

Propuesta de reorganización del depósito del **M**useo de **A**rte **C**ontemporáneo **E**duardo **W**esterdahl (**MACEW**)



ALUMNA: Josefine Dornbusch

TUTORA: María Fernanda Gutián Garre

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES

Curso: 2018-2019

FACULTAD DE BELLAS ARTES

Abstract

The present work is based on preventive conservation, more specifically in the reorganization of the MACEW deposit. This is part of a study and update of the collection, the museum and the available space. Then it is a technical investigation to adapt the available space and the necessary changes for it. In addition, an estimated budget and its complete design for the warehouse reform is included. It also includes an updated list with the artworks that are in the museum.

Keywords: conservation, restoration, storage, museum, contemporary art, cultural heritage, reorganization, artworks.

Resumen

El presente trabajo se basa en la conservación preventiva, más específicamente en la reorganización del depósito MACEW. Esto es parte de un estudio y actualización de la colección, el museo y el espacio disponible. Entonces es una investigación técnica para adaptar el espacio disponible y los cambios necesarios para ello. Además, se incluye un presupuesto estimado y su diseño completo para la reforma del almacén. También incluye una lista actualizada de las obras de arte que se encuentran en el museo.

Palabras clave: conservación, restauración, almacenamiento, museo, arte contemporáneo, patrimonio cultural, reorganización, obras de arte.

Contenido

Abstract	3
Resumen.....	3
1.Introducción	6
1.1.Justificación	7
1.2.Objetivos	9
1.2.1.Objetivos generales.....	9
1.2.2.Objetivos específicos.....	10
1.3.Referentes/ Antecedentes	11
1.4 Metodología y fases de Trabajo	12
1.5.Temporalización / Cronograma.....	12
2.Nacimiento del Museo de Eduardo Westerdahl e IEHC	13
3.Inicios del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (MACEW)	14
3.1.Obras del MACEW	22
3.2.Ubicación del depósito en la Casa de la Aduana.....	22
4.¿Qué características debe cumplir un almacén?	25
4.1.Normativas	25
4.2.El almacén perfecto.....	27
4.2.1.Iluminación.....	27
4.2.2.Control Ambiental	28
4.2.3.Seguridad	29
4.3.Áreas del depósito.....	30
4.3.1.Sala de tránsito.....	31
4.3.2.Sala de aclimatación de la obra.....	31
4.3.3.Sala de desinsectación	32
4.3.4.Sala de embalajes vacíos	32
4.3.5.Muelle de carga.....	33
4.4.Mobiliario necesario	33
4.4.1.Peines	34
4.4.2.Planeros.....	35
4.4.3.Estantería	35
4.4.4.Compactos.....	36
4.5.Requisitos necesarios para la conservación de las colecciones.....	36
4.5.1.Personal.....	36
4.5.2.Recursos económicos.....	36
4.5.3.Colección almacenada.....	37

4.6.Movimiento dentro del almacén	37
4.7.Mantenimiento del área	38
4.7.1.Limpieza higiénica del espacio	38
4.7.2.Examinación de los sistemas.....	39
4.7.3.Herramientas y materiales.....	39
5.Propuesta/Reorganización del depósito del MACEW.....	40
5.1.Evaluación de los riesgos y la preservación	40
5.2.Proyecto RE-ORG.....	42
5.3.La colección almacenada.....	53
5.4.Recursos económicos.....	53
5.5.Espacio reorganizado	54
5.6.Mobiliario adecuado	54
5.7.Normativa aplicable	57
5.7.1.Controles ambientales	57
5.7.2.Iluminación.....	58
5.8.Seguridad	58
5.9.El papel del personal y de la Asociación de Amigos del MACEW.....	59
5.10.Movimiento y herramientas de manipulación de obras.....	60
6.Propuesta económica.....	61
7.Resultados y conclusiones.....	62
8.Agradecimientos	63
9.Bibliografía	64
9.1.Bibliografía histórica.....	64
9.2.Bibliografía técnica.....	64
9.3.Enlaces Web	65
9.4.Referencias del presupuesto.....	66
10.Anexos.....	68
10.1.Listado actualizado de las obras del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl	68
10.2.Desarrollo del cronograma	75
10.3.Manual de comportamiento en el depósito	76

1. Introducción

El presente proyecto es un Trabajo Fin de Grado de la titulación Conservación y Restauración de Bienes Culturales que se basa fundamentalmente en la conservación preventiva. Abarcando el tema del almacenamiento de un museo, en este caso el Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl.

Esta elección del tema surgió al realizar las prácticas, en el segundo cuatrimestre del año 2019 del Grado, en este mismo Museo. La situación de la casa en que se encuentra ubicado el Museo es bastante frágil, por lo que en los últimos meses se ha comenzado una reforma en el mismo, tanto en el interior como en el exterior de la Casa de Aduanas, lo que ha provocado el desalojo no solo de las salas de exposición, sino que también la retirada de la colección almacenada a otro espacio de la casa.

Desde este mismo momento surge la idea de trabajar la conservación de la colección almacenada, y más teniendo en cuenta el lugar en el que se encontraba: un espacio en una casa de uso múltiple cultural, en el que las instalaciones no son las adecuadas y el mobiliario es escaso o no existe. Por lo que el tema resulta aún más llamativo haciéndose, por tanto, necesario su estudio.

A nivel teórico conservativo existe mucha bibliografía técnica sobre el almacenamiento, sin embargo, es escasa la normativa para el uso de una casa ajena al propio museo, ya que la Casa de la Aduana en la que se ubica el museo es propiedad del Cabildo de Tenerife, por lo que es probable que el MACEW tuviera que alojar el espacio en algún momento.

El MACEW es el primer museo de arte contemporáneo de toda España y exhibe en cuatro espacios su colección. Sin embargo, la historia cuenta con muchos altibajos, ya que durante casi medio siglo se encontraba cerrado (1965 a 2007). Teniendo en cuenta la historia del mismo, este se merece contar con un espacio digno y una conservación preventiva estimada a la colección. Actualmente, los recursos económicos y de personal son escasos, lo que puede resultar problemático durante la planificación del acondicionamiento y del presupuesto.

El buen almacenamiento de las obras de un museo es fundamental, ya que una gran parte de la colección de un Museo se encuentra en el mismo. Es importante tener un espacio adecuado, con la iluminación, valores de humedad y temperaturas idóneas para la mejor conservación posible. En este caso se toma de referencia el Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl, que se encuentra en el Puerto de la Cruz de Tenerife, y se inauguró como el primer Museo de Arte Moderno de toda España, incluso antes que el de Madrid. Este es fruto del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (IEHC), que fue creado en 1953 en el Puerto de la Cruz, y tras su inauguración surgieron dos museos: el de arte contemporáneo Sala Eduardo Westerdahl, y el de arqueología Sala Luis Diego Cuscoy. El de arte contemporáneo se cerró en 1965, tanto por falta de financiación, de espacio y por falta de personal. Hasta que, en 2001, poco antes del cumplirse el cincuentenario de la Institución, se recopilan las obras, se catalogan y se restauran aquellas que tuvieran la necesidad, con el fin de exponerlas en tres salas: en la sede del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (IEHC), la sede de Caja Canarias en Santa Cruz de Tenerife, y en la Casa de la Aduana en el Puerto de la Cruz. En este último espacio se encuentra desde 2007 el actual Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (MACEW), presentando las sesenta y una (61) primeras obras pertenecientes al Museo, desde su apertura en 1953 hasta 1965, el año de su cierre.

Sin embargo, el almacenamiento de todas las obras es más complicado, dado que consta ahora de dos espacios: la sede del IEHC y el espacio de depósito de la Casa de la Aduana. Todas las obras son propiedad del instituto, al carecer de espacio en la sede, se guarda una parte de las obras en el edificio del museo. Al tratarse de un inmueble histórico, no está orientada a albergar obras, ni a funcionar como depósito. Por ello, se plantea en este proyecto indagar sobre el MACEW y las obras que se encuentran en este. El fin de esta investigación es realizar un diseño/proyecto de depósito para MACEW que se encuentra en la Casa de la Aduana.

La metodología que se sigue para esto pasa de la búsqueda documental, tanto técnica como histórica; al trabajo de campo; empezando por conocer la colección que se alberga en el MACEW y la historia del IEHC. Se tratará de estudiar las normas y recomendaciones de un almacén de un museo. Continuará el trabajo de campo, conocer el espacio del depósito, y de las posibilidades económicas que tiene el IEHC para la financiación de este proyecto en un futuro. También se intentará conllevar el proyecto a tal punto en el que se pueda contar con el apoyo de la dirección del gobierno del Instituto y del Cabildo. Quiriendo basarse en el ejemplo de comparar el almacén con otros museos de Tenerife. Como fin concreto, se prevé llegar a una propuesta de depósito para la Casa de la Aduana.

1.1. Justificación

La conservación preventiva no es la restauración práctica de un laboratorio o de un taller, donde se pretende recuperar la pérdida de una obra de arte, sino es la toma de medidas para evitar daños en las obras. En otras palabras, consiste en garantizar un ambiente con las condiciones necesarias para prevenir un deterioro en las obras, ya sean originados por biodeterioro, problemas de manipulación, contaminación, actos vandálicos...

Este apartado dentro del ámbito de la "restauración-conservación" se ha profundizado más desde los años 90 del pasado siglo. Se han realizado numerosas conferencias y simposios, publicaciones de revistas y mejoras en las asociaciones de restauradores a nivel internacional y nacional. La primera reunión de conservación preventiva tuvo lugar en 1992 en París, involucrándose después muchos más países y profesionales a la labor. Es más, a pesar de realizarse reuniones alrededor del mundo, todos mantienen una misma meta, la necesidad de ampliar el campo de la conservación preventiva. Lo más esencial es controlar el medioambiente en que se encuentran las obras almacenadas y expuestas, como lo había señalado el científico Marion Mecklenburg en el manifiesto del Smithsonian Scientists¹, su equipo de investigadores ha conseguido resultado muy significativo sobre las fluctuaciones que pueden resistir las obras de artes. Antes se había pensado que era menos que un mínimo lo que podían soportar las piezas, gracias al estudio, es posible emplear equipos y sistemas menos costosos para mantener el ambiente estable en un museo. Dado que las oscilaciones de la humedad relativa (HR) y de la temperatura (T) pueden variar de un 15% en HR y 10° C en T, lo que antes era imposible de imaginar, por lo que se había fijado el clima ideal de 21° C y 50% HR. El Instituto Smithsonian fue capaz de establecer así la mejora económica de los gastos de un museo, ya que no era más necesario el sistema costoso de mantener siempre la misma temperatura y humedad.

¹ Isabel M^a García Fernández, *Historia de la Conservación Preventiva. Parte II.* (Madrid: Ge-Conservación, 2014). <https://eprints.ucm.es/29315/1/Historia%20Conservacion%20Preventiva%20II.pdf> (Consultado el 16.04.2019).

Por ello, no era necesario estudiar el comportamiento de cada obra de arte ante cambios del ambiente, sino se podía generalizar, no obstante, las piezas más delicadas seguirían en un microclima.

Es imprescindible recalcar la variedad de disciplinas involucradas en el campo de la conservación y restauración, sobre todo en la conservación preventiva. Es necesario de contar con personal preparado con conocimientos químicos, biológicos, conservadores, museólogos, arquitectos, políticos, políticos, todos ellos dan enfoques diversos y a la vez relacionados entre sí que ayudan al conocimiento, a la gestión y la puesta en marcha de planes de conservación preventiva y los sistemas de aclimatación. Surgen los planes de conservación preventiva y los sistemas de control de los agentes de deterioro. En este caso, destaca Stefan Michalski quien desarrolla “una estrategia sistemática para la preservación: descripción e integración con otras actividades del museo”; y Robert Waller con “la evaluación de riesgos en conservación: una estrategia para la gestión de recursos en conservación preventiva”².

De cualquier forma, es necesario estudiar cada colección del museo, la infraestructura presente, los recursos personales y financieros disponibles antes de comenzar con un plan de conservación preventiva.

En la actualidad se encuentran guías preparadas para mejorar el funcionamiento dentro de un museo, tanto en las salas de exposición como en los almacenes de las obras. Por lo que es necesario mencionar a las guías facilitadas por la UNESCO, ICCROM (Centro Internacional de Estudios para la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales), ECCO (Confederación Europea de Organizaciones de Conservadores-Restauradores) y ICOM-CC (International Council of Museums- Committee for Conservation) entre otros. Este último, ha sido emprendedor en publicaciones periódicas, desde 2002 hasta la más reciente de 2008, sobre los controles del ambiente en que se encuentran las obras almacenadas y expuestas. Entre los cuales ahora se distingue cinco tipos de control:

- A. Medioambiental: iluminación, humedad relativa, temperatura, actividad biológica y contaminantes.
- B. Gestión de Riesgos: metodología, mitigación, clasificación, cuantificación y predicción de las colecciones.
- C. Fuerzas físicas: modelos, edificios, visitantes, choques, manipulación y transporte;
- D. Materiales: sostenibilidad de los materiales de construcción, capas de protección, depósitos de contaminantes y filtros.
- E. Seguridad: planes de emergencia, recuperación de colecciones, fuego, agua, robo y vandalismo.

A nivel nacional permanecen cursos de formación, jornadas, congresos y publicaciones sobre el tema. Por ejemplo, el Instituto del Patrimonio Cultural Español (IPCE) organizó cursos y publicaciones sobre el transporte, embalaje y manipulación de obras de arte. La UNESCO presentó varias ediciones: 1. Sobre la función y gestión de las colecciones naturales; 2. Conservación preventiva de las colecciones de origen natural (por ejemplo huesos) ; 3. La actualidad y el futuro de las colecciones naturales.

Recientemente el Plan Nacional de Conservación Preventiva propuesto por el IPCE en 2011, en este se plantea unas líneas de actuación de seguir: 1. Estudios e investigación; 2. Proyectos

² García Fernández, *Historia de la Conservación Preventiva. Parte II.* (Consultado el 16.04.2019), 6.

piloto de conservación preventiva; 3. Formación; y 4. Difusión. Este plan se fundamenta en la información de la reunión de Vantaa de 2000³, en el se recalca la gran importancia de tener en cuenta la disposición de la sociedad, la política del lugar en el que se desea llevar a cabo el proyecto como la realidad financiera, con la finalidad de evitar no poder llevar a cabo el plan.

