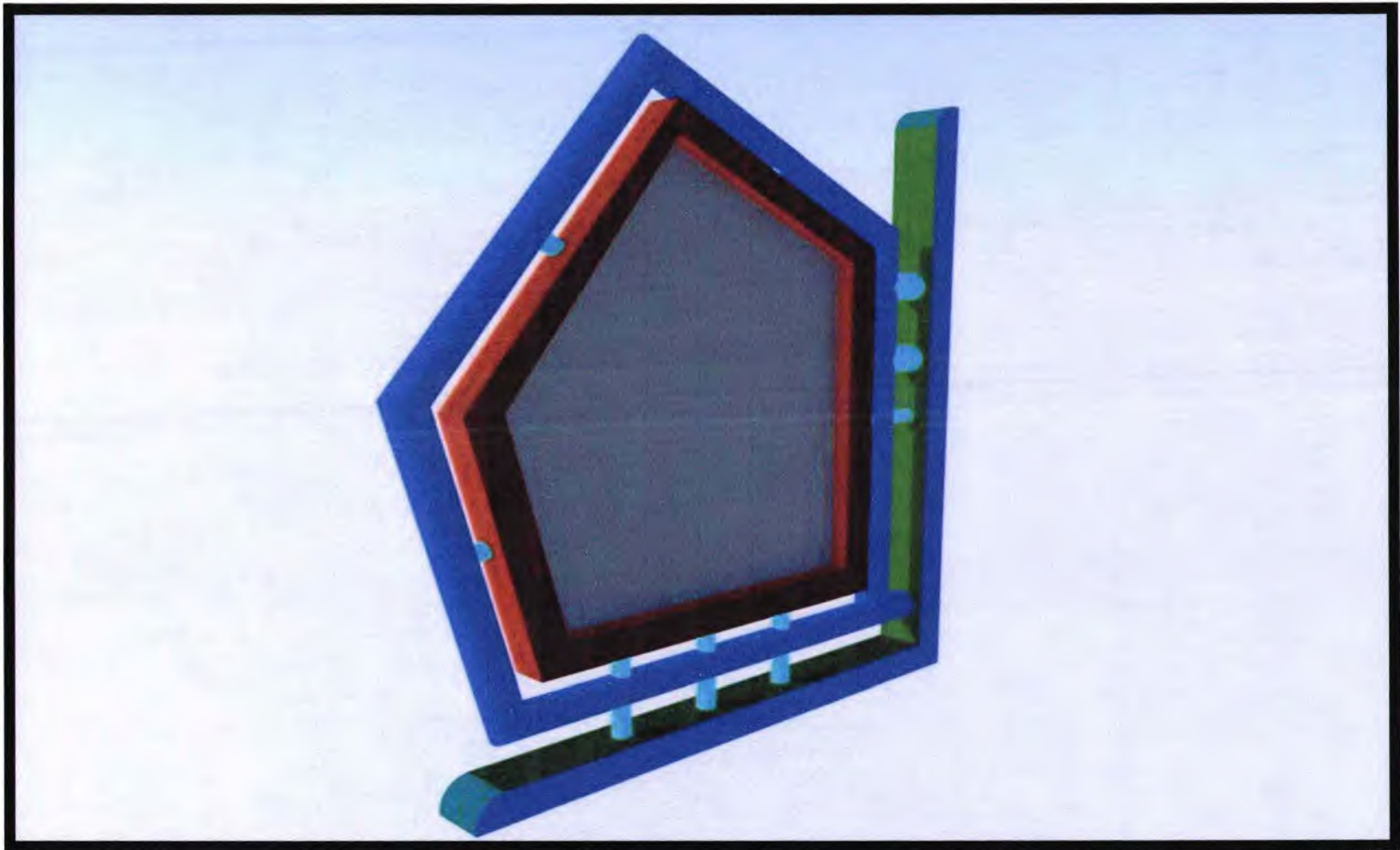


Figura N° 64. Ejemplo N°2: Modelo B, para mural de exteriores

Armazón metálico, diseñado en forma de pentágono con tubo redondo galvanizado de 4" \varnothing x 10', y tubo rectangular de 6" x 4" x 10', biselado en sus dos extremos, uniones hechas con dos tubos de 4" x 5" calibre 18. En el centro, plancha de Playcem de 1" de grosor, área de 16 pies cuadrados, con marco de 4" de ancho y en su borde superior, platina de 1" x 14' con siete tubos redondos de 2.5" \varnothing calibre 18 soldados con soldadura 60/11.

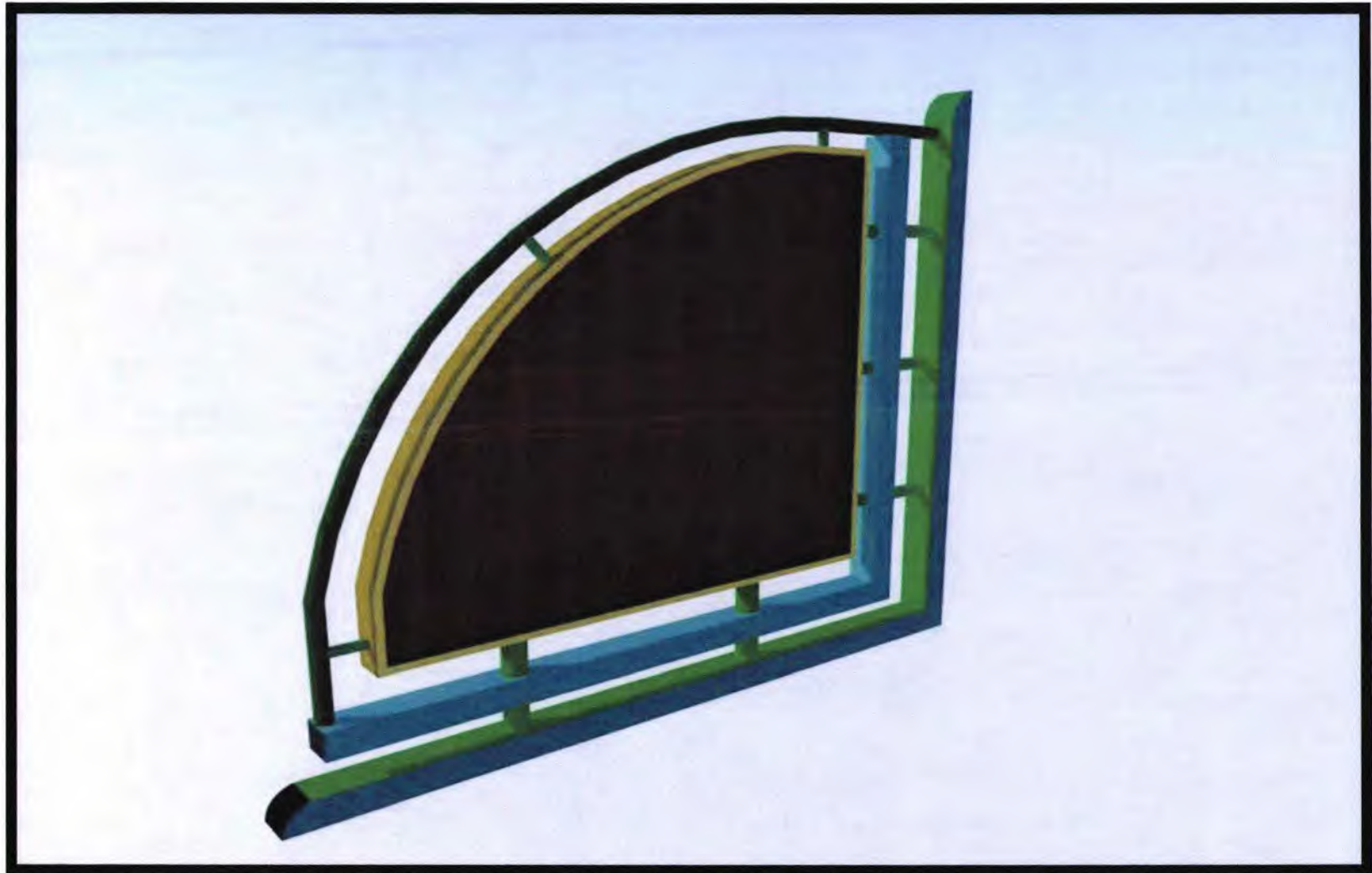


Figura n° 65. Ejemplo N°3: Modelo C, para mural de exteriores

Armazón metálico, cuyo diseño está basado en una vela de barco. Cuenta con un tubo redondo galvanizado de 3" \varnothing x 10' en forma curva que sale de un lateral hecho con tubo cuadrado de 4" x 4" x 6.9' y cuya base reposa sobre tubo cuadrado de 4" x 4" x 7'. En su interior lámina de Plycem de 1/2", con la misma forma mencionada.



5.6.2. Armazones de soporte para mural de interiores

Figura n° 66. Ejemplo N°1: Modelo A, para mural de interiores

Mural para interiores, diseñado en base a tres paños de 4 pies de ancho por 8 de alto de Plycem de $\frac{3}{4}$ pulgadas, descansando sobre un armazón metálico empotrado con tres tubos cuadrados de 4 plg. x 4 pulg. en cada paño y puestos de forma escalonada. Su parte trasera está compuesta por lámparas de distintos colores para darle un efecto luminoso en la noche.



Figura N° 67. Ejemplo N°2: Modelo B, para mural de interiores

Mural de interiores basados en figuras geométricas irregulares. Cuenta con círculos, uno en su lateral izquierdo, cuyo radio es de 0.60 m en su exterior, y otro con radio de 0.70 m en el interior. Dos rectángulos irregulares, el primero encima del segundo, con medida de 4' x 4'. El segundo de 8' x 4' en su parte superior, con una ligera curvatura al final.

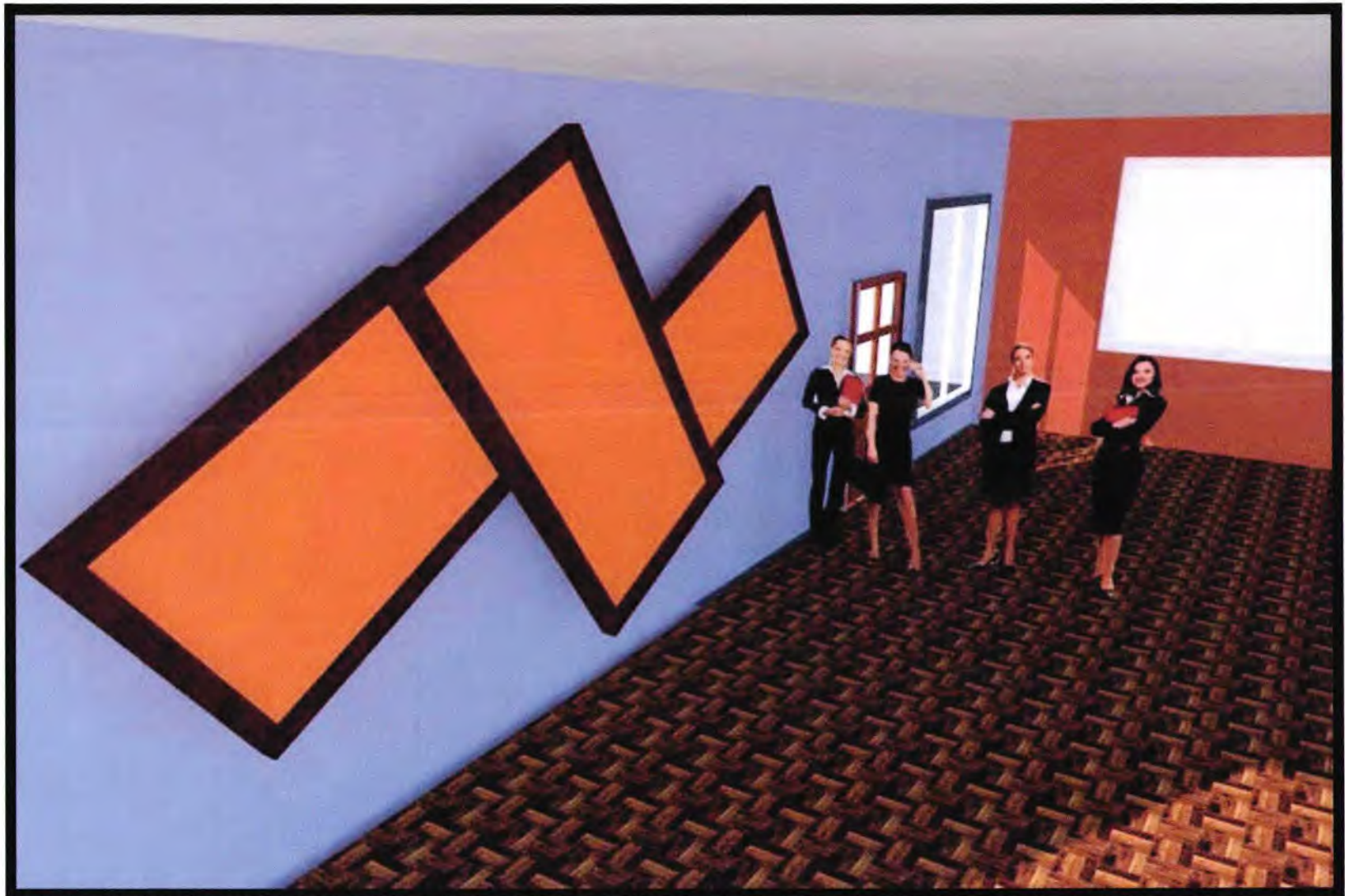


Figura N° 68. Ejemplo N°3: Modelo C, para mural de interiores

Modelo de tres paños rectangulares; dos de 4'x 6' y el del centro de 4'x 8', montados sobre armazón metálico de tres niveles distintos.

5.7. Bocetos artísticos para murales

Un boceto es un dibujo hecho a mano alzada, utilizando lápiz, papel y goma de borrar, realizado generalmente sin instrumentos de dibujo auxiliares. Puede ser un primer apunte del objeto ideado que aún no está totalmente definido. Se pueden utilizar tanto técnicas de perspectiva como vistas ortogonales. Es un dibujo rápido de lo que luego llegará a ser un dibujo definido o la obra de arte final en sí.

En el proceso de diseño, tanto en el trabajo artístico, como en los soportes estructurales, dividiremos los bocetos en prebocetos y bocetos finales. En los diseños de murales se emplea el siguiente procedimiento:

5.7.1. Propuesta de bocetos para murales artísticos

Basado en los elementos gestores sugeridos en los puntos anteriores, se realiza una serie de bocetos, que sirven de guía para elaborar nuevas propuestas artísticas que serán trabajadas artesanalmente con el uso de **arcilla con papel** y las diversas técnicas cerámicas, que tradicionalmente se utilizan para elaborar otro tipo de artesanías. Cabe señalar que en el diseño, se puede realizar con combinaciones de elementos gestores, como por ejemplo; animales en peligro de extinción con elementos folklóricos de la región de Azuero, etc. con esto se puede dar un mayor grado educacional y cultural a los niños, jóvenes, adultos de nuestra región y preservar aún más nuestras tradiciones.

La metodología de diseño a seguir es:

Continúa en la siguiente página

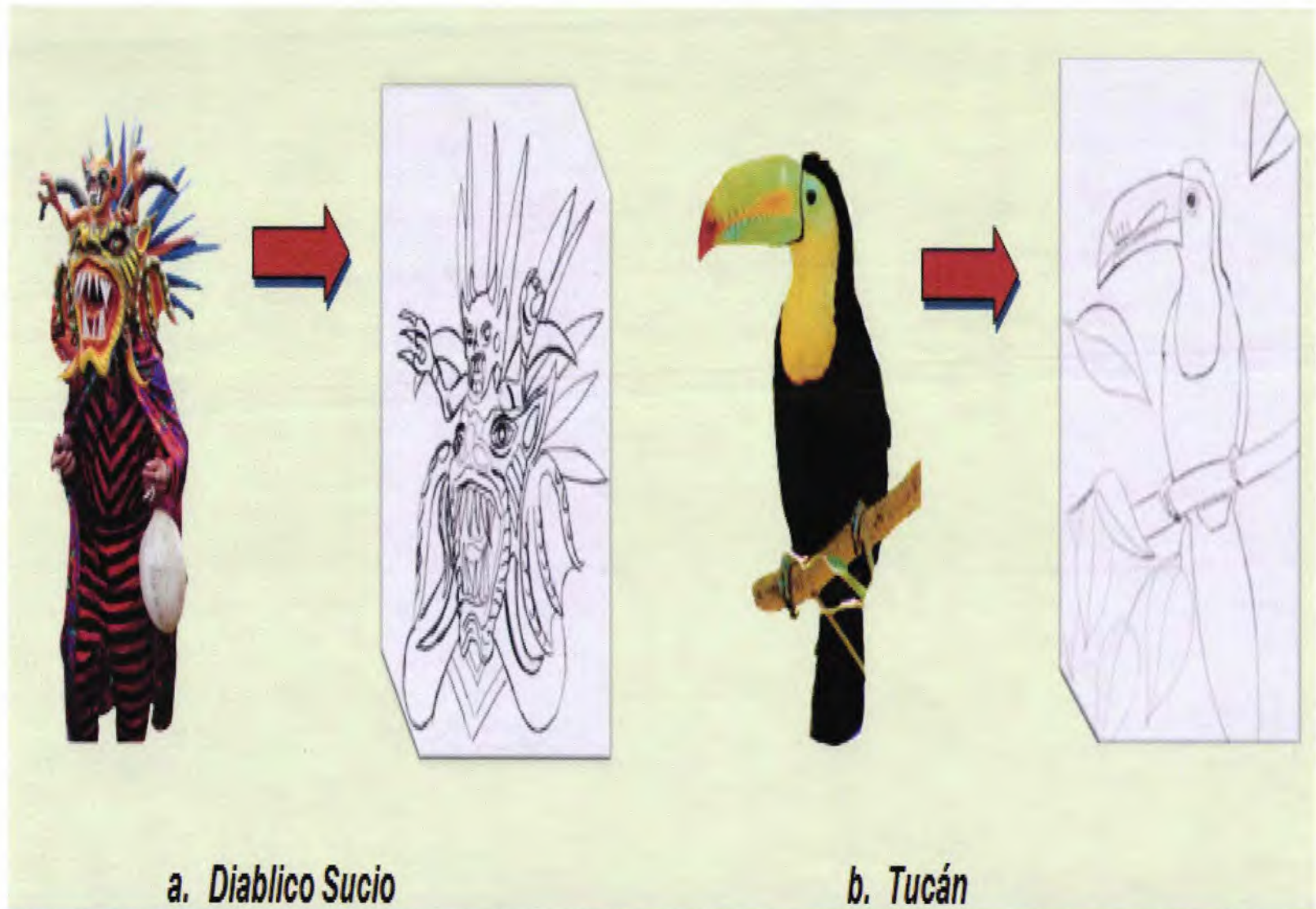


Figura N° 69. Paso 1: Del banco de imágenes se seleccionan las que se van a utilizar para la composición del mural. Se pueden realizar combinaciones de diferentes temas; los cuales son mixtos, como por ejemplo, temas folklóricos con animales en peligro de extinción, flora y fauna de la región de Azuero.

