

XIPE TOTEC: RESTAURACION Y PUESTA EN VALOR DE UNA ESCULTURA TOLTECA

Luis Solar L.; María Elena Sagredo W. y María Victoria Carvajal C.

FICHA TECNICA

Descripción: Pieza escultórica que representa a un hombre con piel de mono. Correspondería al Dios de la Primavera o *Xipe Totec* (Soustelle 1966: 173, lams. 197 y 198 Lothrop 1964: 69; Alcina 1978: 390, fig. 307).

Cultura: Tolteca, ca. 1100 d. C. (Soustelle 1966: 22, fig. 12)

Número de catálogo: 0663 M.Ch.A.P.

Dimensiones: alto 109 cm

diámetro máximo 48 cm

peso 24,036 kg

ANTECEDENTES

Esta pieza forma parte de la colección que dió origen al Museo Chileno de Arte Precolombino. Al momento de ser adquirida, una de sus manos izquierdas estaba desprendida (fig. 1), siendo restaurada en octubre de 1980, antes de ingresar al Museo.

Esta figura formó parte de la exhibición permanente del Museo hasta el 3 de marzo de 1985, fecha en la que se desprendió de su soporte, a consecuencia de un terremoto, fracturándose en múltiples fragmentos, 135 de los cuales pudieron ser registrados y fichados (fig. 2).

Del análisis de fotos del *Xipe Totec* tomadas con anterioridad a su fracturación en la sala de exhibición, nos planteamos algunas posibles hipótesis acerca de las causas que habrían determinado su caída.

El montaje era poco adecuado al tamaño y peso de la figura, ya que el soporte sólo lo afirmaba de los pies, dejando un gran porcentaje del cuerpo sin puntos de apoyo. Hay que agregar que la escultura no estaba dentro de una vitrina, sino sobre un pedestal y contaba con una barrera metálica para su protección (figs. 3 y 4).

El gran daño que sufrió la pieza en el pecho se debió, al parecer a que, al caer, esa zona se habría estrellado contra la barrera de protección mencionada.



Figura 1. *Xipe Totec* antes de pertenecer a la colección del museo.



Figura 2. Daño que sufrió la escultura a causa del terremoto.



Figura 3. Soporte de la escultura antes de la caída.

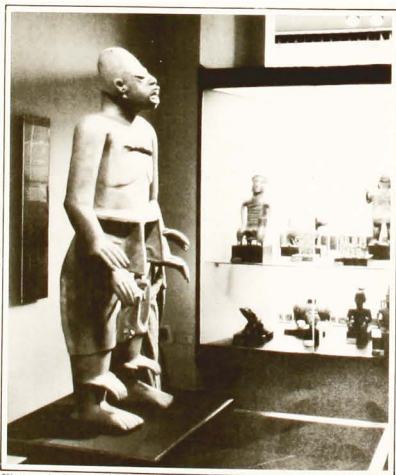


Figura 4. Lugar de exhibición en el museo.

METODOLOGIA DE TRABAJO

Antes de iniciar la restauración elaboramos un preinforme técnico, y en base a un diagnóstico se sugirió un posible tratamiento a seguir. Se planificó una metodología de trabajo de acuerdo al estado de la pieza y se estudiaron los posibles materiales a utilizar.

Los pasos metodológicos para la restauración de esta pieza, fueron los siguientes:

- 1) Etapa de reintegración provisoria:
confección de ficha de identificación y diagnóstico
identificación de zonas con mayor daño
identificación de zonas con porcentajes de fragmentos ausentes
- 2) Etapa de limpieza:
limpieza de fragmentos
determinación de zonas con restauraciones anteriores y materiales involucrados en ellas
eliminación del exceso de material incorporado en restauraciones anteriores
extracción de muestras para análisis
- 3) Etapa de reintegración final:
unión de fragmentos
reintegración de fragmentos faltantes
mapeo de los distintos tipos de restauración
integración del color
- 4) Montaje

Reintegración provisoria

Se confeccionó una ficha de identificación (fig. 5) para el registro de los fragmentos, determinar su peso, el porcentaje de restauraciones anteriores en cada uno de ellos y los tipos y técnicas de esas restauraciones, entre otros antecedentes.

Una vez terminado el fichaje, se procedió a armar provisoriamente la pieza, por partes, considerando tres zonas de trabajo: cabeza, tronco y extremidades.

