

## **RESTAURACION DE LA OBRA “RELIQUAIRE” DE CHRISTIAN BOLTANSKI**

El objeto del siguiente trabajo es la restauración de la obra Reliquaire de Christian Boltanski realizada en 1990. Pertenece a la Colección de la Fundación ARCO, depositada desde el año 2014 en el Centro de Arte Dos de Mayo de Móstoles, Madrid.

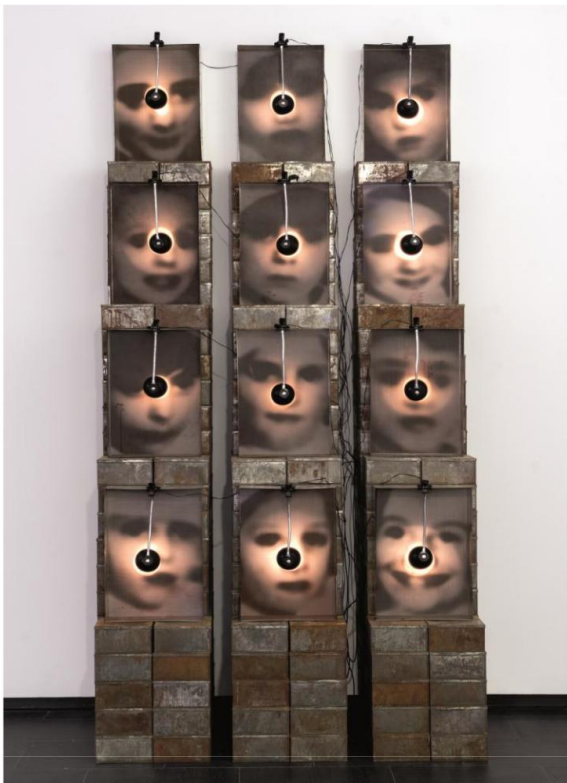
El detonante para decidir intervenir sobre esta pieza fue recibir la solicitud de préstamo para la Exposición *CHRISTIAN BOLTANSKI. CUMPLIR UNA ETAPA* en el Centro Pompidou de París. (13 noviembre de 2019 - 16 marzo de 2020), una gran retrospectiva dedicada al artista.

La obra es una instalación que a modo de retablo narrativo hace referencia al holocausto, en concreto el asesinato y desaparición de 12 niños judíos, representados por unas difusas fotografías que se muestran distribuidas sobre tres columnas escalonadas de antiguas cajas de hojalata oxidadas y en cuyo interior, en recuerdo de su memoria, se almacenan fragmentos de sus ropas, documentos y fotografías,

La instalación está constituida por un total de 360 piezas de distintos materiales y formatos, pero el motivo de esta restauración ha sido el gran deterioro producido por la corrosión de los elementos metálicos de la obra. Las causas de alteración están en la composición intrínseca de los materiales y en su interacción con las condiciones climáticas. El metal constitutivo, la hojalata (aleación de hierro y estaño), está presente en una capa muy fina, y ha reaccionado ante la humedad originando los productos de corrosión del metal de tan característico color rojizo. Además la corrosión ha traspasado al interior de las cajas y ha impregnado su contenido, es decir, las telas, el papel, y las fotografías en blanco y negro.

Basándonos en la identificación material de cada uno de los componentes de la obra y calibrando su estado de conservación actual, hemos determinado los criterios de conservación adecuados, que nos han permitido intervenir la obra con el máximo respeto hacia el criterio del artista, valorando tanto la restauración como la conservación preventiva de la obra.

## INFORME DE RESTAURACIÓN: AR0032



**Restauradoras:** [Teresa Cavestany Velasco \(CA2M\)](#)  
[Mónica Ruiz Trilleros \(colaboradora externa\)](#)

## FICHA TÉCNICA

**Nº inventario:** AR0032

**Tipo de escultura:** Instalación

**Título:** RELIQUAIRE

**Autor:** Christian Boltanski, 1944. París, Francia.

**Datación:** 1990

**Dimensiones :** 337 cm alto x 160 cm ancho x 88 cm fondo.

**Nº piezas:** 360

**Marcas, firmas o sellos:** No presenta

**Ubicación:** CA2M

**Colección Fundación Arco**

## HISTORIA MATERIAL

**1990.- Realización de la obra**

**1997.- Adquisición en la Feria Arco Madrid por la Colección Fundación ARCO.**

**1997.- Se establece el depósito de la Colección Fundación Arco en el CGAC, Centro Gallego de Arte Contemporáneo ( Santiago de Compostela)**

**2014.- La Colección pasa al CA2M, Centro de Arte Dos de Mayo ( Móstoles, Madrid)**

Desde 2014, la obra no ha sido sometida a ningún proceso de restauración. Las intervenciones de restauración en las “instalaciones” no son una tarea fácil, las necesidades de espacio y personal para llevarlas a cabo son una realidad que tiene como consecuencia actuar solo en el campo de la conservación preventiva cuando la obra ha sido expuesta.

Que tengamos constancia ha formado parte de las siguientes exposiciones:

1997.-“Advento”. CGAC,Iglesia de Santo Domingo de Bonaval, Santiago de Compostela, España.