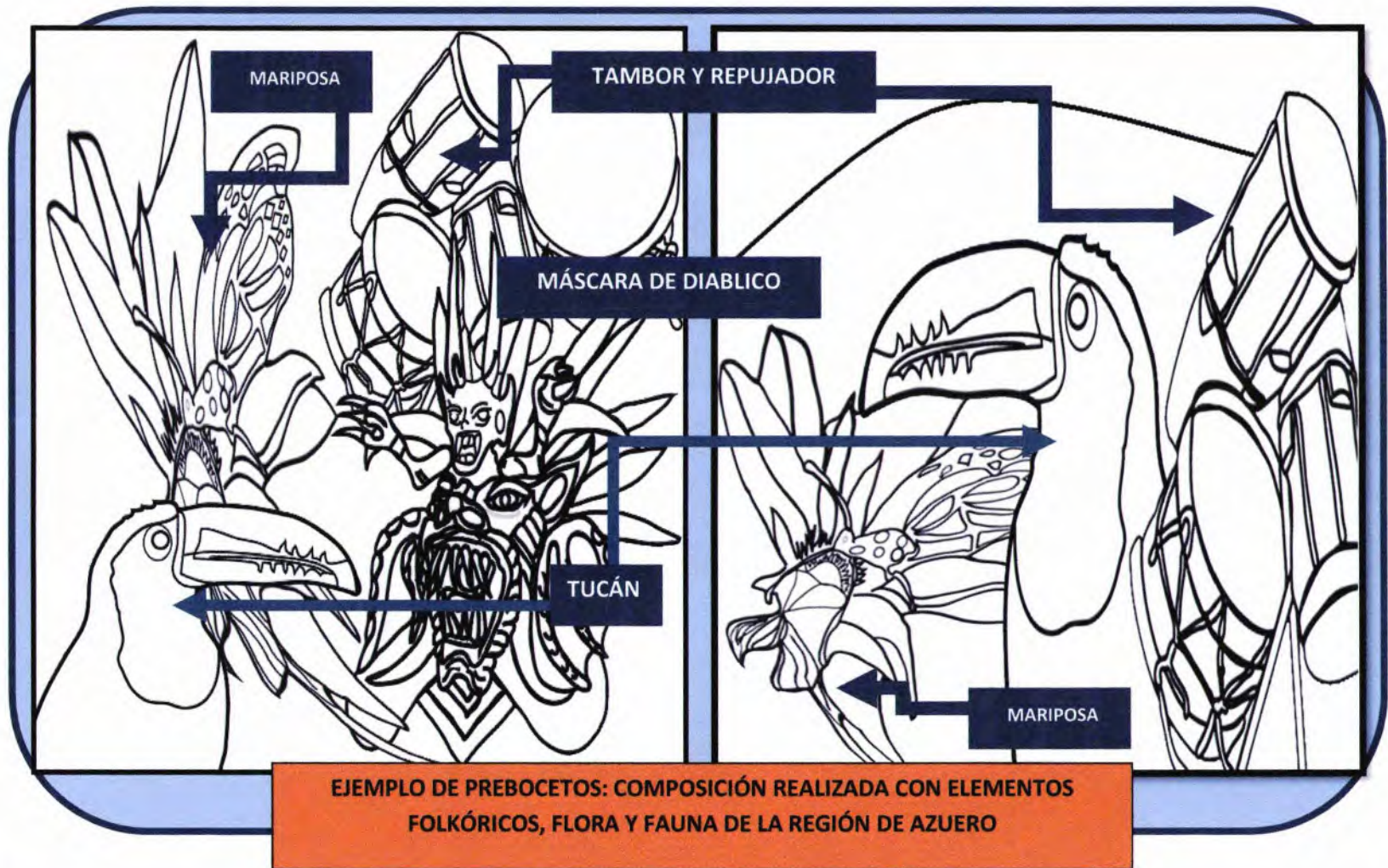


Figura N° 70. Paso 2. Se realiza la composición del mural (preboceto a mano alzada). Se puede escoger el elemento completo de la ilustración, como también una parte de éste. También se puede repetir los elementos dentro de la composición. Se debe tomar en cuenta dentro del preboceto, la forma que tendrá el área donde reposará el mural. En la figura de arriba se puede mostrar un ejemplo de composición

Observación: en el caso de los murales de exteriores por ser de uso municipal o privado, se establece el uso de propaganda en una de sus caras, como patrocinio de cualquier empresa interesada en la confección del mismo.

5.8 Bocetos finales

Para la realización de los bocetos finales que serán plasmados en cada uno de los murales, se ha utilizado la técnica tradicional de dibujo a mano alzada. Cada mural consta de una propuesta la cual fue dibujada primeramente de forma manual, utilizando lápiz de carbón, de colores y plumilla. Esto permite encontrar los elementos adecuados en la composición para cada uno de los modelos. Posteriormente se procede a llevar al formato 3D con SketchUp Pro 8, los bocetos escogidos.

La ventaja de llevar los bocetos a 3D con SketchUp Pro 8, es que se puede mostrar los detalles de construcción del mural escogido y se puede apreciar de igual manera los distintos niveles que posee cada uno de las placas o baldosas que conforma el mural.

Por último en combinación con softwares de diseño como, **Adobe Photoshop CS5**, para fotomontajes de imágenes y **Kerkythea 2008** ó **V-Ray for SketchUp pro8**, para renderizar y darle el acabado final a las imágenes del proyecto final.



Figura N° 71. Programas utilizados para las presentaciones finales de las diferentes propuestas de diseño.

5.8.1. Bocetos de dibujos artísticos para mural de exteriores

Figura N° 72. Número 1: Boceto para Modelo A.

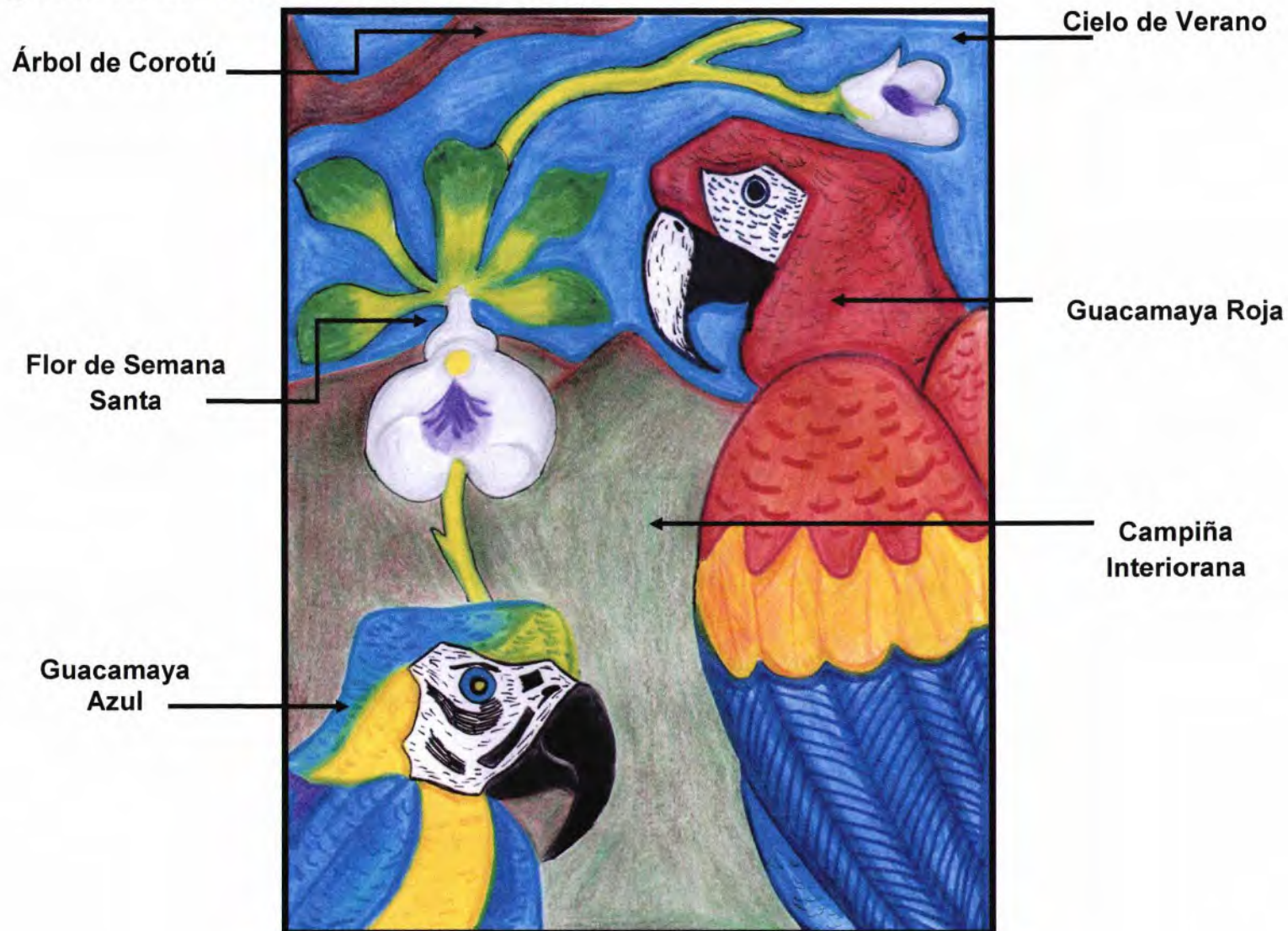


Figura N° 73. Número 2: Boceto para Modelo B.

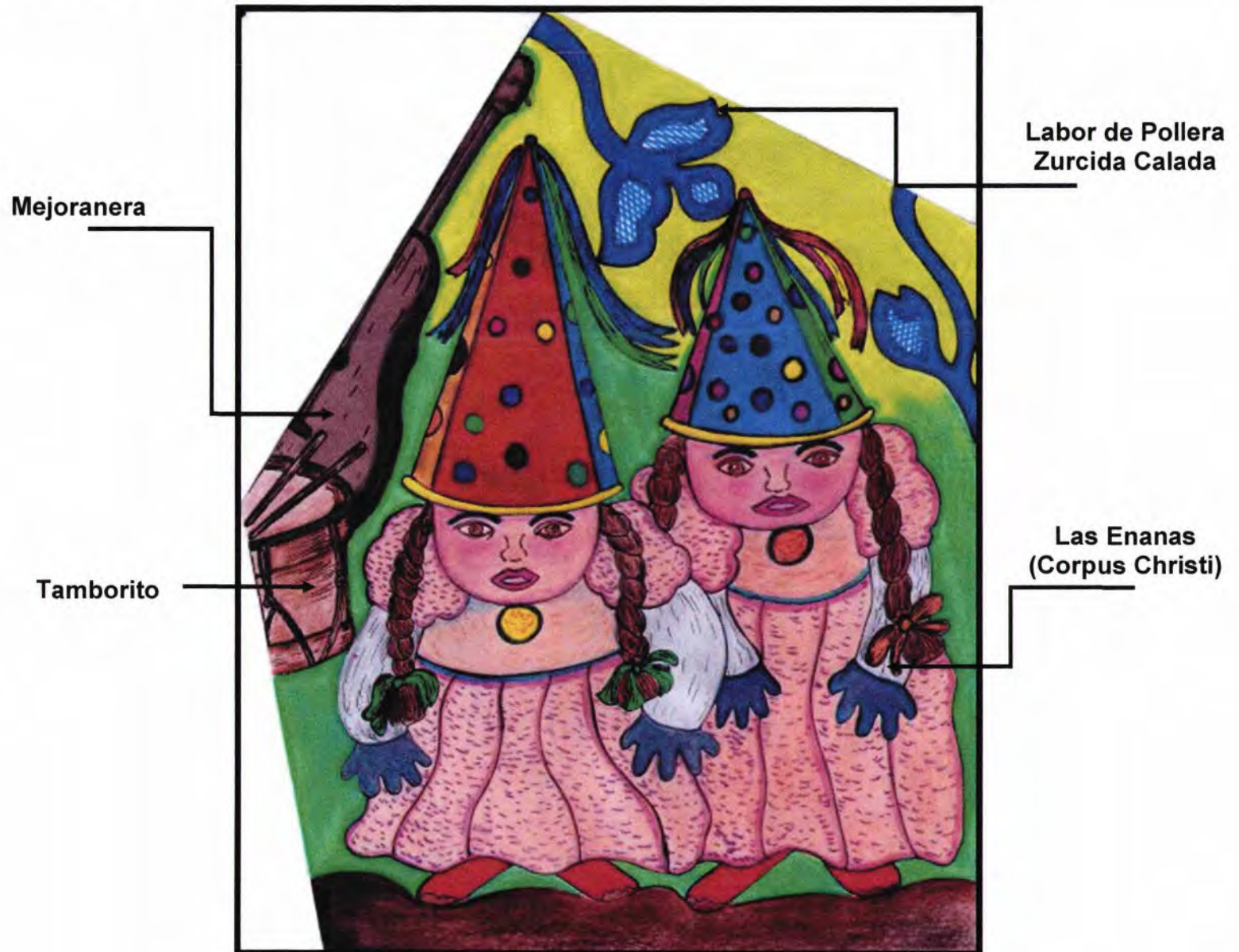
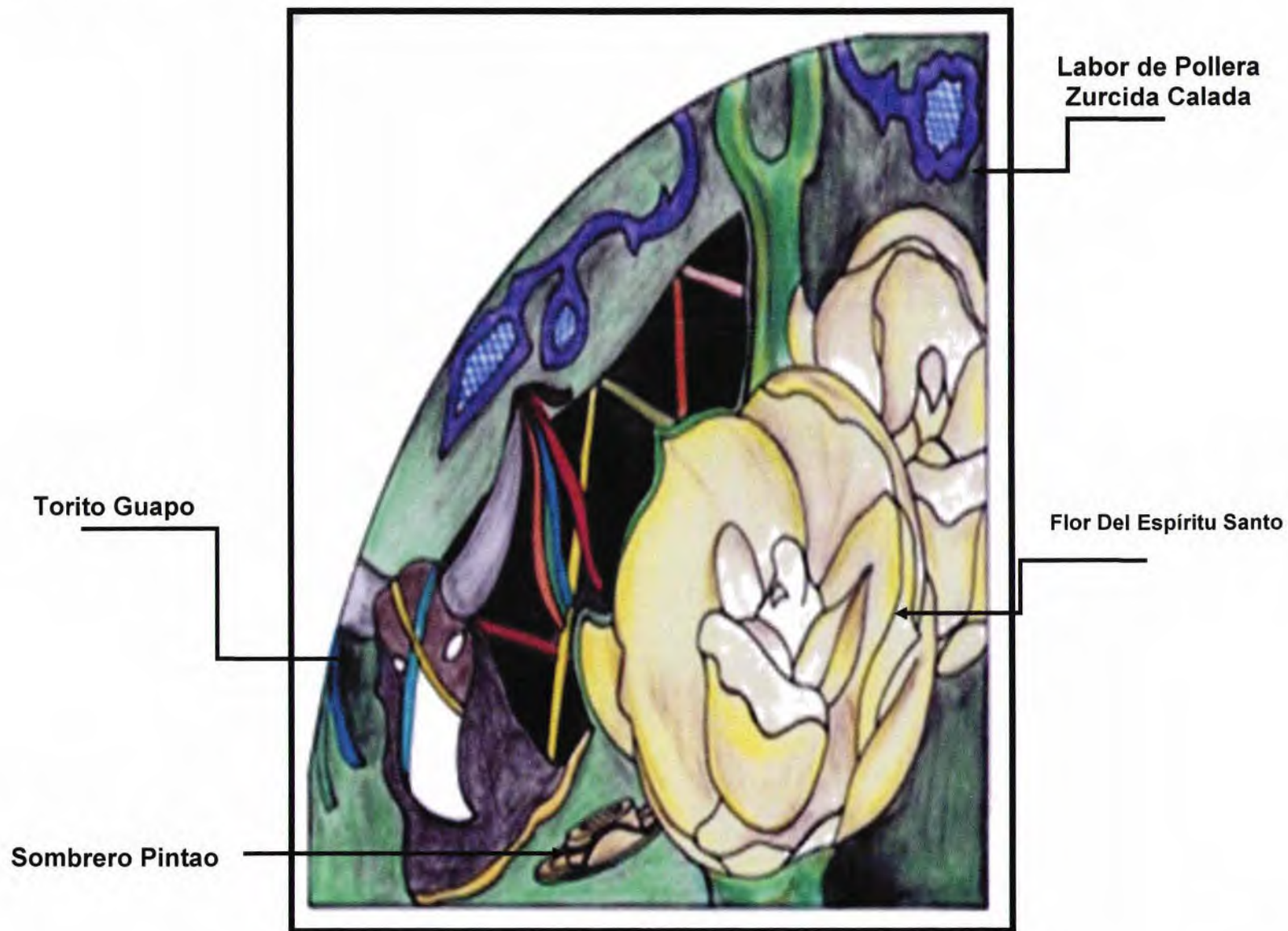


Figura N° 74. Número 3: Boceto para Modelo C.



