

REMAKE DE "ANALOGÍA I" DE VICTOR GRIPPO



Por Marcelo Sturmann

Taller de Imagen 6 - UNTREF 2017

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CONCEPTO	2
CONSTRUCCIÓN	5
CONSERVACIÓN	11
MI VISIÓN	18
ANEXO	20

INTRODUCCIÓN

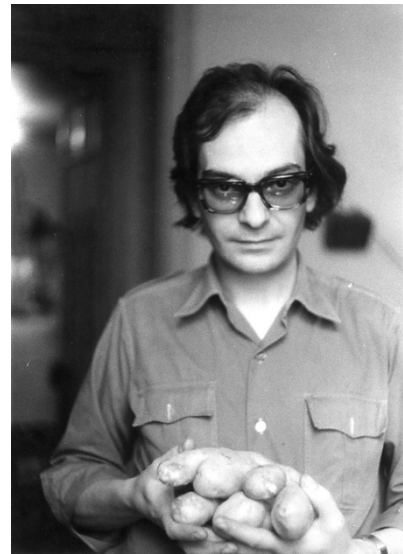
Para el trabajo de remake de Taller de Imagen 6 elegí la obra "Analogía I" de Victor Grippo debido a algunas cuestiones que me interesan estudiar: por un lado, la posibilidad de observar la obra expuesta en el Museo Nacional de Bellas Artes me permite dialogar con la misma desde el punto de vista del espectador e investigar su método constructivo; por otro lado, considero que la obra representa una de las primeras piezas de bio-arte en Argentina y pienso que se enriquece su análisis desde esa rama del arte.

Finalmente, el deseo de encarar la investigación desde tres factores que intervienen en el objeto artístico: concepto, construcción y conservación.



CONCEPTO

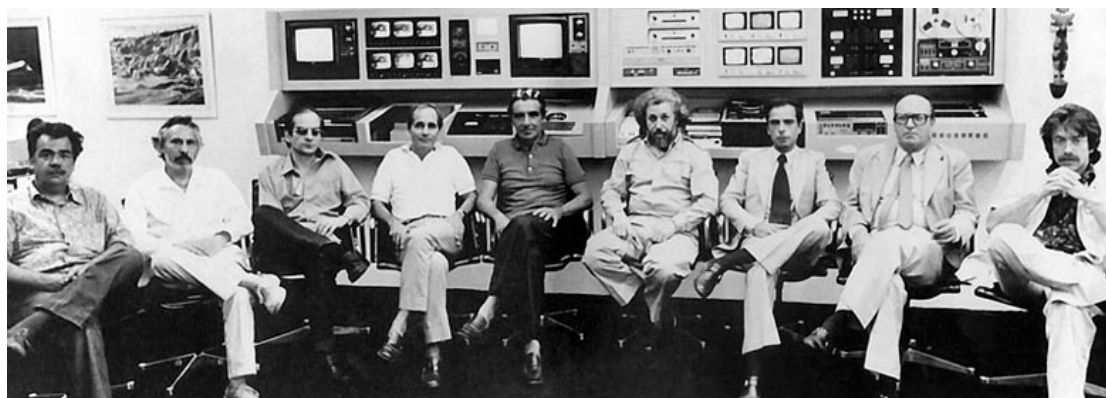
Victor Grippo (1936-2002) se muda a La Plata a sus 19 años para estudiar Química, donde en 1956 escribe su primer texto conocido sobre experimentación con protozoario ciliado, organismos unicelulares cuya función más conocida son el control de la población bacteriana. De alguna manera algo de este escrito trascendió en el tiempo y en su obra, luego de involucrarse como docente en diferentes instituciones y como artista plástico, para desembarcar en 1970 en el "Grupo de los 13" que luego se convertiría en el "Grupo CAyC".



Grippo se embelesó con esa tierra de nadie¹ entre la ciencia y el arte, donde fusionó la alquimia con el trabajo artístico para interesarse en la energía resultante del

¹ "Pap Art", María Gainza, Radar, Página 12, 27 de Junio de 2004

proceso. Paso a paso, metódicamente, como un investigador científico que intenta desenmascarar y explicar el origen de la vida a partir de la energía contenida en su materia prima, el artista eligió trabajar con elementos simples, íconos básicos de la sociedad, que a su vez puedan generar transformaciones profundas en la vida cotidiana.



El Grupo CAyC hacia 1980. De izq. a der: Luis Fernando Bedit, Alfredo Portillos, Víctor Grippo, González Mir, Marotta, Glusberg, Bedel, Testa y Maler

Sus obras, y entre ellas "Analogía I" sobre la cuál baso mi estudio, buscaban desarrollar conceptos sobre la energía y la sociedad: la forma en que podemos percibirla, la manera de generarla con objetos fáciles de obtener y la necesidad de sumar estos objetos para que su obra influya en el mundo contemporáneo.