Otro recurso que puede facilitar la organización del depósito es el método de Re-Org⁴ del ICCROM, en el que se contextualiza una guía para planificar el proyecto del acondicionamiento del depósito de un museo. Este plan está diseñado para equipos de trabajo de entre 2 y 5 trabajadores del departamento de almacenamiento contando con un espacio disponible de 250m² y de más de 10.000 objetos. Este no es el caso del MACEW, pero se puede aplicar las pautas que proporciona este modelo de programa a la realidad del pequeño museo, como se verá en el punto 6.1 Evaluación de riesgos y conservación de este trabajo.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivos generales

El objetivo general de este proyecto se basa en la conservación preventiva, por lo que se realiza una propuesta de almacén para el fondo del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (IEHC), más concretamente, un lugar de almacenamiento para aquellas piezas que se encuentran en el Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (MACEW), localizado en la Casa de la Aduana. Dicho almacén, debería tener los requisitos necesarios para garantizar la seguridad de las obras, un control de temperatura, humedad y clima, agentes potencialmente dañinos. La razón primordial para realizar la reorganización de este almacén se debe a la colección que contiene, la primera colección de obras de arte contemporáneo que dio lugar a ser la base para el MACEW. Es el primer museo de arte contemporáneo en toda España, incluso antes que es Museo de Arte Contemporáneo Madrid, por lo que es aún más importante contar con un almacén en condiciones.

Según la guía docente del Trabajo fin de Grado, se cumplen los siguientes objetivos generales y básicos⁵:

G2 - Capacidad de organización y planificación

G3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa

G4 - Conocimiento de una lengua extranjera. Capacidad para comprender y expresarse oralmente y por escrito en una segunda lengua (inglés), conociendo el vocabulario especializado.

G5 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

G6 - Capacidad de gestión de la información

³ ICCROM, *Hacia una Estrategia Europea sobre la Conservación Preventiva*. (Vantaa: ICCROM, 2000). <http://ge-iic.com/files/grupoconservacionpre/RESOLUCIONDEVANTA.pdf> (consultado el 17.04.2019).

⁴ ICCROM, RE-ORG. Un método de reorganizar el depósito del museo. (ICCROM: 2017). https://www.iccrom.org/sites/default/files/1_ES_RE-ORG_Libro_de_trabajo.pdf. (Consultado 23.06.2019).

⁵ Objetivos extraídos de la guía docente: https://www.ull.es/apps/guias/guias/view_guie/15916/ (consultado el 28 de junio de 2019).

G7 - Resolución de problemas

G8 - Toma de decisiones

G12 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

G14 - Habilidades en las relaciones interpersonales

G16 - Razonamiento del espíritu analítico y crítico

G17 - Compromiso ético. Capacidad de buscar soluciones orientadas a la creación de un mundo mejor basado en la universalidad de uso, la igualdad de oportunidades y la igualdad entre hombres y mujeres.

G20 - Adaptación a nuevas situaciones

G22 - Liderazgo

G24 - Iniciativa y espíritu emprendedor

G25 - Motivación por la calidad

G26 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

B2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

B3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

B4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

B5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

1.2.2. Objetivos específicos

1.- Conocer la historia del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl y del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias para su contextualización.

2.- Actualizar el catálogo del fondo.

3.- Revisar los datos registrados en las fichas sobre cada una de las obras para su verificación.

4.- Conocer la localización actual de los fondos y su estado de conservación.

5.- Conocer el espacio designado para almacén y comprobar que reúne las condiciones de espacio mínimas exigidas.

6.- Estudiar las necesidades de infraestructura necesarias para la dotación del almacén una vez conocidas las distintas disciplinas que componen el fondo.

7.- Establecer los criterios atendiendo a la normativa vigente.

8.- Elaborar el presupuesto de lo que significaría la dotación material.

9.- Desarrollar el Proyecto

Los objetivos específicos dados por la guía docente y logrados en este trabajo son los siguientes⁶:

E17 - Capacidad para difundir la información relacionada con el examen, los tratamientos y la investigación realizada a los bienes culturales.

E16 - Capacidad para realizar proyectos de conservación-restauración de conjuntos de objetos, planificando y priorizando los estudios previos y las intervenciones.

E14 - Capacidad de realizar las actividades de conservación preventiva de los bienes culturales, creando las condiciones óptimas para la conservación del objeto.

E12 - Capacidad de colaboración con otras profesiones que trabajan con los bienes patrimoniales y con los profesionales del campo científico.

E11 - Conocimiento de los espacios y medios adecuados para la exposición, almacenaje, transporte o depósito de los bienes culturales.

E8 - Conocimiento básico de la metodología científica, la investigación de las fuentes, el análisis y la interpretación y síntesis.

E5 - Conocimiento de las normas de seguridad laboral, salud y medio ambiente en el campo de la Conservación-Restauración.

E4 - Conocimiento del vocabulario y de los conceptos del ámbito de la Conservación-Restauración y de las normas de actuación, coherentes con el código Deontológico de la profesión, reflejados en la normativa.

E3 - Conocimiento de la responsabilidad del Conservador-Restaurador en sus intervenciones sobre los Bienes Culturales y del marco normativo aplicable.

E2 - Conocimiento del concepto de patrimonio como un bien colectivo a transmitir a las generaciones futuras, así como de las técnicas jurídico-administrativas existentes.

E1 - Conocimiento de una idea universalista del patrimonio, así como, de la singularidad y fragilidad de las obras patrimoniales, así como la necesidad de su protección jurídica por parte de la administración.

1.3. Referentes/ Antecedentes

Este trabajo parte de la importancia que tiene la conservación preventiva para las obras de arte. En este caso, se indaga en el tema de la disposición de los depósitos de los museos, ya que estos son considerados "albergues de las joyas de la humanidad", sabiendo que la mayor parte de la colección de un museo se encuentra allí. Para ello se toma como referencia al Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (MACEW) del Puerto de la Cruz en Tenerife. Este tiene no solo una historia larga, y es considerado el primer museo de su categoría, sino la variedad de autores que han dejado sus obras es increíblemente amplia.

⁶ Objetivos extraídos de la guía docente: https://www.ull.es/apps/guias/guias/view_guide/15916/ (consultado el 28 de junio de 2019).

Una de las problemáticas que presenta el MACEW es el del poco espacio disponible que tiene, al igual que la falta de recursos económicos, este ya no forma parte de la titularidad del estado sino es privado y forma parte del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (IEHC), creado en los años 50 del último siglo.

1.4. Metodología y fases de Trabajo

Dado que he realizado las prácticas del Grado en el MACEW en este cuatrimestre, he tenido la posibilidad de conocer el museo y su forma de trabajar. Durante este período he estado actualizando la base de datos del fondo artístico del IEHC, indicando la localización de las obras que se encuentran en la Casa de la Aduana. Además, se ha realizado una pequeña entrevista al director del MACEW Don Celestino Hernández Sánchez.

Por otro lado, la Casa de la Aduana se encontraba en reforma, se vio la obligación de desalojar las obras de las salas de exposiciones para facilitar a los obreros pintar las paredes de piedra y barnizar el interior (suelo y ventanas de madera). Lo mismo se ha realizado en la zona del depósito, retirando las obras en orden a otra sala disponible en la misma casa. Una vez terminadas las obras del depósito se ha reorganizado e inventariado todas las obras almacenadas, incluso etiquetándolas nuevamente.

Además, el presente trabajo consta de una parte teórica técnica de la conservación preventiva, para la cual se acudió a la Biblioteca de la Universidad de La Laguna y a la consulta de publicaciones de la UNESCO e ICCROM, así como se incluye la parte de investigación de la procedencia de las obras almacenadas y la formación del propio Museo.

Por último, se incluye el presupuesto de la implementación de la reorganización del depósito del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl.

1.5. Temporalización / Cronograma

Para realizar este trabajo se cuenta con varios seminarios impartidos por la Universidad de La Laguna de un total de 20 horas. Por otro lado, se encuentra el trabajo de campo realizado en el Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias y en el MACEW, durante unas 70 horas; las tutorías académicas con la tutora y sobre todo el trabajo autónomo personal en bibliotecas donde se elaboró y desarrollo el presente trabajo

En el anexo 9.2. se encuentra el cronograma desarrollado con todas las actividades realizadas (ver página 69).

En este diagrama se aprecia el porcentaje de las fases de trabajo.

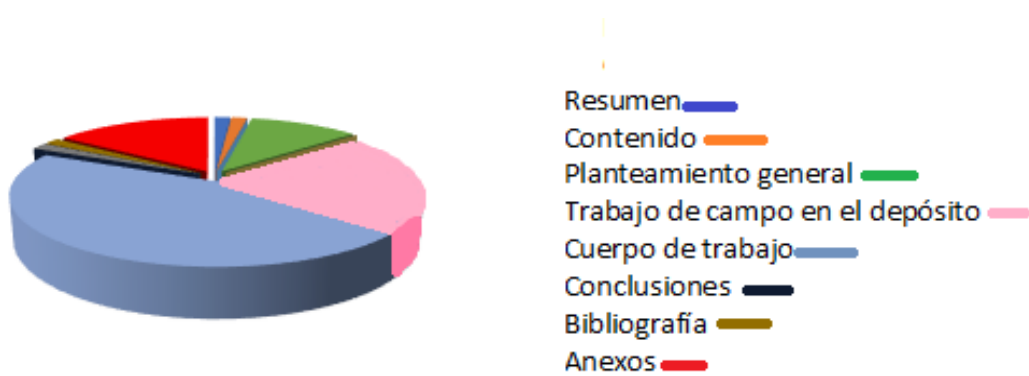


Gráfico 1 Representación del porcentaje de las fases del presente trabajo.

2. Nacimiento del Museo de Eduardo Westerdahl e IEHC

El Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (de aquí en adelante MACEW) localizado en la Casa de La Aduana en la ciudad del Puerto de la Cruz, en la isla de Tenerife, se encuentra en estos momentos en proceso de rehabilitación. Este hecho ha visibilizado la necesidad de habilitar un espacio para el depósito de las obras, que reúna las dimensiones y las condiciones de infraestructura necesarias para que la conservación adecuada sea posible.

Las obras que se encuentran en el Museo son una pequeña parte de un total de 492 obras de propiedad del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, (pinturas, grabados, dibujos, fotografías, esculturas, aguafuertes, etc.). Muchas de estas obras están vinculadas a la isla de Tenerife, lo que se aprecia en las numerosas representaciones del paisaje de la isla, por ejemplo: Gustav Gulde con la obra *El Teide*; Ángel Martínez con la obra *Teide*; Acke Fornander con *San Telmo*; Stig Ackerval con *San Telmo*; Norbert Klamt con la obra *San Telmo*; Vicki Penfold con la obra *Drago*; Acke Fornander con *Drago*; Teófilo Ulla Gallán con la obra *Rincón de San Telmo*; Corrado Guaschino con su obra *Puerto de la Cruz*; Clara Yanes con la obra *Retama de Tacoronte*; Alonso Reyes Barroso con el retrato *Pescador de San Andrés*; Isabel Galán Ulla con la obra *Casa Canaria*; Zerené Manuseto con la obra *El Teide de Noche*; Enrique Medal Torrado con la obra *Calle de la Hoya*; Antonio Sánchez y el *Paisaje Canario*; Sara Cabrera García con la obra *El Teide en otoño*; y muchas obras más. Entre las nacionalidades de los artistas nombrados anteriormente, y de los artistas de los que se encuentran obras en el fondo artístico, destacan: suecos, suizos, alemanes, austríacos, franceses, italianos, argentinos, polacos, británicos, mexicanos, finlandeses, belgas, holandeses, iraníes y bielorrusos, entre otros.

La colección que alberga el museo tiene una gran importancia tanto a nivel histórico como artístico, se trata de las obras coleccionadas por Eduardo Westerdahl, Alberto Satoris, Celestino González Padrón, quien fue el vicepresidente de la junta del IEHC en los años 1950, y José Pérez.

Donante	Cantidad de obras	Autor
Alberto Satoris	1	Carla Prina
Celestino González Padrón	1	Stig Akerval
Fernando García Ramos	1	Plácido Fleitas
Donación del autor/autora	126	

Sin conocer su origen	17	Aramis García González Carlos A.Schwartz José Sixto Fernández María Belén Morales Chitungo, Alexander Dácil Travieso, García, Alfonso Plácido Fleytas Hernández Ted Dyrssen Óscar Domínguez Ángel Ferrant Vázquez Eva Varre Linnéa Piponius Maud Bonneaud Tony Stubbing
Total	146	

Tabla 1. Listado del origen de las obras que se encuentran actualmente en el MACEW.

Las obras que alberga tanto el Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (de ahora en adelante IEHC) como el MACEW son propiedad del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias. Una gran mayoría de estas fueron donadas por el propio autor, ya que la política de adquisición de obras consiste en donar al menos una obra tras realizar una exposición. Dicha forma de adquirir las piezas sigue vigente, por lo que el fondo sigue incrementándose cada año.

3. Inicios del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (MACEW)

Eduardo Westerdahl, un crítico de arte y Alberto Sartoris, un arquitecto suizo, fundaron en 1953 el Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (IEHC). Los estatutos de dicha Institución fueron aprobados el 30 de octubre de 1952. La sede del Instituto se sigue encontrando en su lugar de origen, en el Puerto de la Cruz, localidad de Tenerife, en la calle Quintana, número 18.

En el mismo año de la inauguración, se plantea y se lleva a cabo la apertura, tanto del Museo de Arqueología (Sala Luis Diego Cuscoy) como del Museo de Arte Contemporáneo (Sala Eduardo Westerdahl), ambas tendiendo lugar y espacio en la propia sede del IEHC. Los dos Museos en sus comienzos formaron parte de la Institución, sin embargo, desde los años noventa del siglo pasado solo lo sigue siendo el de arte contemporáneo, dado que el arqueológico fue adquirido por el Cabildo de Tenerife, encontrándose en el Puerto de la Cruz, en el barrio la Ranilla, Calle del Lomo Nº 9.

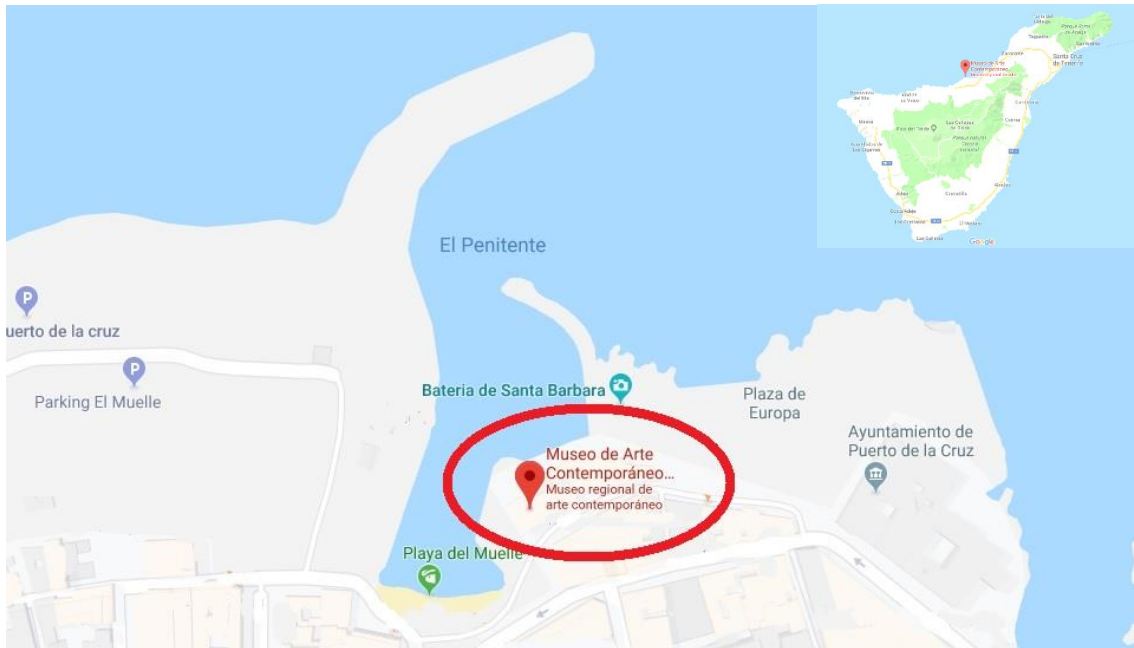


Fig. 1 Localización del MACEW en el Puerto de la Cruz. Fuente Google maps.