Primeramente se armó la cabeza, uniendo sus fragmentos sólo con cinta adhesiva, sin aplicar pegamento, con la finalidad de ubicar la posición de éstos y poderlos fotografiar.

A continuación, se repitió este procedimiento con el tronco, que fue rellenado con una estructura interior de espuma plástica para, al armarlo, lograr darle cierta consistencia y duración. Esto permitió, igualmente, su traslado y fotografía (fig. 6).

El tercer paso consistió en la unión de la cabeza y extremidades con el tronco, tratando de lograr la ubicación exacta.

Una vez armada la escultura en su totalidad –en forma provisoria– y estando prácticamente todos los fragmentos ubicados, identificadas las zonas con mayor daño y con fragmentos ausentes, se hizo un nuevo registro fotográfico, pasando luego a la siguiente etapa.

Limpieza

Aparte de servir al objetivo primario de limpiar los fragmentos, esta etapa permitió identificar evidencias de varias restauraciones anteriores.

Un primer paso, fue identificar las restauraciones, los lugares y los materiales ocupados. Así, se encontraron diferentes materiales de las restauraciones anteriores: metal, adhesivo rígido (goma laca), malla metálica, yeso con pigmento, yeso con arcilla y resina.

FICHA DE REGISTRO

Pieza: 411E.7076..... N° 099..... M.Ch.A.P.
 Fragmento N°. 003..... Material: Cerámica.....

DIMENSIONES:
 LARGO : 65 cm.
 ANCHO : 32 cm.
 ESPESOR : 1,3 cm.

N. INTERVENCIÓN ANTERIOR : 20 % Aprox.
 N. CERÁMICA ORIGINAL : 70 % Aprox.

PESO : 9.900 gms.

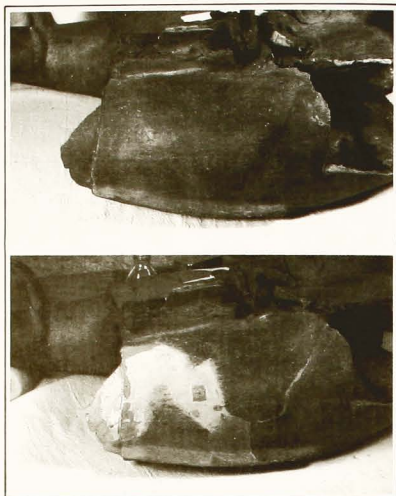
ELEMENTOS UTILIZADOS EN INTERVENCIÓN ANTERIOR : MALLA METÁLICA, YESO BLANCO Y
 ROSADO, PASTANTES DE BACALAO, PIGMENTOS AL AGUA, ADHESIVO COMO LACA Y EPOXY.

SOLIDEZ ESTRUCTURAL : FRÁGIL :
 REGULAR :
 BUENO : X

OTROS : POSEER MUCHAS TRIZaduras SIN SEPARACIÓN DE ZONAS, ESTA COMPUESTO
 POR 10 FRAGMENTOS AFIRMACIONAMENTE.....

OBSERVACIONES : ES EL FRAGMENTO MAYOR, CORRESPONDE A LAS CAERAS Y EXTREMIDADES
 INTERIORES, ESTA PARTIDO AL CENTRO EN FORMA HORIZONTAL.....

Figura 5. Ficha de registro.



Figuras 7 y 8. Zona de restauración anterior, antes y después de la limpieza.



Figura 6. Fragmentos que forman el tórax, unidos con cinta adhesiva y una estructura interna de soporte.



Figura 9. Adhesivo de la anterior restauración.

La gran cantidad de material usado en estas restauraciones fue otro factor que influyó en la caída de la escultura, al descompensarla, provocando una mayor oscilación.

Desde un punto de vista estético, los aspectos exteriores de estas restauraciones eran excelentes, ya que estaban muy bien disimuladas en el colorido y la aplicación del material, primando ésto por sobre la conservación de la pieza (figs. 7 y 8).

La utilización de un adhesivo rígido provocó que la cerámica, al caer, se fragmentara en los lugares

cercanos a cada unión, aumentándose así el daño en la pieza. Adicionalmente, el uso de este adhesivo destruyó toda posibilidad de evidencias que permitieran la realización posterior de análisis por termoluminiscencia, en razón de las altas temperaturas que implica la aplicación del adherente (fig. 9).

La utilización de pasantes metálicos en las uniones de los fragmentos también fue un factor adicional de aumento del deterioro de esta pieza, pues, para su instalación, los restauradores anteriores perforaron ambos bordes de contacto de cada fragmento. Estos pasantes, por su estructura rígida, rompieron las paredes entre las cuales estaban adheridos, al momento de caer la pieza (fig. 10).