5.8.2. Bocetos de dibujos artísticos para mural de interiores

Figura N° 75. Número 1: Boceto para Modelo A



Boceto diseñado para la escuela Sergio Pérez Delgado en la comunidad de Monagrillo, Chitré, provincia de Herrera-Panamá.

Figura N° 76. Número 2: Boceto para Modelo B.

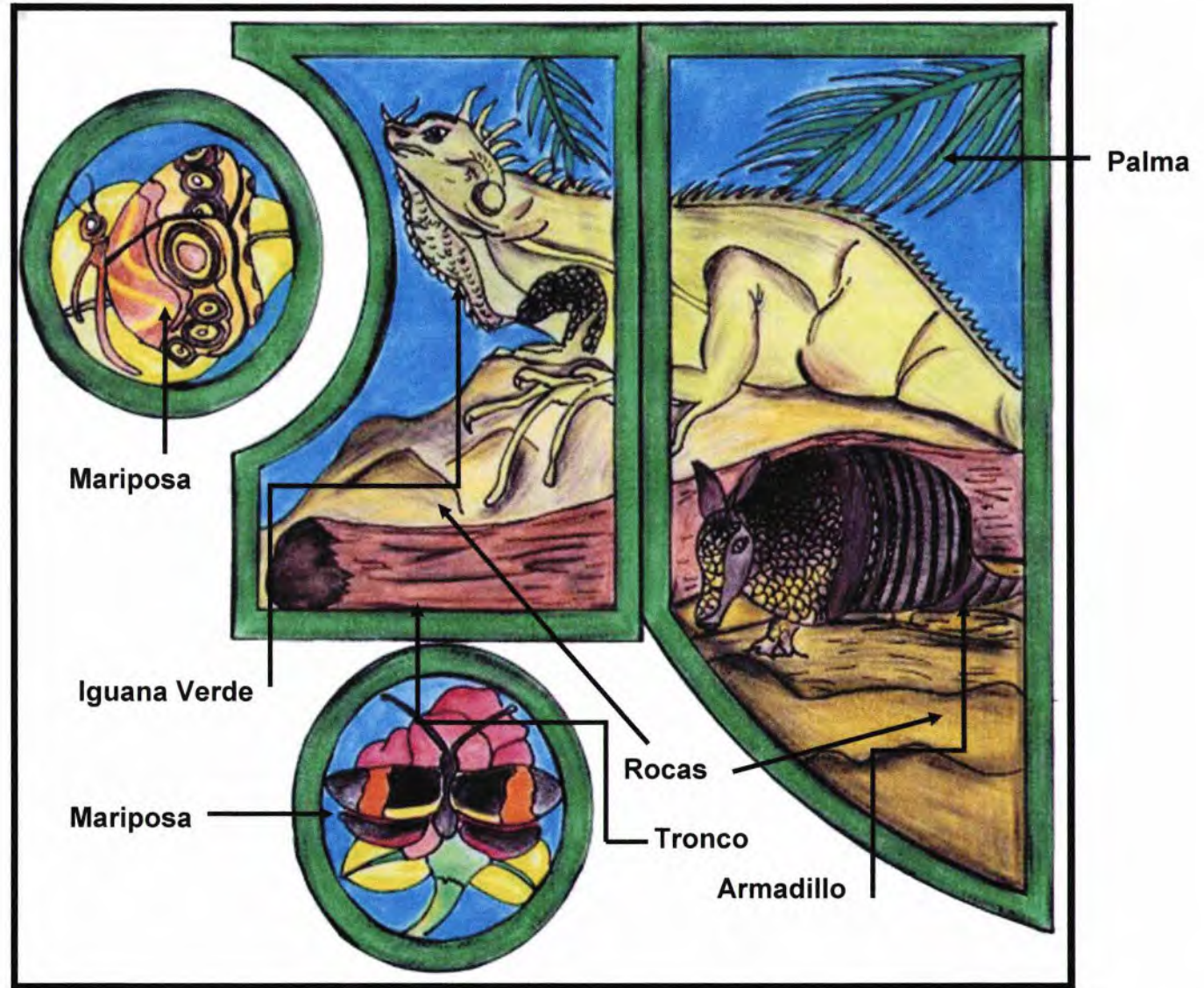
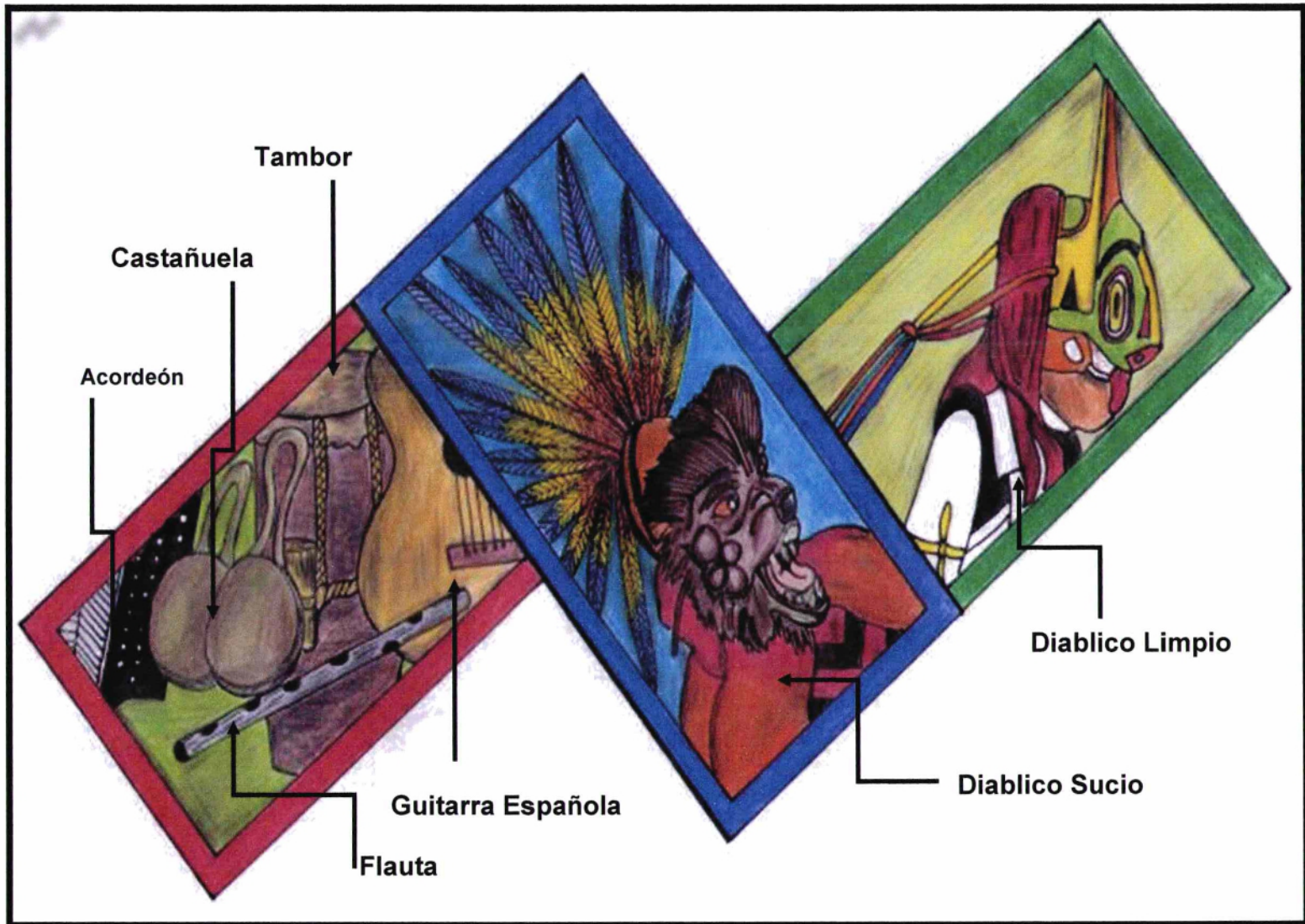


Figura N° 77. Número 3: Boceto para Modelo C.



5.9. Proyecto final

El proyecto final contempla la escogencia de los diseños que se van a trabajar a la realidad como modelos estructurales, los cuales servirán para probar que el proyecto titulado, **“Murales Decorativos Aplicando Nuevos Usos De La Arcilla y Técnicas Cerámicas”**, es factible y rentable para el sector privado y gubernamental, como: hoteles, locales comerciales, restaurantes, bancos, edificios gubernamentales, aceras y áreas verdes municipales, etc.

5.9.1. Murales de exterior e interior escogidos.



Figura N° 78. Mural de exteriores escogido.

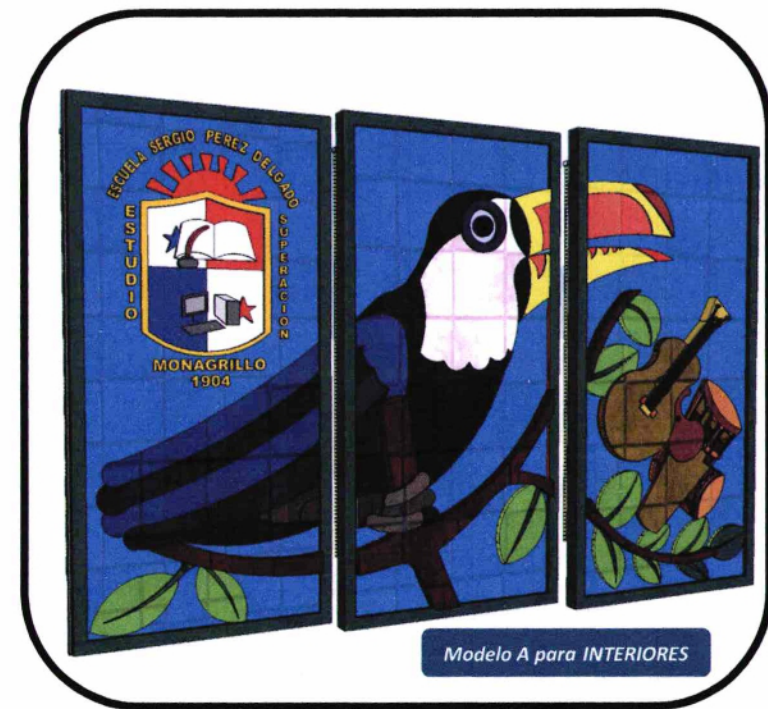
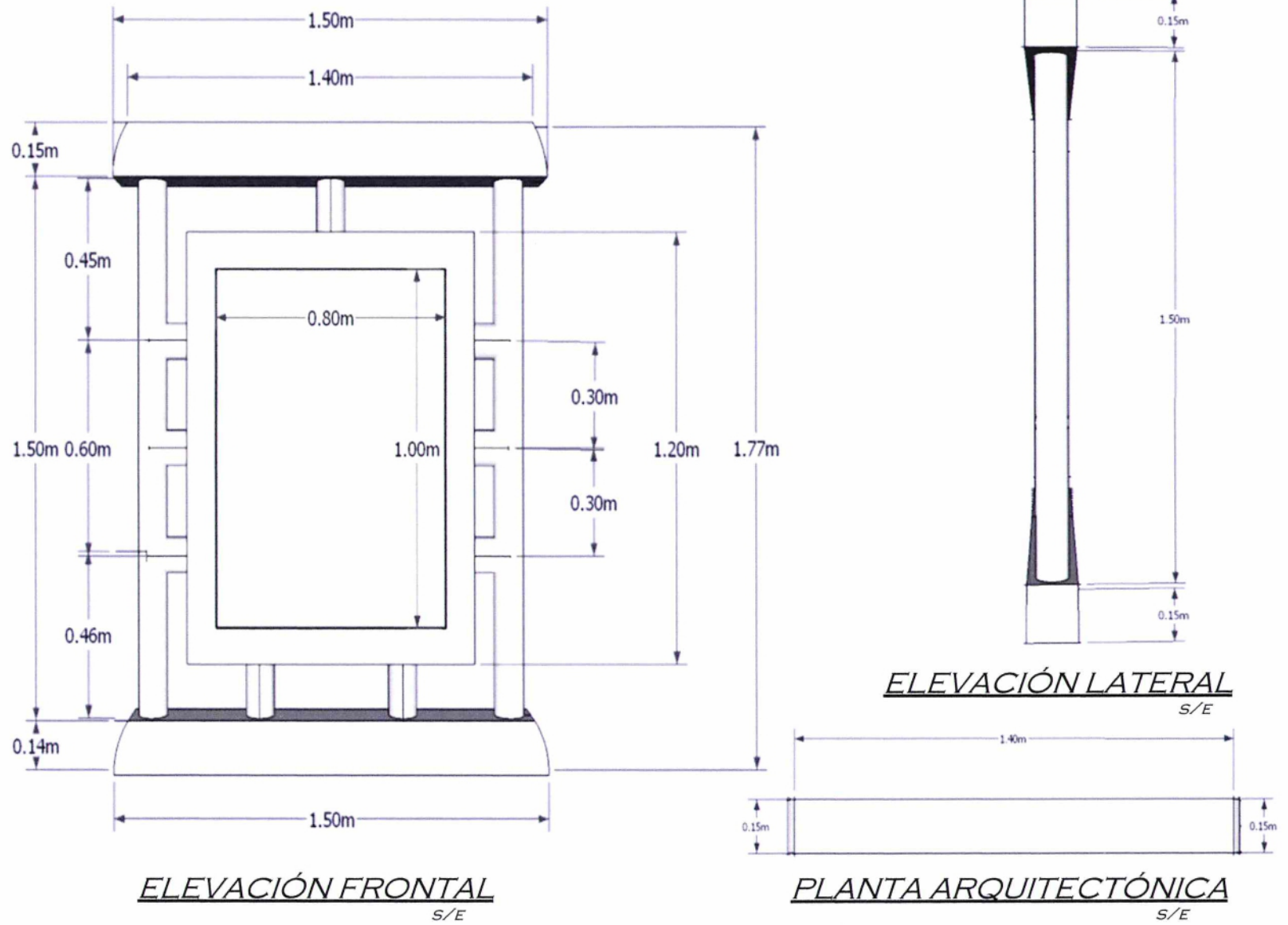
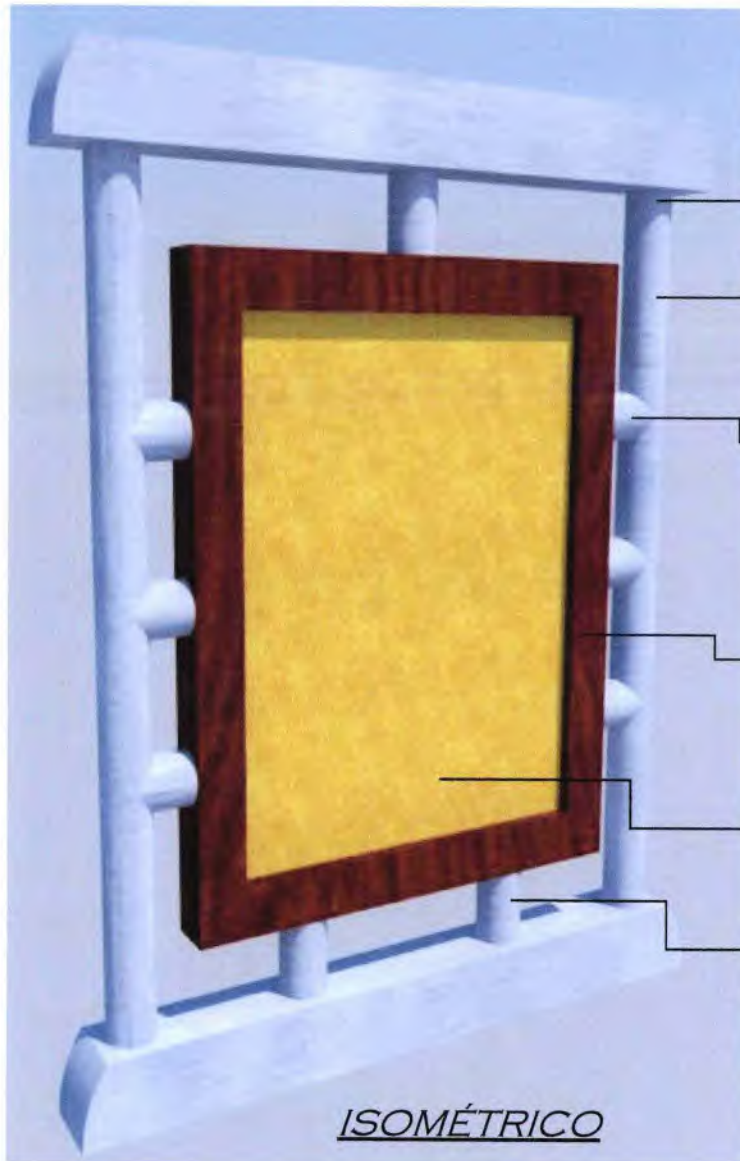


Figura N° 79. Mural de exteriores escogido.