2010.-“Ars Itineris”. Exposición itinerante por Navarra, Vitoria, Huesca, Vigo, Vic y Logroño, España.

2011.-“Mystique”. CGAC. Iglesia de la Universidad. Santiago de Compostela, España.

2014.-“Variación. Lo obsesivo como forma de paisaje en la Colección fundación ARCO”. Centro de Arte Alcobendas. Madrid, España.

2014.-“Colección IX”. CA2M, Centro de Arte Dos de Mayo, Comunidad de Madrid, España.

2016.- “Depart/Arrivé”. IVAM, Instituto Valenciano de Arte Moderno, Valencia, España.

2019.-“Criteria”. Torreão Nascente da Cordoaria, Lisboa, Portugal.

2019.- “Chistian Boltanski.Cumplir una etapa”, Centro Pompidou , Paris.

## OBJETIVOS

- 1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES Y TÉCNICAS EMPLEADOS**
- 2.- ESTADO DE CONSERVACIÓN: CAUSAS Y PROCESOS DE ALTERACIÓN**
- 3.- METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTÍFICOS PREVIOS**
- 4.- CRITERIOS DE INTERVENCIÓN**
- 5.- TRATAMIENTO REALIZADO**
- 6.- CONSERVACIÓN PREVENTIVA**
- 7.- EMBALAJE**
- 8.- CONCLUSIONES**

## 1.-MATERIALES Y TÉCNICAS EMPLEADOS

### ▲ **Materiales constitutivos:**

**Principal:** **METAL** HOJALATA (fina lamina de hierro laminado sobre la que se aplica una fina película de estaño)

**Secundarios:**

- Fotografías positivadas en blanco y negro
- Tejidos naturales y sintéticos
- Documentación en soporte celulósico
- Lámparas metálicas con bombillas incandescentes

### ▲ **Descripción y dimensiones de las 360 piezas:**

#### **336 cajas metálicas pequeñas**

Dimensiones c/u: 12cm alto x 23cm ancho x 21,5 cm fondo.

#### **12 cajas metálicas con fotografías en B/N**

Dimensiones c/u: 60 cm alto x 40 cm ancho x 12 cm fondo.

#### **12 lámparas tipo flexo**

Dimensiones c/u: 40 cm largo x 10,5 cm (diámetro pantalla).

## 1.-MATERIALES Y TÉCNICAS EMPLEADOS

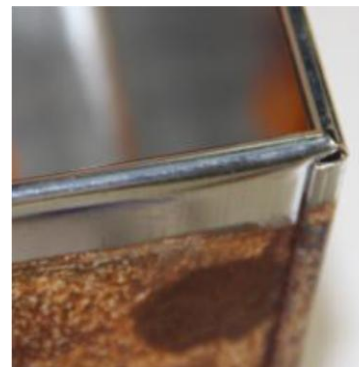
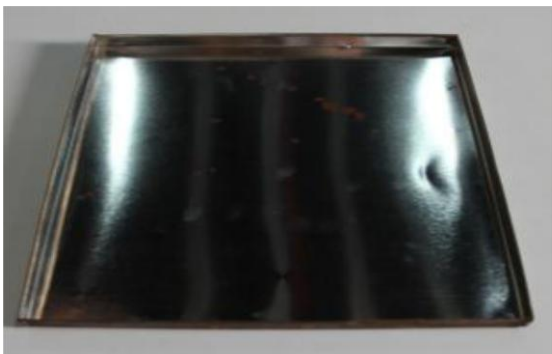
### ▲ Técnicas de elaboración:



### Materiales contenidos en las cajas pequeñas:

Tejidos- fragmentos de 15 x 10cm  
fotografías-b/n, foto-impresiones  
Documentos- mecanografiados, manuscritos a grafito, a tinta, postales, revistas...

### 336 cajas metálicas pequeñas



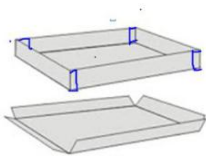
Estructura: - Tapa+ Caja: 2 piezas: base + pieza perimetral

## 1.-MATERIALES Y TÉCNICAS EMPLEADOS



Rejilla metálica: sujeción por cables

### 12 cajas metálicas con fotografías en B/N



Puntos soldadura

- Estructura :
- Caja : 5 piezas soldadas: base + 2 anchos + 2 largos
  - Fotografías: copias reveladas en gelatina a las sales de plata
  - Rejilla metálica

## 1.-MATERIALES Y TÉCNICAS EMPLEADOS

### 12 lámparas tipo flexo



12 flexos metálicos:

- Color negro,
- Semirrígidos, tubo flexible de acero sin pintar.
- Pinza de sujeción en negro.
- Bombillas de hilo incandescente (260v 10w).



## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN.

