

PASO A PASO DE UN MURAL CERÁMICO.

STEP BY STEP OF A CERAMIC MURAL.

Lic. María Eugenia Cubero Ugalde
marucuberou@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0695-8722
Universidad de Costa Rica
Costa Rica
Autor para la correspondencia

Lic. Leonela Rojas Guzmán
yaheon@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4444-1409
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Lic. Ana Laura Fernández Fernández
analauff25@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9090-9549
Universidad de Costa Rica
Costa Rica

RESUMEN

El CIPRONA es un centro multidisciplinario de investigación científica con proyección internacional que trabaja generando y difundiendo conocimiento sobre productos naturales en beneficio de la comunidad universitaria costarricense y la sociedad en general.

La iniciativa del mural nace por la necesidad de evidenciar su comunicación visual por medio de la fachada de su edificio en la Ciudad de la investigación, Universidad de Costa Rica.

El mural se desarrolla con arcilla roja nativa de Costa Rica. Los esmaltes son producidos con arcillas naturales de desecho. Abriendo posibilidades a la reutilización de los materiales. La maqueta se instala en una estructura que permite observarla a distancia. La cual quedará en el edificio de CIPRONA.

ABSTRACT

CIPRONA is a multidisciplinary scientific research center with international projection that works generating and disseminating knowledge about natural products for the benefit of the Costa Rican university community and society in general. The mural initiative was born out of the need to demonstrate its visual communication through the facade of its building in the "City of Research", University of Costa Rica. The mural is developed with red clay native from Costa Rica. The glazes are produced with natural waste clays. Opening possibilities to the reuse of materials. The model is installed on a structure that allows it to be observed from a distance. Which will be in the CIPRONA building.

Palabras claves:

Cerámica,
Mural,
Diseño,
Producción,
Maqueta,
Alegoría.

Keywords:

Allegory,
Model,
Production,
Design,
Mural,
Ceramics.

Fecha Recibido:

12 / 02 / 2022

Fecha Aceptación:

08 / 04 / 2022

Fecha Publicación:

03 / 05 / 2022

INTRODUCCIÓN

Como institución de investigación universitaria, El Centro de Investigación en Productos Naturales CIPRONA, procura hacer vínculos con la población estudiantil y con sus visitantes.

El proyecto del Mural Cerámico, tal y como se planteó originalmente, se debe abandonar y completar hasta el paso previo de la pieza final que es la maqueta, pues a la fecha de esta investigación, se mantiene una moratoria para instalar obra artística dentro del Campus Universitario.

Ante esta situación se solicita el aval del Director de la Escuela de Artes Plásticas M.A.V. Ólger Arias Rodríguez y de la Directora de CIPRONA PhD. Guiselle Tamayo Castillo para llevar adelante el proyecto hasta el paso previo a la obra final, la maqueta; llevado a una escala tal que permita observar todos los detalles y acabados finales.

El problema de esta investigación se centra en que CIPRONA, necesita caracterizar visualmente su planta física dentro de la panorámica universitaria por medio de un mural identificador del edificio, para que las personas lo puedan distinguir o referenciar dentro del campus universitario. El proyecto de la ejecución del mural cerámico surge, como consecuencia de esta solicitud ante la Escuela de Artes Plásticas:

¿CÓMO ELABORAR UN MURAL CERÁMICO QUE CARACTERICE VISUALMENTE EL QUEHACER DE CIPRONA A LO LARGO DE SU TRAYECTORIA?

La metodología que se utiliza surge como resultado de una combinación entre dos metodologías: El plan de trabajo de The Royal Institute of British Architects (RIBA) del cual se toma en consideración el estudio del sitio y la producción; junto con la metodología enfocada en el proceso de diseño y del problema, ambas tomadas del libro "Management del diseño" (2016, p. 116-117) de Kathryn Best.

