

INFORME DE RESTAURACIÓN

COLECCIÓN CA2M

Nº Inventario: CE00755

Autor: MARCO, ÁNGELES

Título: *Ascensor Oblicuo* (Serie "Salto al Vacío")

Objeto: Escultura

Técnica: Soldadura en hierro

Datación: 1987

Dimensiones: 288 x 38,5 x 37 cm (altura x anchura x profundidad)



ESTRUCTURA

La obra objeto de estudio presenta una estructura metálica, a semejanza de un ascensor realizada en perspectiva, no simétrica esta interrumpida en su parte frontal. Consta de cinco cuerpos cerrados por varillas finas cruzadas en aspa en tres de sus cuatro lados, dejando libre el frontal. Es decir, presenta el diseño típico de sujeción de las estructuras de ascensores. En este caso, la estructura de la cabina esta parada, sujeta con dos gatos metálicos, la puerta abierta y abajo del todo, en ese "salto al vacío", esta la cabina.



Modelos industriales de ascensores

Precisamente esa idea de salto al vacío que plantea el abismo de la existencia se nutre de la corriente existencialista, que es el hilo conductor de gran parte del pensamiento de Ángeles Marco. Así, obras como *Ascensor oblicuo* o *Abismos nº2* nacen de uno de sus trabajos más célebres que lleva por título *Salto al vacío* (1986).

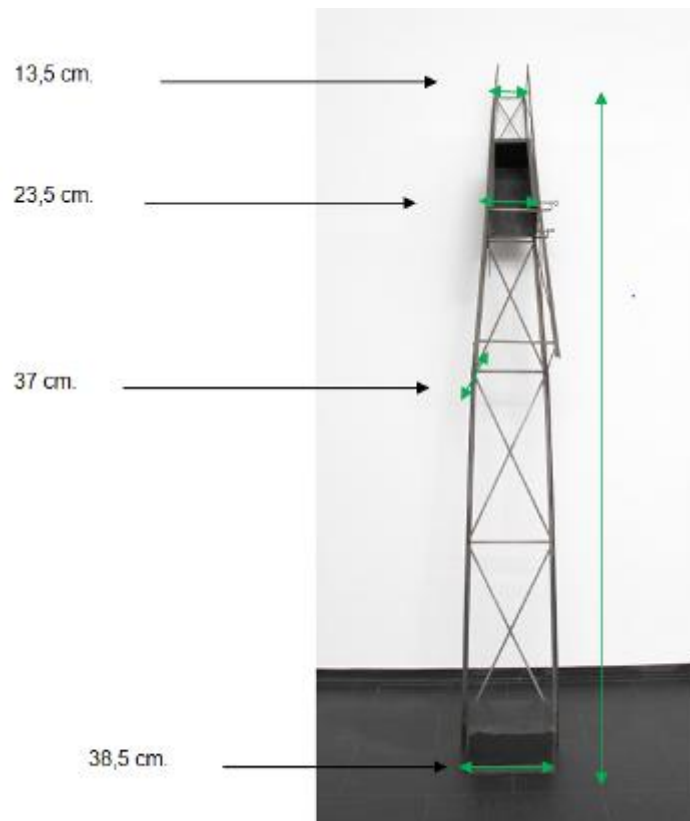
Sus esculturas, agrupadas en series, nunca acabadas, abordan distintas metáforas sobre las cuales la artista vuelve una y otra vez: la idea de caer, la sensación de infinita libertad en el espacio.

En la serie *Salto al vacío*, una de las más representativas de la artista, adopta tratamientos y recursos de distintas técnicas, que entroncan directamente el quehacer escultórico con la ingeniería industrial. Con un lenguaje escultórico basado en la ausencia de cromatismo y el empleo del metal, a modo de planchas, chapas y varillas, construye escaleras, puentes dislocados o elevadores que nos llevan al terreno de lo desconocido e inquietante.