Uno de los datos más importantes es el hecho de que la Sala de Eduardo Westerdahl fue el primer Museo de Arte Moderno de toda España, recogiendo tanto obras pictóricas como esculturas expresionistas, abstractas, informalistas y surrealistas. Las obras expuestas en la primera apertura del Museo formaban parte de la colección donada por Eduardo Westerdahl, que a su vez se componía de 26 pinturas de 12 artistas internacionales, 4 de españoles peninsulares y 5 obras canarias. La forma de adquisición de Westerdahl no fue tan sencilla. Al ser crítico de arte, llevando revistas de arte como “Gaceta de arte” y al viajando al extranjero, donde también se le conocía, establecía relaciones con los artistas, incluso algunas amistades, aprovechando esto para convencerlos de su proyecto del Museo en el Puerto de la Cruz, logrando así el apoyo de los artistas. De estas 26 obras que se encuentra en la siguiente tabla, queda constancia de 14 de ellas en el fondo del IEHC⁷:

Autor	Nacionalidad	Título	Constan en el Catálogo actual 2019	Adquisición donación de
Joan Miró	España	Figuras		Autor
Willi Baumeister	Alemania	Fútbol		Autor
Willi Baumeister	Alemania	El pintor		Autor
Oscar Domínguez	España	Composición	Si	Autor
Ángel Ferrant	España	Dibujo	Si	Autor
Karl Drerup	Alemania	Figuras	Si	José Peréz
Fredy Szmull	España	Figuras	Si	Autor
Enrique Planasdurá	España	Abstracción	Si	Autor
Hans Tombrock	Alemania	Vagabundos		Autor
Juan Ismael	España	Figuras en la playa	Si	Autor
Manolo Millares	España	Abstracción		Autor
Plácido Felitas	España	Abstracción		Autor

⁷ Ana Luisa González Reimers et al., *Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl. Una aventura pionera del arte España contemporáneo* (Canarias: IEHC, 2010), 19-21

Carla Prina	Italia	Abstracción	Si	Autor
Will Faber	Alemania	Peces	Si	Autor
Tony Stubbing	Inglaterra	Abstracción	Si	Autor
Hans Platschek	Alemania	Gallos	Si	Autor
José Caballero	España	Tempestad		Autor
Stig Akervall	Suecia	Paisaje		Autor
Stig Akervall	Suecia	Figura		Autor
Ulla Malm	Finlandia	Paisaje		Autor
Gustav Gulde	Suecia	Paisaje	Si	Autor
Erik Granfelt	Finlandia	Paisaje		Autor
Gunila Kihlman	Finlandia	Figuras	Si	Autor
Linnea Piponius	Finlandia	Figuras		Autor
Ted Dyrssen	Suecia	Abstracción	Si	Autor
Eva Varre	Finlandia	Bodegón	Si	Autor
TOTAL	26 obras		14 obras	

Tabla 2. Extraída desde Ana Luisa González Reimers et al., "Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl. Una aventura pionera del arte España contemporáneo" (Canarias: IEHC, 2010), 19-21. **Completada por Josefina Dornbusch, ubicada en el anexo 10.1, página 68.**

Las obras que formaron el comienzo del museo fueron expuestas en 1936 en la 'Exposición de Arte Contemporáneo' en el círculo de Bellas Artes de Santa Cruz de Tenerife, siendo coleccionadas por 'Gaceta de Arte'.

En los años posteriores, Westerdahl seguía realizando sus viajes al extranjero, participando en conferencias y obteniendo obras de diferentes artistas internacionales y nacionales, dentro de las cuales destaca la obra de la Vizcondesa de Noailles, José Caballero y Will Faber. Al mismo tiempo, Alberto Sartoris dona en octubre de 1953, piezas de Enrico Prampolini, Pierre Louis Flouquet, Luigi Colombo Fillia y de su mujer, Carla Prina; sin embargo, no hay constancia de estas obras en el fondo actual del IEHC, las cuales llegaron, como ya se ha dicho anteriormente, a la isla siendo expuestas en la sala de Eduardo Westerdahl, en el Puerto de la Cruz. Un dato curioso es el gran número de artistas nórdicos y alemanes, ya que estos visitaban frecuentemente el Puerto de la Cruz, incluso viéndose inspirados por el panorama canario, y concretamente el portuense y reflejado en muchas de sus obras. No obstante, también se aprecia la representación de artistas peninsulares y canarios, entre ellos Óscar Domínguez, Juan Ismael, Plácido Fleitas y Manolo Millares, siendo estos dos últimos salvaguardados por Westerdahl. Aunque las obras no mantenían el género, la técnica ni el estilo, sin embargo, se sitúan en el mismo tiempo, donde lo moderno y lo abstracto aun no estaban recibidos culturalmente.

La mayoría de las obras que constituyen el fondo pertenece a la colección particular de Westerdahl, aunque también se encuentran obras de otros coleccionistas como Celestino González Padrón, que fue el vicepresidente del IEHC desde 1953 hasta su muerte en 2002⁸; y José Pérez, donante de la obra de Karl Drerup.

Durante los pocos años, 1953 a 1965 en los que estuvo abierto el Museo, se publicaba periódicamente una 'Memoria-resumen', dejando así reflejadas tanto las obras que adquiría el Museo como las que fueron expuestas, donadas, etc. Ya en una de las últimas memorias publicadas, 1958, se aprecia la presencia de 43 obras:

⁸ Manuel Hernández González. *Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias 1953-2003. Medio siglo de cultura*. (Puerto de la Cruz: IEHC, 2003), 20.

Autor	Nacionalidad	Título
Vizcondesa de Noailles	Francia	Composición
Plácido Fleitas	España	Dibujo
Fredy Szmull	Argentina	Figuras
Fredy Szmull	Argentina	Figuras
Fredy Szmull	Argentina	Composición
Will Baumeister	Alemania	El pintor
Will Baumeister	Alemania	Fútbol
Luc Peire	Bélgica	Figuras
Eileen Agar	Inglaterra	Bencomo
Eileen Agar	Inglaterra	De Cornwell a Canarias
Will Faber	Alemania	Abstracción
Will Faber	Alemania	Abstracción
Will Faber	Alemania	Peces
Ángel Ferrant	España	Partenogénesis
Ángel Ferrant	España	Dibujo
Óscar Domínguez	España	Composición
Hans Platschek	Alemania	Gallos
Tony Stubbing	Inglaterra	Abstracción
Tony Stubbing	Inglaterra	Abstracción
Eva Varre	Finlandia	Bodegón
Sixto	España	Mujeres
Wolfgang Paalen	Austria	Corneille Labillait
Pino Ojeda	España	Galápago mitológico
Ted Dyrssen	Suecia	Abstracción
Elvireta Escobio	España	Bodegón
Juan Ismael	España	El trovador
Juan Ismael	España	Figuras en la playa
Karl Drerup	Alemania	Figuras
Carla Prina	Italia	Abstracción
Carla Prina	Italia	Abstracción *
Enrico Prampolini	Italia	Interpretación futurista de la Duquesa de Rouche-Maure *
Pierre Louis Flouquet	Bélgica	Composición plástico-mecánica*
Fillia Luigi Colombo	Italia	Simultaneidad organizada *
Pol Mara	Bélgica	Figuras
Manolo Millares	España	Composición
Manolo Millares	España	Abstracción
Agda Holmsen	Suecia	Dibujo
Santi Surós	España	Aldeano
Línea Piponius	Finlandia	Composición
Hans/Jan Burssens	Bélgica	Pintura
Felo Monzón	España	La ventana
Enrique Planasdurá	España	Abstracción
Yela Brichta	Estados Unidos	Orquesta

Tabla 3. Extraída desde González Reimers, Ana Luisa, Federico Castro Morales, y Celestino Celso Hernández Sánchez. Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl. Una aventura pionera del arte España contemporáneo. Canarias: IEHC, 2010. Completada por Josefina Dornbusch. Las obras indicadas con un * son adquiridas por Alberto Sartoris.

En el listado de la Tabla 4, se distingue la entrada de nuevas obras, es decir, se incorporan 28 obras después de la inauguración al igual que se aprecia la falta de 11 obras de las de 1953. Mencionado anteriormente, la corta vida del museo terminó en 1958, donde terminan las incorporaciones de obras. Sin embargo, el IEHC, seguía con sus exposiciones de obras de artistas y adquiriendo obras de los mismos, con el fin de seguir aumentando la colección.

A partir de dicho listado, el profesor Jesús Hernández Perera realizó en 1964 un catálogo de obras de la Sala Eduardo Westerdahl, contando así 53 obras de 40 artistas:

Autor	País	Título
Eileen Agar	Inglaterra	Bencomo Desde Cornwell a Canarias
Yela Brichta	Estados Unidos	Orquesta
Jan Burssens	Alemania	Pintura
Matelda Capisani	Italia	Abstracción
Óscar Domínguez	España	Mesa y florero
Karl Drerup	Alemania	Figuras
Ted Dyrssen	Suecia	Tauromaquia
Elvireta Escobio	España	Pintura
Will Faber	Alemania	Peces Abstracción Pintura
José Sixto Fernández del Castillo	España	Mujeres
Ángel Ferrant	España	Dibujo
Luigi Colombo Fillia	Italia	Simultaneidad organizada
Plácido Fleitas	España	Dibujo Dibujo
Pierre Louis Flouquet	Francia	Composición plástico-mecánica
Juan Ismael González	España	Figuras en la playa El trovador
Pedro González	España	Abstracción
Karl Hacker	Alemania	Abstracción
Agda Holmsen	Suecia	Estructura
Lindell	España	Textura
César Manrique	España	Abstracción
Pol Mara	España	Composición
Lola Massieu	España	Pintura
Manolo Millares	España	Tauromaquia
Felo Monzón	España	Construcción horizontal o la ventana
Vizcondesa de Noailles	Francia	Composición
Pino Ojeda	España	Galápago mitológico
Wolfgang Paalen	Alemania	Corneille labillait
Luc Peire	Francia	Rigidez
Linnea Piponius	Suecia	Composición

Enrique Planasdurá	España	Abstracción
Hans Platschek	Alemania	Gallos
Edgar Pompecki	Alemania	Dibujo
Carla Prina	Italia	Abstracción
Stefan von Rechwitz	Alemania	A las guerras perdidas Quijote Litografía
Tony Stubbing	Inglaterra	Abstracción
Santi Surós	España	Abstracción
Freddy Szmull	Argentina	Aldeano
Eduardo Úrculo	España	Las pescadoras Paseo La baranda
Eva Varre	España	Pintura
Maud Bonneaud de Westerdahl	Francia	Abstracción
		Bodegón
		Pequeño fuego verde

Tabla 4. Extraída desde González Reimers, Ana Luisa, Federico Castro Morales, y Celestino Celso Hernández Sánchez. Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl. Una aventura pionera del arte España contemporáneo. Canarias: IEHC, 2010. **Completada por Josefina Dornbusch**

Entonces, en este catálogo se puede observar que faltan obras, es decir, han desaparecido del fondo (Ángel Ferrant *Partenogénesis*, Manolo Millares *Pictografía*, las dos obras de Willi Baumeister, la obra de Prampolini y *El Trovador* de Jua Ismael, teniendo de esta obra otra con el mismo título; *Tempestad* de José Caballero, *Figura* de Joan Miró, *Vagabundos* de Hans Tombrock, Granfelt con *Paisaje'*, la obra de Ulla Malm *La Ventana* de Felo Monzón, las dos obras de Akervall *Paisajes* y *Figuras*; Ted Dyrssen con *Abstracción*; Gustav Gulde *Paisaje* y Gunila Kihlman *Figuras*). En este último listado se reconoce la falta de 19 obras que sí estaban presentes al cerrar el Museo en 1958. A pesar de la desaparición de estas 19 obras, aparecen otras nuevas, que se aprecian en el listado Tabla 5.

No queda constancia documental de la retirada de obras por parte de Westerdahl, pero tras realizar una entrevista al vicepresidente de biblioteca y fondo artístico del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias (27.03.2019) D. Celestino Hernández Sánchez, queda claro que el crítico y su amigo Sartoris habían retirado algunas de sus obras donadas antes de 1964. El resto de las obras que componían la colección, fueron a ocupar el fondo del Instituto, uniéndose con las obras donadas de los artistas que se exponían en el mismo.

“...se sabe que el crítico, ante semejante panorama, optó por retirar diversas obras pertenecientes a la colección del museo en distintos momentos. Así sucedió con obras donadas por Alberto Sartoris.”⁹

En el año 2001, el Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, retoma la organización de las obras y del fondo, realizando una nueva catalogación y restaurando aquellas obras que lo precisasen. Esto se debe al cumplimiento del cincuentenario del Museo y del Instituto. Para esta

⁹ Celestino Hernández Sánchez, Colección II (1966-1986) del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (Puerto de la Cruz: IEHC, 2007), 34.

celebración se preparan tres exposiciones del fondo del Instituto, de las 439 obras: la primera colección se expusieron 53 obras desde 1953-1965 con lugar en la Casa de la Aduana del Puerto de la Cruz, la segunda colección de 1966-1986 presentada en la sala de exposiciones del Instituto de 34 obras, y la tercera colección de aquellas más recientes del IEHC en la sede de Caja Canarias de Santa Cruz de Tenerife, contando un total de 352 obras. Un dato importante es la exclusión de algunas obras por su débil estado de conservación, en las que se encuentran las siguientes:

Autor	Título	Aparece en
Gustavo Gulde	Paisaje	Figura en el catálogo provisional del Museo Eduardo Westerdahl de 1953
Linnea Piponius	Composición	Figura en el catálogo provisional del Museo de Eduardo Westerdahl de 1953
Carla Prina	Abstracción	Incluida en Memoria-Resumen del Instituto 1953-54
Tony Stubbing	Abstracción	Figura en el catálogo provisional del Museo de Eduardo Westerdahl de 1953

Tabla 5. Extraída del libro Hernández Sánchez y Rodríguez Münzenmaier 2007.¹⁰

Posteriormente, el 28 de junio de 2007 se pudo inaugurar el Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl (MACEW) en la planta alta de la Casa de la Aduana del Puerto de la Cruz. Así, se realiza la primera colección del Museo, contando con las obras de 1953-1965, las cuales fueron ubicados en cuatro salas:

Vestíbulo y entrada del Museo, 3 obras

Sala 1. El Surrealismo en torno a Óscar Domínguez y Maud Westerdahl, 11 obras.