5.9.2. Planta y elevaciones: Mural A, para Exteriores



5.9.2.1. Detalles de construcción de Mural A, para Exteriores



A Unión de tubo rectangular Cal. 20 de 6" x 6" x 59" con tubo redondo Cal. 20 de 4" x 59", hecha con soldadura 60/11, en forma de costura en su parte posterior.

B Tubo redondo Cal. 20 de 4" Ø x 59", unido en sus dos extremos a tubos cuadrados de 6" x 6" x 59".

C 6 tubos redondos galvanizados Cal. 20 de 4" x 4^{3/4}" , unidos a tubo redondo de 4" x 59" y a platina llana de 4" x 47^{1/4}" x 1^{1/4}". (Ver detalle de unión en la siguiente página).

D Marco rectangular MDF de 4" x 39^{1/4}" x 47^{3/4}" x 1^{1/2}", curado en su superficie con sellador.

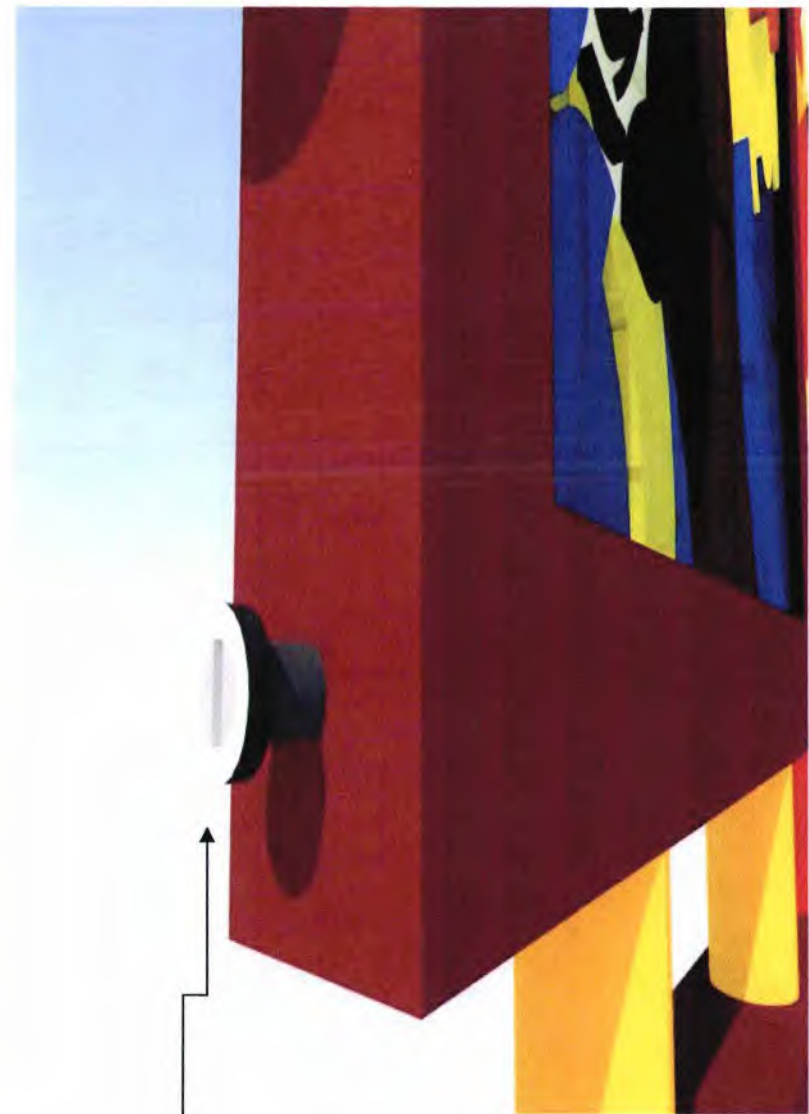
E Lámina MDF de 39^{1/4}" x 47^{3/4}" x 1^{1/2}" curada con sellador.

F Tres tubos redondos Cal. 20 de 4" x 6", unidos a platina llana de 4" x 47^{1/4}" x 1^{1/4}".

G 28 tornillos transcables de 6". (Ver detalle en la siguiente página).



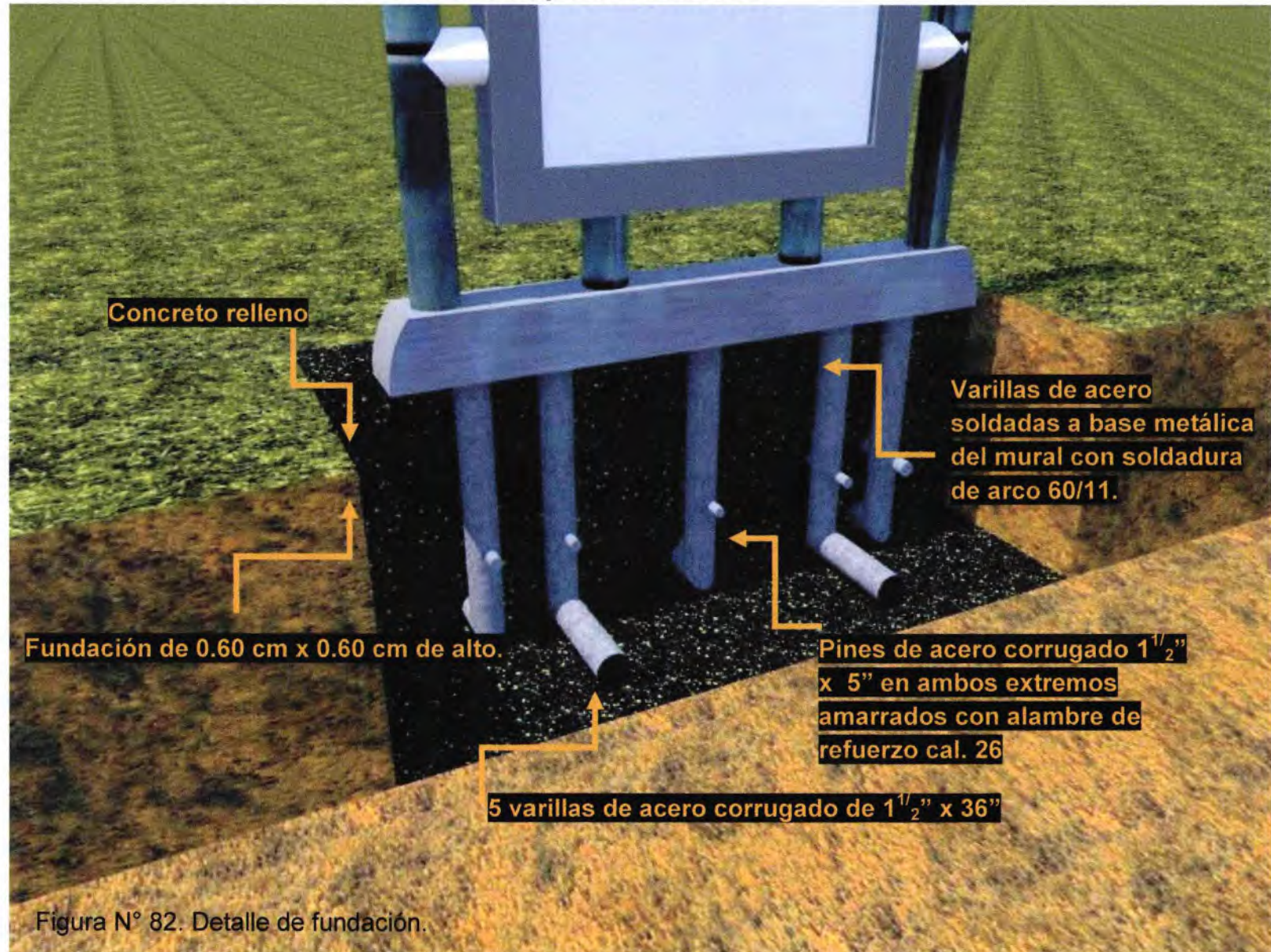
Figura N° 80. Detalle de soldadura de costura.



Tornillos transrocables de 6".

Figura N° 81. Detalle de colocación de tornillos.

5.9.2.2. Detalle de fundación: Mural A, para Exteriores



5.9.2.3. Técnicas cerámicas utilizadas: Mural A, para Exteriores

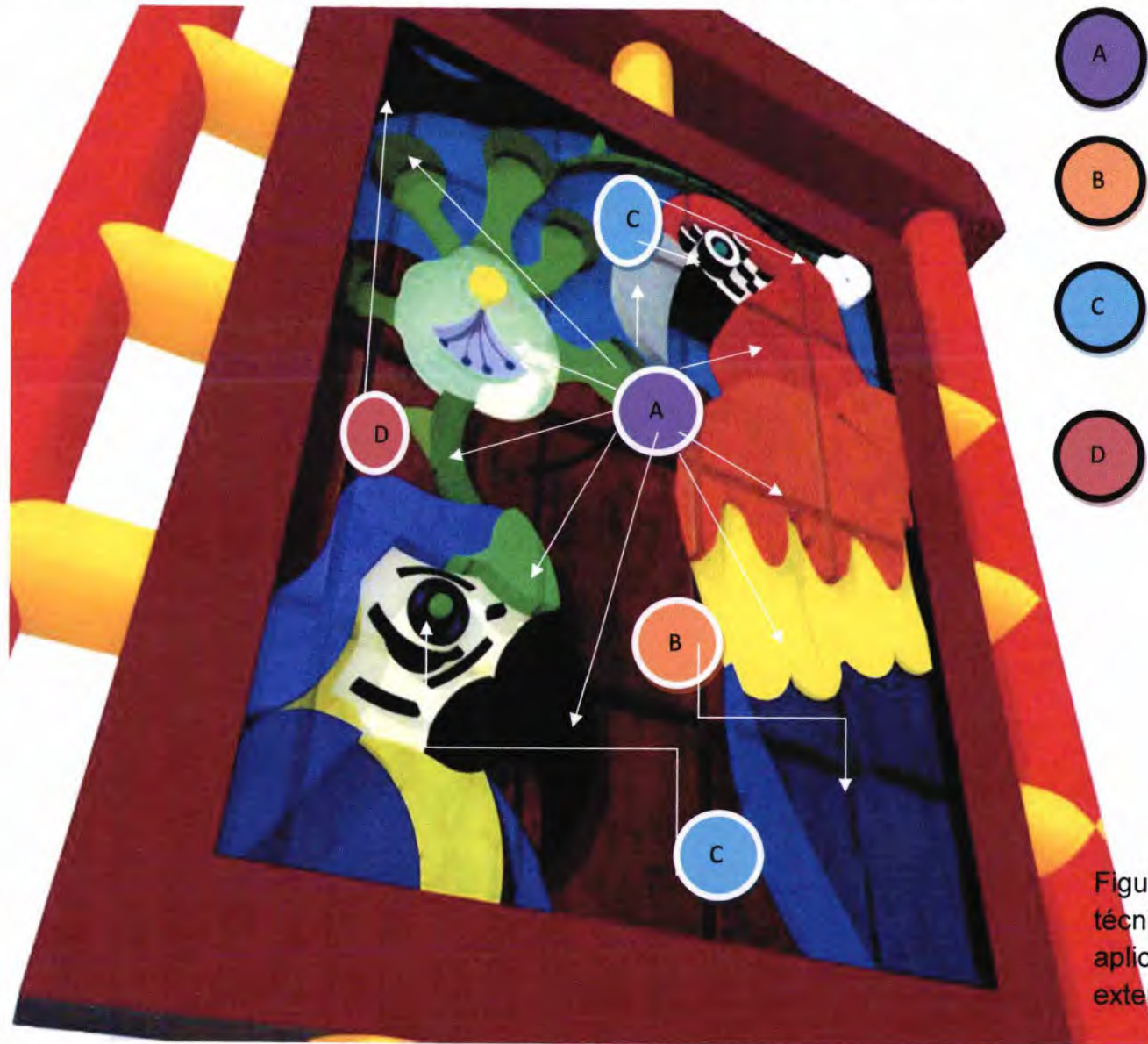


Figura N° 83. Diferentes técnicas de cerámica aplicadas en el mural de exteriores.

5.9.2.4. Cuadros de Costos: Mural A, para Exteriores

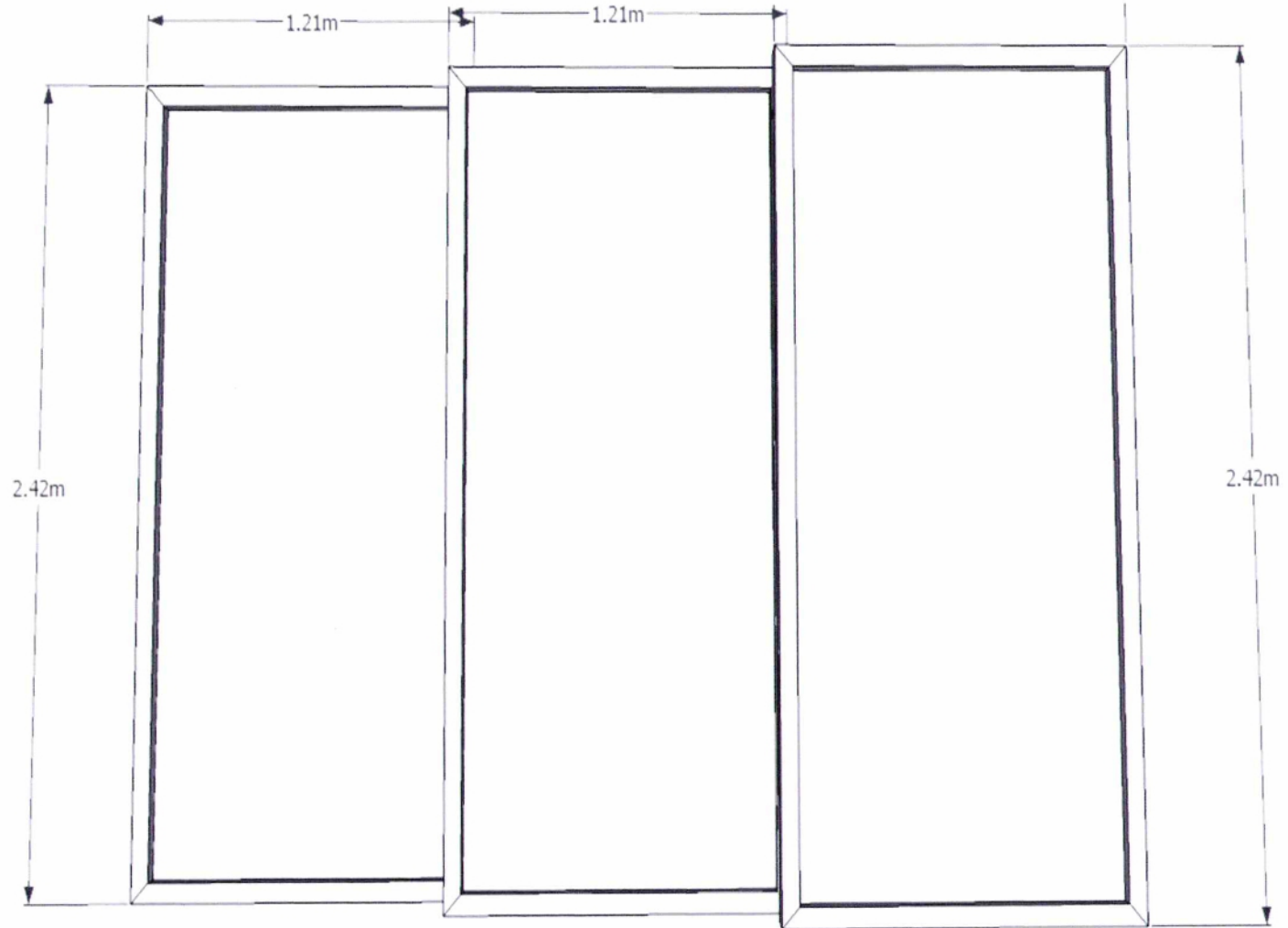
MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL + 7%
Tubo cuadrado galvanizado de 6" x 6" x 10'	1	45.00	48.15
Tubos redondos galvanizados de 4" x 10'	2	40.00	42.80
Platina de 4" x 10' x ¼"	1	22.00	23.54
Tornillos transroscales de 6"	28	4.20	4.49
Lámina MDF de 4" x 8" x 1 ¼"	1	63.00	67.41
Libras de clavos sin cabeza de 2"	3	1.20	1.28
Libras de soldadura	5	4.00	4.28
Pliegos de lija dura tipo 140	10	7.50	8.02
Pliegos de lija fina gris 160	5	6.00	6.42
Varilla de acero corrugado de 1 ½" x 20'	1	10.25	10.97
Libras de alambre de refuerzos	2	2.30	2.46
Bolsas de cemento gris	3	29.40	31.46
Yarda de piedra picada	½	11.00	11.77
Yarda de arena	½	9.25	9.90
Galón de pintura acrílica blanca para cerámica	1	45.00	48.15
Galón de pintura acrílica amarilla para cerámica	1	48.50	51.90
Galón de pintura acrílica azul para cerámica	1	48.50	51.90
Galón de pintura acrílica roja para cerámica	1	48.50	51.90
Galón de pintura acrílica negra para cerámica	1	45.00	48.15
Galón de sellador para madera	¼	14.50	15.52
Galón de pintura antioxidante	¼	15.25	16.32
Galón de plastogón	¼	22.25	23.81
Bolsa de cemento jamón	2	13.00	13.91
Mano de obra de soldadura y chapistería		90.00	96.30
Mano de obra de instalación de armazón metálicos		75.00	80.25
Preparación de material arcilloso		150.00	160.50
Elaboración de piezas con el diseño escogió aplicando las técnicas.	20	10.70	214.00
Lijado de piezas		25.00	26.75
Quema de piezas en horno cerámico		35.00	37.45
Pintado y decoración de piezas		120.00	128.40
Esmaltado de piezas		60.00	64.20
Instalación de piezas en el sobre		50.00	53.50
Bocetos, planos y renders		400.00	428.00
Costo de Diseño		454.75	486.58
COSTO TOTAL			2370.44