Ángeles Marco con su dominio de un material industrial como es el hierro y con una técnica de soldadura que deja a la vista los distintos puntos de unión y anclaje de las piezas que la construyen, nos traslada a esa tradición del taller, de los herreros y de la ingeniería industrial. En ese caso, la inmovilidad de un ascensor nos lleva al terreno de lo desconocido y sobrecogedor, de un abismo que nos invita al vacío.



Piezas y dimensiones:



Dimensiones del ancho por cuerpo

1.- ESTRUCTURA METÁLICA: Perfiles en "L" : 288 (máx.) x 3 x 3 x 2 cm.

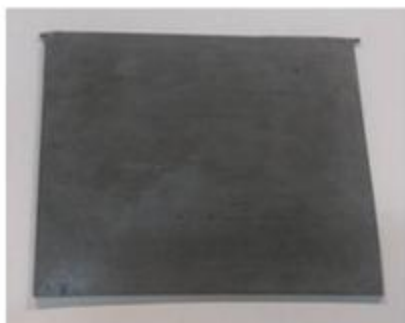
Varillas planas 1,5 x 0,2 cm

2 Gatos de sujeción: 8 x 4x 0,3 cm



2.- TAPA COLGANTE: 21,1 x 25,6 x 3 cm

3.- CABINA DE ASCENSOR: 18,7 x 24 x 31,6 x 3 cm (rectángulo hueco en ambos lados)



2



3

ESTADO DE CONSERVACIÓN



ESTADO INICIAL: Embalaje en blando, cartón, bullkraft, tissue.



ESTADO DE CONSERVACIÓN

Desembalaje de las piezas y su ubicación en el montaje



3
2



ESTADO DE CONSERVACIÓN

Se sitúa la obra, apoyando la estructura, la tapa y el cubo, sobre una mesa de trabajo de grandes dimensiones. Así podemos manipular la pieza correctamente, asegurando su estabilidad, dado el peso y la fragilidad de la misma.

Tras el examen organoléptico se observan los siguientes daños:

A *nivel estructural* el mayor deterioro reside en la rotura y doblado de varias varillas, muy frágiles, porque son finas y por lo tanto se pueden deformar con facilidad. También las guías estructurales en forma de "L" son de sección reducida y confieren escasa consistencia al conjunto.

Sumando a esto las dimensiones de la obra, la estructura asimétrica de su diseño y el juego de diferentes volúmenes y pesos; Su propio sistema expositivo, montaje en vertical con una inclinación oblicua respecto a la pared, con un sistema de apoyo que se reduce a dos puntos o patas tampoco contribuyen a la estabilidad de la obra.

Factores de carácter antropogénico, manipulaciones poco adecuadas de la obra tanto al ser transportada como al ser exhibida, así como el embalaje en blando, no contribuyen a su correcta conservación preventiva y han provocado este tipo de daños.



