



Reposiciones CERÁMICAS para la CONSERVACIÓN de bienes INMUEBLES

Thania Estrada Rendón

Artista visual y ceramista

Taller El Otro Espacio

LA PRESENCIA DE LA CERÁMICA en la arquitectura es muy frecuente. En antiguas edificaciones se utilizó como recubrimiento para cúpulas, pisos, fachadas, fuentes, balaustras, rodapiés, etc. Todos estos elementos, ejemplo de la rica producción que la industria cerámica ha aportado por largos periodos, podemos apreciarlos en la infinidad de construcciones coloniales con las que contamos en casi cualquier estado del país; sin embargo, también existen ejemplos de su uso tanto decorativo como funcional en edificaciones más modernas, tal es el caso de la cúpula del Palacio de Bellas Artes cuyo color característico se debe a la presencia de pequeños azulejos de colores.

Con el paso del tiempo es inminente el deterioro que sufre la cerámica por intemperización. En el caso de los azulejos se genera un desprendimiento parcial o total del esmalte, ante todo por la acción higroscópica de las sales que se van acumulando en la interfase, y que son originadas por la constante filtración de humedad, esta a veces producto de la lluvia ácida, la cual se combina con el polvo y las partículas suspendidas propias del ambiente; este proceso se ve potenciado con la proliferación de hongos y líquenes' los cuales se alimentan del propio material y se introducen en él. Con la pérdida del esmalte el producto cerámico se debilita y pierde su cualidad impermeable; en consecuencia, se producen filtraciones y deterioro en el aplanado y en los muros, generando importantes daños estructurales a la construcción.

REPOSICIONES CERÁMICAS

Sustituir un azulejo dañado por uno nuevo, es la aparentemente sencilla solución a este problema, pues en el aspecto funcional se refuerza el muro y se evitan filtraciones, a la vez que se recupera la estética del inmueble. Sin embargo, estas nuevas piezas que sustituyen a las originales deben estar sujetas a cierta normatividad que el INAH a través de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos se encarga de estatuir y supervisar, para cumplir así con sus tareas específicas de conservación, restauración, protección, catalogación, investigación y difusión del patrimonio histórico edificado de la nación.

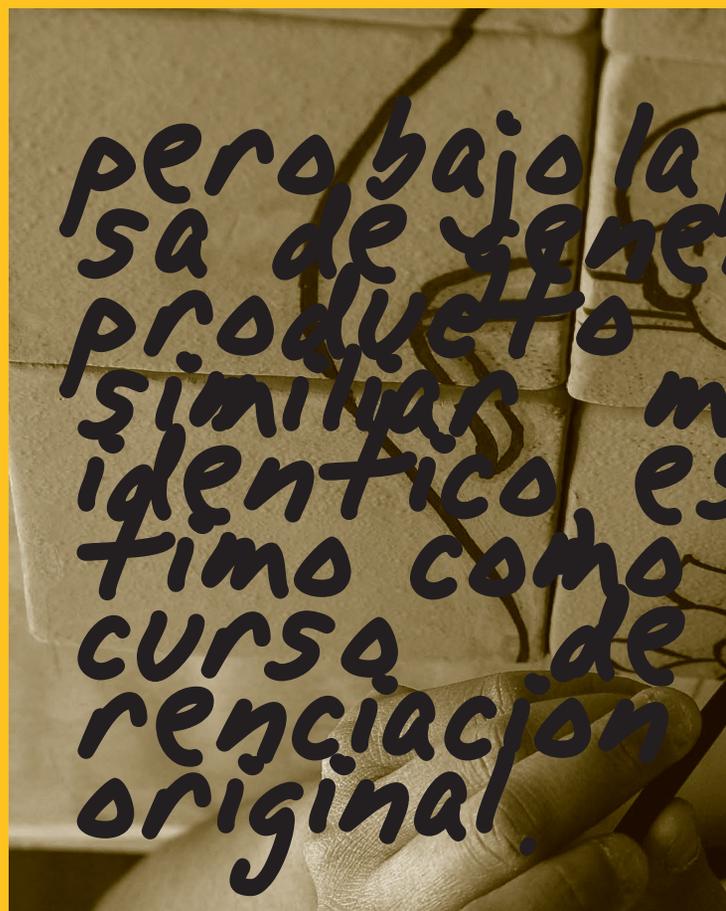
Dentro de los criterios que se manejan, cabe destacar tres básicos:

- Presencia no invasiva. Significa que los nuevos materiales no alteren, dañen o perjudiquen estructuralmente y que exista una coherencia entre los nuevos y los antiguos materiales.
- Continuidad en la lectura y reintegración cromática adecuada.
- Testigos de manufactura. En el caso de reposiciones parciales o totales, existirán datos en las nuevas piezas que den testimonio de su manufactura y fecha de elaboración para poder distinguir los originales de las reposiciones.