En el caso particular de la serie "Analogías", el mismo remite al plano de la percepción. El espectador construye la analogía entre la energía latente en cada papa y el poder transformador que se genera en la sumatoria del conjunto.²

Grippo le mostraba unas papas pequeñas y secas a su amigo Briante: *"Son papas deshidratadas, tratadas en Bolivia y Perú de modo natural, hasta deshidratarse. Si se*

² "Comentario sobre Analogía I" Ana Longoni para el Museo Nacional de Bellas Artes.

les pone agua, se hinchan, pueden ser comidas. (...) Un boliviano sugirió que esas papas, así conservadas para el tiempo, eternas, fueran lanzadas al espacio para que giraran, en órbita, hasta que el hombre, ya sin alimentos sobre la Tierra, las volviera a bajar para comerlas"³. En el plano conceptual, esta serie de obras del artista propone una transformación social, una lectura profunda de nuestra energía que fluye a través de nuestro cuerpo y nos modifica constantemente hacia el futuro.

Al ser entrevistado⁴ sobre la obra, Grippo señala que, al tomar un símbolo universal como elemento primario, propone tres estadios de la conciencia humana. El primero relacionado con el significado de la papa desde la información suministrada por un diccionario; el segundo en los enlaces que se producen



Instalando su obra en Bruselas, 1997

entre el alimento básico con su uso cotidiano y la conciencia individual. El tercero propone el salto de la simpleza de la papa hacia la producción de energía, con la analogía del humano tomando conciencia de la propia energía en general.

³ Miguel Briante, "Grippo no deja que duerma la Conciencia". En: *Página/12*, marzo de 1990

⁴ Elsa Flores Ballesteros, "Victor Grippo, un alquimista", en "Grippo. Una retrospectiva obra 1971-2001" editado por el Malba-Colección Constantini, 2004.

CONSTRUCCIÓN

*Ricardo = espero que tu cabeza complete
lo que la mía esquematizó mal⁵*

Visité el Museo Nacional de Bellas Artes tres veces con la intención de inspeccionar la obra hasta su último detalle. Me acerqué lo más que pude, sin tocarla, ya que el personal de seguridad me miraba con desconfianza. La primera vez, las papas estaban desconectadas y los contactos escondidos detrás de las mismas. Cada papa se encontraba en buenas condiciones, aunque parecían estar lavadas. Tomé fotografías utilizando un billete para poder tener su medida de escala de referencia.

La segunda vez que fui, las papas estaban conectadas pero el multímetro no indicaba corriente circulante. Me dediqué a observar cómo estaba la obra colgada de la pared y de qué manera sus cables se encontraban extendidos por detrás de la madera que hace de fondo de la pieza. Tome fotografías y notas sobre las dimensiones del contorno de la misma.

⁵ Notas de Victor Grippo a Ricardo, ver en Anexo

*Es como un mueblecito de hotel
para poner las llaves⁶*

Era hora de comenzar a diseñar y construir la obra. Para ello determiné las medidas de cada pieza de madera, teniendo en cuenta el espacio del doble fondo para los cables, y envié la información a la maderera que se encuentra a la vuelta de casa. Al día siguiente, previo pago por el material y los cortes, ya disponía del primer componente para el remake.



Entonces me ocupé de pintar todos los cortes en sus caras y sus cantos, con al menos dos manos de pintura sintética, usando rodillo, pincel y mucho cuidado. Una vez seco, era hora de presentar las partes y analizar el conjunto.

⁶ Notas de Victor Grippo a Ricardo, ver en Anexo

*Disculpá los esquemas,
pero ya ni eso me sale bien = edad y vista, y a pulso.⁷*

Luego me dedicué de calar la madera del frente para ubicar el multímetro y hacer el agujero para el pulsador. Coloqué nuevamente ese rectángulo de madera en su posición central para ver cómo quedaba y coloqué las maderas que dividen los espacios de las papas.



Finalmente, utilizando cola vinílica y mucho cuidado, pegué todos los contornos y las maderas divisorias, así como el doble fondo. Lo dejé secar unos días y quedó bien firme.

⁷ Notas de Victor Grippo a Ricardo, ver en Anexo

Ricardo, gracias por todo _ Estoy empletado con todo lo que debo hacer _ Me entenderás⁸

Con la estructura lista, comenzó el siguiente paso: diseñar el multímetro utilizando dispositivos actuales o buscar una reliquia de los 70s.

