

TECNICA MURAL MOCHE

Ricardo Morales Gamarra

“...tanto los exteriores como los interiores de los palacios fueron decorados con figuras simbólicas ejecutadas como frescos murales policromos en relieve”.

Larco Hoyle

La complejidad iconográfica y vigorosa expresión estética del arte pictórico moche (s. III-IV a. c.), constituye un fenómeno de excepcional valor que precisa ser analizado en todos sus aspectos. Ante este panorama, nos propusimos realizar algunas investigaciones preliminares sobre la técnica mural, en base a diversas publicaciones y experiencias propias, logradas durante la conservación de unos murales de la Huaca de La Luna del Valle de Moche, Trujillo.

Este arte mural no sólo se cultivó como decoración de enlucidos planos, sino también como relieves policromados (Larco Hoyle 1946: 164). Sin embargo, esta tesis no es compartida por otros especialistas, que dudan de su veracidad por considerar que no son expresiones artísticas propias de esta cultura (Bonavía 1974: 51). Al respecto nos cabe señalar que durante los trabajos de conservación antes citados, encontramos unos fragmentos de relieves policromados, pequeños, diseminados y fuera de contexto, que en alguna forma refuerza lo planteado por Larco Hoyle.

Técnica de ejecución

Sobre el proceso de elaboración de un mural moche se han referido diversos investigadores, primando en sus versadas opiniones cierta coincidencia que no compartimos en su totalidad.

En este sentido consideramos oportuno citar y analizar algunas de estas, con el propósito de clarificar nuestra posición. En todos prima un planteamiento muy general, que según Schaedel (1957: 147) consiste en enlucir el muro con un mortero de arcilla sobre el cual se realiza el dibujo, que es inciso, y que luego sería policromado.

Otros especialistas procuran detallar el proceso en base a una observación más acuciosa, estableciendo que "en todos ellos la técnica de ejecución ha sido la misma. Una vez terminada la pared sobre la que se iba a pintar, se le enlucía cuidadosamente y se coloreaba al fondo con blanco estando aún el enlucido fresco. Se dejaba secar y luego se delimitaban los motivos con incisiones, los que posteriormente serían rellenados en diferentes colores" (Bonavía 1974: 55).

A lo dicho, Donnan (1975: 88) agrega algunas apreciaciones formuladas durante los trabajos que realizara en Huaca Facho. Observa que el trazado de los dibujos parecen ejecutados a mano alzada y que primero fueron delineados con incisiones superficiales, sobre las cuales aplicaron un tono azul-negro. En algunos sectores reconoció que los colores eran aplicados en dos estratos o capas diferentes, lo que se constituiría en una especie de retoque. Finalmente, considera que los pigmentos eran aplicados cuando los enlucidos estaban aún frescos, en la seguridad de lograr una buena adherencia al secar el barro.

En líneas generales, apreciamos algunas confusiones que trataremos de aclarar, sobre la base de nuestra experiencia lograda en trabajos de restauración de murales moches y europeos. Evidentemente existen diferencias sustanciales de orden estructural y tecnológico.

Un análisis estratigráfico del mural europeo delata dos enlucidos superpuestos. El "arriccio o repellido", es el revoque grueso aplicado directamente sobre el muro, y encima de éste un mortero fino muy rico en cal que se denomina "intonaco o aplanado" y que recibe la capa o estrato pictórico. Muy por el contrario el mural pre hispánico y específicamente el mochica, presenta un solo enlucido cuyo espesor varía condicionado por las irregularidades

del muro. Este revoque, muy rico en arcilla, se caracteriza por su superficie fina y bien aplanada, que en algunos casos recibe una capa de pintura blanca. Se confunde la función cromática de esta pintura con la función estructural del "intonaco".

Otro defecto que debemos corregir es la tendencia a identificar nuestros murales con los frescos europeos, cuando la técnica precolombina y moche fue el Temple. Este error nace de la hipótesis de que los pigmentos podrían haberse aplicado cuando el enlucido de barro aún estaba "fresco". La técnica del temple desarrollada por los artistas moches, por exigencia lógica, debe haberse basado en la mezcla del pigmento con un aglutinante de naturaleza orgánica; que bien podría ser un mucilado, (substancia viscosa que se encuentra en algunas cactáceas, cuya propiedad adhesiva era usada como goma). De esta característica se deriva uno de los aspectos típicos del estado de conservación de un mural precolombino, ya que por "fatiga del material" (aglutinante) el pigmento se encuentra suelto o pulverizado.