PROCESO DE ELABORACIÓN

Para cualquier ceramista, la tarea de elaborar las reposiciones cerámicas conlleva un gran reto. Dadas las características de la cerámica original con la que las nuevas piezas deberán “convivir” en el muro, se presentan varios aspectos técnicos por

resolver, como la exploración cromática para acercarse a las tonalidades o texturas de los esmaltes o las formas y tamaños que el cuerpo cerámico requiera; además de que se debe contar con la suficiente habilidad y sensibilidad para emular las características dibujísticas de las decoraciones originales, a fin de lograr la mayor armonía entre el original y las reposiciones, si bien surge aquí la premisa o la disyuntiva de generar un producto similar, mas no idéntico, esto último como un recurso de diferenciación con el original.



REPOSICIONES CERÁMICAS

Sustituir un azulejo dañado por uno nuevo, es la aparentemente sencilla solución a este problema, pues en el aspecto funcional se refuerza el muro y se evitan filtraciones, a la vez que se recupera la estética del inmueble. Sin embargo, estas nuevas piezas que sustituyen a las originales deben estar sujetas a cierta normatividad que el INAH a través de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos se encarga de estatuir y supervisar, para cumplir así con sus tareas específicas de conservación, restauración, protección, catalogación, investigación y difusión del patrimonio histórico edificado de la nación.

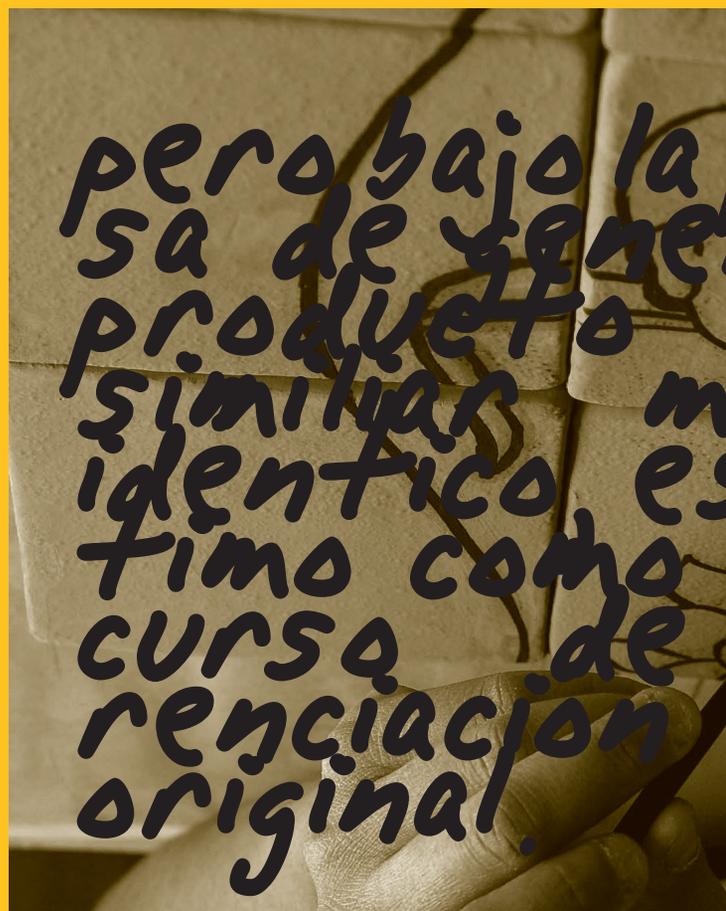
Dentro de los criterios que se manejan, cabe destacar tres básicos:

- Presencia no invasiva. Significa que los nuevos materiales no alteren, dañen o perjudiquen estructuralmente y que exista una coherencia entre los nuevos y los antiguos materiales.
- Continuidad en la lectura y reintegración cromática adecuada.
- Testigos de manufactura. En el caso de reposiciones parciales o totales, existirán datos en las nuevas piezas que den testimonio de su manufactura y fecha de elaboración para poder distinguir los originales de las reposiciones.

PROCESO DE ELABORACIÓN

Para cualquier ceramista, la tarea de elaborar las reposiciones cerámicas conlleva un gran reto. Dadas las características de la cerámica original con la que las nuevas piezas deberán “convivir” en el muro, se presentan varios aspectos técnicos por

resolver, como la exploración cromática para acercarse a las tonalidades o texturas de los esmaltes o las formas y tamaños que el cuerpo cerámico requiera; además de que se debe contar con la suficiente habilidad y sensibilidad para emular las características dibujísticas de las decoraciones originales, a fin de lograr la mayor armonía entre el original y las reposiciones, si bien surge aquí la premisa o la disyuntiva de generar un producto similar, mas no idéntico, esto último como un recurso de diferenciación con el original.