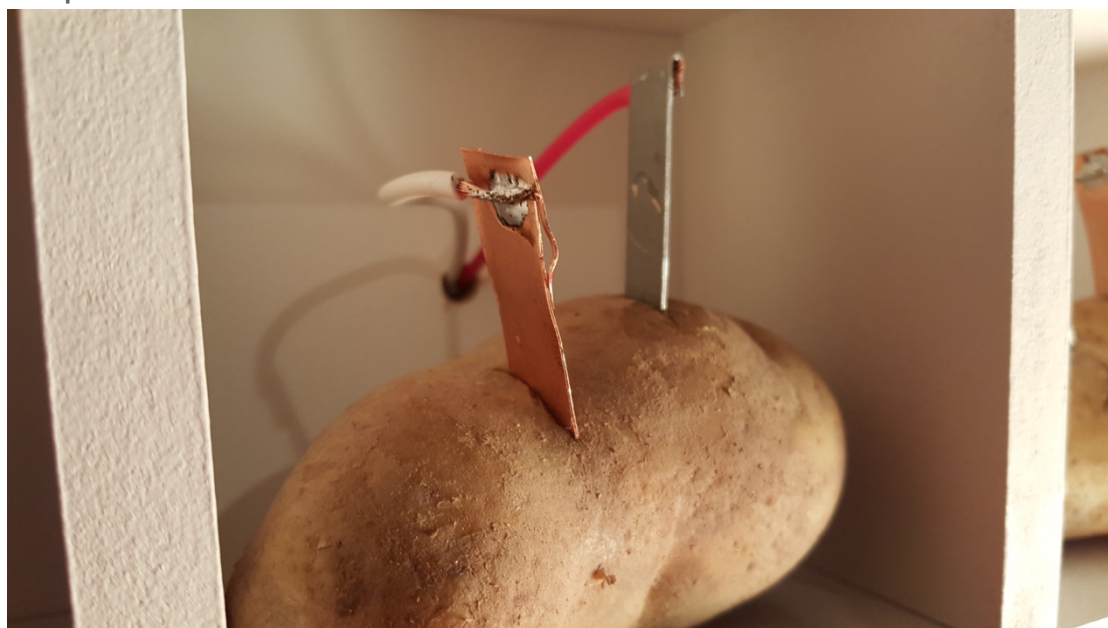
Gracias a los mercados libres de Internet, encontré un par de personas que vendían multímetros de esa época y muy gratificante fue encontrar a una persona de José C. Paz cuyo padre era electricista y utilizaba el mismo modelo que usó Grippo en su obra: \$400,- con tarjeta.



Estructura y multímetro en su lugar, pulsador colocado, llegó la hora de cablear y soldar los contactos. En ese momento aún no tenía claridad sobre si las papas se encontraban en serie o en paralelo, pero de alguna manera me incliné a pensar que debían estar en serie ya que de la otra manera el resultado sería demasiado simple, e incluso el multímetro podría medir una corriente sin tener todas las papas conectadas. Acertado estuve en el pensamiento cuando leí varias entrevistas a Grippo, donde explicaba el concepto de unión y de conciencia de la energía.

⁸ Notas de Victor Grippo a Ricardo, ver en Anexo

Zinc con 99% de pureza, y cobre. Cortados en pequeñas plaquitas. Presionados y soldados a los cables, respectivamente.



La papa es de uso universal.

No hay día sin papa en ningún lugar del mundo.⁹

Concluyendo mi trabajo, compro los cuarenta tubérculos y los conecto. Acciono el pulsador y la aguja se mueve. Los electrones comienzan su loca carrera, saltando de papa en papa.

⁹ María Helguera, "Conversaciones en el taller, Víctor Grippo". En: Un altre mirar. Art Contemporain Argenti/ Otro mirar. Arte contemporáneo argentino, Centre D'Art Santa Mónica, Generalitat de Catalunya, 1997



"Analogía I" Versión 3, Victor Grippo (1970) exhibida en el Museo Nacional de Bellas Artes

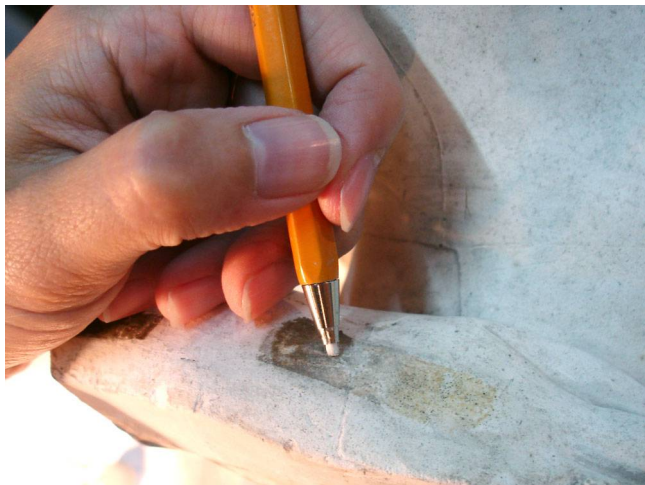


Remake de "Analogía I" Versión 3, Marcelo Sturmann (2017) (antes de colocar la placa con texto)

CONSERVACIÓN

El vocablo “conservación” proviene del latín *conservatio* que propone dos acciones: dar continuidad y salvar.

El trabajo de un conservador constituye una labor práctica, técnica y teórica, que resultan en un acto crítico sobre la obra a conservar. Estos



profesionales deben interpretar los valores

culturales de la obra y su autor, para salvarla física y espiritualmente de las inclemencias del entorno, ya sea biológico o social, con el fin brindar una continuidad a la obra y que en el futuro las personas puedan disfrutarla y reflexionar sobre la misma.

Para ello, el conservador debe comprender la naturaleza de la obra y aplicar métodos de conservación preventivos, curativos y de restauración. En el caso de "Analogía I", como en cualquier obra de bio-arte, el desafío de conservación toma caminos complejos, de experimentación constante, de discusión incesante.