El estado de conservación de la obra es:

**INESTABLE Y FRAGIL: ESTÉTICO Y ESTRUCTURAL**




**OXIDACIÓN DE LAS CAJAS: EL ESTADO DE CORROSIÓN AVANZADO AFECTA A LAS CAJAS Y AL CONTENIDO DE LAS MISMAS**

Alteraciones por causas intrínsecas:

- producidas por su propia naturaleza,
- por el envejecimiento natural de los materiales constituyentes o
- por la técnica: **Capa fina del material constitutivo y de su escasa protección.**

Alteraciones por causas extrínsecas:

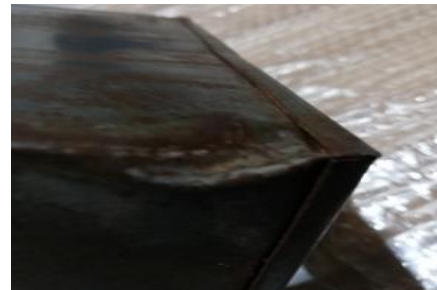
- 
- Factores ambientales : **humedad por encima del 40% y la contaminación ambiental**
  - Factores antropogénicos : **golpes e intervenciones anteriores desafortunadas , cintas adhesivas para el montaje.**
  - Factores biológicos : **materiales celulósicos :agentes microscópicos**

## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN. 336 cajas metálicas pequeñas



Corrosión del metal constitutivo

Golpes  
Deformaciones



Restos de cintas adhesivas

## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN.

### Materiales contenidos en las cajas pequeñas:

#### Tejidos



Tipos de fragmentos de tejidos encontrados en las cajas

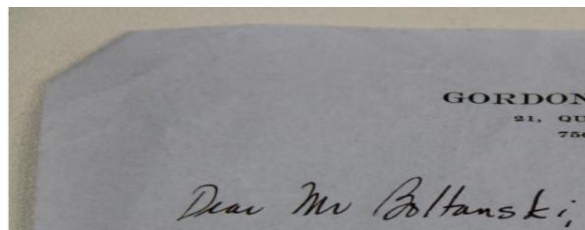


La corrosión se extiende por el interior de las cajas afectando al contenido

## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN.

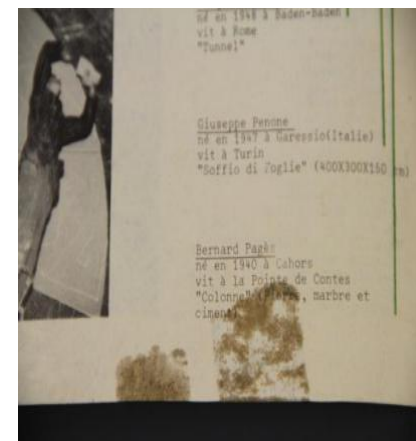
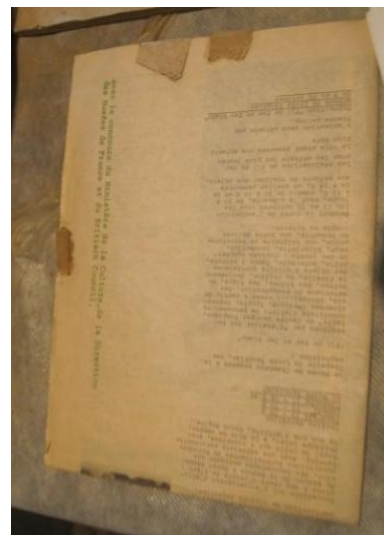
Materiales contenidos en las cajas pequeñas:

### Documentos sobre soporte celulósico



Dobles, pliegues, deformaciones

Oxidación, friabilidad



Arrugas, pérdidas, suciedad, manchas de oxido, depósitos de corrosión, restos de cintas adhesivas

## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN.

Materiales contenidos en las cajas pequeñas:

### Fotografías

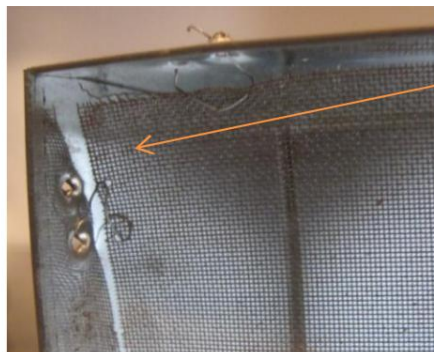


La corrosión se extiende por el interior de las cajas afectando al contenido: manchas, depósitos, deformaciones, pequeñas roturas

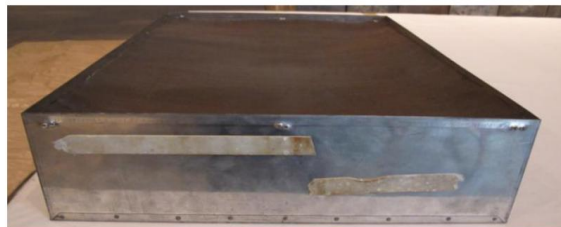


## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN.

### 12 cajas metálicas con fotografías en B/N.



Los puntos de sujeción de las rejillas están deteriorados, oxidados, la rejilla presenta puntos de corrosión, polvo, dobleces y deformaciones; las fotografías, adhesivadas con cinta de doble cara al fondo en tres puntos. Las cajas presentan restos de cintas en sus bases.



## 2.-ESTADO DE CONSERVACIÓN.CAUSAS DE ALTERACIÓN.

### 12 lámparas tipo flexo.



Los focos presentan suciedad, abrasiones y pérdidas de revestimiento cromático.

La instalación eléctrica es mejorable y las bombillas de hilo incandeste son inadecuadas por su transmisión de calor.