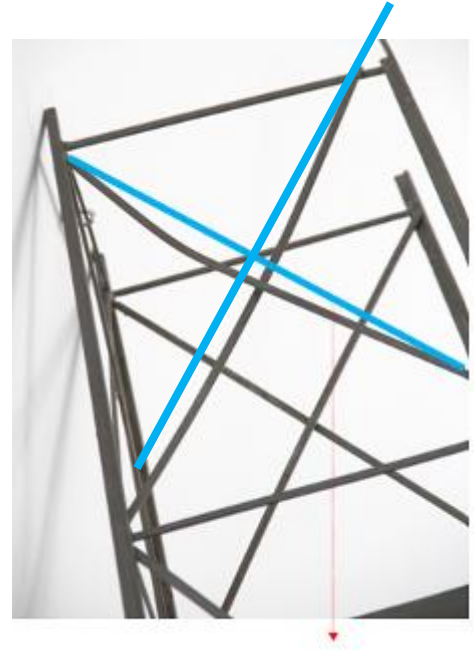
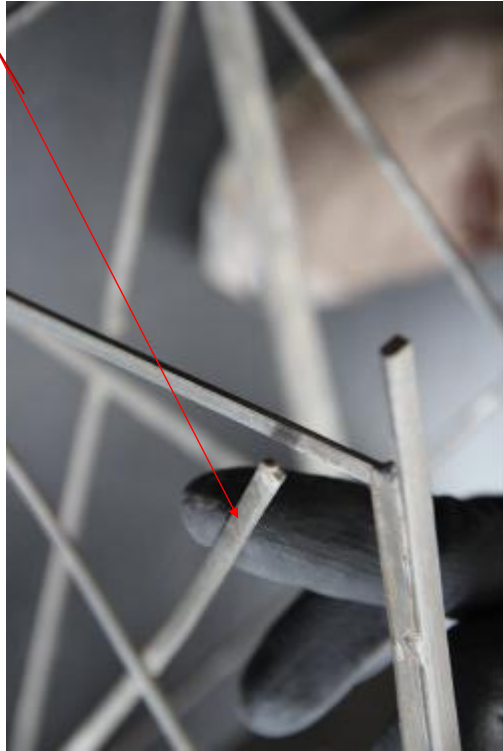
Obra situada en la mesa



Zona superior dañada. Detalle

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Varillas sueltas y deformadas



Línea azul: estado correcto

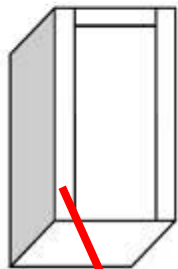


Varilla suelta



ESTADO DE CONSERVACIÓN

La estructura de la cabina, en forma de U invertida, tenía una de sus piezas totalmente desoldada, suelta. Es fundamental por ser uno de los puntos de inserción de la tapa colgante (pieza nº3)



Pieza suelta de la estructura de la cabina.



ESTADO DE CONSERVACIÓN

La superficie presenta: suciedad superficial, puntos de oxidación activos, alteración de capas de protección con restos de cera blanquecinos, pérdidas, golpes y deformaciones.



Interior de la estructura de la cabina y parte superior de la misma



Depósitos y restos de cera blanquecina

ESTADO DE CONSERVACIÓN



Gato oxidado, erosiones y pérdidas



tornillos de sujeción



Acumulación de restos de cera, depósitos de oxido, pátina alterada



ESTADO DE CONSERVACIÓN



La estructura de la cabina se calzaba con pequeños trozos de cartón en ambos lados, además de la sujeción de los 2 gatos.



Golpes

Punto de oxidación activa



Productos de corrosión

ESTADO DE CONSERVACIÓN



Cabina: Interior con puntos de oxidación, manchas y erosiones.



Etiqueta antigua colocada en el interior de la cabina, pieza nº 2

TRATAMIENTO REALIZADO

Desmontaje de la escultura

Previamente a la intervención fue necesario desmontar cuidadosamente cada pieza que conforma la obra siguiendo un riguroso orden establecido que nos serviría para asegurarnos el correcto ensamblaje de todas las partes en el montaje posterior una vez restaurada.

Como hemos reflejado, contamos con dos elementos: la cabina, y la tapa suelta.

El cuerpo de la estructura de la cabina se desprende quitando los dos gatos pero no se extrae del cuerpo de la estructura metálica, ya que se tiene un buen acceso a la misma.

Proceso de limpieza

Tras realizar las pertinentes pruebas de solubilidad se procedió a la eliminación de los restos de cera con un hisopo y algodón en white spirit y etanol absoluto, 80:20, con la ayuda de espátulas de madera.

El proceso de limpieza se completó con la limpieza mecánica con lana de acero muy fina (nº0000), y puntualmente con la ayuda de bisturí.

Se han quitado los 2 gatos; uno de ellos ya estaba suelto y muy oxidado. Los puntos de oxidación activa así como los restos de óxido se han eliminado mediante lana de acero muy fina (nº0000).