20 de abril, 13:30hs

Estoy en la puerta del Museo Nacional de Bellas Artes, subo las escaleras y me acerco al mostrador de la recepción. Hace unas semanas concerté una reunión con el área de Documentación del museo y me permitirán acceder al legajo de la obra.

Luego de presentarme, la Sra. Dora Brucas del área de Documentación y Registro me invita a acompañarla al subsuelo del museo. Nos internamos por algunos pasillos, entre obras correctamente embaladas de Xul Solar, la batería de tubos del sistema anti-incendios y enormes paquetes cerrados rotulados "Berni" con fechas varias. Abrimos una puerta y luego ingresamos a una jaula donde debe haber cientos de ficheros ubicados sobre las paredes y el centro del espacio. Dora me invita a tomar asiento

mientras va a buscar el legajo, yo le explico los motivos por los cuales estoy investigando esta obra que se encuentra en exhibición en el museo.

Me acerca el legajo, una carpeta con el indicador "Victor Grippo Analogía I N° INV MNBA 9336". Es mi primera vez con un legajo de una obra tan importante de la historia del arte contemporáneo argentino. Pregunto si puedo sacar fotos, Dora asiente.

Folio tras folio, cada uno claramente numerado, observo información constructiva de la obra, datos sobre la donación que la Fundación Antorchas hizo al museo en el año 1990, su valoración en 40.000 pesos por el Banco Ciudad en el 2001 (me pregunto si será antes o después del uno a uno, mi querida Argentina), algunas indicaciones sobre su exhibición, su catalogación como "Artes Plásticas" y "Artes Visuales", una nota de Clorindo Testa sobre la obra y algunas fotos de la obra cuando fue adquirida por la Fundación Antorchas en 1988 en el marco del "Programa de promoción del arte argentino contemporáneo"

Mientras, Dora me cuenta algunos detalles sobre la conservación de la obra, que serán ampliados en forma detallada a continuación por la Jefa de Gestión de Colecciones.

Le agradezco su tiempo a la Sra. Dora y antes de partir ella me dice "Yo pienso que la obra habla sobre la sumatoria de la energía, la necesidad de unir cosas para que haya un resultado nuevo, más potente". Pienso en Grippo, en su propuesta conceptual y el tercer estadio de la obra.

Dora se comunica con la Licenciada Mercedes De Las Carreras, Jefa de Gestión de Colecciones, encargada entre otras cosas de la conservación de las obras, quién me espera en el primer piso.

De guardapolvo blanco, Mercedes aguarda de pie frente a "Analogía I". Comenzamos a charlar sobre los motivos de mi investigación y sonrío cuando menciono la relación de esta obra con la corriente del bio-arte. Le consulto si puedo hacerle determinadas preguntas sobre el trabajo de conservación que realiza el museo sobre esta obra:

MS: Quería preguntarte si ustedes tienen un procedimiento determinado para la conservación de las obras en general y en esta en particular.

MdIC: Claro, tenemos varios procedimientos dependiendo del tipo de obra, sin embargo, en este caso hemos tenido que experimentar a lo largo del tiempo.

MS: ¿Cómo es eso? ¿Han tenido indicaciones del artista o de las personas que mantienen las obras de Grippo?

MdIC: Lamentablemente no, la obra es parte del patrimonio del museo a partir de su donación y no hemos recibido información sobre cómo mantener esta obra. Es por ello que tuvimos que aprender a mantenerla cuando se encuentra en exhibición, mientras que cuando se encuentra en el depósito por supuesto que desechamos las papas por causas obvias.

MS: ¿Podrás contarme cómo ha sido su conservación durante tantos años?

MdIC: Claro. Hemos vivido muchas experiencias con esta obra. Por ejemplo, hemos observado que es necesario cambiar las papas cada diez días aproximadamente. Incluso en alguna época utilizábamos papas lavadas y detectamos que las mismas se descomponen más rápido que las que están cubiertas con tierra.

Por otro lado, cuando el museo no contaba con un sistema de aire acondicionado en funcionamiento, la zona donde se encontraba la obra se llenaba de mosquitos si comenzaba a desprender olor.

Para el cambio de papas enviamos a una persona a una verdulería con dinero de la caja chica, lo cual nos genera algunos problemas ya que no hay asignado un presupuesto para esta obra. Entonces esta persona se ocupa de seleccionar las papas que se adecúan a los espacios correspondientes y compra los diez kilos necesarios.

Una vez que disponemos de las papas, las vamos conectando una por una, cuidando que no se dañen los contactos.

MS: ¿Se han dañado los contactos alguna vez?

MdIC: Si. Cuando eso sucede, el electricista del museo viene y los suelda nuevamente. Incluso ha tenido que reemplazar algunos contactos por algo más industrial.

MS: Pero, ¿eso no implica modificar la obra, ya que los contactos que dispuso el artista tienen determinada composición metálica?