5.9.2.5. Mural A, para Exteriores instalado.

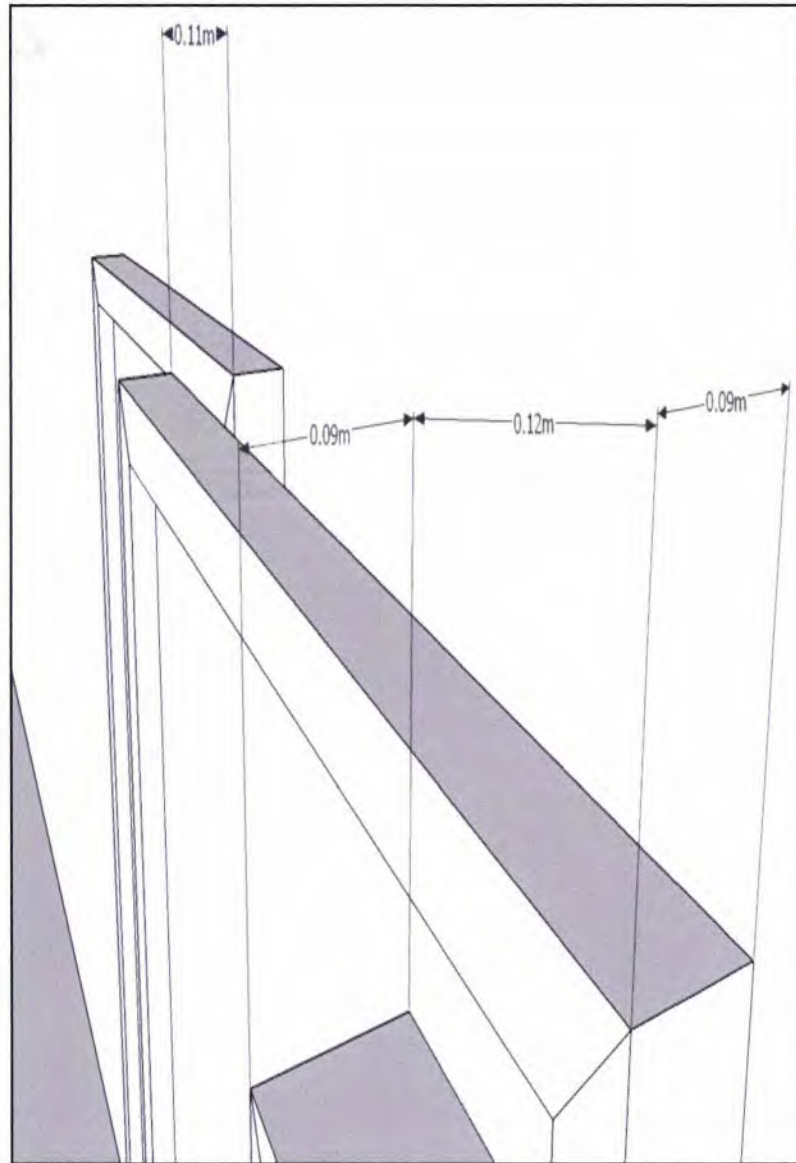


Figura N° 84. Mural A para Exteriores, instalado en el parque La Piscina, Chitré, Provincia de Herrera.

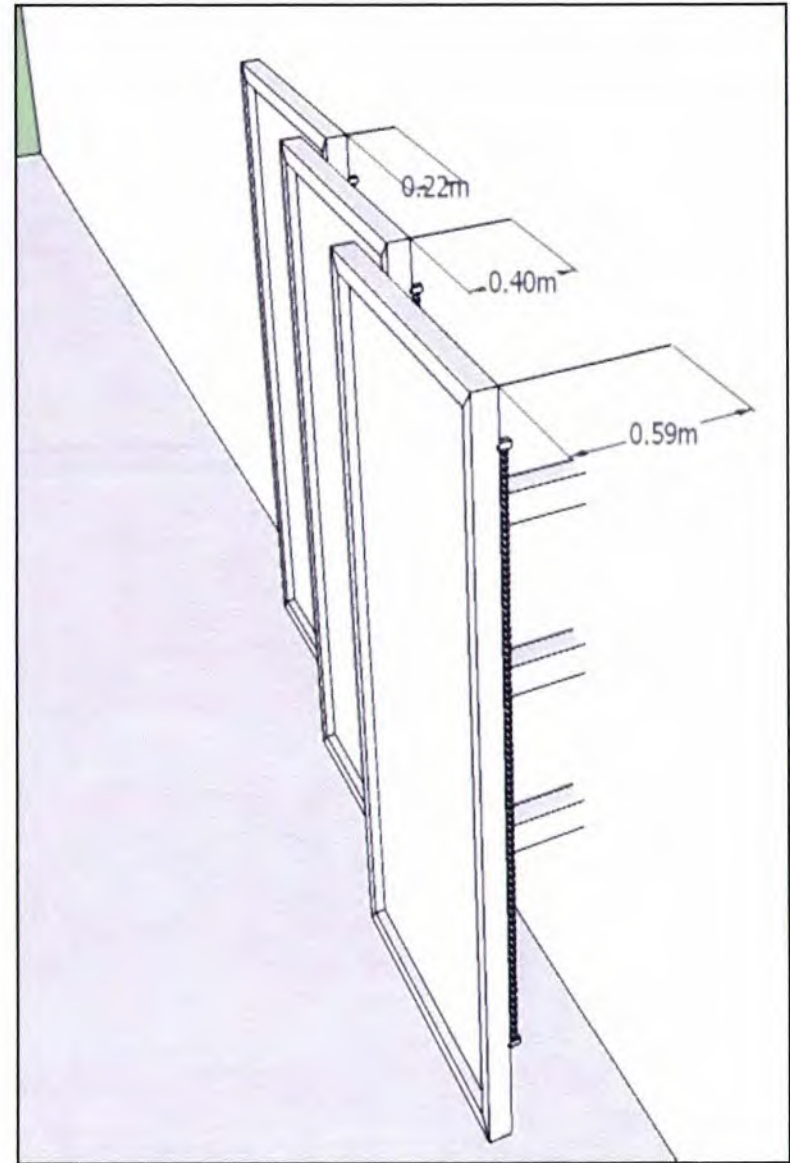
5.9.3. Planta y elevaciones: Mural A para Interiores