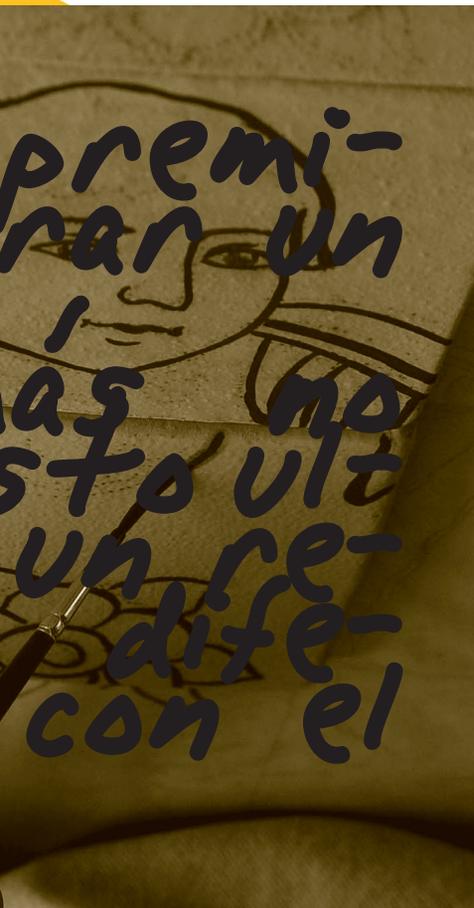
PRUEBAS

Respecto de esta labor, generar una buena metodología de trabajo resulta de lo más importante y asegura obtener los resultados deseados. Así se debe observar y hacer un análisis de los originales, obtener fotografías y fragmentos que aporten más información sobre grosores y tipo de arcilla (roja, blanca, naranja, corazón negro, etcétera), e identificar las técnicas y los materiales, así como determinar el lugar y origen de la manufactura y datar el objeto cerámico. Solo a partir de lo anterior es posible desarrollar una propuesta de elaboración para las reposiciones.

Una vez cumplida la etapa anterior, para generar una solución, tantas posibilidades existen en el ámbito cerámico, que es imprescindible tener una visión sintética y focalizada de nuestra búsqueda, para lo cual es necesario realizar muchas pruebas. A continuación se relacionan las principales:

1) *Plasticidad y contracción.* La capacidad maleable de la arcilla se debe a la cantidad de agua y de materia orgánica que contiene según el punto de trabajo. En congruencia con la técnica a utilizar para transformarla, los objetos de barro húmedo se contraen y endurecen al secarse por acción del calor, para alcanzar así su resistencia mecánica;² es entonces indispensable hacer pruebas de contracción de las arcillas desde su punto de trabajo hasta el punto final de cocción. La meta es conocer cuánto contrae la arcilla durante el proceso de elaboración, de esta manera, teniendo en cuenta la cantidad de agua que pierde en el proceso y el tamaño final del producto, se obtiene un coeficiente de contracción de las arcillas, lo cual ayudará a determinar los porcentajes de agua para hidratar las arcillas y las dimensiones a las que deberá trabajarse durante la elaboración de los cuerpos cerámicos. Lo anterior permite acercarse a las dimensiones del original con un margen de error muy pequeño.

2) *Compatibilidad y composición de los esmaltes.* Aunque a simple vista se perciba una superficie uniforme, compacta y brillante, ante todo en el caso de la cerámica vidriada se requiere lograr una buena compatibilidad entre el esmalte y el cuerpo arcilloso, es decir que el esmalte se comporte adecuadamente y logre crear una interfase fuerte que resista al paso del tiempo. Como es de todos conocido, entre la arcilla y el vidriado durante la fase de cocción se produce una reacción, y al fundirse el esmalte tiende a disolver la superficie del cuerpo cerámico, formándose una zona intermedia llamada interfase, la cual consiste parcialmente en vidriado y parcialmente en arcilla y es la que permite la firme adherencia de la cubierta vítrea con el cuerpo, evitando los agrietados y el desprendimiento.³ Además debe recordarse que cada temperatura de trabajo implica una composición de esmalte específica, y que diferentes fundentes y óxidos influyen en el color y la textura. Por ejemplo, históricamente en los vidriados de la mayólica colonial se utilizaba el vedrío,⁴ que es un material que estaba compuesto de alarca (resultado de la fusión de plomo y estaño), tequesquite y algunas cargas de arena blanca. Esta presencia



de plomo en los esmaltes genera una gama de color específica, pues en las bases se aprecian tonos cremosos hacia el amarillo y grisáceo. Algo parecido sucede al entrar en contacto con el cobre, donde los tonos de verde se orientan hacia el olivo, y en el caso del cobalto se obtienen intensidades de azul muy profundas, de un azul casi ultramar.