MdIC: Puede ser, pero la verdad es que la obra continúa funcionando con algunas pequeñas modificaciones y eso es lo que intentamos hacer. Incluso hemos tenido que colocar mylar transparente debajo de las papas, ya que las mismas despiden un líquido que mancha la madera y eso implica la necesidad de un trabajo de restauración. Preferimos prevenir esas situaciones, ya que ahí si estamos interviniendo la pieza con un mayor nivel de contaminación.

MS: Esta obra es reactiva pero veo que casi nadie lo advierte. ¿Cuál es tu opinión sobre esto?

MdIC: Al ser un Museo de Bellas Artes es difícil que el público intente tocar las obras, solo pocos se atreven. Además, lamentablemente no está indicado que se pueda presionar el interruptor. Lo mismo nos pasa con algunas obras lumínicas.

MS: Entonces si yo presiono el interruptor ahora, ¿funciona?

MdIC: Estamos esperando al electricista que está de viaje, ya que algún contacto se rompió.

MS: ¿Tienen otras obras que requieran este nivel de experimentación?

MdIC: Bueno, tenemos obras de arte cinético que también requieren un mantenimiento en sus partes mecánicas y eléctricas. Todas las obras en general necesitan de nuestro aporte para que conserven su estado a lo largo del tiempo.

MS: ¿Y de bio-arte, han tenido obras similares?

MdIC: Esta es la única que tenemos y tendremos, por el momento (sonríe).

Le agradezco su tiempo a Mercedes, y luego de una última mirada a la obra, me retiro del museo con mucho trabajo por hacer.

MI VISIÓN

Experimentar con material orgánico me remite a la infancia, en un laboratorio de alguna escuela o en nuestras casas. Probar la germinación de las semillas, el efecto del limón sobre distintos materiales, el uso de pigmentos para colorear líquidos o esos mismos líquidos para modificar la imagen de las nervaduras de las hojas. En la mayoría de los casos hemos utilizado elementos simples, básicos, de uso cotidiano.



Cerámica de la cultura mochica que representa tubérculos de papa. Museo
Larco Lima Perú

En el caso de las papas, este tubérculo es el más fácil de conseguir. Por cada papa plantada se obtienen cinco o seis más, con los cuidados adecuados. Es un alimento que crece bajo la tierra, tomando sus nutrientes y los del agua, y provee almidón, proteínas y un 78% de agua. Diez mil

años atrás, las papas se empezaron a cultivar en la zona de Perú y luego, a través de los españoles, se expandió a todas las sociedades.



Vincent van Gogh, *Los comedores de patatas* (1885), óleo, 82 x 114 cm. Museo van Gogh, Ámsterdam.

Actualmente es el cuarto cultivo de mayor consumo en el mundo.

Sin embargo, la papa no es un generador eléctrico ni una batería, sino que en su medio se produce una

reacción redox (reducción – oxidación) actuando como electrólito, donde los electrones fluyen del zinc al cobre a través del ácido ascórbico.

Grippo propone que hay tres instancias de significación sobre la obra, como ya lo he mencionado, y sus correspondientes analogías entre el elemento y el pensamiento humano. Por mi parte, luego de reconstruir la obra desde cero, debo humildemente agregar que hay una sensación de sumatoria propia de la Gestalt, que se produce al conectar las papas una por una al sistema. Su resultado energético es un buen ejemplo que regocijaría a Wertheimer, Kohler, Koffka y Lewin.

Lo percibido y lo mensurable es mucho más que “las papas con el cablerío”¹⁰.

¹⁰ “Comentario sobre Analogía I” Ana Longoni para el Museo Nacional de Bellas Artes.

ANEXO

Bibliografía

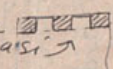
- *María Gainza , "Pap Art", Radar, Página 12, 2004*
- *Sitio web de "Engrippados" http://nodos-dsnn.com.ar/s/hvg_ecolectivo/*
- *"Grippo. Una retrospectiva. Obra 1971-2001", Editorial Malba, 2004*
- *Carta de Grippo a Ricardo Salido, sin fecha*
- *Miguel Briante, "Grippo no deja que duerma la Conciencia". En: Página/12, 1990*
- *Clorindo Testa, "Analogía I, cómo ver la obra", Arte para todos, La Nación, 2004*
- *María Helguera, "Conversaciones en el taller, Víctor Grippo". En: Un altre mirar. Art Contemporain Argenti/ Otro mirar. Arte contemporáneo argentino, Centre D'Art Santa Mónica, Generalitat de Catalunya, 1997*

Archivo visual

Ricardo = espero que tu cabeza complete lo que la mía esquematizó mal.

El mueblecito tiene que ser muy prolijo, estable, va a ir pintado con esmalte. Lo ideal sería que quede como una heladera, con el frente muy prolijo como se ve en la foto, que lo hizo un tipo hace 17 años con un serruchito de costilla. (porque se quedó sin luz)

Es como un mueblecito de hotel para poner las llaves.