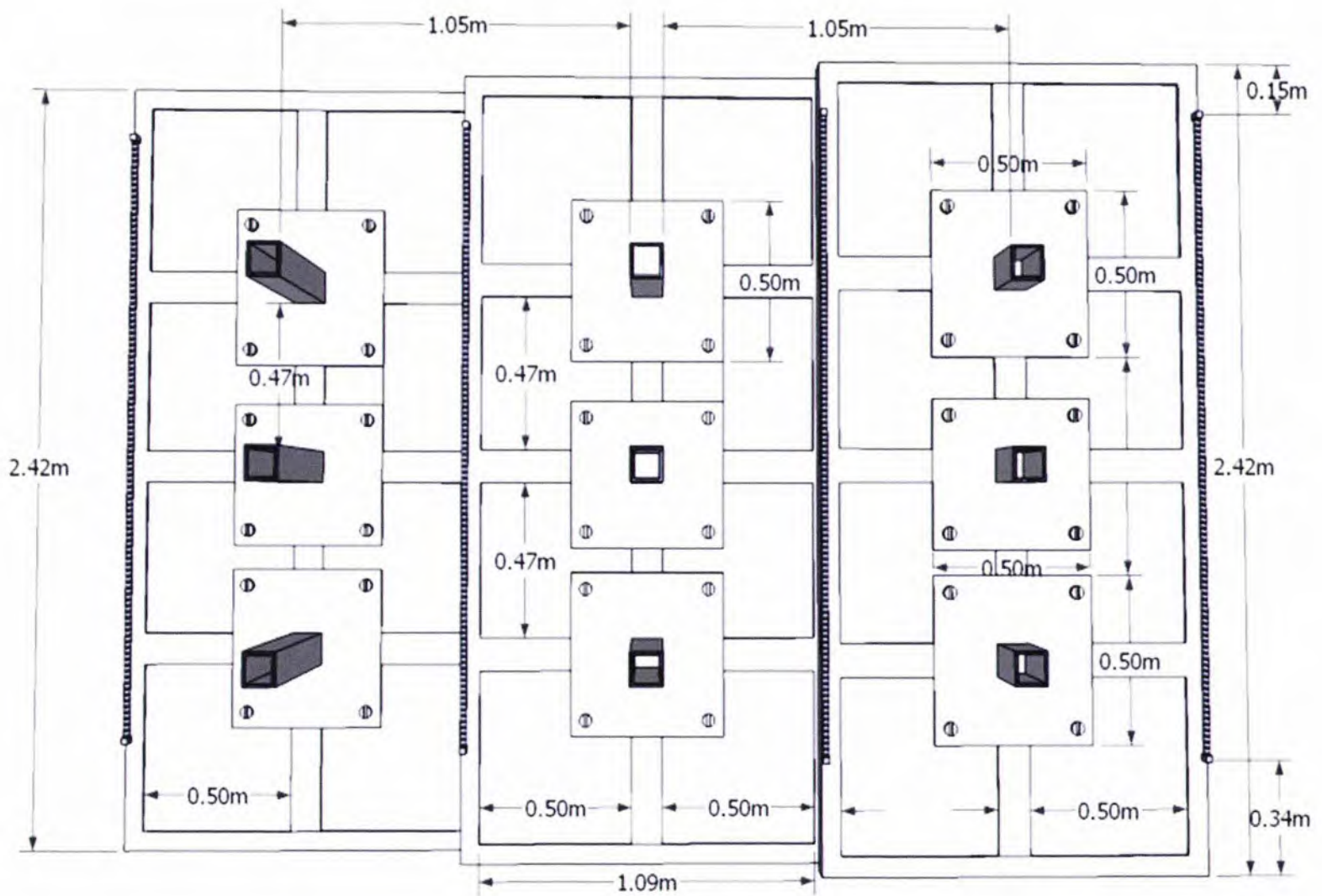
ELEVACIÓN FRONTAL
S/E



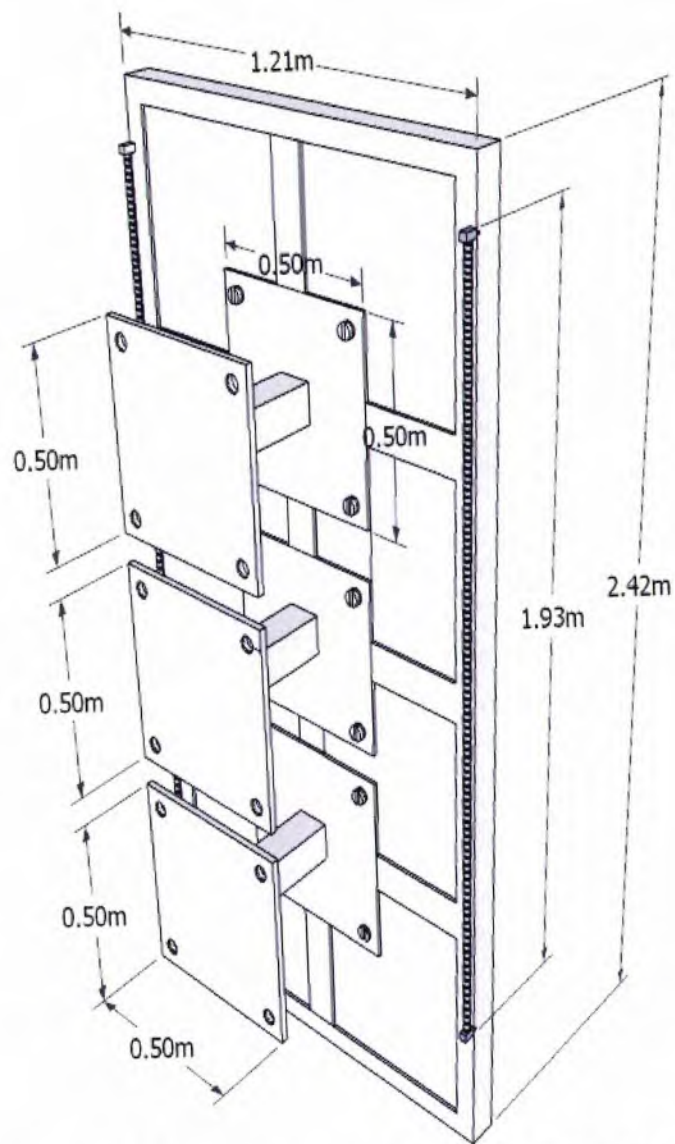
ELEVACIÓN LATERAL -A-
S/E



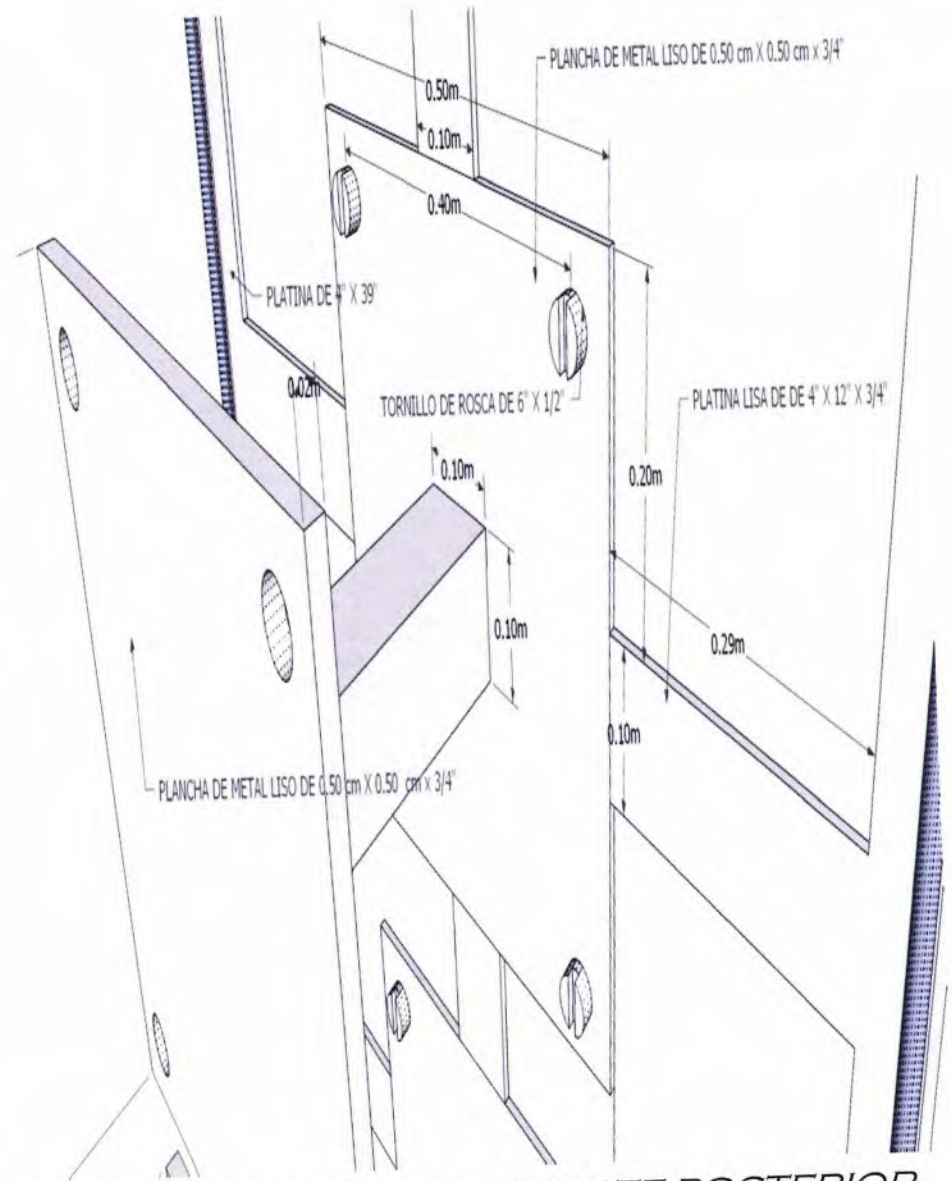
ELEVACIÓN LATERAL -B-
S/E



ELEVACIÓN POSTERIOR
S/E



DETALLE - A – SOPORTE POSTERIOR
S/E



DETALLE - B – SOPORTE POSTERIOR
S/E

5.9.3.1, Detalles de construcción de Mural A, para Interiores

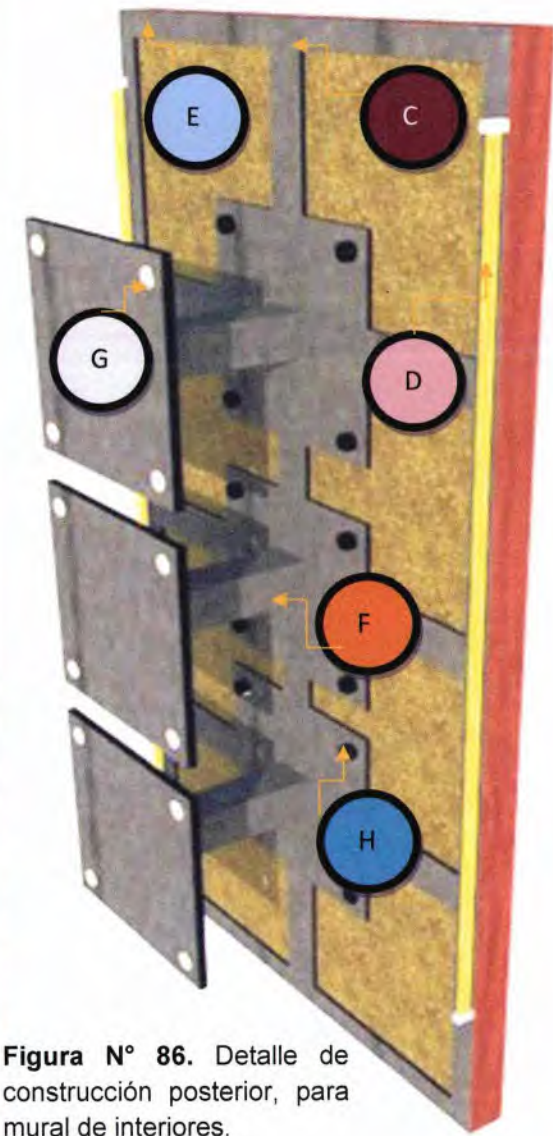
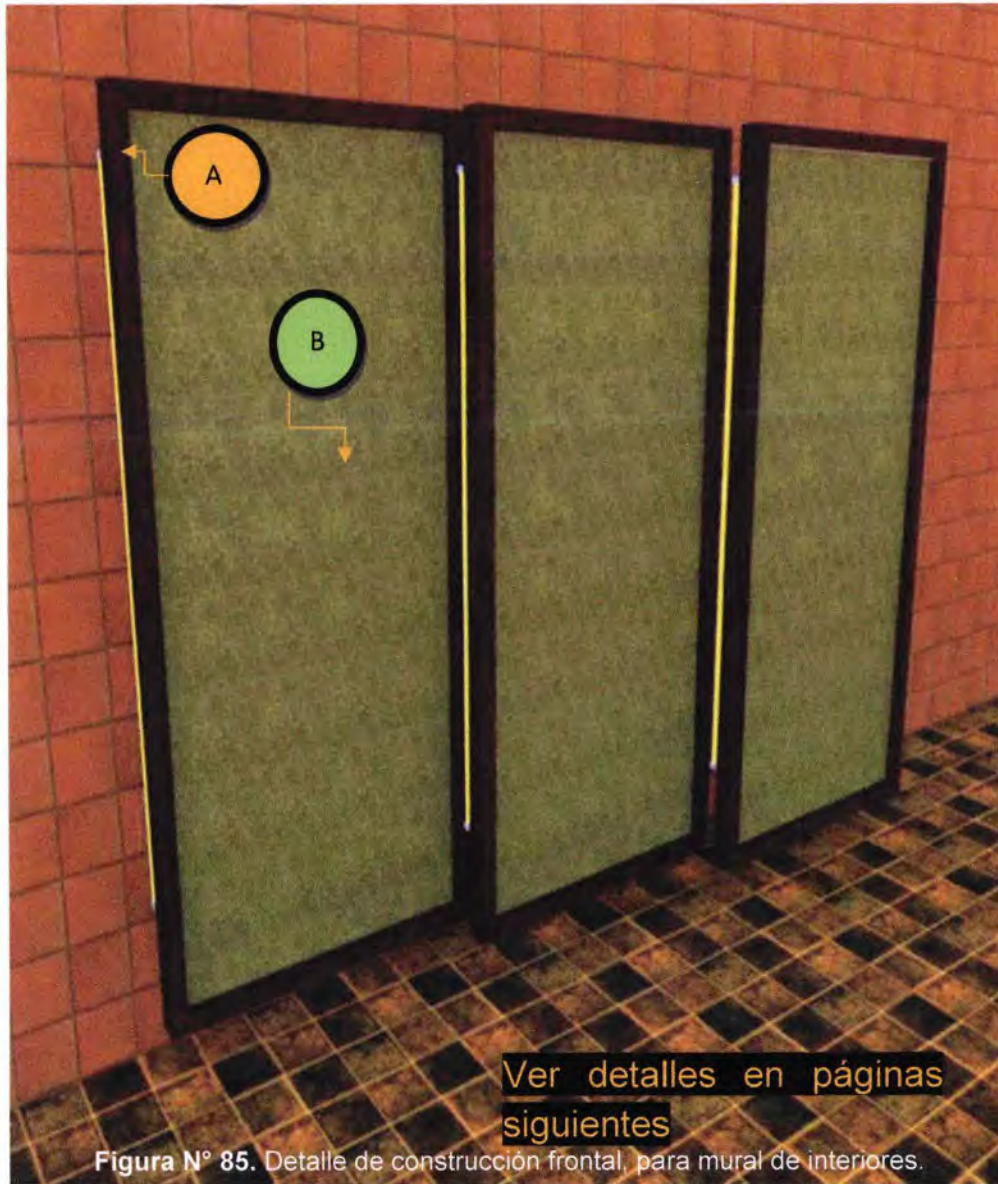




Figura N° 87. Detalle de construcción. Unión de sobre y marco, mediante clavos galvanizados.

Clavos de 3" galvanizados, para unir el marco de madera con el soporte de MDF, el cuál es asegurado con pegamento ó cola blanca.

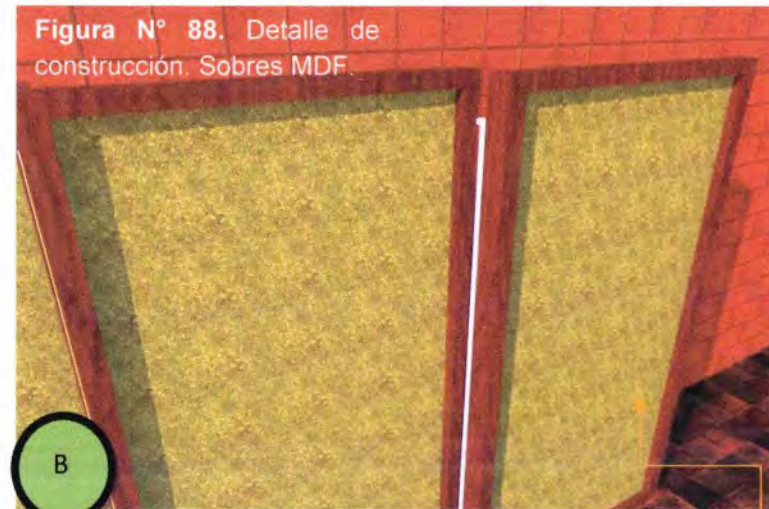
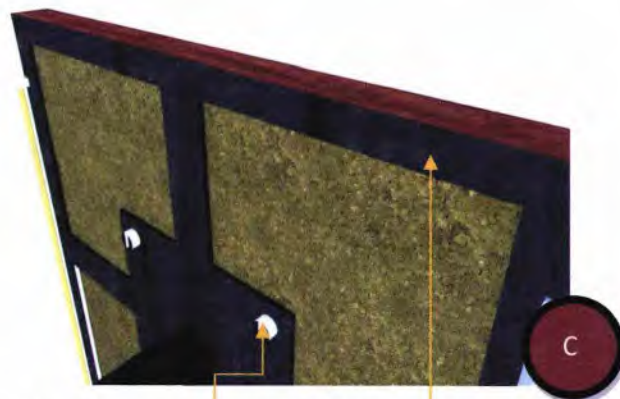


Figura N° 88. Detalle de construcción. Sobres MDF.

4 sobres MDF de 4' x 8' x 1/2", tres para la base del mural y uno para la confección de los marcos



Tornillos con tuerca galvanizados de 3", en platinas laterales y planchas centrales de soporte.

Figura N° 89. Detalle de construcción. Tornillos con tuercas.

Lámparas fluorescentes de 1 1/2" x 76" conectadas con sistema de cables a la pared principal.

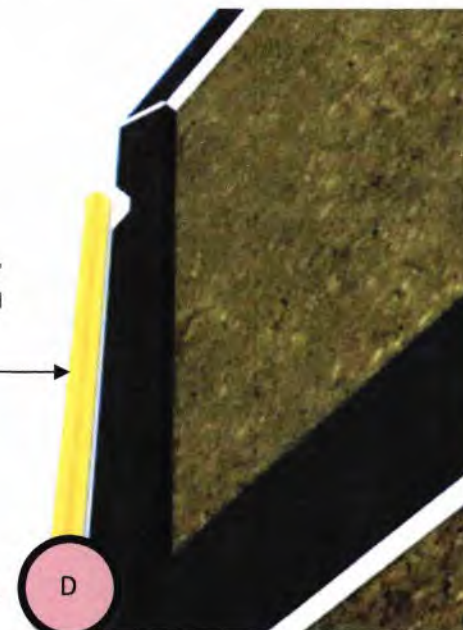
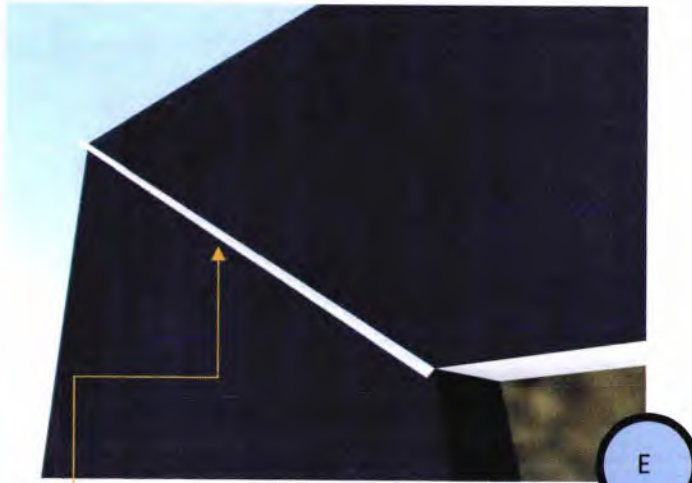
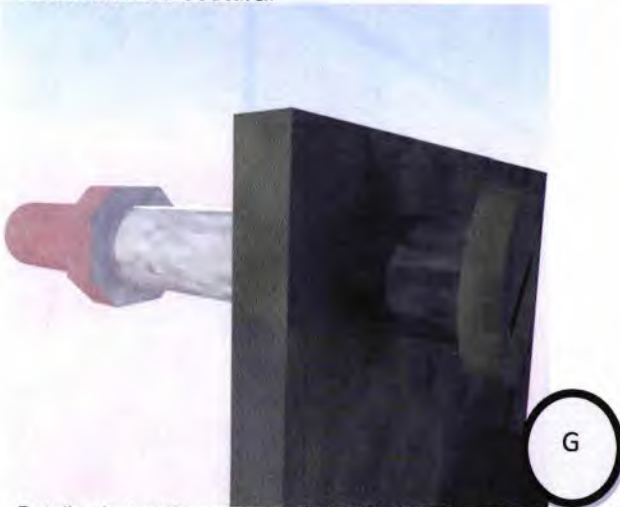


Figura N° 90. Detalle de construcción. Lámparas fluorescentes.



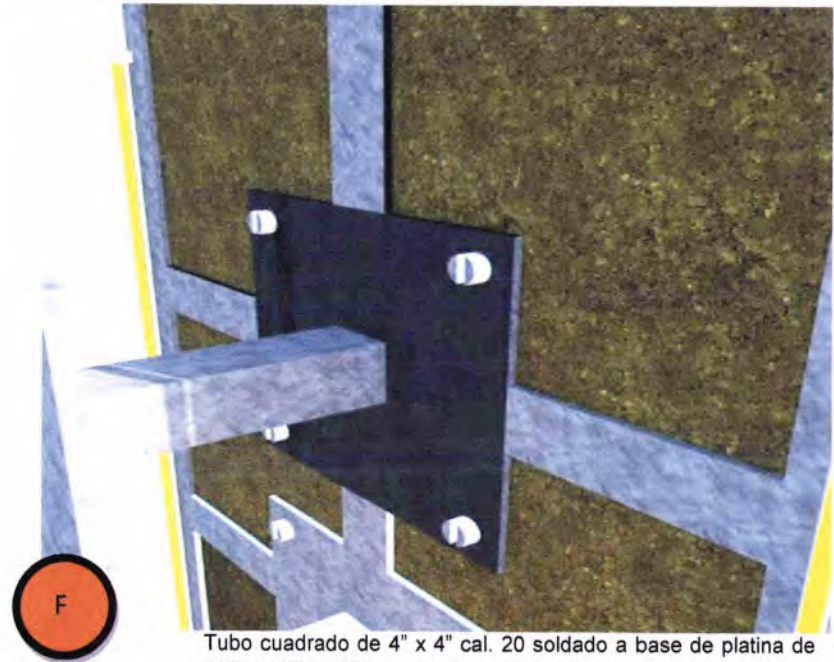
Costura de soldadura en los cuatros extremos y uniones del soporte.

Figura N° 91. Detalle de construcción. Unión con soldadura de costura.



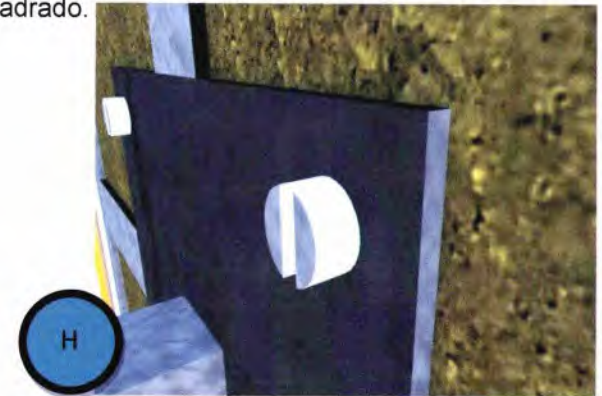
Detalle de tornillo con tuerca de 1" $\frac{1}{2}$ " x 20", para amarrar la platina base con la pared.

Figura N° 93. Detalle de construcción. Tornillo con rosca y tuerca.



Tubo cuadrado de 4" x 4" cal. 20 soldado a base de platina de 50" x 50" x $\frac{3}{4}$ ", agarrados con tornillos con tuercas de 3" galvanizados.

Figura N° 92. Detalle de construcción. Tubo cuadrado.



Tornillos con tuercas de 3" galvanizados.

Figura N° 94. Detalle de construcción. Colocación de tornillo en la platina.