Para concluir este rubro, precisamos el proceso de fábrica en los siguientes pasos:

1. Enlucido o revoque del muro con un fino mortero de barro, muy rico en arcilla.
2. Aplanado del enlucido con una herramienta semejante al "broquel", quizá fabricado con fibras de algodón o lana de auquénidos. El uso de tal instrumento se puede comprobar en las marcas superficiales que indican su desplazamiento semi-circular de izquierda a derecha. El "broquel" es un instrumento confeccionado con el pellejo de carnero clavado sobre una madera y se usa para encalar los revoques de arcilla.
3. Silueteado o trazado del dibujo con líneas incisas sobre el enlucido aún fresco. Objetamos que esta incisión haya sido ejecutada cuando dicho revoque estaba seco y pintado de blanco, ya que de ser así este color no se encontraría en el interior de las incisiones. Esta Técnica de delineamiento del motivo se realizó con mucho arte y soltura, observación que concuerda con la de Christopher Donnan. Pero, queremos señalar algu-

nos detalles vistos en la pintura más temprana, que estudiaron los arqueólogos de la Universidad de Harvard en la Huaca de La Luna. Este mural, inspirado en un patrón textil, ha precisado de un cuadrículado total de la superficie en base a líneas incisas verticales y horizontales hasta formar pequeños cuadrados de 2.5 x 2.5 cm. con una seguridad y precisión de trazo admirables. La mecánica de esta técnica es un misterio que podríamos especular en:

- a) Señalización de líneas con pitas o soguillas tensadas desde sus extremos y halado desde el centro hacia afuera.
- b) Incisión de las marcas con un instrumento de punta fina (punzón de hueso o metal).

Es necesario entender que esta técnica de incisión del dibujo en un enlucido fresco, tiene antecedentes ya conocidos en Sechin con los murales "de los peces".

Por otro lado, queremos señalar que la precisión de las incisiones del cuadrículado antes descrito nos hace pensar en la posibilidad de un instrumento encajado en nuestra concepción moderna de la "regla".

4. Aplicación de la base blanca mezclada con un mucilago, sobre el enlucido seco. Si este color se hubiera aplicado sobre el barro húmedo, con seguridad presentaría huellas de haberse "embarrado" o mezclado con el color de la arcilla.

Tal afirmación quedó comprobada al ejecutar una réplica del mural, obteniendo el resultado antes anotado. Debemos añadir que este color base, al igual que los restantes, han sido aplicados en forma medianamente pastosa, es decir, ricos en pigmentos.

5. Aplicación de los colores seleccionados sobre el enlucido blanqueado usando como aglutinante un mucilago. Esta técnica es definida universalmente como temple. Sin embargo se pretende explicar su mecánica confundiéndola con el fresco, que se opera por un fenómeno químico. "Los colores de tierra,

molidos y mezclados con agua pura, se aplican sobre una argamasa reciente de cal y arena, mientras que la cal está aún en forma de hidróxido de calcio. Debido al dióxido de carbono de la atmósfera, la cal se transforma en carbonato cálcico, de manera que el pigmento cristaliza en el seno de la pared" (Hayes 1980: 99). El error radica en estimar que el barro tendría el mismo efecto al secar, fijando los pigmentos en su estructura. Es importante subrayar que las superficies pictóricas no presentan evidencias de fijativos posteriores a su fábrica original. Esto significa que los colores se mezclaban con el jugo acuoso de algunas cactáceas, que las adherían a la superficie.

Materiales Pictóricos

Otro de los aspectos que nos ha preocupado desde el primer instante es la identificación de los materiales pictóricos, naturaleza, procedencia, preparación y en el caso de los colores, su valor iconográfico.

Para realizar un estudio integral se requiere de una adecuada implementación, equipo y laboratorio, que nos permita obtener resultados confiables para su posterior interpretación, comparación y establecer el área de influencia de un estilo pictórico.

Sin embargo, a pesar de no contar con ello y motivados por nuestra inquietud, realizamos este estudio en base a importantes referencias y a los análisis químicos de las muestras que tomáramos del ya citado mural de la Huaca de la Luna del Valle de Moche.

Pigmentos

La paleta del artista pre-hispánico ha conocido una variada gama de colores, principalmente de naturaleza inorgánica, entre los cuales citamos indistintamente al blanco, negro, rojo, amarillo, azul, marrón, celeste, verde y anaranjado, en una diversa tonalidad debido a las mezclas de los mismos.