Las tablas de los costados, encastradas en lo posible  serán de 10 cm x 1,5 cm, y el resto de 9 cm x 1,5 cm

A la vista deben tener todas el mismo espesor y los cantos no muy redondeados por la lija (solo un poco)

El terciado del frente tiene que quedar a nivel de las tablas y apoyar en un muerquito interno, después yo le haré los agujeros para los tornillos y demás elementos; debe entrar sin hacer fuerza, más bien flojo, y a que crecerá con la pintura


Los casilleros estarán encastrados con el sistema de corte hasta la mitad (como en las divisiones de las cajas de vino del rancho, de cartón corrugado) encolados y clavados a los costados, para que no se muevan nunca más

El fondo de chapadur debe asentarse sobre un rebaje de las maderas de los costados y sobre el canto de las maderas del casillero (en realidad son dos casilleros separados por la zona del medio)

Tanto el fondo de chapadur como el tablero del frente deben venir sueltos.

El ancho del frente de terciado debe tener \pm el ancho de tres casilleros (ver foto) El \pm no debe pasar de 1 cm por razones estéticas.

SIGUE



Carta de Grippo a Ricardo Salido, con indicaciones para el armado de la estructura de la obra

P.D. = Si me falla un diámetro que tiene que hacer 18 esquemas en papel vegetal, relativamente simples, i de 18x24 c/u + David; podría venir un par de días para hacerlos? Por favor preguntale -

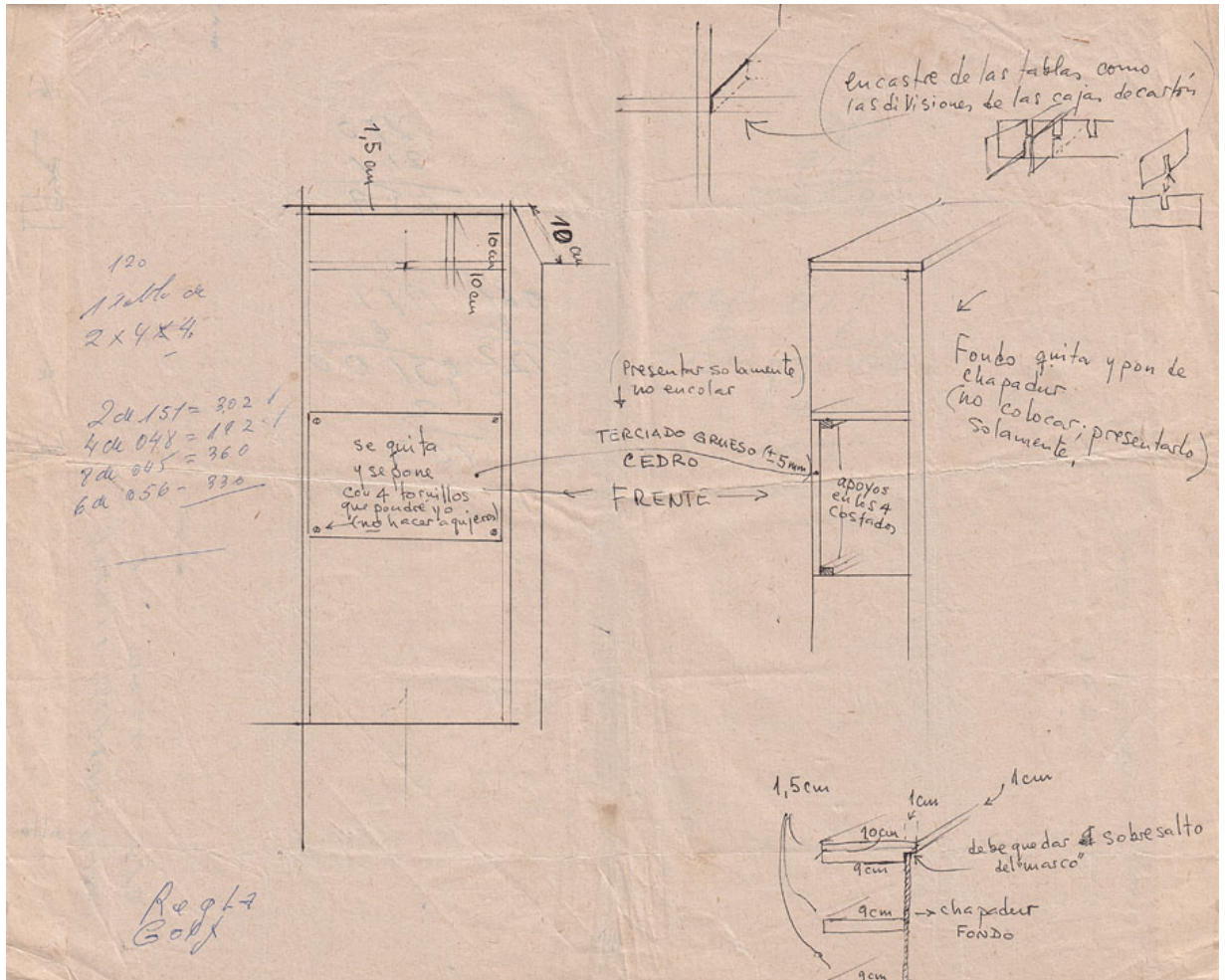
Richar = esto debe ser como un mueble fino = madera ^{muy} estacionada, bien encastrada, sin chorreaduras de cola, sin masilla, lijado fino, y todo lo que se te ocurra, para lo cual no hay, creo, que regatear mucho el precio.
Pensa si el fondo no conviene que sea de terciado de cedro fino $\pm 3mm$ en lugar del chapadur.
No usar "panelco" pues la humedad lo afecta, por mas pintura que le pongan.
Discul pá los esquemas, pero ya ni eso me sale bien = edad y vista. y a puro.
Lo necesito pronto (razon por la que el precio importa poco) para terminarlo (a demas de otras cosas) y ponerle los cables (para eso la luz entre el fondo y la pared sobre la que se apoyaran)
Todo el material no debe alabearse con el tiempo.
Ricardo gracias por todo - Estoy en pelotada con todo lo que debo hacer - Me entenderás -
Quedo claro que el tablerito del frente va sin nada (a quieros etc) yo se los haré -