Sala 2. Arte Internacional de 1935 a 1964, 21 obras.

Sala 3. Arte España de postguerra y la sala, 10 obras.

Sala 4. Canarias, años 50 y 60 (LADAC y nuestro arte), 14 obras.

¹⁰ Celestino Hernández Sánchez y Nicolás Rodríguez Münzenmaier, *Catálogo del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl*, (Puerto de la Cruz: IEHC, 2001), 13.



Fig. 2 Fotografía del exterior de la Casa de la Aduana (Fachada Sur), en la Calle Las Lonjas, Casa de La Aduana (1ª planta), 38400 Puerto de la Cruz, Santa Cruz de Tenerife. En el círculo azul se aprecia la localización de la tienda de artesanía y en el rojo la oficina de turismo.

Toda esta investigación revela que en el pasado, nunca se le atribuyó la importancia de crear un almacén, un fondo o depósito adecuado. Se demuestra que la inexistente organización del pasado, ha llevado a cierta desubicación de las obras. La colección actualmente, siendo propiedad del IEHC se encuentra custodiada en dos edificios diferentes, lo cual dificulta la organización y localización de las obras. Se aprecia el problema de ubicar la posición de algunas obras, dado que no se ha hecho constar en los listados y registros dónde se halla cada una.

En este proyecto se prevé dar ideas para la mejora de esta situación, el planteamiento para la existencia de un depósito en perfectas condiciones, y que evite tanto el posible deterioro de estas, como la desubicación y así su posible pérdida. Al igual que ampliar la base de datos que había sido creada en otros años. Es decir, aprender de los errores del pasado, y establecer una mejora y evitando cometer los mismos errores en un futuro.

3.1. Obras del MACEW

Actualmente, se encuentra un total de 165 obras en el MACEW: en sala de exposiciones se aprecian 59 obras y en el depósito 87 obras. De todas estas hay 138 pinturas, 6 dibujos, 16 esculturas y 5 fotografías. Siendo la obra más grande, la pintura de Fernando Viscasillas *La due torri* 195x195 cm y la más pequeña, el esmalte de Maud Bonneud Westerdahl *Pequeño fuego verde* de 8x75 cm.

Localización	Cantidad
Vestíbulo	2
Sala 1	11
Sala 2	23
Sala 3	8
Sala 4	14
Depósito	107
Total	165

Tabla 6 Recuento de las obras que se encuentran en la Casa de la Aduana, haciendo constar la cantidad de obras que se cuentan en cada sala y en el depósito

El listado completo de las obras se encuentra en el punto 9.1. de este trabajo, en la página 62.

3.2. Ubicación del depósito en la Casa de la Aduana

En la planta baja se ubica la tienda de artesanía y la oficina de turismo, al igual que los servicios y el patio. Entre la planta alta y la baja se encuentran dos espacios de entresuelo, una de ellas, la sala de estudios se ubica sobre el baño y cocina; la otra, el despacho de la casa, sobre los dos baños. Para llegar a la planta alta, donde se encuentra exclusivamente el MACEW se accede por una escalera de madera.



Fig. 3 Imagen de la entrada del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl en La Casa de la Aduana.

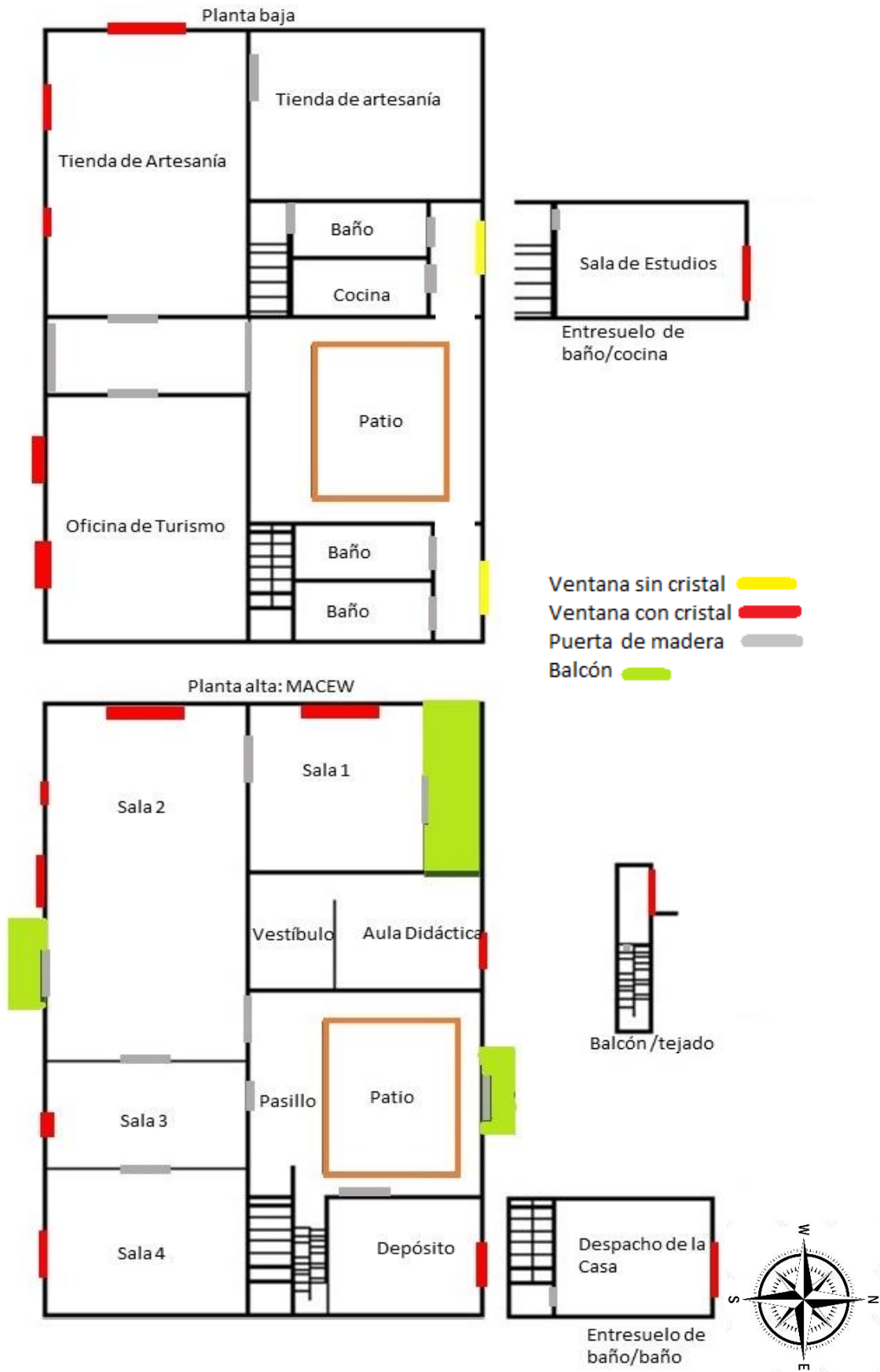


Fig. 4. Plano de la Casa de la Aduana, elaboración propia. Con orientación Noroeste.

AL almacén se accede desde la parte más cercana a la escalera y al mar, lo que se aprecia en la imagen (Fig. 2). Esto hace que el impacto y la entrada de la humedad sea mayor que si estuviese localizada en otra parte de la Casa. Este espacio está formado por unos 18m² junto a otro pequeño espacio de 1,5m² ubicado debajo de la escalera.

Desde que se inauguró el MACEW en 2007, se había contado con la distribución de las obras por colecciones, determinados por los años de su incorporación a la colección del Museo.



Fig. 5 Vista de la parte trasera de la Casa de la Aduana fotografiada desde el muelle del Puerto de la Cruz. El cuadro rojo delimita la Casa, mientras que el amarillo indica donde se ubica el depósito.



Fig. 6 Representación de la entrada al depósito de la Casa de la Aduana. Vista desde la entrada del propio museo.

4. ¿Qué características debe cumplir un almacén?

Tras conocer las particularidades de la colección del MACEW y de la Casa de la Aduana, se sigue con el análisis y las normas que debería cumplir un buen almacén. Para ello se parte desde lo más esencial: espacio, accesos y seguridad hasta llegar a una propuesta de acondicionamiento del almacén.

4.1. Normativas

“Un almacén de obras de arte debe de ser un espacio... práctico y eficiente, en el que el trabajo se desarrolle lo más cómodo posible. Pocas esquinas, escalones, más fácil y seguro su limpieza y movimiento de obras.”¹¹

Actualmente no existe una normativa clara que establezca unas condiciones óptimas de un almacén de obras de arte a nivel nacional ni a nivel europeo. Sin embargo, si se encuentran unas normas o leyes regionales, autonómicas y nacionales de la protección contra el “incendios, evacuación, aislamiento, resistencia de estructura, sistemas de ventilación iluminación y vigilancia” que permiten ser aplicados al diseño de un almacén de obras de arte.

Aun así, en la Ley de Patrimonio Histórico de Canarias, actualizada el 25 de abril de 2019, se menciona en los artículos del “Título VIII Museos y colecciones museográficas”¹² lo siguiente:

Art. 109: Definición de museo: los museos son instituciones de carácter permanente abiertos al público (...) conservan, ordenan, documentan, exhiben (...) colecciones de bienes muebles de valor histórico, artístico (...).

Art. 110: Funciones de los museos: entre varias otras funciones se encuentran la conservación, catalogación, restauración y exhibición ordenada de las colecciones. Al igual que el acceso a investigadores y ciudadanos, a no ser que exista un peligro para su integridad.

Art. 111: Colección museográfica: son todas aquellas colecciones o conjuntos de bienes que se encuentren, ya sea permanente o no, expuestos al público.

Art. 112: Funciones de las colecciones museográficas: sobre todo la protección y conservación de los bienes; la documentación de sus fondos; una exhibición adecuada; acceso a los fondos para el público, y otras funciones.

Art. 113: Deberes generales de los museos y colecciones museográficas: mantener actualizado el registro y el inventario de los fondos; difundir la información de las colecciones al público; garantizar la inspección de las instalaciones, fondos y documentación a la consejería, y otros.

Art. 114: Clasificación: se dividen según su titularidad en museos públicos, concertados y privados; atendiendo a su función en autonómico, insular o municipal; y luego por su contenido en histórico, arqueológico, moderno...

Art. 117: Museo privado: el acceso del público es autorizado por el cabildo insular; los fondos deben de estar debidamente inventariados y documentados; permitir las inspecciones

¹¹ Mikel Rotaeché González de Ubieta, Transporte, depósito y manipulación de obras de arte (Madrid: Editorial Síntesis, 2007), 160.

¹² Ley 11/2019, 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. Canarias: 2019. Versión Online: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-8707 (Consultado 15.06. 2019).

realizadas por el personal del cabildo insular; al igual que en casos de peligrar su conservación se pasan a otro local hasta que se vuelva a autorizar su conservación en su lugar de origen.

Art. 123: Control de los fondos museísticos: todos los museos deben contar con un libro de registro; registro del depósito; en los que debe de constar por escrito cualquier cambio, donación o incorporación debidamente.

Art.124: Inventario del museo: cualquier tipo de museo debe de estar perfectamente inventariado. Los responsables de esto deben de difundir la información a la comunidad autónoma, donde conste por escrito todos los datos de la colección.

Por otro lado, se puede recurrir a la norma básica de edificación NBE-CPI/96 que dicta las condiciones de protección contra incendios en edificios, ofreciendo así las pautas básicas y esenciales para proteger el contenido de un edificio de posibles incendios, más concretamente, de los daños que provoca este, facilitando el acceso para los bomberos. Dicha norma, dicta siete tipos de edificios, de los cuales solo afectan a un museo las de tipo administrativo, docente y comercial.

Asimismo, las condiciones del revestimiento de los suelos deben cumplir con un grado de combustibilidad de M3 y en paredes con M2, atendiendo a sus materiales de construcción, es decir: si son inflamables o no, regular, medio o alto tomando de referencia a la UNE23727. Dichos materiales empleados, deben de tener una resistencia al fuego de mínimo 1 hora y 30 minutos, para realizar una evacuación del contenido.

El Ministerio de Cultura de España ha actualizado en noviembre de 2009 sus normas de "Conservación preventiva para la implantación de sistemas de control de condiciones ambientales en museos, bibliotecas, archivos, monumentos y edificios históricos"¹³, bajo el cual se debe de garantizar el cumplimiento de lo siguiente:

-El empleo de humidificadores, deshumidificadores, calefacción, ventilación forzada y otros que deben de estar estudiados previamente a su empleo bajo la mano de profesionales del tema.

-En primer lugar, se debe controlar el clima del edificio, antes de contratar otros equipos específicos de control, es decir, respetar el control pasivo, analizando las necesidades de control activo mediante aparatos e instalaciones.

-En caso de los medios de control pasivo no sean suficientes para garantizar las condiciones del espacio, se debe de recurrir a la aplicación de un sistema de control activo¹⁴.

-El empleo de aparatos de control activo es obligatorio para las salas de exposiciones, aunque no siempre se respete.

-Como recursos técnicos que se pueden aplicar para controlar las condiciones ambientales se encuentran: sistemas de control fijos o portátiles, sistemas centralizados, acondicionamiento de salas de exposiciones, y el acondicionamiento de vitrinas.

-El uso de un tipo de aire acondicionado dependerá de los parámetros de la humedad relativa. (sistema aire-aire: permiten un control preciso y respuesta rápida).

¹³ IPCE. CP-0921. *Normas de Conservación Preventiva para la implantación de sistemas de control de condiciones ambientales en museos, bibliotecas, archivos, monumentos y edificios históricos*. (Madrid: IPCE). 2009.

¹⁴ Control activo: requiere el empleo de instrumentaría que dirige el control (aire climatizado).

Control pasivo: consta del empleo de aparatos que recogen la información para prevenir un riesgo.

-Para garantizar un buen funcionamiento se deben realizar mantenimientos de la humedad relativa del aire, de la temperatura y sus rangos; controlar la cantidad de visitantes del público para no causar perturbaciones; revisar el sistema de control de aire (evitando el uso de sistemas de filtros de precipitación), y garantizar el funcionamiento de los sistemas las 24 horas del día.