Estas cuatro etapas se combinan con otras actividades que se muestran a continuación:

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1. Estudio de sitio: | 1.1 Viabilidad |
| 2. Problema: | 2.1 Definición del problema |
| | 2.2 Comprender el problema |
| 3. Diseño | 3.1 Describir la propuesta |
| | 3.2 Diseño esquemático |
| | 3.3 Diseño detallado |
| 4. Producción | 4.1 Información de producción |
| | 4.2 Planificación del proyecto |
| | 4.3 Operaciones en el lugar |

Se realiza un estudio de sitio, se visita el lugar, se observa la interacción de los vehículos, las horas de mayor tránsito y la interrelación de la iluminación artificial y natural. Se solicitan

planos de construcción del edificio para conocer sobre las características físicas y las medidas del edificio.

Se define y comprende el problema, a través de reuniones con la directora del CIPRONA. Se analiza la necesidad presentada y se investiga el centro para comprender sus labores.

El diseño es realizado a partir del estudio de los elementos identitarios (figura 1) de CIPRONA, que incluyen símbolos, colores y formas necesarias para llegar al diseño esquemático que corresponde a la etapa de propuestas.

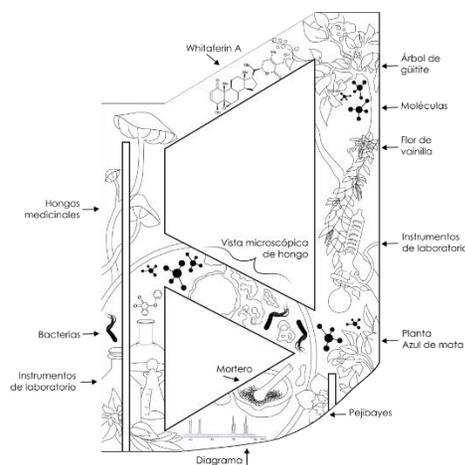


Figura 1: Elementos identitarios de CIPRONA
Fuente propia

Después de revisar las propuestas, con el diseño elegido, se realiza el boceto detallado, en esta etapa del proyecto ya se toman en cuenta no sólo formas, colores y texturas sino brillo y contraste, volúmenes y se planea la ruta crítica de para concretar la obra.

Para la producción se analizan las técnicas cerámicas que mejor se adaptan al proyecto y a la pared en donde se va a colocar; además, en caso de necesitarlo, se contacta a los distintos profesionales involucrados.

Se consiguen los materiales, se procede a la planificación del proyecto, se delegan las actividades de construcción y modelado, se hornea y se detalla el esmaltado con la información necesaria para que se pueda replicar.

Para la estabilidad de la maqueta, se contempla la confección de las estructuras de soporte y de transporte. Con el objetivo de proporcionar verticalidad, se construye una base de madera que simula la pared del edificio de esta forma, se convierte en una obra transportable que sirve de modelo a escala de la futura fachada del edificio.

En el caso del mural cerámico, se suma la particularidad del material, que permite mediante la técnica del modelado, agregar altos y bajos relieves, texturas y calidades de brillo que suministran otra cantidad de efectos sensoriales, de textura y de volumen que enriquecen el mensaje.

El mural para CIPRONA tiene observadores con múltiples ángulos de vista (figura 2), desde transeúntes, visitantes del centro,

usuarios de la línea de buses universitarios y el flujo vehicular, que se mueve de este a oeste, al frente del edificio.



Figura 2: Ejemplificaciones del flujo de transeúntes de la zona. Fuente propia

También por la topografía de la zona donde se ubica el edificio, la fachada se encuentra abrigada por una zona verde y un desnivel en el terreno que lo mantiene a distancia del visitante, lo que permitirá una observación en conjunto de la obra.

El desarrollo de la maqueta, como parte del proceso, permite enfrentar y aprender a resolver situaciones propias del ejercicio de la cerámica mural. Particularmente condiciones de la forma de la que se está modelando; relativas a tensiones de secado, detalles del modelado y encogimiento; incluso solucionar grietas a conveniencia, para dividir la pieza de forma que beneficie la composición con el objetivo de evitar grietas repentinas en el horneado.

Además de la maqueta física, se utilizan medios digitales como fotomontajes y proyecciones para pre-visualizar el diseño del mural sobre el edificio (figura 3).