GRACIAS
GRIPPO.

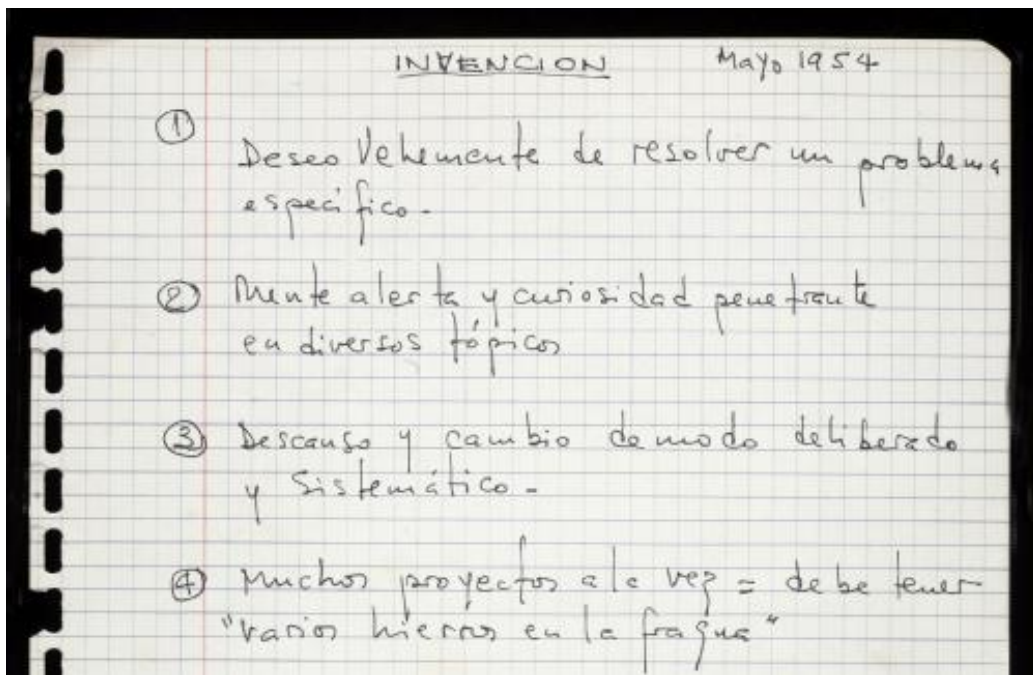
Discul pá la foto pequeña pero es la única -

Vichon

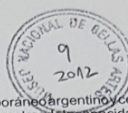
Carta de Grippo a Ricardo Salido, con indicaciones para el armado de la estructura de la obra



Diagramas de Grippo a Ricardo Salido sobre la obra.



Nota de Grippo de 1954



Hoja número: 15

Ficha Técnica

N° de Inventario: 9336
 Cargo: sala Las obras deben ser exhibidas en una sala destinada en forma permanente al arte contemporáneo argentino y cederlas para su muestra temporaria a museos del interior de la República. Si a raíz de donaciones posteriores se vieran colmadas la capacidad de esa sala, las obras donadas por Antorchas se exhibirán en forma rotativa, de acuerdo con los criterios del Director del Museo.
 Permiso de Reproducción: Autoriza al MNBA a reproducir en las diversas ediciones de catálogos las obras de las que es titular de los derechos
 Objeto: Arte contemporáneo
 Título: Analogía I
 Autor: GRIPPO, Víctor
 Nació: Argentina, Junín, 1936
 Murió: Argentina, Buenos Aires, 2002
 Nacionalidad: Argentina
 Escuela: Escuela Argentina S. XX
 Colección: ARTE 1945 - actualidad
 Técnica: Madera, circuitos eléctricos, alambre, electrodos, voltímetro, texto y papas
 Soporte: Madera
 Dimensiones: 47,4 cm. x 153 cm. x 10 cm.
 Estado de conservación: Bueno
 Fecha: 1970/1971
 Forma de ingreso: Donación
 Norma legal de ingreso: Exp. N° 2322/90 y Exp. N° 3398/90 Disp. S.S.C. N° 428/90
 Fuente de ingreso: Fundación Antorchas
 Fecha de ingreso: 1990
 Tasación: 40.000 - Banco Ciudad 2001 - pesos
 Sitio: Reserva Esculturas, Sector C (09-2011) - Sala 1P 107/O - La mirada conceptual 11-2009
 Clasificación: Artes Plásticas
 Especie: Artes Visuales
 N° Reserva: 8452
 Ubicación: MNBA - Reserva