-Como criterios básicos: no siempre es necesario el uso de un sistema de control activo; primeramente se debe garantizar un asilamiento a los contaminantes y cerramientos; antes de cambiar el ambiente en que se encuentran, hay que conocer si se puede provocar un deterioro al cambiar el actual; revisar y seguir siempre con el seguimiento de las condiciones ambientales; considerar el coste de un nuevo sistema de control y su mantenimiento; considerar para cualquier cambio la disponibilidad del personal; mantener cerca el nivel real al recomendado; y si hay objetos que requieren un clima especial, recurrir al uso de vitrinas o contenedores para su conservación.

4.2. El almacén perfecto

Muchos de los museos cuentan con una gran colección, pero solo tienen espacio expositivo para un 20% de estas, el resto de obras se encuentra localizado en un almacén. En general, un almacén es un espacio subdividido por las categorías y tipos de obras que se encuentran localizadas en este. De este modo, cada una de las salas se adaptan a las necesidades de las obras que contiene, ya que las condiciones de conservación no son las mismas para una escultura de madera, como para una pintura o un dibujo. Por lo que se diferencian las salas no solo por el contenido, sino también por el mobiliario que requieren para albergar las obras, la iluminación, la humedad, así como la temperatura ambiental¹⁵.

Las colecciones de obras contemporáneas son muy heterogéneas en comparación con obras clásicas. Por ello, a la hora de querer mantener las obras y conservar estas de forma adecuada en el almacén se requiere de un orden, ya sea por tipología o materiales o en función de su estado de conservación.

4.2.1. Iluminación

La luz que se emplea dentro de un almacén no debe de estar funcionando todo el tiempo, sino solo en los momentos del día en que hay personal maniobrando en el mismo. Las principales razones por las cuales se recomienda una iluminación eficaz son disminuir los gastos económicos de la luz, y la prevención del deterioro de las obras, ya que la iluminación es uno de los factores principales de la degeneración de los materiales.

Según la norma NTP298, se recomienda como mínimo una iluminación de unos 100 lux y como máximo 150 lux, ya que con el mínimo ya se establece la iluminación perfecta.

De todos modos, no importa la potencia lumínica que tenga, la luz, nunca debe de incidir directamente sobre el mobiliario que contiene las obras, ya que, si se diera el caso de revisar los focos de luz, se puede ocasionar un riesgo innecesario de accidente para las obras. Esto es imprescindible de ser aplicado sobre los peines y estanterías, dado que estos reciben la luz más directa que las de los compactos o planeros.

¹⁵ Rotaèche González de Ubieta, *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*.177.

La iluminación es otro de los aspectos más importantes de una buena conservación de obras, dicha potencia de la luz se mide fácilmente leyendo la potencia de la bombilla, indicándose en el exterior de la misma. Además, existen los luxómetros, que miden los luxes que recibe una obra, dentro de un espectro de 1 a 100.000 lux, la conservación preventiva de los materiales oscila entre los 50 y los 300 lux. Esto resulta muy importante, dado que un dibujo o una fotografía no deben recibir la misma potencia de luz que una escultura de piedra o una pintura al óleo. Aunque en este caso se trata de un almacén, y pensando que las obras estuviesen guardadas en su mobiliario adecuado.

4.2.2. Control Ambiental

El Clima que debe de existir dentro de un almacén debe de ser siempre estable. Lo mejor es contar con un sistema de climatización activo, que regula por sensores los niveles de humedad relativa y temperatura. Dado que no todas las obras se conservan bajo las mismas condiciones, se debe de buscar la mejor condición, la cual suele darse a 50 a 55% de humedad relativa y a una temperatura de entre 18 y 22° C, no obstante, al tratarse de un almacén es necesario adaptarse a la realidad con la que se enfrenta.

En el caso de mantener objetos sensibles, se recomienda su almacenamiento en cajas con un embalaje individual, y en su caso con su propio clima.

Los agentes principales que pueden afectar a la colección son la humedad, la temperatura, una mala iluminación, contaminación, ventilación inadecuada y vibraciones innecesarias. Partiendo de esta base se puede seguir con la propuesta de formas y herramientas para realizar una medición de estos agentes, tomando de referencia a las condiciones ambientales de su almacén.

Se debe mantener un especial control de la humedad relativa del ambiente, dado que la ubicación de la sala de almacén queda justamente al lado del mar. Dicho agente puede ocasionar daños en las obras realizadas con materiales orgánicos, como lo son las esculturas de madera y los marcos de las pinturas, entre otras. Pueden sufrir hidrataciones excesivas, agrietamientos de su superficie, aumentos de su volumen y deformaciones, lo que se debe principalmente a la higroscopicidad del material. Por ello, es ideal conocer los aparatos existentes en el mercado que regulen las condiciones ambientales.

La humedad relativa (HR) indica el porcentaje (%), la cantidad de vapor de agua que se encuentra en el volumen del aire medido a una temperatura y la cantidad de vapor restante que puede admitir ese volumen hasta llegar a la saturación. La temperatura se encarga de que el aire tenga más o menos capacidad de alcanzar la saturación, por lo que se cumple la norma: cuando la temperatura baja la HR aumenta, al igual que si la temperatura aumenta, la humedad relativa baja. Por lo que es sumamente necesario controlar la HR.

Las herramientas que facilitan la medición son los termohigrómetros, estos se encargan tanto de las mediciones de la temperatura ambiental como de la humedad relativa, es ideal para controlar la situación climática del interior del almacén.

Otra herramienta útil son los *dataloggers*, estos son colocados en diferentes zonas del almacén, se encargan en recoger la información de forma continua y proporcionan un fácil acceso mediante gráficas visibles en el ordenador. Además, solo requiere una revisión anual del aparato. En este caso, como prueba para este estudio se ha colocado durante un tiempo un

datalogger para comprobar la temperatura y la humedad relativa en el almacén. (Ver página 56).

4.2.3. Seguridad

En general, los factores que pueden deteriorar o perder las obras son el ambiente no adecuado, robos o los fallos técnicos. La seguridad de un almacén no siempre se encuentra en la cúspide – y generalmente se menosprecia su importancia- entre las necesidades de un museo, aunque lo que se conserven sean objetos de un enorme valor histórico o artístico, es posible que el sistema de seguridad no sea en el adecuado o incluso no se cuente con él.

La seguridad mínima con la que debe contar un almacén es el de contra incendios y de robos. A su vez, estos pueden alterarse desde simples cerraduras, extintores portátiles hasta las cámaras de seguridad y extintores automáticos. En todo caso, es imprescindible cubrir las necesidades de la colección que se alberga.

El plan de seguridad tiene el fin de garantizar la seguridad del almacén. En este se deben incluir las medidas y pautas que tomar en caso de robos, accidentes o catástrofes. Dentro de los cuales se encuentran: normas que debe seguir el personal, el funcionamiento de los dispositivos detectores de los riesgos, inspecciones rutinarias, una lista de las obras de un enorme valor y vulnerables, las pautas que seguir en el almacén en emergencias, y la secuencia de los simulacros distintos.

Al igual que se debe de publicar al personal del área del almacén las normas que seguir en este, dentro de los que se encuentran: el apagar las luces al salir, revisión de las luces de emergencia, desenchufar y apagar los aparatos electrónicos al salir, cerrar tanto puertas como ventanas al salir, desalojar siempre las salidas de emergencia, evitar la apertura del mobiliario tras terminar las consultas, y las más comunes, las cuales se centran en evitar comer, beber y fumar.

El sistema de seguridad de un almacén debe contar con su uso contra incidentes naturales y humanos. Entre estos se encuentran: vandalismo, robo, fuego, inundación, vertidos químicos, terremoto, terrorismo, bombardeo y guerra.

Por otro lado, el Código de Deontología del ICOM para los Museos establece también unos artículos de referencia para, entre otras, las condiciones de seguridad y la conservación preventiva de los depósitos.¹⁶

¹⁶ ICOM, AGENTES DE DETERIORO INSTITUTO CANADIENSE DE CONSERVACIÓN (ICC) <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-codigo-Es-web-1.pdf> (Consultado 2 de julio de 2019)

4.3. Áreas del depósito

El almacén no es una zona única y diáfana, tiene además zonas destinadas a un uso determinado, con el fin de garantizar un mayor orden y limpieza en el trabajo. Una de ellas es la organización interna de la distribución de las colecciones por salas según los materiales, como por ejemplo: en una zona se depositan las obras fotográficas en planeros, en otras pinturas

almacenadas en peines y otra que sea dotada de estanterías alberga esculturas; aunque en esto no todos los museos son iguales.

Además, si se trata de un gran museo, existen salas destinadas a una etapa determinada de conservación. Es decir, una zona habilitada para la apertura de cajas en el momento de llegada de obras nuevas (llamada sala de tránsito), zona de embalaje y desembalaje de obras, zona de recogida de cajas etc. Con este sistema de distribución del trabajo por zonas se pretende evitar entorpecer el trabajo en las estanterías con cajas vacías con obras almacenadas y viceversa.

Con respecto a todas las condiciones mencionadas anteriormente se recomienda que cada una de las zonas de trabajo quede distinguida con claridad según las funciones y en orden lógico. Por lo que el muelle de carga debe ubicarse de tal forma que permita bien y con facilidad la entrada y salida de obras. Este debe cumplir con un diseño donde se pueda

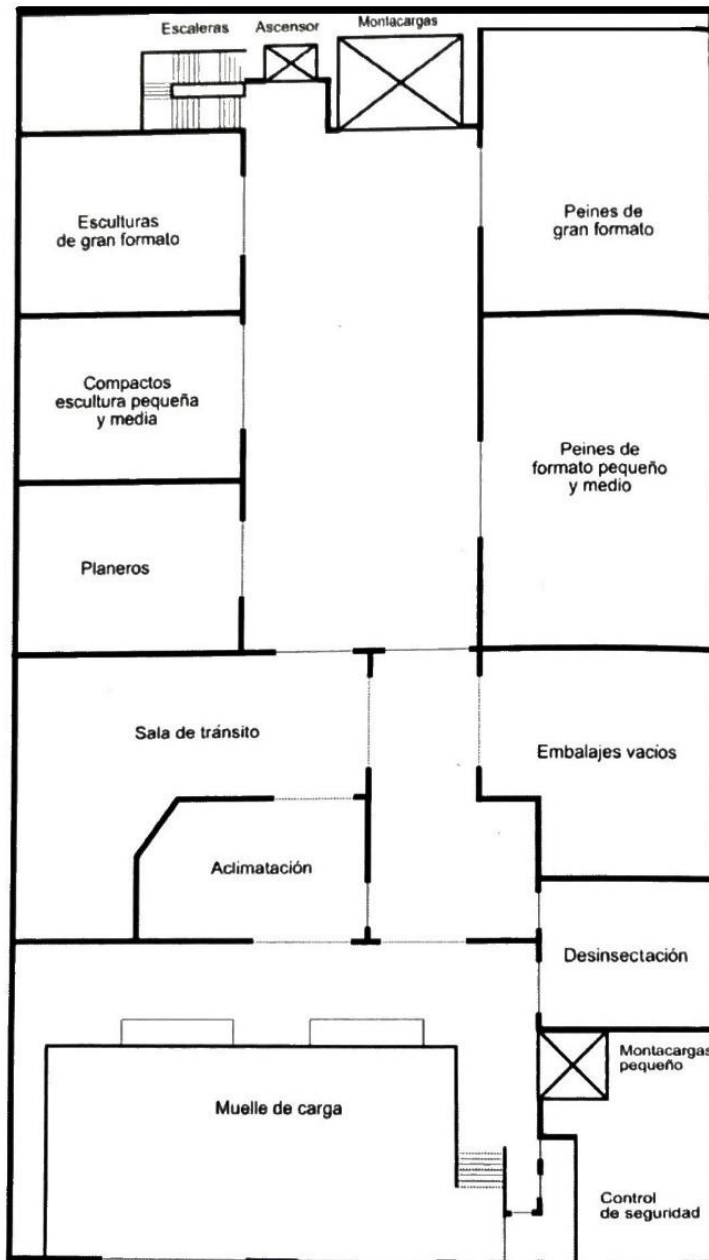


Fig. 7 Representación del plano de las áreas de un depósito ideal.
Fuente "Transporte, depósito y manipulación de obras de arte" de Mikel
Rotaache González de Ubieta, página 182.

acceder con cualquier camión y permitiendo con suavidad el manejo con las cajas de las obras. Al igual que es recomendable que cuente con una puerta de acceso para el personal, localizada al lado o cerca del puesto de vigilancia. En el plano se aprecia incluso a dos entradas de muelle,

así se agiliza el trabajo durante las entradas y salidas. Como se observa, desde la entrada misma se accede mediante una puerta a la sala de aclimatación, donde ubican las obras durante al menos 24 horas, y luego pasan a la sala de tránsito. Desde esta, las obras pasan a su destino, ya sea el almacén o el montacargas para ser llevados a sala de exposición. La primera opción, el almacén, consta a su vez de cinco espacios diferentes y amueblados de una forma en concreto. Aquellas salas donde se conservan obras de gran formato y mayor peso que las demás, se deben colocar lo más cerca al montacargas, con el fin de evitar movimientos innecesarios. Otra sala donde se conservan obras que requieren de mobiliario de los armarios compactos, como es el caso de las esculturas de tamaño regular y pequeño. La cuarta sala, estaría dotada de planeros, para albergar obras sin enmarcaciones. La última, la quinta sala, constaría de peines de varios tamaños, para almacenar pinturas y obras bidimensionales de varios tamaños. Como puede observarse, se habla de un espacio bien estructurado y pensado para tal fin. Lo que implica una distribución desde el inicio de la edificación.

Lo importante de la planificación del almacén, y un dato que se ve reflejado en este diseño, es que la sala de desinsectación se encuentra lo más lejos posible del resto de obras almacenadas, ya que de esta forma se puede evitar con mayor efectividad el contagio de plagas o contaminantes. Al igual que se aprecia la separación entre las diferentes salas por un pasillo, ya que permite un mejor trabajo y menos entorpecimientos.

Sin embargo, en numerosos casos de los grandes museos se cuenta con espacios de almacenes externos debido a la falta de espacio y para aprovechar más zonas para las exposiciones. Esta forma de almacenar crea el problema de que las colecciones pueden estar separadas, se requiere de un gran o pequeño traslado de estas para exposiciones temporales, lo que crea un riesgo que se debe de tener en cuenta.

4.3.1. Sala de tránsito

Es la zona del depósito donde se localizan las obras antes de ubicarlas en un sitio concreto del museo como las que están en pendientes de salir del museo. A esta zona se añade también la función de desembalaje y embalaje, siendo esta segunda no más larga de dos días¹⁷. En resumen, se podría definir esta zona como sala de espera, tanto en movimientos internos como externos.

Uno de los requisitos del tránsito es que siempre se respete el orden y la limpieza, dado que de esta forma se pueda garantizar todos los movimientos.