TRATAMIENTO REALIZADO

En algunas zonas de unión de las varillas con la estructura general quedaban restos de óxido que se han eliminado mecánicamente mediante bisturí.



Pieza suelta: proceso de limpieza



Estado Inicial



Estado Final



TRATAMIENTO REALIZADO

Limpieza del interior de la estructura de la cabina



Detalle de los restos de cera acumulados

TRATAMIENTO REALIZADO

Eliminación de deformaciones y unión de piezas sueltas

Se han enderezado las varillas que se encontraban dobladas y los gatos con la ayuda de unas tenazas protegiendo la superficie metálica con foam. Igualmente se han enderezado las dos piezas que estaban sueltas.

Posteriormente, las piezas intervenidas se han soldado a la estructura general.

Al descartarse la soldadura tradicional en caliente con aporte de otro metal, se ha recurrido a la soldadura metálica en frío mediante una resina epoxídica de dos componentes (Pattex NURAL 21), insoluble pero reversible con disolventes y aplicando calor.



Detalle de la varilla enderezada y soldada.

TRATAMIENTO REALIZADO



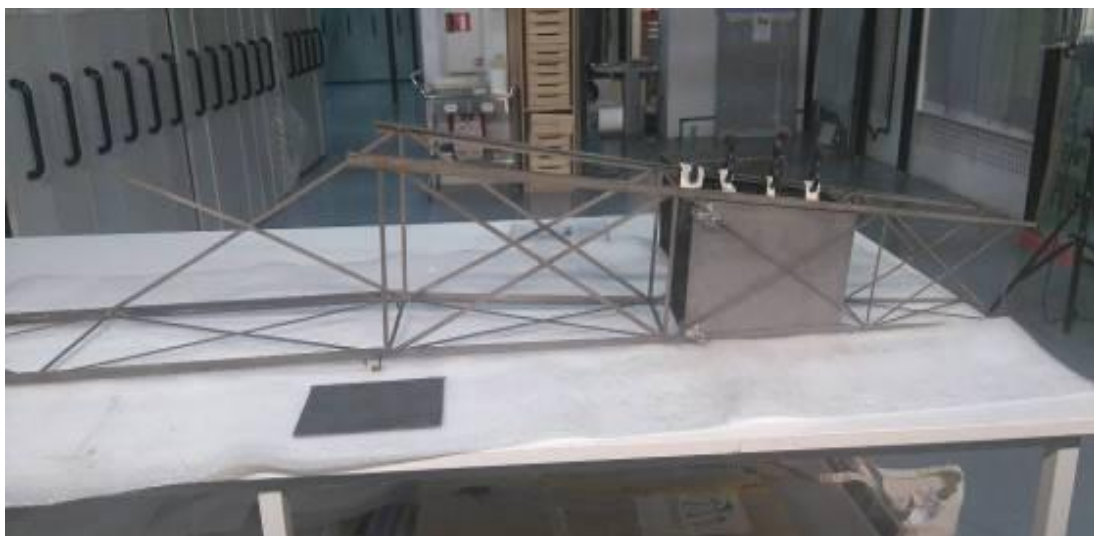
Detalle de la varilla enderezada y soldada en su sitio correcto y del gato limpio

TRATAMIENTO REALIZADO

Después de finalizar la limpieza en la zona del interior de la estructura de la cabina para eliminar los restos de óxido en las partes a unir, se procede a su adhesión mediante la soldadura en frío.

Con la ayuda de unas pinzas y unos gatos de plástico se ha ejercido presión controlada protegiendo con un paño de algodón la obra para no dañarla.

Se dejan secar las piezas durante 24 horas para lograr la máxima resistencia de la adhesión.