Registrado: MTON
 Fecha de registro: 10/11/1993
 Actualizado: WP 08/2005
 Fecha de actualización: 29/03/2004
 N° de Inventario: 9336

Observaciones: DOCUMENTACIÓN DE PROCEDENCIA EN LEGAJO N° 9332
 Posiciones: Artistas Latinoamericanos del siglo XX, Museo de Arte Moderno de Nueva York, Museun Ludwig, Centre Georges Pompidou, estación plaza de Armas de Sevilla, Estados Unidos de Norteamérica, España, Alemania, Francia, 1992 - El arte argentino contemporáneo en la colección del Museo Nacional de Bellas Artes, Fundación Arte y Tecnología de Madrid, España, 1994 - Daadversidade vivemos, Musee de la Ville, París, Francia, 2001 - Antología de Victor Grippo, Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires, Capital Federal, 2004
 Biografía: Museo Nacional de Bellas Artes, Colección, Tomo II, Buenos Aires, Asociación Amigos del MNBA, 2010, ISBN N° 978-987-1428-06-9 (Obra completa)



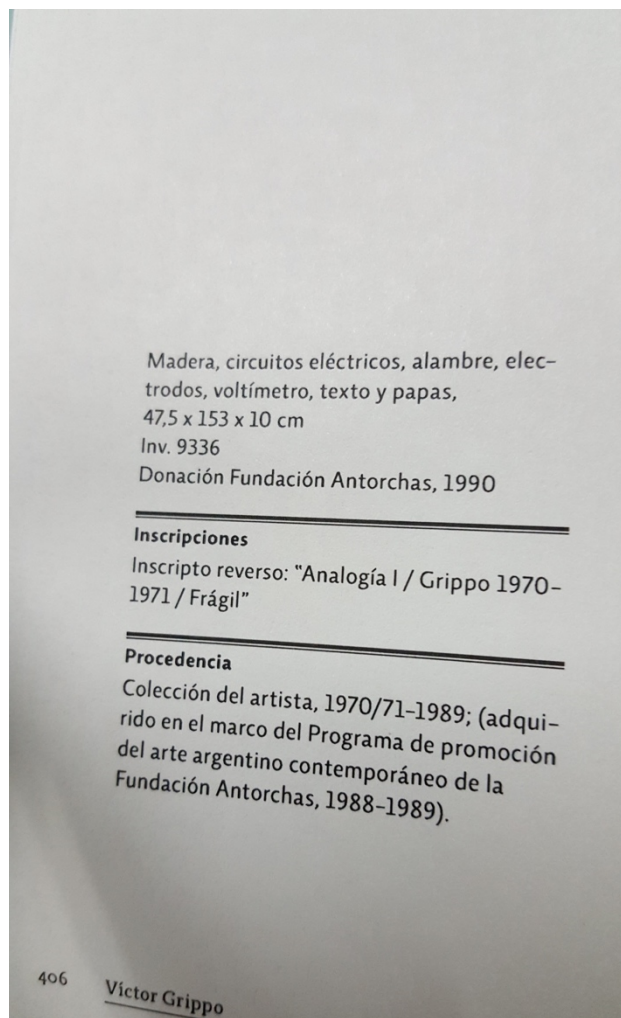
agen Archivo
agen



Folio del Legajo de la obra en el MNBA



Imagen de la obra al ser donada al MNBA, presente el legajo de la obra



Información de la obra presente en el legajo del MNBA

Presupuesto

Item	Proveedor	Precio unitario	Cantidad	Precio
Madera tipo fibrofácil cortada	Maderera Buenos Aires	-	Cortes varios	\$600,-
Cola vinílica	Maderera Buenos Aires	\$80,-	1 unidad	\$80,-
Multímetro Central modelo 200H (1970)	-	\$400,-	1 unidad	\$400,-
Pintura sintética mate blanca	Pinturerías del Centro	\$250,-	1 litro	\$250,-
Rodillo	Pinturerías del Centro	\$20,-	1 unidad	\$20,-
Interruptor tipo pulsador	Electricidad Scollo	\$50,-	1 unidad	\$50,-
Cable de 1,5mm de diámetro	Electricidad Scollo	\$3,-	20 metros rojo y 20 metros blanco	\$120,-
Placa de cobre de 4mm de espesor	J L Metales SRL	\$10,- 10cm x 10cm	5 unidades	\$50,-
Placa de zinc 99% de pureza	Metales Milgrom	\$70,- 15cm x 15cm	1 unidad	\$70,-
Papas	Verdulería El Luchador	\$15,- el kilo	10 kilos	\$150,-
Total				\$1790,-

Precios estimados al 10 de Mayo de 2017