5.9.3.2. Técnicas cerámicas utilizadas: Mural A, para Interiores.

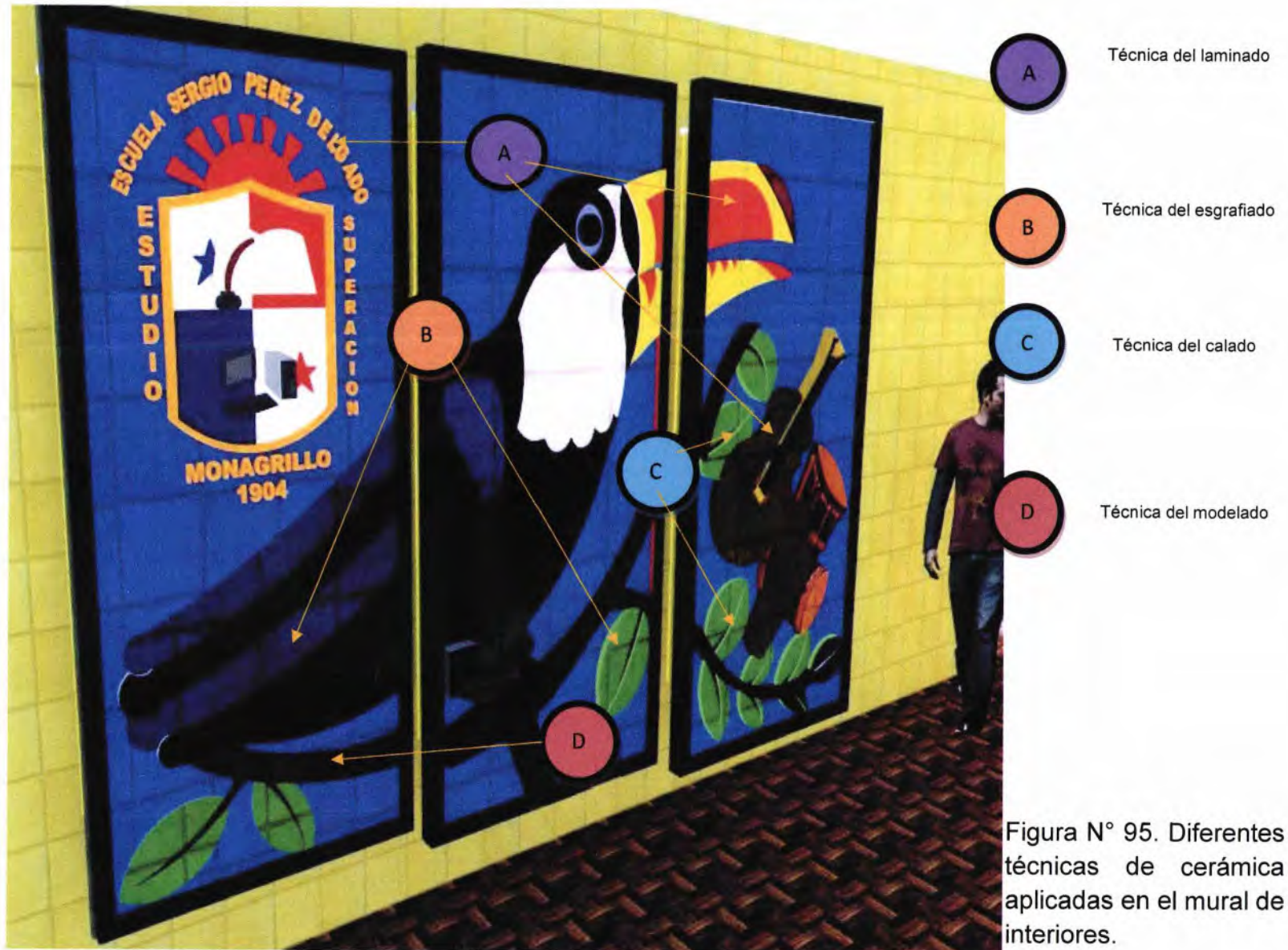


Figura N° 95. Diferentes técnicas de cerámica aplicadas en el mural de interiores.

5.9.3.3. Cuadros de Costos: Mural A, para Interiores

MATERIALES	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL + 7%
Tubo cuadrado galvanizado de 6" x 6" x 10'	2	45.00	96.30
Platina de 4" x 10' x 1/4"	4	22.00	94.16
Tornillos con tuercas de 1" x 20"	42	2.30	103.36
Lámina MDF de 4" x 8" x 1 1/4"	4	63.00	269.64
Libras de clavos de 3" galvanizados"	8	1.65	14.12
Libras de soldadura	12	4.00	51.36
Pliegos de lija dura tipo 140	15	1.15	18.46
Pliegos de lija fina gris 160	15	1.32	21.12
Tornillo de 3" con rosca	126	0.45	60.67
Plancha de metal de 4' x 8' x 3/4"	1	165.00	176.55
Lámparas fluorescentes	6	26.75	171.74
Rollo de alambre cero eléctrico de 100'	1	60.00	64.20
Galón de pintura acrílica blanca para cerámica	2	45.00	96.30
Galón de pintura acrílica amarilla para cerámica	2	48.50	103.79
Galón de pintura acrílica azul para cerámica	2	48.50	103.79
Galón de pintura acrílica roja para cerámica	2	48.50	103.79
Galón de pintura acrílica negra para cerámica	2	45.00	96.30
Galón de sellador para madera	1	30.27	32.39
Galón de pintura antioxidante	1	32.75	35.04
Galón de plastogón	1/4	22.25	23.81
Mano de obra de soldadura y chapistería		480.90	514.56
Mano de obra de instalación de armazón metálicos		290.00	310.30
Preparación de material arcilloso		265.00	
Elaboración de piezas con el diseño escogió aplicando las técnicas.	96	10.80	1036.80
Lijado de piezas		75.00	80.25
Quema de piezas en horno cerámico		135.00	144.45
Pintado y decoración de piezas		220.00	235.40
Esmaltado de piezas		90.00	96.30
Instalación de piezas en el sobre		120.00	128.40
Bocetos, planos y renders		700.00	749.00
Costo de Diseño			800.00
COSTO TOTAL			5832.35

5.9.3.4. Mural A, para Interiores instalado (Escogido para confección).



Figura N° 96. Mural de Interior llevado a la realidad. Confeccionado en el Taller de Cerámica de INADEH, Azuero, escogido para la Escuela Primaria Sergio Pérez Delgado, ubicada en el corregimiento de Monagrillo, Chitré – Provincia de Herrera, República de Panamá.

CAPÍTULO VI : MANUAL PARA LA ELABORACIÓN
DE MURALES UTILIZANDO LA
ARCILLA CON PAPEL Y LAS
TÉCNICAS CERÁMICAS

Presentación

La preservación de nuestras costumbres y tradiciones, el interés por la conservación de los recursos naturales como: flora y fauna de la región de Azuero, a través del arte, con la confección de murales realizados a partir de la arcilla con papel, es el principal objetivo de la realización de este manual, además de contribuir a educar niños, jóvenes y adultos sobre la importancia del **reciclaje**; en este caso con el uso del papel periódico que se desecha a diario en cada uno de los hogares panameños, el cual se puede mezclar con arcilla gris para crear nuevas consistencias en la composición del material que se utiliza para hacer artesanías como por ejemplo, murales cerámicos para exteriores e interiores; y por último, la necesidad de que la población antes mencionada aprenda cómo se logra confeccionar murales, trabajados con las técnicas de cerámicas utilizadas día a día por los artesanos areneros.

Para la elaboración de este manual se tomó en cuenta la metodología constructivista en base a una enseñanza teórica práctica; explicada e ilustrada con todos los pasos necesarios, para que cada lector lo ejecute en cualquier taller de cerámica.



6.1. Fabricación de la materia prima (arcilla con papel).

Unos de los elementos más importantes del alfarero, artesano y el diseñador en artes aplicadas es contar en su taller con una materia prima que contenga excelentes propiedades químicas, orgánicas y plásticas para lograr buenos acabados en su trabajo final.

Desde hace mucho tiempo atrás, los alfareros y artesanos areneros utilizaban dos tipos de arcilla, la roja y la gris, siendo esta última la más empleada en la confección de diferentes artesanías como pots, vasijas, vajillas, esculturas de diferentes tamaños, etc.

Este tipo de arcilla la extraían de vetas ubicadas en el distrito de Pesé, lugar cercano al corregimiento de La Arena de Chitré, pero en los últimos doce años y bajo acuerdo con el Gobierno Nacional de Panamá, la arcilla se extrae de una veta ubicada en el corregimiento del Rincón, distrito de Santa María, provincia de Herrera, (ver capítulo cuatro) la cual es administrada por la asociación de artesanos areneros.

La arcilla gris utilizada para confeccionar los distintos murales cerámicos es igual que la empleada por los artesanos areneros y se encuentra en el taller cerámico de I.N.A.D.E.H. sede de Herrera. Debido al acuerdo existente entre los artesanos y el gobierno nacional, el I.N.A.D.E.H. puede extraer arcilla gris para el funcionamiento del taller de cerámica.



Figura N° 97. Molino Industrial necesario para la tritución de la tierra de forma rápida.

Para la ejecución y realización del proyecto final, se solicitó un permiso a esta institución para utilizar su instalación y equipo.

La mezcla particular de papel con arcilla gris nunca se ha utilizado en Panamá para la elaboración de piezas de cerámica de ningún tipo, ya que es una técnica completamente nueva en Panamá.

En la elaboración de la arcilla con papel hay que tener presente los siguientes pasos:

6.1.1. Pulverización

Se le llama pulverización al proceso de desmenuzar la tierra que está en su estado natural (terrones de gran tamaño) a partículas pequeñas. Los pasos para la pulverización son los siguientes:

1. Se empieza con la extracción de los terrones del depósito utilizando herramientas como la piqueta, carretilla y pala de punta, donde posteriormente se traslada al molino para su trituración. El molino es una máquina industrial en la cual hay que tener mucho cuidado en su manejo, ya que cuenta con gran fuerza de arranque y en su estructura exterior se encuentra una correa que mueve el motor a gran velocidad, por lo tanto hay que guardar la distancia correcta señalada en el piso mediante líneas amarillas de seguridad.
2. Se deposita la tierra con el uso de pala cuadrada en la parte superior o entrada que posee el molino, donde posteriormente sale ya triturada por la parte inferior. Mediante la previa instalación de un saco de hilo en esta salida, se procede a llenar el mismo del material triturado. Posteriormente se traslada el material a la mesa de trabajo para seguir con el siguiente paso.

6.1.2. Colado

Realizado el proceso de pulverización de la tierra se procede al siguiente paso: "El colado".

El colado es el procedimiento que se utiliza para eliminar las impurezas y contaminaciones de elementos extraños de la tierra arcillosa. Se utilizan mallas de metal o plástico de diferentes calibres, según la pieza que se vaya a trabajar. El grosor de las celdas de los coladores se mide en base a números, los cuales son indicados en calibre. Por ejemplo, si se pretende confeccionar una vajilla fina lo ideal sería emplear coladores calibre cincuenta, setenta y ochenta.

Hay coladores de diferentes tamaños y formas. El colador que se emplea para depurar la tierra que se utiliza para la confección de las distintas piezas del mural de cerámica, es el de cocina. Este colador resulta muy práctico por su peso y tamaño (el cuál puede variar) debido a que es de plástico y posee maya calibre 20, ideal para este tipo de trabajo de gran dimensión y proporción.

El método de uso ideal para este tipo de coladores es depositar por medio de una vasija plástica, cantidades pequeñas de tierra y luego realizar movimiento circulares de izquierda a derecha en sentido a las manecillas del reloj, para que el material caiga de manera uniforme y no levante nubes de polvo a su alrededor. Todo esto se realiza sobre la mesa de trabajo del taller de cerámica, la cual debe de ser de concreto preferiblemente.

6.1.3. Preparación de pulpa de papel

En la preparación de la pulpa de papel se contemplo los siguientes pasos:

1. Selección del tipo de papel a utilizar. Aunque básicamente



Figura N° 98. Notase como después de picado el papel se procede a desmenuzarlo con batidora industrial. Esta batidora posee un sistema de cuchillas de acero inoxidable, la cual permite un trabajo fácil y limpio

la composición del papel es la misma para todos los productos fabricados a partir de éste, se optó por utilizar el papel periódico por:

- ✓ Ser muy común y encontrarse grandes volúmenes en los desperdicios de los hogares panameños.
 - ✓ El uso del papel de periódico en combinación con la arcilla gris despertó el interés por el reciclaje, a los niños, jóvenes y adultos.
 - ✓ Conserva mejor su composición natural.
3. Seleccionado el tipo de papel (papel periódico) se le procede a picar en pequeños pedazos de tamaño uniforme, que oscilen entre uno o dos centímetros cuadrados.
 4. Luego se procede a depositar el papel ya picado en recipientes de cinco galones hasta un poco más de la mitad.
 5. Se le vierten cuatro galones de agua por cada recipiente.



Figura N° 99. Combinación de papel molido sobre arcilla.

6. Se deja en reposo por veinticuatro horas, para que el papel absorba agua y se vaya desmenuzando convirtiéndose en pulpa de papel nuevamente.

7. Se bate con licuadora eléctrica industrial por espacio de cinco minutos convirtiéndolo en una masa espesa.

8. Finalmente se pasa por una malla o colador para eliminar el exceso de agua y luego se mezcla con la tierra preparada con anterioridad.

6.1.4. Mezcla de arcilla gris preparada con pulpa de papel

Este proceso empieza vertiendo la tierra previamente colada a lo largo de la mesa de trabajo donde se esparce desde su centro hacia afuera para formar una abertura donde posteriormente se vierte la pulpa de papel preparada.

Antes de realizar este procedimiento, hay que pesar el total de tierra y pulpa de papel que se va mezclar para aplicar la siguiente fórmula:

Arcilla con papel= 30% de pulpa de papel x 70% de arcilla gris con barbotina.

Dada la fórmula anterior se puede decir que por cada libra de pulpa de papel se tiene que agregar tres libras de tierra preparada, esto incluye la barbotina que se le agrega a la mezcla.

Dispersada la pulpa de papel sobre la tierra se vierte barbotina previamente preparada sobre toda el área que se va mezclar. La mezcla debe ser de forma manual, utilizando las manos desnudas, introduciéndolas de afuera hacia adentro y de abajo hacia arriba, para que la tierra absorba la pulpa de papel húmeda, hasta quedar en estado de plasticidad; esto quiere decir que al tocar la arcilla con papel tenga



Figura N° 100. Mezcla de arcilla con pulpa de papel. Se realiza manualmente con las manos de abajo hacia arriba, repitiendo el proceso una y otra vez hasta darle con consistencia.

similitud a la plastilina o macilla.

Hay que tener mucho cuidado con el movimiento correcto de las manos, porque si la tierra no cubre correctamente la pulpa de papel, no se logra un material consistente.



Figura N°101. Molino Industrial que se utiliza para amasar y batir la arcilla con el papel de forma rápida. Esto permite la eliminación de las burbujas de aire en la arcilla terminada.

6.1.5. Proceso de moler el material selecto

Realizada la mezcla en la mesa de trabajo se utiliza el molino para batir la arcilla con papel. Su objetivo principal es eliminar todas las burbujas de aire que contenga el material.

Cuenta con un cajón metálico donde se vacía el material selecto, el cuál es batido por un conjunto de navajas de acero inoxidable, que rotan de forma circular en sentido de las manecillas de reloj y que van empujando a la arcilla hacia un tubo; que a su vez comunica con la salida donde se extrae la arcilla con papel preparada. Esta máquina reemplaza al método tradicional de amasar a mano, que utilizan mucho los artesanos tradicionales.

En el proceso de molido se recomienda utilizar mascarilla respiratoria, gafas oculares protectoras, pañuelo o gorra para la cabeza y ropa holgada.

6.1.6. Estado de reposo

El estado de reposo consiste en apilar la arcilla con papel molida sobre una carpeta plástica de gran tamaño la que se cubre en su totalidad para evitar que se dañe el material selecto. El estado de reposo debe durar tres días para que el material adquiera la consistencia adecuada y pueda ser utilizado.

Como elaborar paso a paso, un mural cerámico, utilizando arcilla con papel, técnicas cerámicas y materiales diversos.

6.2. Dibujo a escala natural del diseño escogido

Escogido el dibujo artístico (*ver capítulo V*) para el mural de interiores se dibuja a escala natural sobre una superficie siguiendo los siguientes pasos:

1. Se utilizan dieciséis yardas de papel manila de treinta y seis pulgadas de ancho. Esta cantidad puede variar según el tamaño del mural y soporte escogido.
2. Se recortan tres tramos de tres



Figura N° 102. Papel manila en cuál se ha trazado un sistema de líneas cuadrículadas enumeradas con tiza de color para realizar el diseño escogido.

yardas de largo por cuarenta y ocho pulgadas de ancho cada uno. Como el papel manila es de treinta y seis pulgadas de ancho, se empata con cinta adhesiva el pedazo que hace falta para completar la medida.

3. Seguidamente se pegan con cinta adhesiva a una pared los tres tramos.
4. Con una cinta métrica se mide y se divide en cuadrante el área donde se dibuja el diseño escogido.
5. Rayado en cuadrantes el área de trabajo se procede a realizar el dibujo seleccionado. Este diseño puede ser dibujado con marcadores o si gusta, el artista puede utilizar tizas de colores, siguiendo siempre el boceto original realizado previamente en una hoja a otra escala más pequeña.
6. Dibujado el diseño se enumera cada uno de los cuadrantes empezando señalando el número uno en la esquina superior izquierda del primer panel de mural. La enumeración sigue en el orden establecido en línea recta de izquierda a derecha según las piezas de los tres paneles sumando en total noventa y seis. Esto garantiza que a la hora de llevar el trabajo a la realidad en arcilla con papel, cada cuadrante dibujado se convierte en una plantilla a seguir que tiene un tamaño de veintiséis centímetros de ancho por veintinueve de alto.

6.3. Implementación de herramientas y técnicas cerámicas para confección de mural escogido

El proceso de confección de cada pieza requiere de herramientas especiales. Cabe señalar que cada clase de herramienta tiene un uso, según la pieza que se está confeccionando. A continuación las herramientas según su tipo más utilizada en la confección del mural.



Figura N° 103. En la imagen véase como se confecciona el molde o bastidor y la segundo el método de introducción de arcilla con papel al mismo.