Figura 3: Pre-visualización del mural sobre el edificio. Fuente propia

Bellido (s. f) menciona que la característica principal del arte digital es la pérdida de materialidad de la obra plástica, pues se hace uso de proyecciones de imágenes sobre pantallas o espacios virtuales que permiten la inmersión del espectador, sin recurrir a materiales y técnicas convencionales (p.130). De esta manera, las herramientas digitales permiten que el diseño propuesto para el mural pueda ser observado a escala real, en acompañamiento de la maqueta cerámica.

Debido a la cantidad de elementos representativos del CIPRONA, la alegoría planteada permite que el diseño se base en el juego arbitrario con el espacio, la escala y los diferentes componentes identitarios de la propuesta. Se juega con la propuesta de color, con la intención de lograr un equilibrio entre el ambiente circundante logrando así que la edificación destaque de las edificaciones vecinas. Referentes: Es inevitable caminar por las distintas facultades de la Sede Universitaria Rodrigo Facio (UCR), sin encontrarse con murales alusivos a cada facultad, con temáticas variadas que destacan y dan vida a las paredes.

Concentrar el estudio de creaciones cerámico-arquitectónicas dentro del campus universitario, nos permite confrontar técnicas, resultados y soluciones, tanto a nivel estético como formales, de cada una de estas piezas. Además, se pueden analizar dentro del contexto político y social de la universidad al momento de la producción de cada una de las obras.

Para efectos de esta investigación se observan como referentes murales dentro del campus universitario, que fueron desarrollados con técnicas similares en cuanto a modelado, construcción y acabados.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

Para la elaboración de la maqueta, se llevan a cabo una serie de visitas a los laboratorios del centro, sumado al estudio y análisis de la historia de CIPRONA y las labores que realizan, se investiga iconográficamente plantas, proyectos y elementos identitarios del centro, para caracterizar visualmente el centro.

La construcción del mural cerámico requiere de cuidados y métodos de construcción singulares, debido a la gran cantidad de arcilla que se debe manipular y de las distintas características que cada técnica cerámica posee. King (1999) comenta que no existe una lista de materiales y herramientas específicas para crear cerámica de gran tamaño, sin embargo, sí existen algunas que pueden facilitar la construcción de dichas obras, basado en la técnica de placas, la cual es la que él utiliza para este tipo de cerámica.

En el caso de la maqueta, se contempló con énfasis el proceso de Peter King; observado en el mural referente "Dos estaciones y Tres Culturas". En el momento de realizar la obra a tamaño real, se recomienda considerar la técnica de uso de ladrillo en crudo, observada en el mural referente "Tierra, agua y semilla" para obtener una superficie homogénea y ganar en cuanto a tiempo de preparación de la placa general, así como tener la facilidad de desarrollar el proyecto en módulos o etapas que se integren al final unas con otras.

Además, de las técnicas constructivas, debido a las condiciones climáticas de Costa Rica, se estudian tipos de cocción y de

esmaltados que permitan a la cerámica resistir la exposición de la lluvia y el sol. El horneado, el esmaltado y la compatibilidad de materiales, son fundamentales, para lograr que el mural obtenga la resistencia necesaria y logre ser perdurable en el tiempo.

La recomendación en general, de los acabados cerámicos, para las obras que están expuestas a la intemperie, es a temperatura media o alta debido a la vitrificación.

Por las condiciones de la pasta utilizada, la cual funde a temperaturas relativamente bajas se decide hornear a cono 2, (1112 °C) como temperatura general para el proceso, pues se obtiene un vitrificado satisfactorio de la pasta, el cierre del poro y la adherencia del esmalte.

EL PROCESO DE COLOR:

Para realizar el proceso de color, primero se valoraron distintos juegos de tonalidades que podrían funcionar tomando en cuenta criterios como la luminosidad, la tierra, el color verde del paisaje circundante, el celeste de los edificios que se encuentran en las cercanías, el ambiente tropical húmedo de la zona.

Se contemplan los colores análogos que podrían combinarse y que complementan la composición, enfocados hacia lograr un equilibrio visual de la obra (fig 30).