La limpieza dejó a la vista las restauraciones previas a que había sido sometida cada sección e hizo posible distinguir cada una de ellas en términos de su grado de fidelidad al original. Estas zonas quedaron señaladas en un mapa o esquema de la pieza, que se confeccionó con posterioridad, diferenciándose gráficamente cada una de ellas por diferencias de colores.

Los materiales encontrados en las restauraciones anteriores fueron los siguientes:

a) yeso con pigmento rojo, pasantes de bronce y malla metálica inoxidable de 2 mm de apertura. Esta restauración incluía la utilización de una malla metálica, como retenedor interior, que fue sobrepasada (fig. 11) por la gran cantidad de yeso utilizado en cada reintegración (fig. 12), creando interiormente un gran peso adicional en la pieza y aumentando su inestabilidad.

b) yeso con arcilla y resina

c) yeso con pigmento claro

Además de las evidencias de restauraciones anteriores, la limpieza fue entregando aspectos desconocidos de la pieza, que no eran evidentes antes de su tratamiento.

Uno de ellos es la marcada diferencia entre los dos tipos de piel que tiene esta representación escultórica: la del personaje, que es de un tono rojizo, y la piel de mono que lo viste, que es de un tono más ocre.

Pudimos también detectar en los brazos —cubiertos con la piel de mono—, unas líneas verticales incisas, realizadas antes de la cocción de la escultura, que le dan una textura acorde con la representación de ese tipo de piel (figs. 13 y 14). Estas incisiones no se observaban con anterioridad, ya que la pieza había sido cubierta con cera, aparentemente para lograr una mejor presentación en alguna de las restauraciones anteriores. Esta cera fue atrayendo el polvo y la suciedad del ambiente, lo que formó, con el paso del tiempo, una capa que recubrió la pieza haciendo poco visibles estos matices y detalles.

A medida que avanzaba el tratamiento, fue necesario ir extrayendo muestras de cada zona que ofreciera dudas de autenticidad. Estas muestras fueron luego analizadas por el Departamento de Ciencias Metalúrgicas de la Universidad de Santiago de Chile, por el sistema de Difracción de Rayos X. La valiosa información entregada por estos análisis nos llevó a determinar que había zonas de reintegración realizadas en yeso y que en otros casos las muestras correspondían a fragmentos originales.

Una de estas situaciones corresponde al pie izquierdo, que considerábamos de dudosa filiación por la notoria diferencia física de éste con el pie derecho (figs. 15 y 16). Sin embargo, los análisis demostraron que correspondía a la pieza original, abriendo interesantes preguntas acerca del proceso de elaboración de ésta.

Por el contrario, el brazo izquierdo, que no presentaba diferencias aparentes, fue considerado no auténtico, puesto que los análisis indicaron que era de yeso y pigmentos.

La posición de este brazo, por otra parte, también resultó dudosa, pues no había ninguna evidencia de que se apoyara directamente sobre la pierna del lado izquierdo de la figura, como lo hacía el brazo derecho con su pierna correspondiente (figs. 17 y 18).

Sobre la base de estas observaciones y de los análisis obtenidos, decidimos no incluirlo en la pieza restaurada (fig. 19), ya que carecíamos de elementos de juicio suficientes para determinar su morfología y posición originales, puesto que la restauración anterior simplemente copiaba la forma y posición del brazo derecho.

La etapa de limpieza de cada fragmento fue la más larga, por su complejidad y constante descubrimiento de elementos nuevos en la cerámica, lo que nos motivó a detenernos en cada aspecto encontrado y analizarlo, ya que todo resultaba ser evidencia importantísima, permitiéndonos acumular la mayor información posible acerca del origen de la pieza y su manufactura.

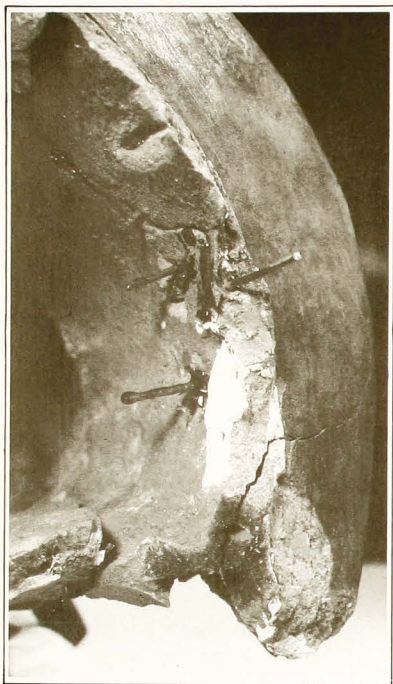


Figura 10. Pasantes metálicos incrustados en la cerámica.