AQUÍ ES NECESARIO APUNTAR LA ALTA TOXICIDAD DEL PLOMO ES SUS FORMAS DE MINIO, LITARGILIO, CERUSA, GALENA Y QUE TRAS LA FUSIÓN SE CONVIERTE EN EN ÓXIDO DE PLOMO (PBO), EL CUAL ESTÁ ASOCIADO AL SATURNISMO, ENFERMEDAD QUE PRODUCE LESIONES DE SISTEMA NERVIOSO, EN GENERAL IRREVERSIBLES, (SE MANIFIESTA CON TEMBLORES, CONVULSIONES Y NÁUSEAS A EXTREMOS INCAPACITANTES Y CON RIESGO DE MUERTE)⁵

Si bien al respecto, en la actualidad trabajar en un ambiente mucho más saludable y menos tóxico es posible gracias al uso de los esmaltes borácicos que permiten obtener estupendos resultados, pues su acción disolvente da lugar a una interacción muy íntima entre pasta y vidriado, creando así una amplia zona de interfase;⁶ no obstante, las gamas de color que se obtienen con el boro son muy diferentes a las del plomo, es por ello que puede desplegarse un desarrollo de color mucho más intenso, a partir de formulaciones de esmaltes utilizando un método triaxial, con diferentes mezclas de óxidos, para lograr un color lo suficientemente cercano al del original.

3) *Estilos y aplicación de esmalte.* Es importante dedicar el justo tiempo a esta fase, ya que por mucho que se acerque al color original, si es aplicado de manera incorrecta, terminará por estropear todo el trabajo. Así, observar el tipo de pincelada, hacer pruebas con bajo esmalte y sobre esmalte según indique el original o aplicar el esmalte en diferentes densidades y con diferentes tipos y calibres de pinceles o herramientas, nos permitirá encontrar el punto idóneo de ejecución para el decorado, al tiempo que enriquecerá nuestro trabajo.



4) *La cocción*. Esta última fase debe considerarse la más importante y aplicarse con todo rigor, pues en ella se logra la transformación de las materias que componen el cuerpo cerámico y el vidriado, a partir de los cambios físicos y químicos por la acción del calor, mismos que dotarán de características únicas a nuestra cerámica. Por lo tanto, conviene siempre obtener como resultado un muestrario en el cual se aprecien las variantes de color y textura, y del cual por supuesto elegiremos los más adecuados que formarán parte de la propuesta para la elaboración definitiva; la siguiente etapa es la comparación directa en el muro para observar qué tanta armonía se genera con el original; si todo funciona, solo resta obtener la autorización del cliente o de la autoridad indicada para su producción y colocación.

Concluimos entonces que alcanzar una reproducción cerámica tanto funcional como estética, depende de un buen desarrollo de los procesos cerámicos, de la adecuada selección de los materiales y de la ejecución artística del decorado; todo ello basado en un cuidadoso proceso de investigación, y que pondere el valor de la reposición cerámica en su función de ayudar a preservar el patrimonio arquitectónico. Recordemos que conocer es conservar, y que por la riqueza de estilos y la amplia producción de cerámica que siempre ha existido en nuestro país, tenemos también la responsabilidad de conservar y difundir nuestro patrimonio cerámico. ♪

Referencias

1. *Actas del Congreso Tradición y modernidad: la cerámica en el modernismo*. Esplugues de Llobregat, 29 al 31 octubre de 2004. González Moreno, Fernando (ed.). Ajuntament d'Esplugues de Llobregat-Asociación de Ceramología: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2006. <http://books.google.com.mx/books?id=UCwnZXat4IsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
2. Domínguez, José Manuel e Isaac Schifter. *Las arcillas: el barro noble*. Fondo de Cultura Económica, México, 2003, p. 25.
3. Vázquez Malagón, Emma. *Materiales cerámicos. Propiedades, aplicaciones y elaboración*. Centro de investigaciones de diseño industrial: Facultad de Arquitectura, UNAM, 2005.
4. Blacio, Jenaro. *Talavera de Puebla: el arte de la mayólica*. México: Trillas, 2001, p. 34.
5. Morales Güeto, Juan. *Tecnología de los materiales cerámicos*. Madrid: Díaz de Santos, 2005, p. 326.
6. Bataller Cucurella, Carlos. *Vidriados crudos de baja temperatura sin plomo*. Barcelona: Omega, 1987, p.16.