A su vez, se subdivide en cuatro funciones, no individuales, sino que siempre están pendientes de las demás: depósito de obras (consta de mobiliario de almacén como los peines, planeros y estanterías), depósito de cajas llenas, chequeo previo y embalaje/desembalaje (teniendo al menos una mesa grande y acolchonada, un carro para el desplazamiento y un armario con los materiales necesarios para la tarea).

4.3.2. Sala de aclimatación de la obra

Es la zona donde se encuentran las obras entrantes como las salientes, respetando como mínimo 24 horas embaladas. Su función principal es separar la obra del exterior, ya que a la hora

¹⁷ Rotaache González de Ubieta, Transporte, depósito y manipulación de obras de arte. 170.

de abrir las cajas y entrar en contacto con el clima del almacén se pueden ocasionar deterioros repentinos, y para evitar esto, se acostumbra con intervalos la obra al nuevo entorno.

En otras palabras, durante el tiempo en que se encuentra la obra en su correspondiente embalaje en la caja se crea su propio microclima, es decir, la humedad relativa y la temperatura son diferentes a su exterior. En el caso de abrir la caja directamente al llegar, se puede producir un choque térmico y brusco, llegando incluso a dañar con dilatación o contracción del material de la pieza artística. Los únicos objetos que se pueden librar de este proceso aclimativo son los de material pétreo, ya que no se ven afectados por los cambios bruscos y presentan un nivel más grande de intervalos de oscilaciones de temperatura como de humedad.

Lo lógico es, que las obras entrantes se vean más afectadas a un cambio como este, dado que la obra saliente se abre en otro clima totalmente distinto, aun así, facilita que durante su transporte no se vea afectada por el clima exterior.

Entonces, la mejor ubicación para esta sala se encuentra entre el muelle de carga y la sala de tránsito, garantizando así un trayecto más corto al entrar y salir obra.

4.3.3. Sala de desinsectación

Esta zona se dedica principalmente en la intervención en caso de ataques biológicos, como lo pueden ser los xilófagos. Principalmente se realiza la desinsectación y la cuarentena, con el fin de prevenir contagios en el resto del almacén. Por ello, es muy recomendable tener esta sala lo más lejos posible del almacén.

Esta sala no suele ser frecuentada por las obras entrantes, dado que en general antes de enviar obras de institución a institución se debe garantizar un informe exhaustivo del estado de conservación de la obra, especificando en su caso los daños o infecciones que presente la obra. En cualquier caso, ya sea por infección en el transporte o por infección previa al envío, se debe actuar de la forma más eficiente y rápida posible para prevenir una catástrofe de grandes medidas.

4.3.4. Sala de embalajes vacíos

Dado que en la institución se ingresan obras de exposiciones temporales u obras que suelen ser prestadas varias veces al año, es necesario guardar el embalaje de estos. Uno de los requisitos principales es que solo sean embalajes vacíos, sin contener piezas de arte, ya que no es una zona habilitada para su uso.

Dentro de esta se clasifican las cajas en función de su tamaño y las dimensiones de los envoltorios y de la duración del préstamo, con el fin de evitar de buscar un envoltorio determinado de una obra de préstamo a corto plazo. Lo más recomendable es colocar las piezas más grandes en la parte de atrás y las demás delante. Otra posibilidad es contar con estanterías donde se pueda colocar los envoltorios más pequeños en estas y las mayores por fuera, siempre con la finalidad de agilizar el funcionamiento.

4.3.5. Muelle de carga

Este espacio aún no se encuentra completamente integrado en el plan de un buen almacén. Se trata del único acceso disponible al museo para las obras de arte, desde el cual se pueda a todas las zonas del almacén y salas que lo componen. Este debe estar diseñado de una forma clara y precisa, con el propósito de facilitar el trabajo al personal y a las obras. Incluso, para acortar el trayecto a las zonas de desembalaje y climatización se recomienda colocar estas lo más próximo.

El nombre “muelle de carga” deriva de su función, presentando la misma altura que un camión permite un desplazo más suave desde el museo al camión y viceversa. Entonces, lo mejor es dotar el muelle con ruedas con una suspensión ajustable, ya que no todos los camiones tienen la misma altura, y con el fin de descargar de forma más suave y ligera.

Otro dato importante es contar con un techo, ya que de esta forma no se debe interrumpir el trabajo de carga y descarga por cambios del tiempo climatológico. Al igual que se debería contar con una alta seguridad, es la única entrada y salida de obras de gran valor al museo, debe por lo tanto estar vigilada la mayor parte del tiempo posible.

4.4. Mobiliario necesario

Con respecto al mobiliario que se debe incluir en un buen almacén varía según las obras que se coleccionan. En este estudio, se trata de obras prioritariamente de obras pictóricas, pinturas, dibujos, acuarelas, fotografías y una pequeña cantidad de esculturas.

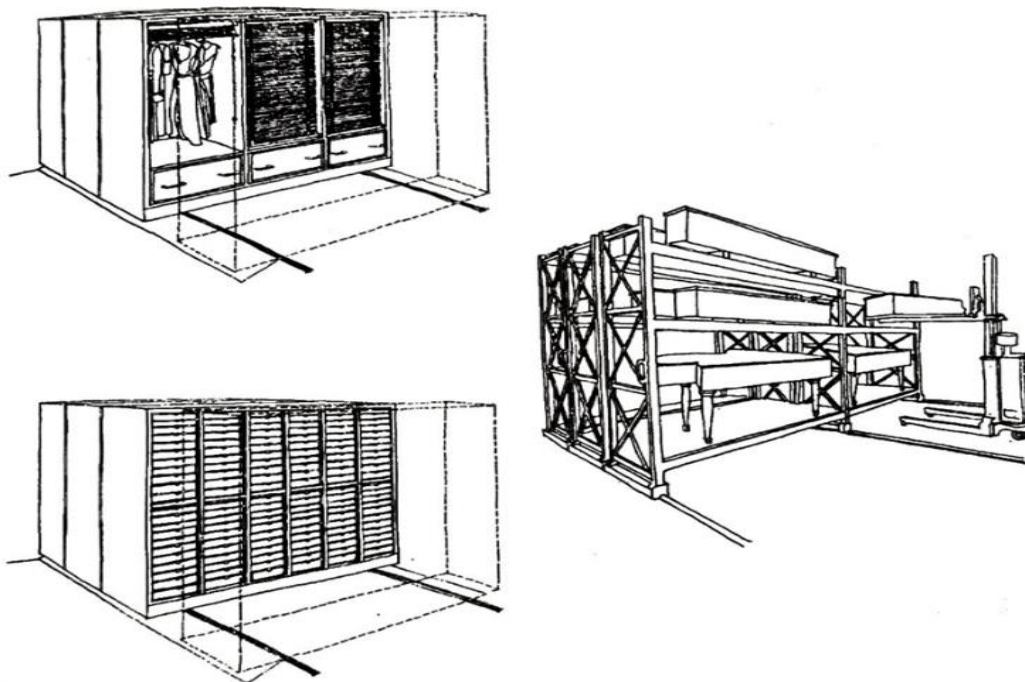


Fig. 8 Imagen de los diferentes tipos de mobiliario de conservación preventiva. Fuente Constanze Bachman.

4.4.1. Peines

“Es una estructura vertical metálica formada por un bastidor que contiene una retícula o malla de varillas entrecruzadas y soldadas entre sí y al bastidor”¹⁸.

Se emplea para el almacenamiento de obras bidimensionales ya sean enmarcados o no, sin importar su tamaño. El grosor de la rejilla es de aproximadamente 5 mm, prestando una resistencia de hasta 80 kg por cm², permitiendo así una estabilidad para obras pequeñas hasta tamaño medio. Luego, para las obras de mayor tamaño existen rejillas que sujetan más peso por cm². Es decir, rejillas de 10mm permiten la sujeción de 100 kg y las rejillas de 20mm de grosor

hasta 150kg por cm². Incluso, se puede optar por emplear doble rejilla, lo que da aún más resistencia y seguridad al peine, estas se deben colocar con una distancia de 2 cm entre cada una.

Existen varios sistemas de anclaje del sistema de peines, uno consiste en estar sujeto al suelo y otro que requiere de un sistema de anclaje a la pared de forma perpendicular. En ambos sistemas cuentan con raíles/guías, colocadas en el suelo o en el techo, permitiendo un desplazamiento suave y ligero del bastidor a la hora de manipularlo.

En el caso de apoyar el peine sobre el suelo existe la posibilidad de elegir entre dos sistemas: uno en que las guías se encuentran encastradas en el suelo y el otro en que se colocan las guías sobre este. El primero garantiza menos deformaciones en el suelo, pero puede provocar deformaciones en el suelo, lo que a su vez transfiere vibraciones innecesarias a las obras colocadas en el bastidor. Mientras que el segundo sistema instala las guías sobre el suelo, provocando así deformaciones sobre el mismo y acaba originando una mayor acumulación de polvo.

Otro sistema muy recomendado es el de la suspensión vertical, sin recurrir a la fijación de raíles en el suelo. En este caso se desplaza el peine por un sistema de raíles perpendiculares a la pared, ofreciendo la menor vibración y reduciendo el acumulo de polvo en este. El rodamiento va fijado en la rejilla del bastidor y se desplaza por el raíl.

Otros dos sistemas alternativos, pero no tan seguros como el anterior, son el sistema de bisagras y el peine de carril. El primero consiste en la colocación del bastidor como una bisagra a la pared, es menos recomendable, ya solo puede soportar una cierta cantidad de peso o las



Fig. 9 Ejemplo de la colocación de obras en estanterías.
Fuente <https://www.kunst-auf-lager.de/aktuelles/>

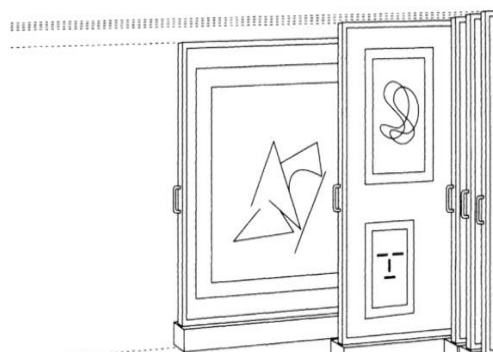


Fig. 10 Ilustración de los peines para obras de arte. Fuente
Constanze Bachmann.

¹⁸ Rotaeché González de Ubieta, *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*.171.

obras de pequeño tamaño. El otro presenta la dificultad de acceso a los bastidores del fondo, ya que sería necesario desplazar todos los demás bastidores sin necesidad, provocando así vibraciones a las piezas depositadas.

Así mismo, si se trata de conservar obras de gran tamaño, lo más seguro es emplear el peine estático, partiendo del sistema de doble rejilla anclada al suelo y techo.

En definitiva, cualquier sistema de peine es recomendado para las obras, con la diferencia de que algunos van mejor o peor según la función de cada obra, pudiendo incluso personalizar cada sistema a las medidas de las obras presentes en la colección.

4.4.2. Planeros

“Es un conjunto de cajas de gran superficie que permite la conservación de obras de diferente formato de un modo cómodo y seguro para las mismas. La obra permanece en posición horizontal descansando sobre todo su reverso.”¹⁹

Para la confección de este tipo de sistema existen diferentes formas de construcción de los módulos, ya que son perfectamente adaptables al tamaño de la colección. Sin embargo, se recomienda no almacenar más de tres obras superpuestas, ya que complican su manipulación y pueden provocar deformaciones en las piezas, siendo el factor el peso de las obras de la parte superior. Una recomendación es el uso de cartones de pH neutro para separar cada nivel de obras y etiquetando estas para facilitar su identificación.

Por otro lado, se encuentra el mismo sistema en vertical, con la diferencia en que las obras son colgadas desde unas pinzas. Este es la forma menos aconsejada dado que las deformaciones de las obras son mayores, se pueden desagarrar de las pinzas, caer y deteriorarse.

4.4.3. Estantería

El mejor sistema para almacenar obras bidimensionales enmarcadas y esculturas de poco peso y de una altura mediana son las estanterías. Lo mejor en este caso es, que las estanterías no sean muy altas, ya que de esa forma se evita la acumulación de suciedad y en su caso añadir persianas para evitar la entrada de polvo a las bandejas.

A la hora de construir los muebles en el espacio dedicado al depósito, es necesario reforzar las estanterías, para garantizar la mejor estabilidad para la estructura. No obstante, la norma NTP 618 dicta que no se debe sobrepasar la altura de 3m, ya que puede provocar peligros a la hora de manipular las obras a las piezas y para el personal.

Existe una gran variedad de sistemas y ejemplo en el mercado, pero lo más recomendable es siempre dotar los laterales con una funda plástica a modo de protección de los factores exteriores.

¹⁹Rotaeché González de Ubieta, *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*.174.

4.4.4. Compactos

Los armarios compactos son un sistema de módulos independientes que al estar unidos permanecen cerrados y protegen así a la obra, y al abrir cada módulo, se accede a cada pieza guardada. El uso más común de este sistema es en los archivos.



Fig. 11 Representación de los armarios compactos de conservación preventiva. Fuente <https://www.mezzinovations.co.uk/case-studies.htm>

Este consta de una gran variedad de articulaciones que permite que el conjunto se pueda desplazar mediante el empuje de uno a otro, con el fin de tener la posibilidad de abrir por el lateral el módulo y acceder a las piezas. A pesar de ser un buen sistema, los movimientos que se realizan, aunque son suaves, provocan vibraciones por las que las obras se pueden ver afectadas.

Principalmente es recomendable para obras como esculturas de hasta un tamaño medio.

4.5. Requisitos necesarios para la conservación de las colecciones

4.5.1. Personal

Los trabajadores de un museo, y sobre todo en la zona del almacén deben de constar de al menos un conservador restaurador, y personal auxiliar. Al igual que deben existir técnicos de iluminación, del mobiliario y de revisiones de las instalaciones. Esta parte se ve más afectada por la disponibilidad financiera para pagar el sueldo del personal. Concretando en la figura del conservador -restaurador, es el técnico al que compete la conservación de los materiales que conforman las colecciones. Son los que harán las inspecciones rutinarias que garantizan que las obras no han sufrido ningún cambio y se encuentran estables.

4.5.2. Recursos económicos

El diseño del espacio determinado a almacén se rige principalmente por el presupuesto del museo, ya sea adaptando un espacio existente como si se trata de la construcción de uno completamente nuevo. Hoy en día se encuentra a la disponibilidad del mercado una gran variedad de mobiliario e instrumentos destinados para el almacén de obras. En los cuales se incluyen los aparatos destinados al control ambiental, instalación de seguridad, materiales de embalaje, soportes y fijaciones del mobiliario, que varían en función de la disposición económica del propio museo.

No obstante, existe la posibilidad de adaptar el almacén a la financiación disponible, aunque esto fuese muy básico. Ante todo, es importante e imprescindible contar con los siguientes requisitos para garantizar una buena conservación: una temperatura y humedad relativa estable; ambiente sin polvo; una iluminación adecuada y controlable; el acceso fácil y cómodo; y un buen sistema de almacenamiento que evite la entrada de agentes de deterioro.