Por ser un mural cerámico, las tonalidades escogidas tienen que llegar a lograrse en un esmalte vítreo que tenga la posibilidad de perdurar en el tiempo sino también cumplir las funciones de cerrar el poro y proteger del clima.

Así como los murales referentes, se desarrollan algunos acabados cerámicos utilizando tres arcillas existentes en el taller; como base, se modifican las fórmulas agregando como fundente el colemanite para lograr una temperatura de vitrificación menor. Se probaron las temperaturas a 1148 °C (cono 02) y 1190 °C (cono 2).

La fórmula que se trabaja es:

- 50% de material en estudio
- 30% de creta
- 20 % de colemanite

En los resultados de estas pruebas se observa por su brillo, cierre del poro y calidades vítreas, las tres fórmulas tienen posibilidades de convertirse en una base para un esmalte cerámico (figura 4).



Figura 4: Resultados de pruebas de temperatura de los materiales en estudio. Fuente propia

A partir de este momento se decide trabajar la temperatura a 1190 °C (cono 2) y se realiza una paleta de color con diferentes óxidos apropiados para la maqueta.

Además, se complementa con otras fórmulas de esmaltes de la misma temperatura, existentes en el taller de cerámica, que poseen características similares en cuanto a acabados para lograr mayor contraste.

El horneo, como cualquier etapa del proceso cerámico, es fundamental, pues las condiciones de fragilidad pueden variar por los cambios de temperatura en la cocción y el proceso de enfriamiento.

El montaje fotográfico (figura 5) del resultado final de la maqueta, sobre la fachada principal del CIPRONA, brinda la idea de cómo podría verse el edificio cuando la propuesta sea ejecutada en escala 1:1



Figura 5: Montaje fotográfico de la maqueta sobre la fachada del Edificio CIPRONA de la Universidad de Costa Rica.

Fuente propia

CONCLUSIONES:

La elaboración del mural cerámico para el CIPRONA, tuvo un proceso de fundamentación en donde se logra plasmar los resultados obtenidos en la imagen por medio de una alegoría.

Se logró producir esmaltes a partir de arcillas consideradas de desecho, con buenas calidades de vitrificación, con posibilidades de perdurar en el tiempo y con un cierre de poro adecuado para la protección en el clima de Costa Rica.

Desde la experiencia de haber realizado el proceso en época de pandemia, se logra, por medio de la documentación fotográfica-cronológica, una guía para desarrollar un mural cerámico con recomendaciones técnicas, que puedan apoyar el paso a paso para futuras iniciativas de murales cerámicos.

Con la llegada de la pandemia de COVID-19, se trabaja por medio de plataformas virtuales, se fortalece la capacidad de trabajo a

distancia ya que se acude en físico, sólo cuando es estrictamente necesario, siendo preponderante la capacidad de respuesta de cada persona en el equipo de trabajo y en el entorno donde se desarrolla la propuesta.

Finalmente es oportuno agradecer a la Universidad de Costa Rica en general, por todo el soporte y las facilidades que han brindado a los estudiantes en este tiempo de crisis; a nuestra guía, mentora y amiga; la profesora ceramista MSc. Carmen Aguilar Aguilar quién fungió como profesora directora de nuestro proyecto y al personal técnico y administrativo de la Escuela de Artes Plásticas EAPL.



De izquierda a derecha:
Ana Laura Fernández, María Cubero, Leonela Rojas.
Fuente propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bellido, M. L. (s.f.). Arte digitalizado y arte digital: las manifestaciones artísticas en la era digital. Granada, Nicaragua. [Mensaje en un blog]. <https://www.uv.es/dep230/revista/PDF164.pdf>.
- Best, K. (2016). Management del diseño: estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño. Parramón Paidotribo.
- Cubero Ugalde, M.E., Fernández Fernández, A.L. y Rojas Guzmán, Y.L. (2021). Diseño y desarrollo de un mural cerámico para el Centro de Investigación de Productos Naturales (CIPRONA) de la Universidad de Costa Rica [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Costa Rica.
- King, P. (1999). Architectural ceramics for the studio Potter. Designing, building, installing. Florida. Lark Books.