En Pañamarca, Nepeña, se encuentra uno de los conjuntos pictóricos mochicas más importantes, cuya policromía se basa en el blanco, negro, rojo, marrón, azul oscuro y gris (Schaedel 1951:

113). Lamentablemente no se tiene conocimiento de su estructura química.

En Huaca Facho, Lambayeque, los estudios han sido más rigurosos. Donnan (1972: 88) tomó las muestras de los colores (blanco, negro, rojo, amarillo) para ser analizados por David Weide de la Universidad de California. En ello se demostró que el rojo podría ser Cinabrio (Hg S) y por lo que sabemos es el único caso hasta el momento, ya que existe una predominancia en el uso de la Hematita (óxido férrico anhidro). El blanco se identificó como piedra caliza y material de conchas marinas calcinadas. El amarillo es Limonita (óxido férrico hidratado) y el negro como en todos los murales moches se reconoció como Pirolusita (óxido de Manganeso).

En Huaca Pintada de Illimo, Schaedel trata de establecer una analogía sobre la base del anterior examen químico, planteando la posibilidad de ser el rojo, amarillo, negro y blanco de este mural de idéntica naturaleza a sus correspondientes de Huaca Facho que estudiara Donnan. El único color que no fue definido es el azul agrisado por falta de referencias.

En el caso de los murales de la Huaca de la Luna de Moche, se presenta una superposición pictórica, definiéndose tres murales de temática diferente. En el tercero o tardío se observa una intención de integrar los precedentes (Morales 1980).

Los colores empleados son el blanco (usado en el primer mural como base o fondo), negro, amarillo, rojo y azul agrisado, este último no se utilizó en la pintura más temprana. Sus valores cromáticos de acuerdo al Munsell Soil Color Charts (Munsell 1954) son los siguientes:

Pintura	Blanco	Negro	Rojo	Azul	Amarillo
Mural I	10 YR	2.5 Y	10 R	—	7.5 YR
	8/2 (*)	N2/	5/4 (*)	—	6/8
Mural II	10 YR	—	10 R	2.5 Y	10 YR
	8/2 (*)	—	5/4	N4/	7/8 (*)
Mural III	10 YR	2.5 Y	10 R	2.5 Y	10 YR
	8/2 (*)	N2/	5/3	N4/	7/8

Conviene señalar que el negro en el Mural II ha sido empleado como líneas para resaltar volumen y dibujo. El asterisco indica que el valor cromático es aproximado al color estudiado.

Respecto a los análisis químicos efectuados encontramos unas diferencias que trataremos de explicar. El primer estudio realizado por Norquimisa (Laboratorio de Análisis Químico de Trujillo) define al negro como un silicato de hierro, al blanco como caolín, el amarillo y rojo como óxido de hierro

Al observar algunas imprecisiones en el trabajo de Norquimisa, solicitamos los servicios del Departamento de Química de la Universidad Nacional de Trujillo, obteniendo el siguiente cuadro gracias al eficiente trabajo del Ing. R. Sabana.

Color	Identificación	Fórmula	Contenido	Fierro
Blanco	Talco	$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$	80%	—
Negro	Pirolusita	Mn O	60%	—
Rojo	Hematita	Fe_2O_3	28%	20%
Amarillo	Limonita	$Fe_2O_3 \cdot H_2O$	20%	14%

Lamentamos no precisar la identificación de azul agrisado por un error del muestrario, estando a la espera del resultado de otro estudio.

El pigmento negro de todos los murales moches referidos es la Pirolusita u óxido de manganeso. Parece ser que el negro de Garagay (s. IX a. C.), Valle del Rímac, es hasta el presente el único caso de un pigmento orgánico, obtenido al mezclar proporciones iguales de huesos y vegetales calcinados (Cabrera 1977). Planteamos este antecedente por considerar que en alguna oportunidad nos servirá de referencia para futuras apreciaciones.

Los amarillos y rojos son básicamente óxidos de hierro, con la excepción del Cinabrio que se encontrara en Huaca Facho o Mayanga, Lambayeque. (Donnan 1972).

Para el blanco se ha usado con cierta frecuencia la calcita, siendo el mural que hemos trabajado el único que presenta talco como una interesante excepción.