Figura 11. Malla metálica utilizada para retención de materiales de restauración.



Figura 12. Los materiales de restauración (yeso), sobrepasan la malla de retención.

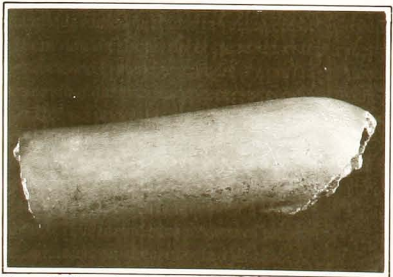
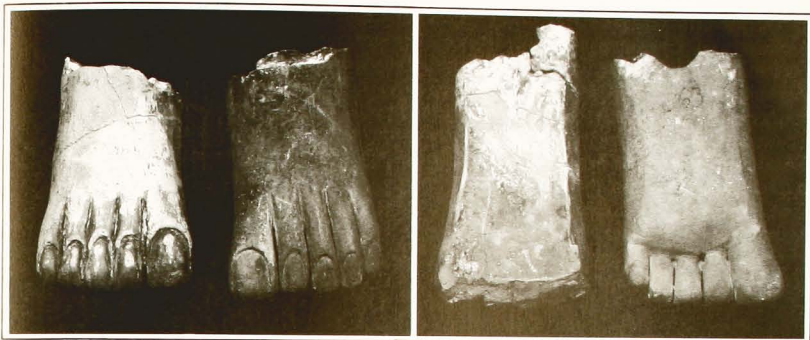


Figura 13. Brazo derecho.



Figura 14. Detalle del brazo derecho con incisión en su superficie.



Figuras 15 y 16. Ambos pies de la escultura: a) Empeine, b) Plantas.



Figura 17. Cadera derecha: no hay evidencia de la ubicación de la mano.



Figura 18. Cadera izquierda: hay evidencia de la ubicación de la mano izquierda apoyada en la cadera.

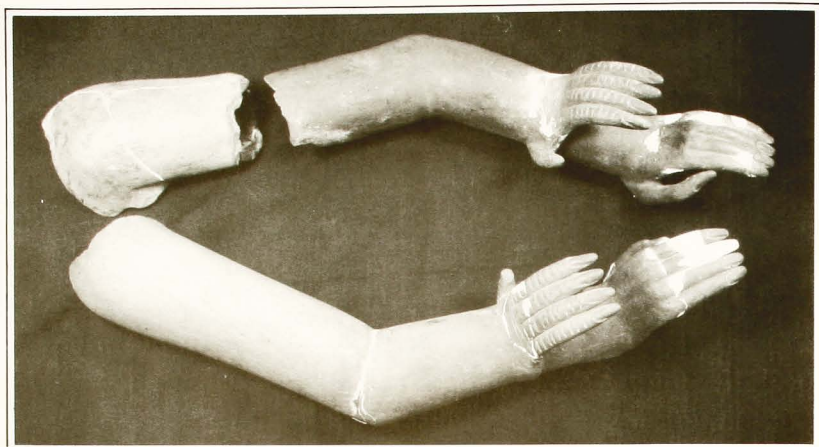


Figura 19. Se ve claramente como el brazo izquierdo (arriba) es réplica del brazo derecho.

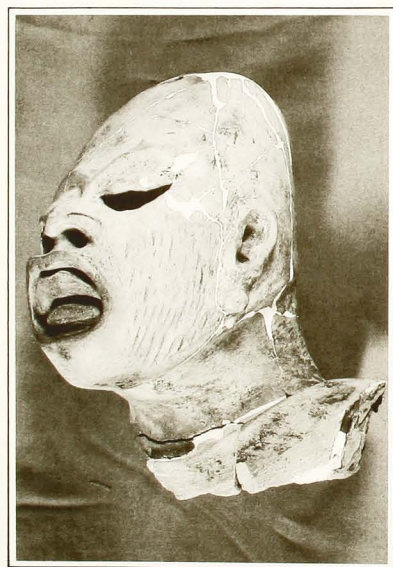


Figura 20. Las zonas de faltantes de la cabeza son rellenadas con yeso.