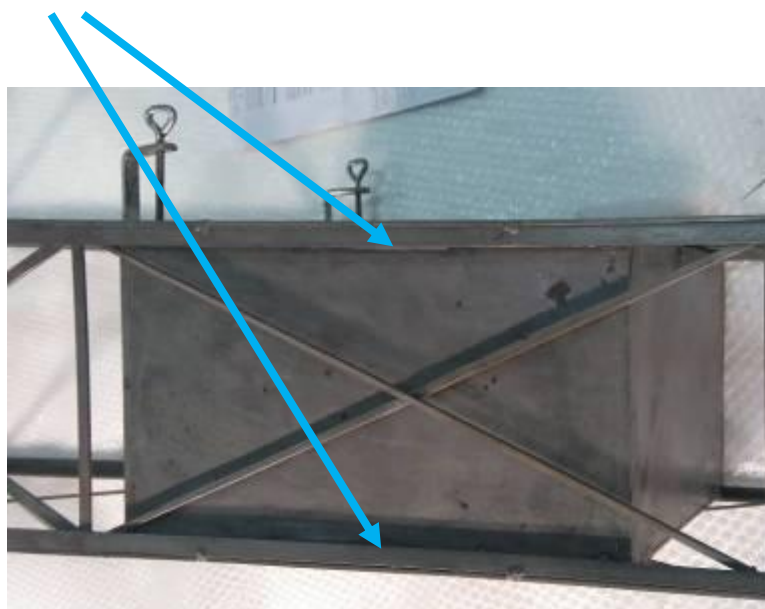


TRATAMIENTO REALIZADO

Sistemas de refuerzo al montaje

Con el fin de buscar la estabilidad de las piezas para su posterior montaje, se han sustituido los elementos antiguos, que ya no cumplían su función y estaban oxidados por el paso del tiempo, por nuevos sistemas o refuerzos.

Para poder calzar la pieza de la estructura de la cabina, que está situada dentro de la estructura metálica, se han eliminado los papeles doblados que había en ambos lados y se han realizado dos piezas rectangulares pequeñas de cartón corrugado de color gris de conservación, libre de ácido y con pH neutro. Material compatible con el original, descartando cualquier material metálico para evitar que se generasen nuevas pilas.

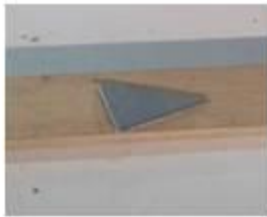


Pieza de cartón gris

TRATAMIENTO REALIZADO

También, para reforzar el montaje, se consideró oportuno crear 4 pequeñas cuñas de madera de haya (adheridas a la estructura metálica mediante unos puntos de soldadura metálica en frío, reintegradas cromáticamente con grafito y protegidas con Paraloid B72 al 50% en etanol).

Estas cuñas sirven de refuerzo para que las varillas metálicas que cruzan en aspa no soporten todo el peso de la estructura de la cabina, pieza muy pesada para lo frágil de la estructura.



Colocación de gatos de sujeción hasta el secado de las 4 cuñas.



TRATAMIENTO REALIZADO

Protección final

Finalmente se ha aplicado una protección con Paraloid B72 al 50% en etanol para frenar la oxidación devolviéndole a la pieza la coherencia estética perdida con el paso del tiempo.