Respecto al azul agrisado, pensamos hipotéticamente que se trata de una mezcla de Crisocola ($\text{Cu Si O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ silicato cúprico) y negro. En este sentido, recordamos que este último se ha usado en diversas proporciones con todos los otros colores, logrando tonos agrisados. Un caso parecido observamos en Huaca Cotón, Guadalupe, cuyos rojos y amarillos mostraban claramente una fuerte combinación con el negro.

Aglutinantes

Este rubro merece especial dedicación por las dificultades que implica su análisis y estudio. Los aglutinantes o mediums son las sustancias con propiedades adhesivas que le permiten fijar los colores en la superficie que se decora.

Pensamos que la naturaleza de este material empleado por el artista mochica, es orgánica. Al margen de lo explicado y fundamentado por diversas investigaciones, sustentamos nuestra afirmación en el aspecto de pulverulencia de los pigmentos, es decir, que por descomposición o "fatiga" del aglutinante los colores quedan literalmente sueltos. Este es un fenómeno que se produce cuando el medium es de naturaleza orgánica. Ahora bien, concordamos con los especialistas citados por Bonavía (1974) respecto al uso de las colas celulósicas, pero, guardamos nuestras esperanzas que un riguroso estudio cromatográfico nos ubique ante un ligante proteínico.

Nuestro afán por experimentar la técnica moche nos demostró que la baba de la tuna pudo haber sido empleada como mordiente. La cortamos en pequeños trozos y dejamos reposar en un balde de agua, este líquido lo mezclamos con tierras de color que luego aplicamos sobre el diseño inciso. La adherencia del color fue aceptable.

El uso de estos materiales celulósicos no fue exclusividad de nuestro medio. Existen ciertas coincidencias, a pesar de las dis-

tancias que median, entre nuestra región y la mexicana. Esto lo podemos comprobar en las interesantes descripciones de Martínez Cortés (1974: 74, 75) sobre los aglutinantes usados por los artistas nahuas. "Los productos colorantes eran de origen vegetal, animal o mineral, se empleaban solos o mezclados para producir colores secundarios. Hay referencias precisas del uso del zacuchtli, el que actuaba como vehículo del pigmento". Añade que como alternativa se usaba la baba del nopal y que el zauhtli acuático (*Chranachis Speciosa*) era el más preferido por ser fuertemente glutinosa.

Este trabajo es el resultado de los estudios preliminares que hemos realizado sobre la técnica mural Moche, la misma que ha dejado ciertas supervivencias presentes en el periodo virreinal. La casa Ganoza Chopitea de Trujillo, ofrece una prueba contundente en los murales de la fachada, que ubicamos cronológicamente en la segunda mitad del siglo XVII.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BONAVIA, Ducio
1974 *Pinturas Murales Prehispánicas*. Banco Industrial del Perú, Lima p. 186.
- CABRERA, José María
1977 *Informe Técnico sobre Conservación de Monumentos Arqueológicos*. Madrid, p. 20 (presentado al INC).
- DONNAN, Christopher
1972 "Moche-Huari Murals From Northern Perú". *Archaeology*. Vol. 25, Nº 2, april (pp. 85-92).
- GARRIDO, José Eulogio
1956 "Descubrimiento de un muro decorado en la Huaca de la Luna". *Chimor*, Boletín del Museo de Arqueología de la Universidad Nacional de Trujillo, Año 3, Nº 1. Trujillo, noviembre (pp. 25-31).
- LARGO HOYLE, Rafael
1946 "A culture sequence for the north coast of Peru". *Handbook of South American Indians*. J.H. Steward, Editor. Vol. 2, Smithsonian Institution, Bulletin 143, Washington (pp. 149-175).
- MARTINEZ CORTES, Fernando
1974 *Pegamentos, Gomas y Resinas del México Prehispánico*. Septentas, México.
- MORALES, Ricardo
1980 *Informe técnico de conservación de pinturas murales de la Huaca de la Luna de Moche*. Trujillo. (este informe se presentó al INC, acompañado de fotografías, planos y anexo arqueológico).
- MUNSELL
1954 *Soil Color Charts*. Baltimore, Maryland, USA.
- SCHAEDEL, Richard
1951 "Mochic Murals at Pañamarca", *Archaeology*, Vol. 4, Nº 3. Cambridge, Massachusetts (pp. 145-154).
s/a "The Huaca Pintada of Illimo. *Archaeology*. Vol. 31, Nº 1. January-february (pp. 27-37).
- HAYES, Colin
1980 *Guía completa de pintura y dibujo, técnicas y materiales*. H. Blume Ediciones. Madrid, p. 223.