Además, es necesario contar con un buen sistema de mantenimiento y buena gestión del museo, dado que no solo influye la financiación en un almacén eficaz, sino el todo. Para ello existe el plan director, en el cual se incluye la cantidad de gastos emitidos por el almacenamiento de las obras. Sería ideal que la gestión de este espacio no dependiera de ingresos anuales del museo, ya que facilitaría el mantenimiento y las posibles ampliaciones de las instalaciones.

Si el museo dispone de un presupuesto permanente, se puede realizar renovaciones de forma periódica o por fase, es decir, comenzar con una cierta parte de ampliaciones del almacén y luego pasar a otras tareas secundarias.

4.5.3. Colección almacenada

Uno de los requisitos fundamentales para garantizar un buen almacenamiento es conocer bien la colección que se quiere conservar. Es importante saber de la cantidad de obras, la tipología, materia prima, sus materiales, las dimensiones exactas, si están enmarcadas y sobre todo conocer su estado de conservación. Una vez que se conozca los datos anteriores, más fácil será la organización y distribución de estas en su mobiliario concreto.

La información necesaria para esto se puede extraer fácilmente de la base de datos del museo, si no existe de las fichas de entrada y salida de obras, de los catálogos e inventarios realizados.

Una de las formas más convenientes es clasificar la colección según la tipología de obra, es decir, en pinturas, obras bidimensionales, con relieve, esculturas y ls de gran formato. Esto permite aprovechar de una forma más racional el espacio.

Dentro de los criterios que facilitan la clasificación se encuentran las siguientes: 1. Por fragilidad del material, sabiendo que el material orgánico requiere unas condiciones de humedad relativa distinta a las del material pétreo; 2. Por las condiciones del medio ambiente, dividiéndose este en tres grupos: almacenamiento estándar, sensible y específicos.

Por otro lado, se puede dar el caso de algunas piezas que sean de alto valor y requieran por tanto una conservación más exhaustiva, almacenada sola y con su propio clima.

El dato que determina el tamaño del almacén da el estado de la colección, es decir, si está cerrada (no adquiere nuevas piezas).

Este ha sido el punto por el que se empezó el presente trabajo, poniendo al día el listado de la colección, estudiando su contenido, las medidas, sus características y más.

4.6. Movimiento dentro del almacén

Con el fin de facilitar el movimiento y el desplazo de obras dentro de un almacén es necesario contar con unos utensilios sencillos que sirvan para facilitar el trabajo y la

conservación de las obras. Dentro de esto se incluye la presencia de suficientes escaleras plegables, juegos de herramientas y demás material como empleados que hay.

Lo más esencial son los carros para el transporte de obras, elevadores hidráulicos y puente-grúa, los cuales deben de estar localizados en el almacén de la forma más cómoda de acceder y disponibles para el su uso en cualquier momento.

Otra herramienta que debe de estar presente es el orden, aunque ya se ha mencionado en párrafos anteriores, es necesario trabajar con limpieza y de forma organizada. No se debe dar la ocasión de andar buscando el material por el almacén además pueden ser fuente peligrosos y provocar accidentes innecesarios.

Entre los utensilios más comunes y mínimos, de los cuales debe estar dotado el almacén se encuentran: dos carros acolchados, dos plataformas para transportar cajas, un puente-grúa que permite el movimiento de esculturas pesadas, dos escaleras tipo museo (escalera con una pequeña plataforma en la parte superior, dotada de ruedas en su inferior para su traslado) que facilitan el acceso a los peines y estanterías, y una plataforma hidráulica para agilizar el trabajo de las piezas pesadas.

4.7. Mantenimiento del área

Un museo se compone de varias zonas de trabajo y todas deben estar limpias, ordenados y organizados, aunque no todas sean visitables por el público, sigue siendo importante su mantenimiento. Este también es el caso del almacén, no solo alberga una gran cantidad de obras, sino que es un baúl de tesoros de obras que no pueden ser expuestas por "X" razones.

La limpieza de las zonas de conservación debe ser tanto higiénica como impecable, es decir, no debe darse la ocasión de tropezar con una caja de herramientas o con una obra en mitad de la entrada.

4.7.1. Limpieza higiénica del espacio

Uno de los problemas fundamentales es el de los ataques biológicos en el almacén, lo que se debe a su ubicación. En muchas instituciones se localizan las zonas de almacenamiento en el sótano o en los pisos inferiores, lo que permite la entrada directa para insectos roedores y demás agentes biológicos. No obstante, este nivel de ubicación facilita el acceso para las entradas y salidas de los camiones con obras, lo que exige un buen mantenimiento y limpieza.

Esto indica que se debe evitar directamente a cualquier tipo de contenedores de residuos, como lo son las papeleras, puesto que son imanes de ataques biológicos. Lo mismo ocurre con el sistema de desagüe y de las alcantarillas, sabiendo que no se puede trabajar sin estos sistemas en el almacén, requieren ser localizados en un lugar seguro y lejos de las piezas artísticas.

Sabiendo que se hace sumamente complicado evitar los ataques, es necesario saber controlar y dominarlos. Se recomienda en su caso la colocación de trampas de feromonas, siendo espantadores de muchos tipos de insectos de ambos sexos, mientras que para evitar los roedores se menciona el uso de venenos retardados (teniendo este un proceso más lento de efecto, el animal debe de saborear el veneno hasta que después haga efecto).

Ambos tipos de trampas contra agentes biológicos se deben de revisar periódicamente, ya que pueden estar llenos de víctimas o incluso perder su utilidad.

Aun así, la mejor forma de evitar dichos ataques consiste en la limpieza y el orden en las zonas de trabajo

4.7.2. Examinación de los sistemas

Todo lo que no sea obra artística debe ser revisado cada cierto tiempo, en esto se incluyen puertas, cerraduras, sistema de vigilancia y seguridad, la eficacia del mobiliario, la extinción de incendios, las luces de iluminación y ventilación entre otros.

No solo facilita el trabajo contar con un equipo en buen estado, sino añade seguridad para las obras. Indudablemente la revisión diaria lleva su tiempo, y es necesario realizarlo, ya en el caso de tener un incendio o una inundación y que los respectivos sistemas de prevención de riesgos no funcionen conllevan a un problema grave y sobre todo costoso.

En otras palabras, algunos sistemas existentes en el almacén se conforman con una revisión de entre dos y tres meses. En el caso de la ventilación el filtro incluso puede considerarse óptimo adecuado de cuatro a diez años.

También sería ideal tener un plano con las instalaciones eléctricas y las bajadas de agua del museo. Así se haría una inspección del estado de las tuberías, posibles humedades, y estado de la electricidad.

4.7.3. Herramientas y materiales

Aquellas salas destinadas exclusivamente al almacenamiento de obras no necesitan de un armario de herramientas. Son embargo, la sala de tránsito, la sala de embalaje y la desinsectación requieren de algunos utensilios que en todo momento deben de encontrarse en buen estado y en un lugar reconocible para todos. Dentro de lo más esencial se encuentran: cintas adhesivas de embalaje, cajas con guantes de látex y nitrilo de vario tamaños, papel tisú de embalaje, espuma de polietileno, cintas de algodón en rollo, lámparas móviles para examinar las obras, paños y limpia metacrilato, tornillos, atornillador, martillo, grapadora con sus respectivas grapas inoxidable y colgadores de peines.

5. Propuesta/Reorganización del depósito del MACEW

5.1. Evaluación de los riesgos y la preservación

Stefan Michalski es un prestigioso especialista canadiense en conservación preventiva, que ha publicado numerosos documentos que ayudan a la conservación de los bienes culturales en general. Una de las prioridades que él indica es evaluar los riesgos a los que se encuentran sometidas las obras y la selección de cuales conservar.

No todos los museos albergan las mismas colecciones, por lo que las condiciones, el mobiliario y los requisitos de gestión varían siempre. En el caso del MACEW, al tratarse de una colección amplia de arte contemporáneo, se debe contestar a las siguientes preguntas: ¿Por qué se preservan estas piezas? ¿Qué nuevos objetos se quiere adquirir? ¿Por qué? Las obras que se encuentran actualmente en el depósito del MACEW son fruto de las adquisiciones voluntarias de artistas que realizaron exposiciones en el IEHC, como se ha mencionado en el apartado 4. Aproximadamente, los nuevos objetos que se pueden ir incorporando en las colecciones serían fruto de las mismas exposiciones de artistas en el IEHC, donde al año tienen lugar alrededor de 5 a 6 donaciones de obra. Otras incorporaciones que se deben de tener en cuenta son las pocas donaciones esporádicas que pueden tener lugar, de los cuales no se tienen constancia de que sean usuales. En otras palabras, se podría de contar con incorporaciones de incorporaciones de aproximadamente diez obras al año.

Realizando una estimación con vista a diez años, se podría contar con una adquisición de 100 obras por año, lo que supone un total de unas 600 obras en 2029 (aproximadamente). Destacable es, que no queda claro si esas incorporaciones se incluyen en el depósito localizado en la Casa de la Aduana o en la sede del IEHC. Sin embargo, es necesario contar con espacio suficiente en el almacén del MACEW para al menos una pequeña cantidad de obras.

La Evaluación de riesgos es fundamental en el planteamiento de un almacén y para la conservación preventiva de las obras. El “riesgo” en este caso solo hace referencia a la posibilidad de pérdida, ocasionada por los agentes de deterioro (humedad, temperatura, iluminación, insectos). Para gestionar bien esos riesgos es más que necesario tener una magnitud de tiempo alta, es decir, no se trata de conservar la pieza hasta el fin del año, sino para las futuras generaciones y más tiempo. La gestión es entonces la herramienta clave para prevenir daños que se puedan ocasionar, también definida como la evaluación de riesgos.

Una de las publicaciones más recientes de Isabel María García Fernández recoge la revisión del museo de los riesgos de Stefan Michalski y el Instituto Canadiense de Conservación. Estos diez se pueden recoger en la siguiente tabla:

1_ Fuerzas físicas	6_ Los contaminantes
2_ Los robos, vandalismos y pérdidas involuntarias	7_ Las radiaciones
3_ El fuego	8_ La temperatura inadecuada
5_ Los insectos	9_ La humedad relativa inadecuado.
4_ El agua	10_ Disociación

Tabla 6 Enumeración de los factores de riesgos.

Estos riesgos no son generados por catástrofes o por el desconocimiento del personal al manejar las piezas, sino que son la suma de posibilidades de daños. Por ejemplo, si se da el caso de la no localización de una obra en concreto, se produce la posibilidad de un robo o

simplemente la ubicación inadecuada por el personal último que manejó la pieza. En ambos casos, sería conveniente contar con un sistema de localización de obras y un control de acceso a estas.

Michalski distingue entre riesgo y azar, el primero alude a la posibilidad de pérdida y el otro en la fuente de riesgo. Un ejemplo que menciona es la decoloración de un tejido por una iluminación inadecuada: el agente es la iluminación, el azar es inadecuado (originada por luz del día, confusión de un técnico al cambiar las bombillas...) y el riesgo es la decoloración.

Como no solo se encarga una persona del trabajo en el museo y más del almacén, es necesario que todos los participantes tengan la misma información sobre normas y riesgos. En un museo, especialmente en un almacén, se trata de trabajo en equipo, dado que muchos especialistas y técnicos se encargan del mantenimiento de la colección y del propio edificio. En el caso del MACEW, aunque sea pequeño y cuente con poco personal, la mayor parte de trabajo recae sobre una misma persona y en ocasiones, la Asociación de los amigos del MACEW. Aun así, debe establecerse un ritmo o una jerarquización del trabajo, el personal del museo dictaría las normas de uso y precauciones que deben tomarse antes de manipular obras, y dirigir por lo tanto a la actividad.

Otro aspecto importante es realizar las inspecciones periódicas de las obras para confirmar la conservación preventiva. Para esto, se estableció unos formularios y fichas a seguir y facilitar la inspección. Esta revisión es muy común en la colección, dado que el estado de conservación de cada una de las obras determina su forma de conservación.

Para el MACEW sería importante minimizar el mayor riesgo posible, para garantizar una buena conservación de las piezas y contar con un guion de manipulación de las obras asequible para todo su personal incluidos los voluntarios.

Incluso existe una lista de estrategias fundamentales de preservación de las colecciones, que a su vez se relacionan con todos los agentes de riesgo y deterioro. Esto se recoge en lo siguiente²⁰:

1. Un techo fiable: fiable contra las precipitaciones
2. Paredes, ventanas y puertas fiables
3. Orden y limpieza en los almacenes
4. Mantener un inventario
5. Inspeccionar colecciones de sala y almacenes
6. Bolsas y sobres en caso necesario
7. Paneles protectores resistentes, inertes
8. Personal y voluntarios informados
9. Sistema de cierre en puertas y ventanas
10. Sistema de detección de robos
11. Sistema de extinción automática de incendios

²⁰ICOM, AGENTES DE DETERIORO INSTITUTO CANADIENSE DE CONSERVACIÓN (ICC)
<https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-codigo-Es-web-1.pdf> (Consultado 2 de julio de 2019)

- 12. Control de humedad
- 13. Regular la iluminación

5.2. Proyecto RE-ORG

Existe un programa de reorganización del espacio del depósito llamado RE-ORG creado por el Registro de Museos Iberoamericanos (RMI) en colaboración con la UNESCO y el ICCROM en el año 2011. Este tenía el fin de ayudar a la reorganización de los espacios de almacenamiento en zonas donde predominan las catástrofes naturales, como es el caso de Iberoamérica y para los depósitos en general. Este método ha sido empleado en numerosos museos en todos los continentes, incluso algunos lo han adaptado justo a las medidas de su propio museo.



En primer lugar, es necesario conocer con una buena planificación, sabiendo que RE-ORG parte de la premisa de un equipo de 2 a 5 personas, un espacio mínimo de 250m² y cuenta con unas 10.000 obras. Este no es el caso del MACEW, por lo que se adapta el método a las medidas a la realidad.

Fig. 12 Ilustración del método RE-ORG. Fuente .
https://www.iccrom.org/sites/default/files/1_ES_RE-ORG_Libro_de_trabajo.pdf.