### 3.-METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTIFICOS PREVIOS.

#### 3.1. METALES

##### 3.1.1.-ANÁLISIS QUÍMICOS: CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL

El estudio analítico fue llevado a cabo por la empresa **LARCO QUÍMICA Y ARTE S.L.**



Caja de pruebas número 256.



### 3.-METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTIFICOS PREVIOS.

Se realizaron dos tomas de muestras y se analizaron.

El resultado indicó la composición de las cajas metálicas: hierro con una capa fina de estaño, y en la segunda muestra además se observó que el estaño recubría la muestra, algo anormal, solo debido probablemente a la provocación de la oxidación por parte del artista con un reactivo.

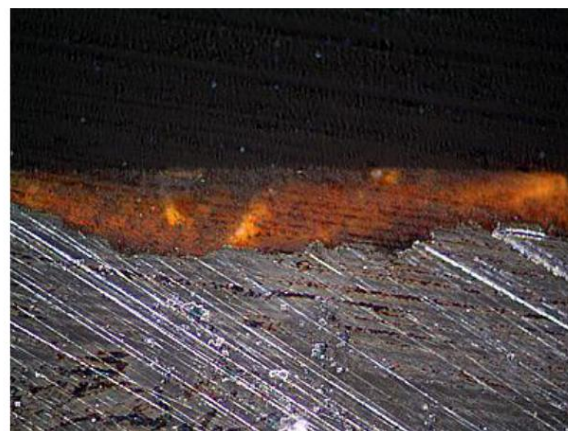
MUESTRA CAJ-1a. Metal soporte con corrosión de una doblez de chapa de la caja .

Resultados obtenidos: se ve el **estado inicial de la corrosión**

Capa N°	Color	Espesor ( $\mu$ )	Pigmentos/minerales
1	gris (metal)	0'6 mm	hierro
2	rojo anaranjado	75	óxidos de hierro (limonita, hematites), fosfato de hierro hidratado (tr.), óxido de estaño (casiterita) (tr.)



CAJ-1ª. 75X



CAJ-1ª. 300X

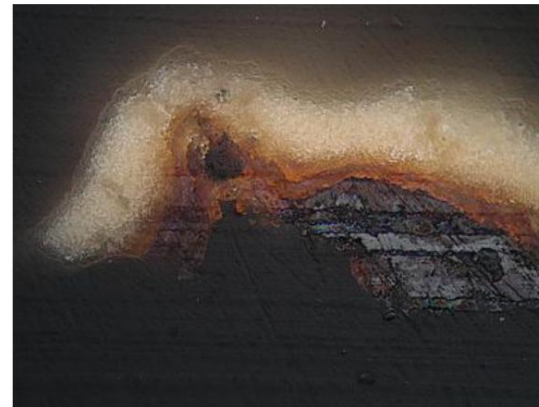
### 3.-METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTIFICOS PREVIOS.

MUESTRA CAJ-1b. Corrosión blanca del interior de la tapa  
Resultados obtenidos:

Capa N°	Color	Espesor ( $\mu$ )	Pigmentos/minerales
1	marrón oscuro	45	óxidos de hierro, fosfato de hierro, óxidos de estaño (tr.)
2	rojo anaranjado	15	óxidos de hierro (limonita, hematites), fosfato de hierro hidratado (tr.), óxido de estaño (casiterita) (tr.)
3	blanco	55	fosfato de hierro, óxido de estaño (tr.)

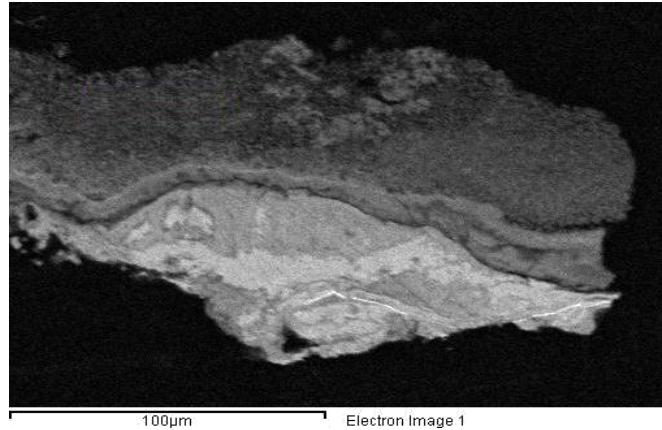


CAJ-1b, corte transversal, 300 X



CAJ-1b, 300 X, nicoles a 45º

### 3.-METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTIFICOS PREVIOS.



CAJ-1b, imagen MEB

En el fragmento CAJ-1b, imagen MEB, observamos :un estadio más avanzado de la corrosión.