Figura N°104. Método de introducción de arcilla con papel en el molde. Se tiene que presionar básicamente con los nudillos de las manos de manera vertical descendente para lograr la compactación deseada.



Figura N° 105. En la imagen se muestra como se usa la regleta para eliminar exceso de arcilla en el bastidor.



Figura N° 106. Igualmente la regleta se usa en conjunto con los vaciadores para realizar los surcos de la parte posterior de las placas, los cuales ayudan a adherirse a la lámina de MDF.

c. Rodillos de madera



Figura N° 107. Una vez llenado el molde con arcilla y eliminado su saturación con la regleta, se procede a pasarle con el rodillo en la superficie con mucha presión, hasta quedar bien plana la parte superior de la placa. Esto permite eliminar cualquiera burbuja de aire que se encuentre en el interior.

d. Desbastadores o vaciadores



Figura N° 108. Los desbastadores o vaciadores, además de ayudar a realizar las estrías de las placas en su parte posterior, también se utiliza para aplicar las técnicas de calado y esgrafiado.

e. Tiraderas



Figura N° 109. En la siguiente imagen, obsérvese el pulimiento que se le hace a la pieza utilizando la tiradera de caucho. Notase también la técnica del laminado en tres niveles en esta baldosa, la cual representa una parte del pico del tucán.

- f. Compas*
- g. Hilo de cortar*

**El uso de cada una de las herramientas esta descrito en el Capítulo 2: Marco Teórico.*

6.4. Proceso de secado y lijado de piezas cerámicas

Ya confeccionadas las noventa seis piezas del mural en estado de bizcocho o cuero se sacan al sol, en espacio abierto, cada una de ellas para acelerar el proceso de secado, debido al grosor de las baldosas terminadas.

Secadas en su totalidad, continúa entonces el lijado, el cual se realiza utilizando dos clases de lijas:

- ✓ Lija gruesa número cien (color amarillo) para emparejar las áreas toscas o defectuosas de los bordes y ribetes de las baldosas.
- ✓ Lija fina número ciento ochenta (color gris) para afinar los diferentes detalles y superficies.

Se recomienda utilizar guantes, mascarilla respiratoria, gafas oculares protectoras, pañuelo o gorra para la cabeza y ropa holgada a la hora de realizar el trabajo de lijado.

6.5. Cocción de las piezas terminadas

Pasado el paso de secado y lijado de todas las piezas, sigue entonces el proceso de cocción. Se colocan en el horno industrial las baldosas en posición lateral en forma de dominó para reducir el espacio entre ellas con el objetivo de introducir la mayor cantidad posible, aunque este tipo de horno tiene la característica de albergar

grandes cantidades de piezas cerámicas. También se puede ordenar el interior del horno con niveles armados en base a torres refractarias, las cuáles soportan láminas también refractarias donde descansan las piezas terminadas.

Se gradúa la tempera del horno a 1,100° C. a cono cero cinco por seis horas continuas; luego se espera de dos a cuatros horas para que refresque y posteriormente se sacan del mismo.

6.6. Proceso de pintado, esmaltado e instalación de piezas en armazón escogido

Finalmente se procede a pintar cada pieza. Los pasos a seguir en este proceso son:

- a. Se pegan las piezas en el armazón metálico ya instalado en la pared con pegamento de cemento jamo, usando hilos de refuerzos y regletas de madera para su apoyo. Este proceso se tiene que realizar en hileras de tres para cada sobre y demora dos horas aproximadamente cada vez que se realiza.
- b. Se sellan las ranuras ó empates entre cada placa
- c. Se le da dos capas de acrílico blanco para cerámica, con pistola a presión.
- d. Se pintan cada una de las placas según el color establecido en el diseño, dándole dos capas de pintura.
- e. Se deja secar, luego se aplica Glaze con pistola a presión

6.7. Instalación de lámparas

Instalado el armazón eléctrico, se procede a la colocación de seis lámparas fluorescentes en la parte posterior de cada panel del mural. Estas lámparas tienen el objetivo de darle un toque de elegancia en la noche al mural y así resaltar el acabado final del mismo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Al terminar la presente investigación del trabajo titulado: Murales Decorativos Aplicando Nuevos Usos De La Arcilla y Técnicas Cerámicas, se puede concluir que:

- Los resultados arrojados por esta investigación dan a conocer la necesidad de orientar al pequeño artesano de la región de Azuero, para que incursione en otro tipo de propuesta, en su oferta de productos artesanales, como lo son: Murales Decorativos utilizando soportes y materiales alternos.
- Se debe incursionar en otro tipo de preparación en el material arcilloso, combinando materiales poco comunes como el papel, para lograr alternativas en el acabado de la cerámica.
- El artesano de la arena no cuenta con una fuente bibliográfica accesible para actualizar sus conocimientos de cerámica, ni mucho menos de un documento que ilustre los pasos del diseño, necesarias para lograr la calidad en sus reproducciones cerámicas.
- Sería importante la realización de talleres artesanales que se dediquen al diseño y confección de productos cerámicos alternativos como los murales de interiores y exteriores, aprovechando el recurso humano disponible en la comunidad de La Arena de Chitré.
- Los murales de exteriores y de interiores ubicados en las diferentes áreas urbanas (parques, aceras, locales comerciales) pertenecientes a la región de Azuero, le daría una nueva cara turística a este sector del país.
- La información visual presente en los distintos murales, referente a la flora, fauna y cultura de la región de Azuero, ayudaría al reforzamiento de conocimientos de los distintos grupos estudiantiles del área.

RECOMENDACIONES

Dadas las conclusiones anteriores, en base a lo investigado y planteado en este trabajo final, se recomienda:

- Establecer una biblioteca de primera generación, donde el artesano arenero pueda investigar bibliografía concerniente a la historia precolombina de la región de Azuero, específicamente de las culturas mas sobresalientes como: Cubita, Tonosi, Monagrillo, La Mula, etc. Como también de manuales de procedimientos para confección de murales cerámicos, que pueden ser realizado en base a la investigación realizada para este trabajo de grado.
- Proponer la realización de seminarios de actualización en conjunto con la Universidad de Panamá, en materia de cerámica artesanal, dirigidos a los artesanos areneros, con nuevas alternativas en cerámica no tradicional como, “MURALES DECORATIVOS APLICANDO NUEVOS USOS DE LA ARCILLA Y TÉCNICAS CERÁMICAS”.
- Establecer un taller modelo en el corregimiento de La Arena de Chitré, para la instrucción y perfeccionamiento en la confección de murales cerámicos tanto de interiores como de exteriores.
- Trabajar en conjunto con los distintos estamentos municipales y de la empresa privada, para la implementación en las áreas urbanas de las distintas propuestas de murales, tanto en espacios abiertos como cerrados y así garantizar el crecimiento cultural, educativo y artesanal de la región de Azuero, sobre todo con la niñez.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Angulo Íñiguez, D. 1982.
Historia del Arte, tomo I.
Madrid
Editorial Daniel Jorro

Hérrnandez, R. y otros. 2006.
Metodología de la Investigación.
Mc Graw Hill
México

C de Sánchez, L. 2004
“Metodología de la Investigación”
Imprenta articcса.

M de Prieto, A. 1996
“Las técnicas de investigación”
Imprenta Nacional.

Pardinas, F. 1990
“Metodología y Técnica de Investigación”
Imprenta Nacional.

Eco, U. 1982
“Como se hace una tesis”
Editorial CECSA, de México.

Acevedo, H y otros. 2003
“Dibujo Lineal y Geometría Descriptiva”
Editorial Tecnológica, Panamá.

www.arteespana.com. 2009: Historia del Arte (en línea). Madrid, España, Esp.

Consultado 17 de julio de 2009. Disponible en:

<http://www.arteespana.com/arteacadio.htm>

<http://es.wikipedia.org>. 2011: La cerámica estilo Cubitá (en línea). Panamá, Panamá.

Consultado 27 de agosto de 2012. Disponible en:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:La_cermica_estilo_Cubitá_\(550-700_d.C.\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:La_cermica_estilo_Cubitá_(550-700_d.C.))

www.thepanamaportal.com. 2012: La Cerámica de La Arena de Chitré (en línea). Panamá, Panamá.

Consultado 8 de octubre de 2012. Disponible en:

www.thepanamaportal.com

www.meltingpot.fortunecity.com. 2012: Mural de David Alfaro Siqueiros (en línea). Madrid, España.

Consultado 16 de noviembre de 2012. Disponible en:

<http://meltingpot.fortunecity.com/haiti/224/ricardo.html>

www.carlospalomino.net. 2011. Murales de Carlos Palomino (en línea). Panamá, Panamá.

Consultado 30 de julio de 2011. Disponible en:

<http://www.carlospalomino.net/murales.html>

<http://muralesfelipe.blogspot.com>. 2010. Vitrales de Ana Cibanic y Gladys Domínguez (en línea). Caracas, Venezuela.

Consultado 22 de marzo de 2010. Disponible en:

<http://muralesfelipe.blogspot.com/2009/04/vitral-bolivar-y-marti.html>

ANEXOS

Pasos al Seleccionar la Fuente y Técnica de Recopilación y el Tratamiento de la Información

Preguntas, Objetivos Hipótesis	Tipo de Información requerida	Fuente de Información	Técnica de Recopilación	Tratamiento Que dará a la información
<p>1. Observar de donde obtienen la materia prima los artesanos de La Arena de Chitré.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sitio exacto donde se extrae la arcilla mineral. • Lugar donde se ubica • Características del lugar 	<p>Primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizará una inspección del lugar (veta mineral) donde lo artesanos obtienen la arcilla gris, para elaborar los productos de artesanías.
<p>2. Describir los diferentes tipos y métodos de preparación de arcilla artesanal que utilizan los artesanos de La Arena de Chitré.</p>	<p>Tipos y Métodos de preparación de la arcilla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de Arcilla: <ul style="list-style-type: none"> ○ Según su color ○ Forma ○ Textura ○ Plasticidad • Métodos de Preparación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Herramientas ○ Materiales ○ Pasos 	<p>Primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Entrevista • <i>Notas de campo</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observar los tipos y métodos de preparación de la arcilla realizados por los artesanos ✓ Hacer entrevistas a los artesanos de la arena de Chitré, sobre los distintos tipos de arcilla y métodos de preparación que utilizan para la confección de las artesanías.

		<p>Secundaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textos • Revistas • Internet • Prensa • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de bibliografía existente para verificar el uso correcto de los tipos y métodos de preparación de la arcilla
<p>3. Determinar los tipos de técnicas utilizadas en las cerámicas artesanales.</p>	<p>Tipos de técnicas de cerámicas utilizadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como se trabaja la técnica • Pasos para trabajar la técnica • Herramientas que se utilizan para realizar la técnica 	<p>Primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevistas a artesanos areneros para determinar qué técnicas utilizan en la confección de las artesanías, además de las herramientas y materiales que se utilizan para practicarla.
<p>4. Registrar las diferentes clases de pintura según su tipo y marca, que son utilizadas para las decoraciones artísticas artesanales.</p>	<p>Clases de pintura según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de pinturas <p>Marcas en el mercado local, utilizadas por los artesanos según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Precios • Durabilidad • Acabados 	<p>Primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Toma de apuntes • Entrevista 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observar las clases de pinturas utilizadas en la artesanías ✓ Hacer una lista de las marcas de pinturas encontradas en el mercado ✓ Entrevistar a la población artesanal sobre los tipos y marcas de pinturas más utilizadas

		Secundaria <ul style="list-style-type: none"> • Catálogos • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar en catálogos e internet, la calidad de las marcas de pinturas usadas por los artesanos. ✓ Señalar que otros tipos de pinturas se pueden utilizar
5. Registrar los temas de inspiración que utilizan los artesanos para decorar sus artesanías.	Temas de inspiración para la decoración artesanal <ul style="list-style-type: none"> • Según la pieza de cerámica: <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño • Forma • Textura 	Primarias	Entrevista	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar entrevistas para determinar qué temas de inspiración son más utilizados por los artesanos según el producto artesanal ✓ Determinar el grado de conocimiento por parte de los artesanos de los temas utilizados

		Secundarias <ul style="list-style-type: none"> • Texto • Revistas • Internet • Prensa • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar en libros, revistas, etc, escritos que narren la artesanía de la arena en función de su decoración
6. Crear nuevas posibles aplicaciones de las técnicas de cerámicas, para la confección de nuevas alternativas de diseños artesanales como por ejemplo mural decorativo con el uso de arcilla.	Aplicación de las técnicas de cerámicas en la confección de murales: <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de técnicas que se pueden emplear • Factibilidad de las técnicas • Acabado final 	Primarias	<ul style="list-style-type: none"> • Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hacer bosquejos de murales cerámicos para aplicar las técnicas cerámicas ✓ Realizar pruebas de aplicación de las técnicas de cerámica a otros tipos de diseño (murales cerámicos)
7. Demostrar que la calidad de la arcilla es apta para combinarse con otros materiales con el fin de realizar murales cerámicos decorativos.	Calidad de la arcilla: <ul style="list-style-type: none"> • Resistencia y Durabilidad de la arcilla • Composición química • Mezcla de la arcilla con otros materiales del mercado 	Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Notas de campo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar pruebas de resistencia y durabilidad en la arcilla para determinar la calidad del producto ✓ Investigar la composición química de la arcilla utilizada por los artesanos ✓ Hacer pruebas de compatibilidad de la arcilla con otros materiales existentes en el mercado.

		<p>Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textos • Revistas • Internet • Prensa • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar en textos, libros, etc, sobre aplicaciones de la arcilla en distintas superficies.
<p>8. Investigar qué tipos de materiales del mercado se pueden utilizar en conjunto con la arcilla, para crear nuevas propuestas de diseño de murales cerámicos decorativos.</p>	<p>Materiales existentes en el mercado, que se puedan trabajar con la arcilla:</p> <p>Según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textura • Color • Forma • Tamaño • Peso • Composición • Durabilidad • Toxicidad 	<p>Primaria</p>	<p>Observación</p> <p>Toma de apuntes</p> <p>Notas de Campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar una lista de materiales existentes en el mercado que se puedan trabajar con los diseños realizados a base de arcilla ✓ Cuadro comparativo de materiales para descartar ó aprobar: Texturas, Color, Formas, Tamaños, Pesos Composición, Durabilidad, Toxicidad.
		<p>Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textos • Revistas • Internet • Prensa • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar bibliografía existente que ilustren más sobre los materiales que se pueden trabajar con la arcilla en cuanto su textura, color, forma, tamaño, peso, composición, durabilidad, toxicidad.

<p>9. Revisar la bibliografía existente sobre la flora, fauna (animales en peligro de extinción), Folklore y cultura de la región de Azuero.</p>	<p>Bibliografía sobre temas de la región de Azuero, en las áreas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora • Fauna (animales en peligro de extinción) • Folklore • Cultura 	<p>Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textos • Revistas • Internet • Prensa • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<p>✓ Recopilar información sobre las distintas especies de flores, fauna azuereña en peligro de extinción, además del Folklore y cultura de región.</p>
<p>10. Recopilar tipos de documentos que se han escrito sobre la artesanía popular de La Arena de Chitré.</p>	<p>Buscar en los documentos información sobre la artesanía de La Arena de Chitré</p>	<p>Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revistas • Folletos • Separatas • Artículos de periódicos • investigaciones • Libros • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<p>✓ Recopilar información sobre la artesanía de Chitré.</p>
<p>11. Investigar información concerniente a los antecedentes históricos sobre la confección de murales a nivel de las principales civilizaciones antiguas, como egipcias, griegas, romanas y mesopotámicas.</p>	<p>Aportaciones de las principales civilizaciones antiguas que contribuyeron al desarrollo de murales decorativos</p>	<p>Secundarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revistas • Folletos • Separatas • Artículos de periódicos • investigaciones • Libros • Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Análisis • Síntesis 	<p>✓ Analizar las referencias históricas y sintetizar los aspectos y hechos relevantes en este tema</p>
<p>12. Registrar qué tipos de murales decorativos existen hoy en la región de Azuero y con qué técnicas se trabajaron.</p>	<p>Murales decorativos existentes en la región de Azuero según:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de murales • Técnicas de confección 	<p>Primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación • Notas de campo 	<p>✓ Observar y registrar los diferentes murales realizados en la región de Azuero y señalar las técnicas utilizadas en la confección.</p>
<p>13. Observar que espacios públicos, privados e</p>	<p>Espacios públicos, privados e instalaciones turísticas</p>	<p>Primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observación 	<p>✓ Observar y registrar que lugares públicos, privados e</p>

instalaciones turísticas del Distrito de Chitré son aptos para instalar murales cerámicos decorativos.	apropiadas para la instalación de murales según: <ul style="list-style-type: none"> • Lugar • Espacio • Tiempo 		<ul style="list-style-type: none"> • Notas de campo 	instalaciones, son factibles para instalar los murales decorativos, según espacio, población y condiciones ambientales.
14. Indicar el costo de producción y diseño de los murales decorativos.	Costos finales de: <ul style="list-style-type: none"> • Producción • Materiales según: <ul style="list-style-type: none"> • Precios • Calidad • Mano de obra artesanal • Diseño • Creatividad y planos finales 	Primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Cotización de materiales de base para estructuras, arcilla, pinturas decorativas 	✓ Plasmear los costos de diseño, confección e instalación de los murales