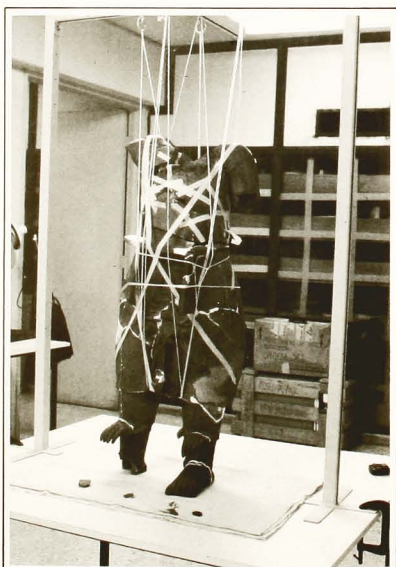


Figura 21. Utilización de una estructura metálica para levantar la figura.



Figura 22. Daño sufrido en el tórax.



Figura 23. Reintegración de faltantes en mano derecha.

Reintegración final

De modo general, podemos señalar que en cada zona de trabajo procuramos: a) lograr un calce exacto; b) integrar la mayor cantidad de pequeños fragmentos, y c) reintegrar, en yeso, los pedazos faltantes.

Para ello, se pulió prolijamente las zonas de reintegración en yeso, de acuerdo al nivel que nos indicaban los fragmentos originales. Posteriormente, se aplicó una delgada capa de barniz protegiendo el yeso para proceder, finalmente, a integrar el color.

La cabeza presentaba el primer desafío por el gran daño existente en su interior. Una vez unidas sus partes, se reintegraron las faltantes (fig. 20).

En el transcurso de esta etapa, constatamos que existía una notable diferencia de grosor entre las piernas de la figura y la pared del faldón al cual éstas van adheridas, lo que explicaría también la facilidad de su desprendimiento. Por esta razón, una vez unidas, se aplicó consolidante reforzándolas interiormente con yeso. El pie derecho, muy erosionado, fue desprendido para poder consolidarlo y unirlo nuevamente.

El adorno de la cintura se redujo a sus proporciones originales, recuperando la superficie inicial, oculta por anteriores restauraciones.

Para poner verticalmente la figura, se consolidó internamente la cintura, cadera y piernas de la escultura, manteniéndola en esta posición gracias a una estructura especialmente diseñada al efecto, consistente en un soporte metálico y cuerdas (fig. 21). Luego, se procedió a unir cada fragmento de la parte superior del tronco. Esta era la parte más dañada y poseía un tipo de pasta más delgada que en otras zonas; tenía una amplia área con restauraciones anteriores y debía soportar el peso de la cabeza (fig. 22).

Se incluyeron todos los fragmentos posibles, integrando los faltantes y efectuando un primer reforzamiento interno de las uniones con yeso. El proceso de integración se continuó directamente sobre la cintura del *Xipe Totec* para que el calce fuese perfecto, y no ejerciera ningún tipo de tensión o presión inadecuadas.

El segundo reforzamiento interno, realizado a través de las cavidades correspondientes a la unión de ambos brazos, requirió desmontar previamente a la figura de su soporte. El tronco, cuello y espalda fueron incluidos en este proceso. Más tarde, nuevamente en su soporte, se integró a la figura el brazo derecho y la parte original del izquierdo.

La mano del brazo derecho había perdido un dedo y parte de otro, los que fueron reconstituidos en plasticina, sacando un molde y, a éste, un positivo en yeso, para su integración definitiva (fig. 23).



Figura 24. Esquema con la ubicación de restauraciones anteriores. Visión frontal.

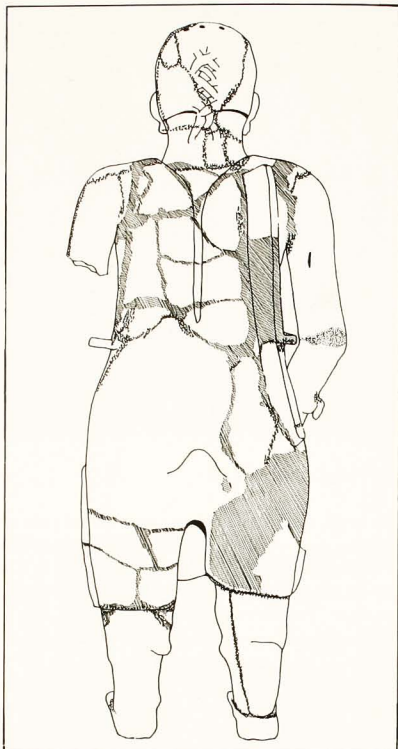


Figura 25. Esquema con la ubicación de restauraciones anteriores. Visión posterior.