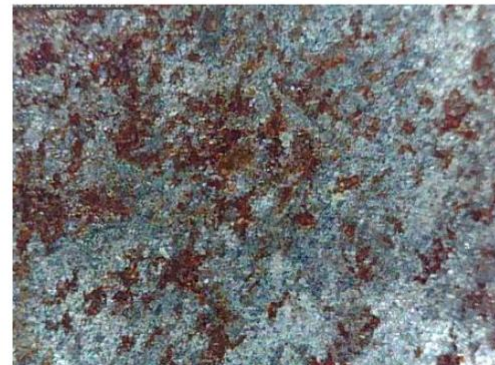
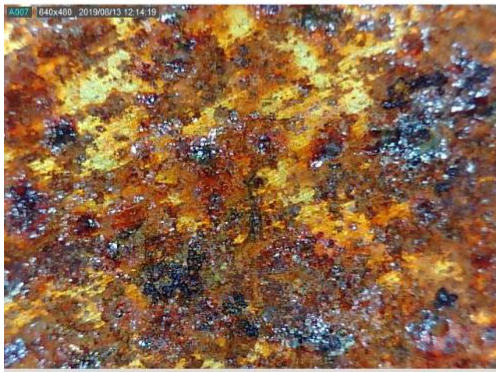
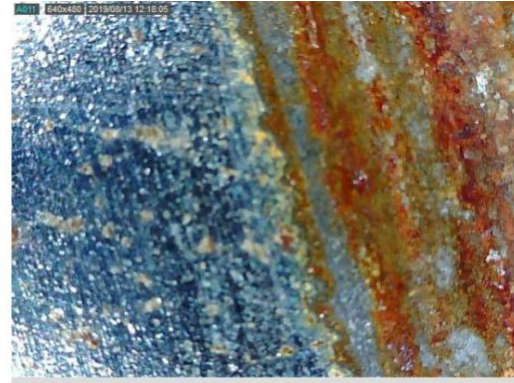
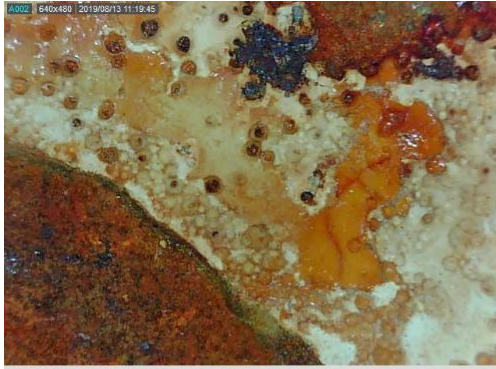
En él observamos la oxidación total del núcleo metálico de hierro, está totalmente indicado el proceso de restauración de la obra.

Para este estudio se han empleado las técnicas habituales de análisis de obras de arte:

- Microscopía óptica por reflexión y por transmisión, con luz polarizada.
- Espectroscopía IR por transformada de Fourier.
- Microscopía electrónica de barrido/análisis elemental por energía dispersiva de rayos X (MEB/EDX).

### 3.-METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTIFICOS PREVIOS.

#### 3.1.2. Micro y macro fotografías: DINO LITE-200X



## 3.-METODOLOGÍA: ANÁLISIS CIENTÍFICOS PREVIOS.

### 3.2. FOTOGRAFÍAS EN B/N

#### 3.2.1.- Examen con lupa binocular 30X:

¿POSITIVOS O IMPRESIONES FOTOMECÁNICAS?

### 3.3. FIBRAS TEXTILES

#### 3.3.1.- Análisis de fibras textiles: ¿NATURALES O SINTÉTICAS?

Test de Herxberg

Test de combustión

#### 3.3.2.- Análisis microscópico de las fibras

### 3.4. SOPORTE CELULÓSICO

#### 3.4.1.- Phmetro de contato

¿ACIDEZ?

#### 3.4.2.-Test de Selleger

¿TIPOS FIBRAS?

#### 3.4.3.- Micro y macro fotografías.



## 4.-CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

### 4.1.- ARTISTA --- EN ACTIVO-- IMPRESCINDIBLE SOLICITUD DE PERMISO

**Ley de propiedad intelectual (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, modificado por la Ley 21/2014, de 4 de noviembre de 2014)**

Se escribió al artista para pedirle su autorización y contestó lo siguiente:

**«Thanks for your mail, you can clean the piece *Reliquaire*, but, you must to take care the boxes are rusty because it is a part of the work, and they must to stay rusty.I don't care about the papers who are in the box's »**

De: Christian Boltanski .Enviado el: sábado, 29 de junio de 2019 14:44»

### 4.2.- MÍNIMA INTERVENCIÓN- INTERVENCIONES PUNTUALES

### 4.3.-COMPATIBILIDAD Y REVERSIBILIDAD DE LOS MATERIALES

### 4.4.-PERDURABILIDAD DE LA OBRA

### 4.5.-CONSERVACION PREVENTIVA

### 4.6.- EQUIPO MULTIDISCIPLINAR

## **5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS**

### **5.1.1.- METALES:**

- A PROCESO DE LIMPIEZA
- B CAPA DE PROTECCIÓN

### **5.1.2- TRATAMIENTO DEL CONTENIDO SEGÚN LOS DISTINTOS SOPORTES:**

#### **5.1.2.1. SOPORTE CELULÓSICO**

- A PROCESO DE LIMPIEZA
- B ELIMINACIÓN DE DEFORMACIONES

#### **5.1.2.2. FOTOGRAFÍAS**

- A PROCESO DE LIMPIEZA

#### **5.1.2.3. TEJIDOS**

- A PROCESO DE LIMPIEZA
- B TRATAMIENTO BIOCIDA

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS

### A. PROCESO DE LIMPIEZA:

#### A.1.LIMPIEZA QUÍMICA: PRUEBAS DE LIMPIEZA

producto	método	resultado
BENZOTRIAZOL Inhibidor corrosión	Disolución de bisulfito sódico al 10%, y con benzotriazol al 1% en etanol.	Cambio cromático
TANINOS Inhibidor corrosión	ácido gálico, 5% en alcohol	Cambio cromático
Disolventes orgánicos	Tolueno y etanol 25:75	No efectividad
Agentes Quelantes	EDTA y el citrato triamónico	Pruebas de solubilidad Dejan residuos
Formula CONVERSION:	51 gr tanino eucalipto. ó tánico, +40 gr de ac fosfórico(24 ml) + 48 gr de acetona(58,5 ml) + 41 gr de acido butílico(51ml).	Pruebas de solubilidad  Cambio cromático



## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS

### A.2. LIMPIEZA EN SECO. PRUEBAS DE LIMPIEZA

producto	método	resultado
BROCHAS CEPILLOS	manual	Limpieza superficial
MICROTORMO DREMEL	mecánico	Abrasiones en superficie
Lanas de acero 000 y 0000	Manual + Mezcla de: ácido acético (70%) aceite de linaza (10%) y alcohol de 96 ° (20%)	Buen resultado

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS

LIMPIEZA REALIZADA CON: LANAS DE ACERO 0000 y la mezcla de:  
ácido acético(70%) + aceite de linaza (10%) + alcohol de 96 ° (20%)



1



2



3

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS



**PROCESO DE LIMPIEZA EN EL CA2M: MÓNICA RUIZ TRILLEROS**

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS

A.3. LIMPIEZA FISICA: RADIACIÓN LASER.SISTEMA Q.SWITH.-luz en pulsos cortos, método no disponible

A.4. LIMPIEZA CON NANOTECNOLOGÍA: En fase experimental aún, método no disponible

A.5. LIMPIEZA DE LOS RESTOS DE ADHESIVOS:

Tipo de adhesivo probable:

- Acrílico con poliestireno

(Larco Química y Arte,S.L.)

PRUEBAS DE LIMPIEZA:



producto	método	resultado
ACETONA	Manual: *Impregnación con acetona, *reblandecimiento Mecánico: Bisturí	Buen resultado

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.1. 336 CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS

B. CAPA DE PROTECCIÓN: Después de realizar las pruebas previas se escogió Paraloid B72, al 2% en acetona aplicado con brocha

producto	método	resultado
PARALOID B-72	Manual: *Impregnación al 2% en acetona, con brocha	Buen resultado
PARALOID B-72	Disolución en butil acetato al 40% ( es menos tóxico) ó en Dowanol PM	Buen resultado
PARALOID B-44	En los mismos disolventes al 2%	Resultado similar
INCRALAC (con proporción de BTA )		Acabado con más brillo en la misma proporción

## 5.1.2-TRATAMIENTO REALIZADO DEL CONTENIDO DE LAS CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS SEGÚN LOS DISTINTOS SOPORTES:

SOPORTE	LIMPIEZA	DEFORMACIONES	ESPECIAL
5.1.2.1	SUPERFICIAL: BROCHAS JAPONESAS	HUMEDAD CONTROLADA	DESGARROS:
PAPEL	QUIMICA: PRUEBAS SOLUBILIDAD TINTAS	PESOS	METIL -CELULOSA + PAPEL JAPONES
	SECO : GOMAS DE BORRAR (Archival Pads)		
	ESPONJAS DE MAQUILLAJE		
	DESADIFICACION DEL PAPEL. BOOKEEPER		
	MANCHAS: SEGÚN ORIGEN		

## 5.1.2-TRATAMIENTO REALIZADO DEL CONTENIDO DE LAS CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS SEGÚN LOS DISTINTOS SOPORTES:

SOPORTE	LIMPIEZA	DEFORMACIONES	ESPECIAL
5.1.2.2  FOTOGRAFÍAS	SUPERFICIAL: BROCHAS JAPONESAS	HUMEDAD CONTROLADA  PESOS	DESGARROS:  METIL -CELULOSA + PAPEL JAPONES
5.1.2.3  TEJIDOS	SUPERFICIAL: ASPIRADO SUAVE  MANCHAS:  SEGÚN ORIGEN. VER CUADRO DE PRUEBAS	HUMEDAD CONTROLADA  PESOS	TRATAMIENTO BIOCIDA:  BIOTIN AL 2% AGUA DESTILADA

## 5.1.2-TRATAMIENTO REALIZADO DEL CONTENIDO DE LAS CAJAS METÁLICAS PEQUEÑAS SEGÚN LOS DISTINTOS SOPORTES:

### 5.1.2.3 Tejidos: PRUEBAS DE LIMPIEZA Y TRATAMIENTO

producto	método	resultado
benzotriazol al 1% en etanol	Puntual	No eficaz resultado
Bicarbonato Sódico y ácido cítrico al 50% en agua	Inmersión	Regular resultado
Quita manchas especifico Beckmann al 50% en agua destilada	Inmersión	Buen resultado



### 5.1.2.3 Tejidos: PROCESO DE LIMPIEZA EFECTUADO:

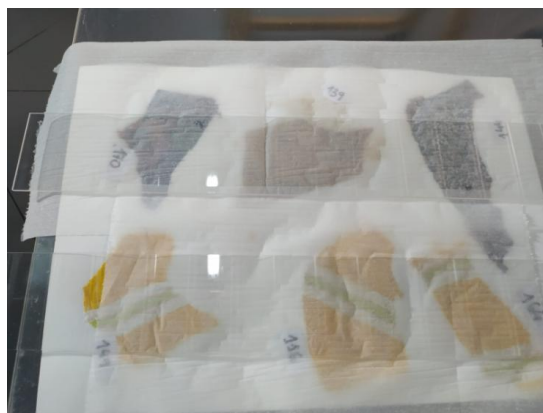
Se elaboró una mezcla con bicarbonato sódico y ácido cítrico al 50% en agua. Se sumergió el fragmento de tela y se dejó actuar. Se eliminaron los restos de óxido que estaban adheridos a la misma.