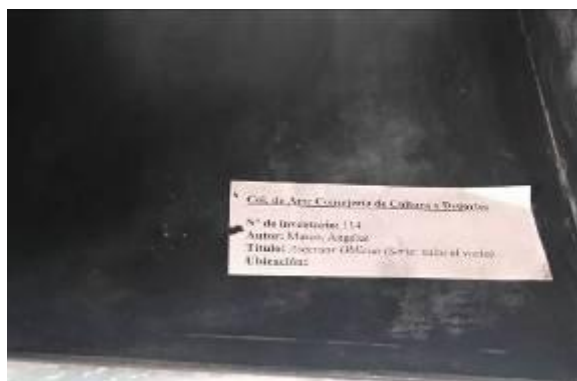
ESTADO FINAL



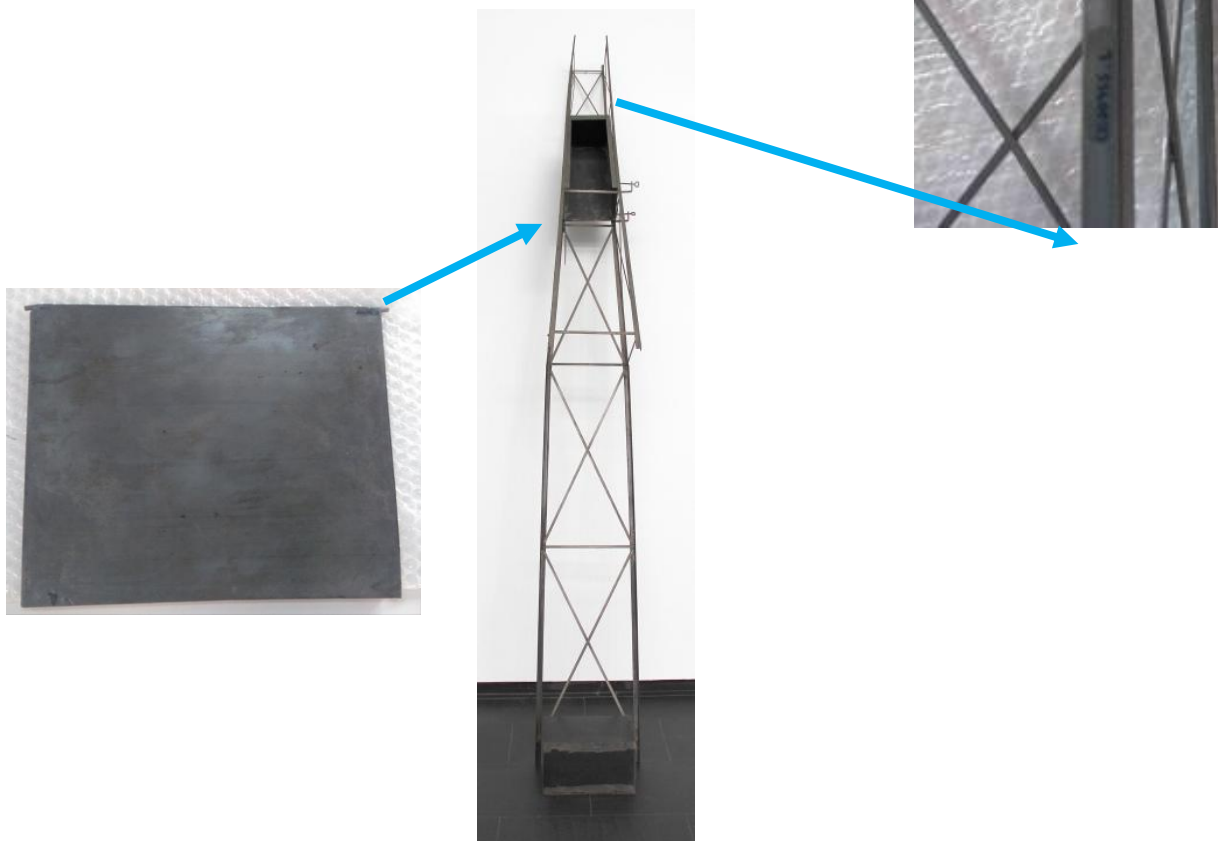
CONSERVACIÓN PREVENTIVA

El siglado de las piezas es una de las labores básicas de la conservación preventiva, sobre todo en las obras de varios componentes o piezas para evitar pérdidas no deseadas.

Se ha procedido a eliminar la etiqueta, no original y de gran tamaño, realizada en papel mecanografiado y que estaba adherida (con el número de inventario antiguo: 114) en el interior del cubo.