Posteriormente, marcamos las restauraciones anteriores, diferenciándolas respectivamente con colores distintos, para dejar un registro de ellas. Después de fotografiado este "mapa", procedimos a eliminar los colores (figs. 24 y 25).

Integración del color

Por su reversibilidad, decidimos utilizar pintura acrílica, a pesar de su brillo. Se aplicó a todas las partes restauradas una base ocre. La gran gama de matices que posee la cerámica, favorece el retoque, pero a su vez, exigió buscar en cada área las tonalidades básicas. Se utilizó el pincel muy seco, sin deslizarlo, sino presionando suave y rápidamente sobre la superficie, consiguiendo de esta manera una textura áspera que evitó en gran medida el brillo y dejando una leve diferencia tonal que permite –a una distancia prudente– percibir las zonas restauradas (fig. 26).



Figura 26. Una vez finalizada la restauración.

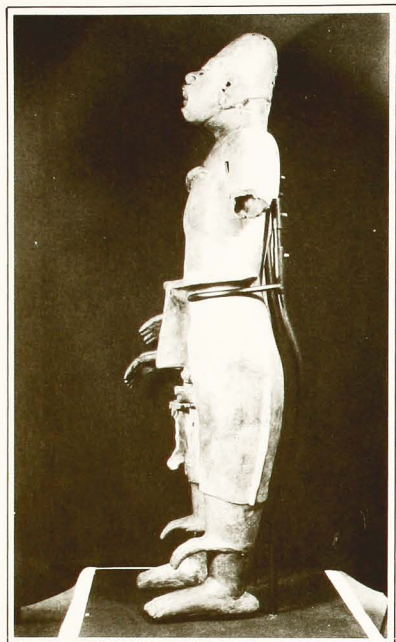


Figura 27. Vista lateral.



Figura 28. Vista posterior.

Montaje

El montaje se proyectó tomando en cuenta dos aspectos importantes: seguridad y presentación.

Especial importancia, para efectos de la seguridad, se le dió al volúmen de la pieza, en virtud de su poca estabilidad, lo que determinó que su nuevo soporte tuviese la mayor cantidad de puntos de apoyo posibles.

Se tomaron tres puntos de apoyo: bajo cada brazo y la cintura, uniéndolos a dos barras verticales posteriores, adheridas a una plancha de fierro de 6 mm, que descansa en la base del pedestal. Esta plancha fue cubierta con una goma antideslizante para retener el posible desplazamiento de la pieza en su base.

Técnicamente, estos puntos de apoyo son de dos tipos: a) los apoyos de cada brazo, que son por ensamble, lo que permite desarmarlos para retirar la pieza. Son de corredera, facilitando su ajuste; b) el apoyo en la cintura, que es fijo y proporciona una mayor rigidez al soporte total.

Toda la estructura está pintada con una pintura acrílica para evitar reacciones futuras del material con los posibles cambios de ambiente y los puntos de contacto de la pieza con el metal están recubiertos con una tela autoadhesiva sintética.

En relación a lo estético, el soporte fue diseñado para realzar la figura, sin que constituya un obstáculo para su observación, utilizándose un mínimo de material posible y un color acorde con la presentación general de las piezas en el Museo (figs. 27 y 28).

Santiago, mayo de 1990

MATERIALES UTILIZADOS EN LA RESTAURACION

Paraloid B 72

Uhu

Yeso blanco nieve

Plasticina neutra

Alcohol E

Acetona 95%

Pigmentos acrílicos (Artel)

Retardador de secado (Artel)

Medium Acrílico mate (Rowney)

Agua destilada

Cinta adhesiva

Lijas extra finas (flex-I-Grit)

Jelgrate (Alginato, material para impresiones)

Espuma plástica

REFERENCIAS

ALCINA, F. J.

- 1978 *L'Art Précolombien*, Editions d'Art Lucien Mazenod, Paris.

LOTHROP, S. K.

- 1964 *Los tesoros de la América antigua: artes de las civilizaciones precolombinas desde México al Perú*, Skira, Suiza.

SOUSTELLE, J.

- 1966 *L'Art du Mexique ancien*, Arthaud, Paris.