Posteriormente, una vez aclarada la tela en agua destilada, se aplicó un producto específico y se dejó actuar 24 horas manteniendo la tela mojada para asegurar la efectividad del producto. Después se aclaró con agua destilada y se comprobó que se habían reducido considerablemente las manchas causadas por la acidificación del óxido de hierro.



### 5.1.2.3 Tejidos: TRATAMIENTO BIOCIDA

Pulverización controlada con Biotin al 2% en agua bidestilada, papeles secantes y pesos.



### OBSERVACIONES AL TRATAMIENTO DE LOS TEJIDOS:

Para comprobar el pH de los tejidos se pueden emplear tiras de pH específicas de un intervalo entre 7,5 y 5.

No se ha recurrido a la técnica de cromatografía en capa fina (TLC) para la identificación de colorantes en los tejidos porque no son tejidos históricos y no habría aportado información relevante en este caso.

Si hubiera sido necesario realizar un análisis de fibras se habría recurrido al microscopio óptico con luz transmitida pero requieren una gran cantidad de muestra y son destructivas. Los cristales que forma el óxido de hierro se pueden observar muy bien con el microscopio electrónico, también con el microscopio digital Dino-lite, y en su defecto con lupa binocular.

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.2. 12 CAJAS CON FOTOGRAFÍAS B/N

### 5.2.1.- METALES :

A. PROCESO DE LIMPIEZA

B. CAPA DE PROTECCIÓN

El tratamiento de metales será el mismo que el de las cajas pequeñas, visto anteriormente

### 5.2.2.- FOTOGRAFÍAS:

A.- PROCESO DE LIMPIEZA SUPERFICIAL:

PERILLAS DE AIRE

MICROFRIBRA

ASPIRADOR SUCCIÓN CONTROLADA

REVISIÓN/SUSTITUCIÓN PUNTOS DE ADHESIÓN

B.- DESMONTAJE Y MONTAJE DE LA REJILLA:

ELIMINACION /REPOSICIÓN ALAMBRES OXIDADOS

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.2. 12 CAJAS CON FOTOGRAFIAS B/N

Consolidación y revisión del sistema de montaje de las 12 mallas metálicas:

Se han eliminado los alambres que estaban rotos y se han repuesto por otros de acero inoxidable.

Alambres sustituidos



## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.2. 12 CAJAS CON FOTOGRAFIAS B/N

Una vez separada la malla de la caja se procede al aspirado de la misma por el anverso y el reverso.

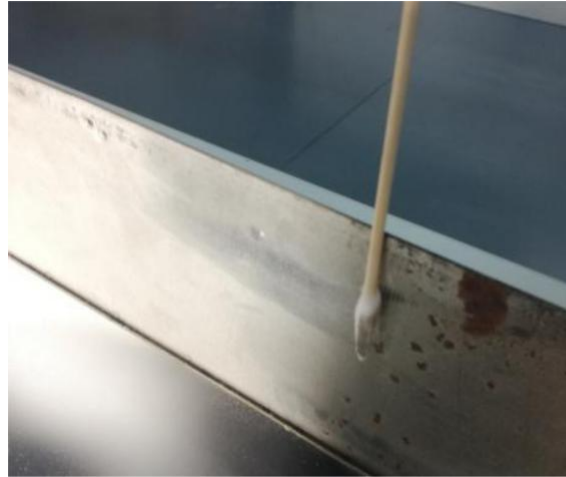
La acumulación de polvo y suciedad en la fotografía del interior se ha eliminado con brochas japonesas



Revisión del montaje de las fotografías: están adheridas al fondo de la caja con cintas de doble cara que no se sustituyen por el momento, solamente se realiza la limpieza superficial.

## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.2. 12 CAJAS CON FOTOGRAFIAS B/N

Reverso de la caja:  
Se procede a la eliminación de las concreciones de óxido con lana de acero del número 0000 y la mezcla escogida anterior