Con la ayuda de un rotulador permanente, previa protección de las piezas con adhesivo nitro-celulósico y escogiendo zonas que fueran poco visibles una vez montada la obra, se estableció la siguiente numeración correlativa: la estructura general (CE00755.1/3), la tapa (CE00755.2/3), el cubo (CE00755.3/3).



CONSERVACIÓN PREVENTIVA

En los puntos de contacto de los gatos, se ha colocado material aislante siliconado en plancha, sin adhesivo, para evitar daños por rozaduras al presionar para sujetar las piezas. La obra se coloca directamente sobre el suelo, dado el tamaño del perfil de apoyo cualquier material que se colocase interferiría en la visión de la obra.

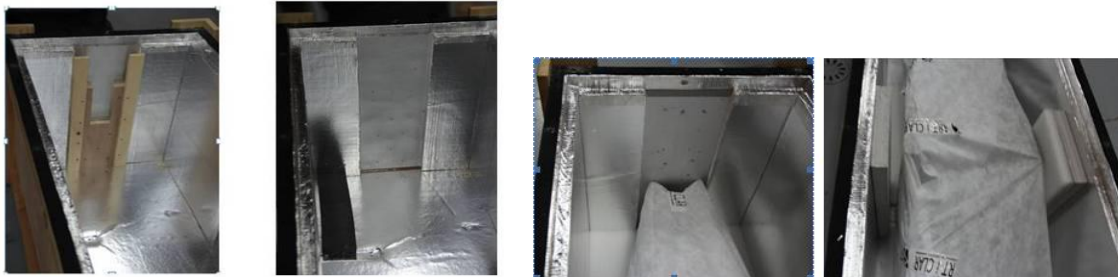
Pero dadas sus dimensiones y su verticalidad, para evitar caídas no deseadas, se debe sujetar la obra en toda su anchura, a dos hembrillas colocadas en el paramento vertical. Para ello se emplea un hilo de nylon de 2 mm de grosor y de color transparente que sea lo suficientemente fuerte y que no interfiera en la percepción de la obra.

Los valores climáticos adecuados son: Humedad relativa 45 % (+-5%) Temperatura 20°C (+-2°)
Iluminación 400 luxes

EMBALAJE

La política o norma del Ca2m, y en general de todos los museos, ante la falta de espacio en sus almacenes, es tender a la reutilización de sus embalajes en la medida de lo posible. Obviamente la seguridad de la pieza es lo que prima, si podemos conjugar las dos cosas así lo hacemos.

En este caso, ante la salida a una exposición externa programada (*Vértigo*, del 26-9-2018 al 6-1-2019, IVAM), teníamos una caja de la Colección Arco, que se adaptaba perfectamente a nuestras dimensiones. Se procedió a la extracción del rulo que contenía, era para una obra textil, y se desatornillaron los soportes que llevaba la caja para su sujeción.



Modificando de forma reversible el interior, se introdujo la obra, embalada con tissue, calzándola con material de amortiguación para su desplazamiento.



INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Una vez presentada la pieza en vertical en el lugar en el que va a ser exhibida, se colocará la tapa colgante. Esta presenta dos salientes que deben engancharse en las dos perforaciones que presenta la estructura de la cabina.

El primer saliente a colocar debe ser el que se encuentra más cercano al número de inventario con el que se ha siglado la pieza; de lo contrario la pieza en la que se sujeta la tapa se fuerza y corre el riesgo de soltarse y caerse.



El cubo abierto se coloca apoyado en el suelo, delante de la estructura general según se aprecia en la imagen.



Fecha y firma: 6 de septiembre de 2018

Realizado por:

MONICA RUIZ TRILLEROS
Restauradora externa

TERESA CAVESTANY VELASCO
CARMEN FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Restauración. Conservación .CA2M
Subdirección General Bellas Artes
COMUNIDAD DE MADRID