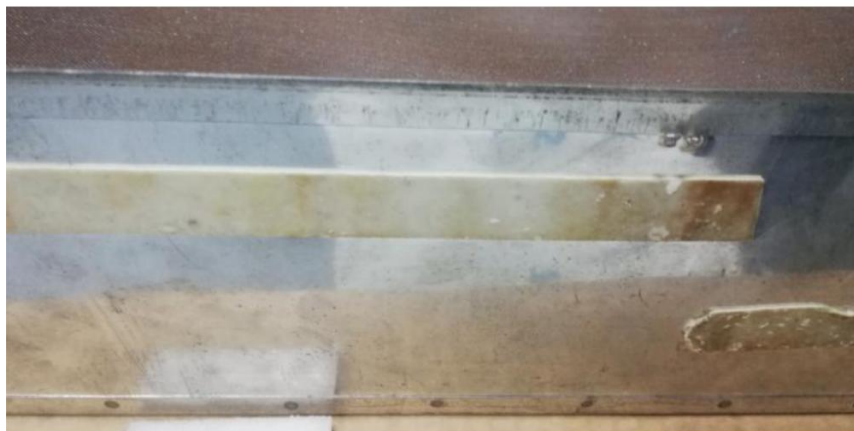


## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.2. 12 CAJAS CON FOTOGRAFÍAS B/N

Proceso de eliminación de restos de adhesivos: posiblemente de algún montaje y que ya no cumplen su función, en realidad no son necesarias.

Se procede a su eliminación con geles de acetona hasta su punto de reblandecimiento que permite su retirada de forma mecánica con bisturí.

El proceso de restauración terminó con la aplicación de la capa protectora escogida previamente.



## 5.-TRATAMIENTO REALIZADO: 5.3. 12 LUMINARIAS

### A.- PROCESO DE LIMPIEZA SUPERFICIAL:

Tenso-activo TEEPOL en agua bidestilada al 2%

### B.- PROCESO DE MEJORA DE LA INTALACIÓN ELECTRICA:

Instalación de clemas

Sustitución de las fuentes incandescentes por otras de tipo LED

### C.- SIGLADO DE LAS LAMPARAS





## 6.-CONSERVACIÓN PREVENTIVA

	HUMEDAD RELATIVA (+/- 5%)	TEMPERATURA(+/- 2°C)	ILUMINACIÓN (luxes)
METALES	45%.	20°C	400 lx
PAPEL	45-55%	No + 20° C	50 lx
FOTOGRAFIA B/N	45%	16-21°C	55 lx Hasta 150 lx copias modernas
TEXTIL	55% (no baje del 40%)	20°C	60 lx

RECOMENDACIÓN CONTROL HUMEDAD RELATIVA : 40 - 45%

**336 CAJAS PEQUEÑAS:** LAMINA DE MYLAR (tereftalato de polietileno)  
(interior ) BOLSITA DE ART SORB AL 40%

**12 CAJAS FOTOGRAFÍAS B/N:** CABLES ACERO INOXIDABLE DE SUJECIÓN

**12 LUMINARIAS:** FUENTES DE LUZ TIPO LED

**SIGLADO** DE TODAS LAS PIEZAS

## 7.-EMBALAJE

**MANIPULACIÓN** : GUANTES DE NITRILO, ALGODÓN CON LATEX

**EMBALAJE NUEVO:**

CAJAS DE OKUMEN, CON ASAS, PALETIZADAS

JUNTA DE NEOPRENO EN SU TAPA Y AISLAMIENTO INTERIOR

DISTRIBUCIÓN EN BANDEJAS SIN MATERIAL DE EMBALAJE DE CONTACTO

CAJAS DE CARTÓN DE CONSERVACIÓN PARA LAS LUMINARIAS

## 7.- EMBALAJE

### Procedimiento de la colocación de las piezas en sus cajas



## 8.-CONCLUSIONES A LA INTERVENCIÓN DE RESTAURACIÓN

Christian Boltanski realiza una reconstrucción de su pasado, con materiales auténticos y ficticios que se materializan en instalaciones como en esta obra. Aquí va más allá del pasado y de los recuerdos propios para buscar los rastros vitales de otras personas.

En esa relación entre la memoria histórica y la vuelta al pasado, Boltanski lo recopila todo. Construye la obra partiendo de uno o dos materiales, repetidos: cientos de cajas de galletas idénticas apiladas, cajas-relicario, formando columnas, con restos, en su interior, de documentos y fragmentos de prendas de muy variados diseños y colores, fotos ampliadas de rostros de niños y adultos, objetos encontrados, configurando una especie de retablo donde las velas se sustituyen por bombillas incandescentes.

Es por ello que el artista defiende y quiere mantener el aspecto oxidado de las cajas de metal, así nos lo solicita, para que no desaparezca el aspecto del paso del tiempo, del recuerdo en la memoria, que él intenta mostrar en sus obras y que lo vincula a ellas. El mantenimiento o conservación del aspecto estético original de la obra, como en el caso que nos ocupa, es una exigencia bastante frecuente y así lo establecen las leyes de propiedad intelectual, velando por el respeto a la integridad conceptual y material de las obras.

En este caso, la obra requería de una actuación de conservación y restauración al presentar alteraciones importantes en sus materiales constitutivos. La estabilidad mecánica no era aceptable, con alteraciones que ponían en peligro la integridad física de la obra, la estabilidad química era insatisfactoria, y los índices de corrosión reactiva estaban generalizados. Todo ello cuestionaba la integridad material a medio-largo plazo y la legibilidad global de la obra. Por ello se procedió a realizar una intervención consensuada sin que la obra perdiese su carácter y fue aprobada por el artista durante su montaje en París.



Christian Boltanski & Teresa Cavestany en el Centre Pompidou  
Paris, 30 de noviembre de 2019