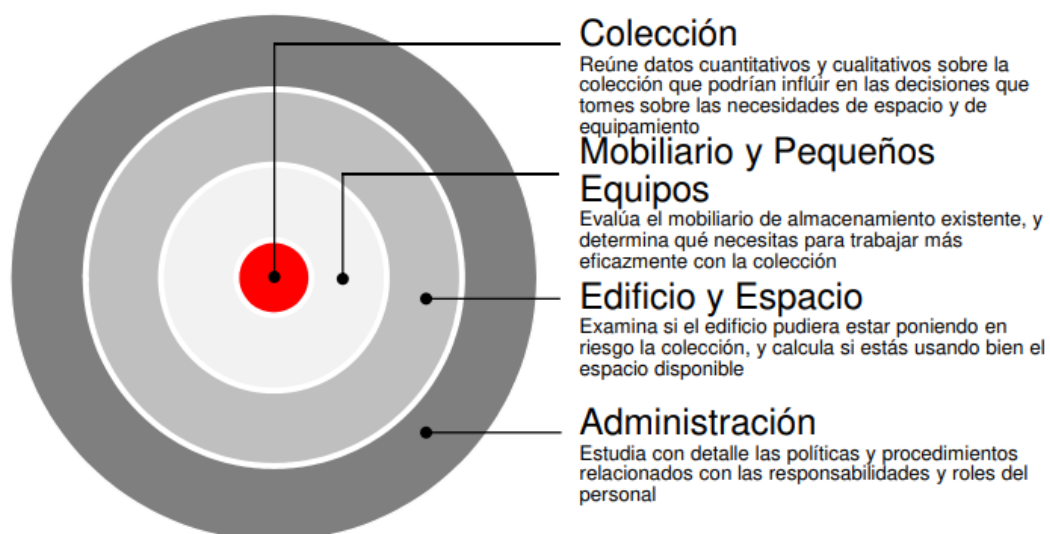


Fig. 13 Ejemplo del método RE-ORG. Partiendo de la colección se expande el método por todo el museo, mobiliario y equipos, el espacio en que se encuentra, su edificio y la administración y las políticas del museo. Fuente https://www.iccrom.org/sites/default/files/1_ES_RE-ORG_Libro_de_trabajo.pdf.

Antes de comenzar con una reubicación de las obras, es necesario conocer la colección que se almacena, realizar un inventario de todo, y con esta base reubicar todo.

Este método nombre 10 criterios de calidad, que garantizan el funcionamiento del depósito, las cuales son:

1_ Una persona capacitada se encarga del área.
2_ Solo se mantienen obras registras.
3_ Dispone de espacio adicional para taller, oficina, albergar materiales...
4_ No se encuentra ninguna pieza de la colección de forma directa sobre el suelo.
5_ Cada objeto tiene su ubicación y se puede encontrar en poco tiempo.
6_ Se accede a cada objeto sin tener que tocar a otros.
7_ Existe un orden de las obras por categoría.
8_ Se respetan las normas y la política de uso.
9_ El edificio y el espacio protegen la colección.
10_ No hay obras en estado peligroso, cada una puede ser expuesta en cualquier momento.

Tabla 7 Lista de los 10 criterios de calidad del método RE-ORG.

Por otro lado, cuenta con cuatro fases, las cuales permiten organizar y planificar el trabajo de la mejora del depósito. Estas parten de la preparación, realizando las autoevaluaciones y el emprendimiento del equipo, cuenta además de un recorrido de fotografías del trabajo (primera fase). La segunda fase informa sobre la situación en la que se encuentra el depósito, realizando un informe del estado, nombrando los problemas que se encuentran en él. Luego se pasa a la tercera fase, que se basa en el plan de acción, en esta se planifican los pasos que hay que dar para llevar a cabo el proyecto. Por último, la cuarta fase, se delimita en la que se hace realidad el plan de reorganización, y poner a funcionar el depósito como tal.

La primera fase, preparativos, consta de las rellenar unas autoevaluaciones²¹, dibujar los planos de la Casa de la Aduana, recalcar el espacio destinado para funcionar como almacén, averiguar el equipo implicado en el proceso y enumerar las habilidades de cada uno, seguir el objetivo de mejorar el depósito, enumerar las herramientas y materiales de los que ya se dispone, documentar fotográficamente todo el proceso.

El espacio de trabajo durante la reorganización, es decir en los planos es recomendable incluir lo siguiente:

²¹ ICCROM. RE-ORG, *Autoevaluación*. ICCROM: 2017. (Cosultado 20.03.2019) <http://www.re-org.info/es/download/244/41/16>

Espacio de trabajo	Finalidad	Recomendación	Realidad
Área común	Espacio sin obras, para descanso durante la reorganización...	Lo suficientemente grande para todos y lejos del depósito.	Se puede aprovechar el mismo patio y el pasillo de la planta alta de la Casa de la Aduana.
Depósito temporal	Sacar los objetos del almacén y colocar estas en un espacio adaptado para su fin temporal.	Es suficiente una sala de reuniones, oficina que se encuentre desocupada durante el tiempo.	La misma oficina de la Casa de la Aduana, o en su caso el aula didáctica del MACEW.
Taller temporal	Espacio necesario para montar el mobiliario.	Lejos de las obras, para evitar el roce del polvo o suciedades durante su maniobra.	El mismo pasillo de la planta alta de la Casa de la Aduana o el depósito vacío.

El objetivo que en todo momento se debe seguir durante la planificación debe de estar acordado por el equipo. Lo que puede ser lo siguiente:

Dado un equipo de mínimo 2 (más miembros de la asociación del MACEW) personas y un depósito que contiene 107 obras, de aproximadamente 18m² de superficie, que cumple con los criterios de calidad RE-ORG y que obtuvo las siguientes puntuaciones en la autoevaluación RE-ORG: G 1, E 25, C 24 y M 12, reorganizar el depósito utilizando el método RE-ORG, con la aprobación del equipo directivo del MACEW e IEHC. Cuyo presupuesto es de aproximadamente 2.500 €. Sin dañar ningún objeto y sin ocasionar accidentes o lesiones en un miembro del equipo de trabajo. Siempre actuando con el fin de cumplir los criterios de RE-ORG. ²²

Lo fundamental en el equipo de trabajo es que todos entienda el fin al que se quiere llegar. Dado que en el caso del MACEW se cuenta con una persona encargada del museo, se debe tener un buen plan para dirigirse al grupo ayudantes de la Asociación de los Amigos del MACEW. Por otro lado, se debe contar con las habilidades de los miembros de los Amigos, ya que para montar las estanterías y para su posterior colocación, es conveniente contar con un carpintero. Además, es necesario que exista un horario o una tabla de las actividades que realiza quién y cuándo, para no entorpecer las mejoras.

Por otro lado, es conveniente enumerar y hacer una lista con los materiales y herramientas con las que ya se cuenta y cuáles quedan aún por comprar. Ya que, para montar las estanterías, fijar estas a la pared y pintar los estantes aglomerados hacen falta brochas, material cubriente, tornillos y un taladro.

²² ICCROM, RE-ORG. *Un método de reorganizar el depósito del museo*. ICCROM: 2017. (Consultado 23.06.2019).

La documentación fotográfica de todo el proceso es importante, no solo para hacer la comparación final, sino mucho más para analizar pequeños detalles que se pueden escapar durante la planificación. Dentro de estas se deben incluir fotos del exterior del edificio, salas de exposiciones, vistas generales de los pasillos, vistas generales del depósito, del mobiliario del disponible y zonas que pueden ser riesgo para las obras (manchas de humedad, esquinas potenciales...).



Fig. 14 Referencia fotográfica antes de retirar las obras del depósito para las reformas del edificio.



Fig. 15, 16 y 17. Referencias fotográficas detalles de la disposición de las obras en depósito antes de las reformas del edificio.



Fig. 18 Representación de la pared que presentaba problemas de humedad durante las reformas de este año.



Fig. 19 Foto del depósito después de las reformas de este año.



Fig. 20 En esta imagen se aprecia la puerta de madera de acceso al depósito, se abre hacia dentro.



Fig. 21, 22 y 23 En estas tres imágenes se aprecian los detalles de las esquinas del depósito.

Frente a la segunda fase titulada "Informe sobre la situación en el depósito" se basa en realizar el informe que recoja la realidad en la que se encuentra el depósito actualmente, antes de comenzar con cualquier reformatión. En esta se deben de incluir las zonas problemáticas, la colección, el edificio, el mobiliario disponible y las instalaciones con las que ya cuenta. Por lo tanto, se debe de incluir en este apartado los planos del espacio, hacer una lista de los posibles peligros a los que se puede enfrentar la colección, revisar el mobiliario disponible, sacar aquellos objetos que no forman parte de la colección, analizar la colección (inventariar), revisar los equipos e instalaciones disponibles, redactar el informe de situación del depósito.

Por lo tanto, el siguiente plano recoge las medidas y las dimensiones que presenta el espacio del depósito vacío. A partir del cual se puede realizar otros planos e ideas que aplicar para las mejoras.

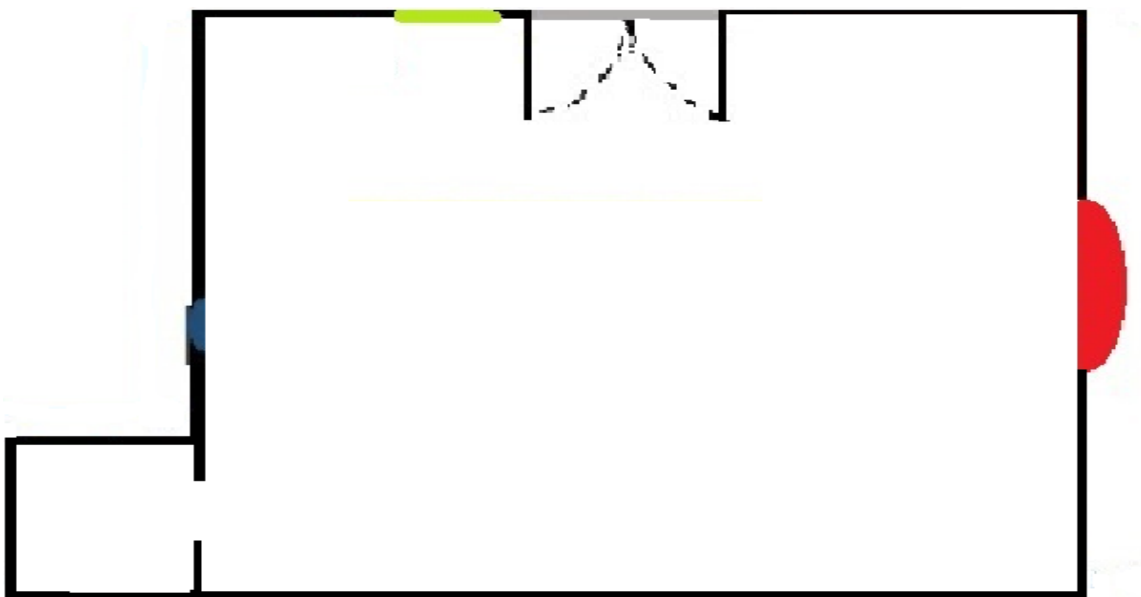


Fig. 24 Plano del depósito del MACEW. Con la ventana, color rojo, las puertas y la colocación de la caja eléctrica, color verde.

Además, el mobiliario con el que ya se cuenta son dos estanterías metálicas de diferentes dimensiones. La más pequeña es de 90x180x40 cm, que no se aconseja para almacenar obras dado que es menos ancha para recoger el peso de las esculturas o pinturas. Mientras que la otra cuenta con un espacio en sus estantes mayor, de unos 180x180x60 cm. Los estantes de la segunda son de madera aglomerada, esta, al no contar con las normas de conservación, se debería sustituir por paneles a medida realizados con tableros fenólicos.



Fig. 25 y 26 Referencia fotográfica de las estanterías de las cuales ya se dispone. Fuente Leroy Merlin®. Fuente <http://www.leroymerlin.es/fp/17696595/estanteria-metalica-spaceo-aglomerado-180x180x60-cm?idCatPadre=10431&pathFamiliaFicha=220102>

Todo aquello lo que no forma parte de la colección debe estar recogida y colocada por fuera del almacén. Esto es más complicado en la Casa de la Aduana, dado que el espacio es escaso. Por consiguiente, se puede aprovechar el nicho que se encuentra bajo la escalera, dado que es pequeño pero lo suficientemente grande para recoger la estantería pequeña mencionada anteriormente. Esta puede emplearse para albergar las cajas del *merchandising* de la parte comercial del MACEW (Cajas de catálogos, postales y folletos). Además, se podrá recoger en este mismo espacio el material de embalajes en rollo y la caja de herramientas, de lo que ya supone el depósito.

Los peligros que se pueden dar en este espacio son las posibles filtraciones de agua que entran por la ventana de madera; al igual que la humedad que se había encontrado en la parte superior en una de las paredes. No obstante, son peligros que se pueden reducir. De hecho, el segundo ya fue tratado en las reformas del edificio en primavera de 2019. El primero podría resultar más complicado, es cuestión de cubrir la ventana con un panel que evite la entrada de la salitre por el interior, o en su caso por el exterior del edificio, solución poco probable por estar en una edificación patrimonial.



Fig. 27 Representa la pared que presentaba estar afectada por humedad y el extintor, una parte del riesgo al que se somete la colección almacenada.

La actualización del inventario ya se ha realizado, y de hecho han aparecido unas obras que no aparecían en la base de datos del IEHC, pero sí en los catálogos publicados en los años anteriores. Además, a la vez de inventariar las obras, se ha aprovechado la ocasión de etiquetar nuevamente todas las obras almacenadas. (ver anexo 9.1.)

La tercera fase “Plan de actuación en el depósito” en este apartado se tiene en cuenta los datos obtenidos del apartado anterior, con el fin de evitar problemas o disgustos durante la ejecución del plan. Otra punto a tener en cuenta es la distribución de las obras, si se hace por tamaño o por colección o por tipología. A su vez, se debe de incluir un nuevo plano que recoja la nueva distribución de los objetos y muebles; adjuntar una lista de las herramientas que se encuentra en el almacén y su lugar; al igual que desarrollar el presupuesto del total.

Dado que la colección cuenta con una obra pictórica más grande que la media del total de obras. Se trata concretamente de una obra pintura sobre lienzo de 195x195 cm *La due de sori* de Francisco Viscasillas. Esta complica la distribución de la colección por fechas de catálogos, por lo que es recomendable distribuir las obras por su tamaño.

Al enfrentarse a la búsqueda de un mobiliario adaptado para la colección se ha descartado en un principio el uso de los peines. Este sistema de almacenamiento requiere de un mayor espacio del que se dispone, su peso es demasiado para el suelo de madera de la casa, a pesar de pensar en su precio. Además, dado que el espacio asignado para el MACEW es un préstamo en el cual no queda definido su tiempo, se debe pensar en el empleo de un mobiliario adaptable a otros espacios. Por lo que lo más compatible son las estanterías que acogen obras gráficas enmarcadas.



Fig. 28 y 29 Ejemplo de las estanterías galvanizadas y su empleo para la colocación de las obras de arte. Fuente <https://www.esmelux.com/estanter%C3%ADa-galvanizada-artes-gr%C3%A1ficas>

La disposición de este mobiliario debe estar recogido en un plano, para observar y contar con variaciones o cambios y reflexionar sobre este. A continuación, se presenta un plano de la distribución de la propuesta:

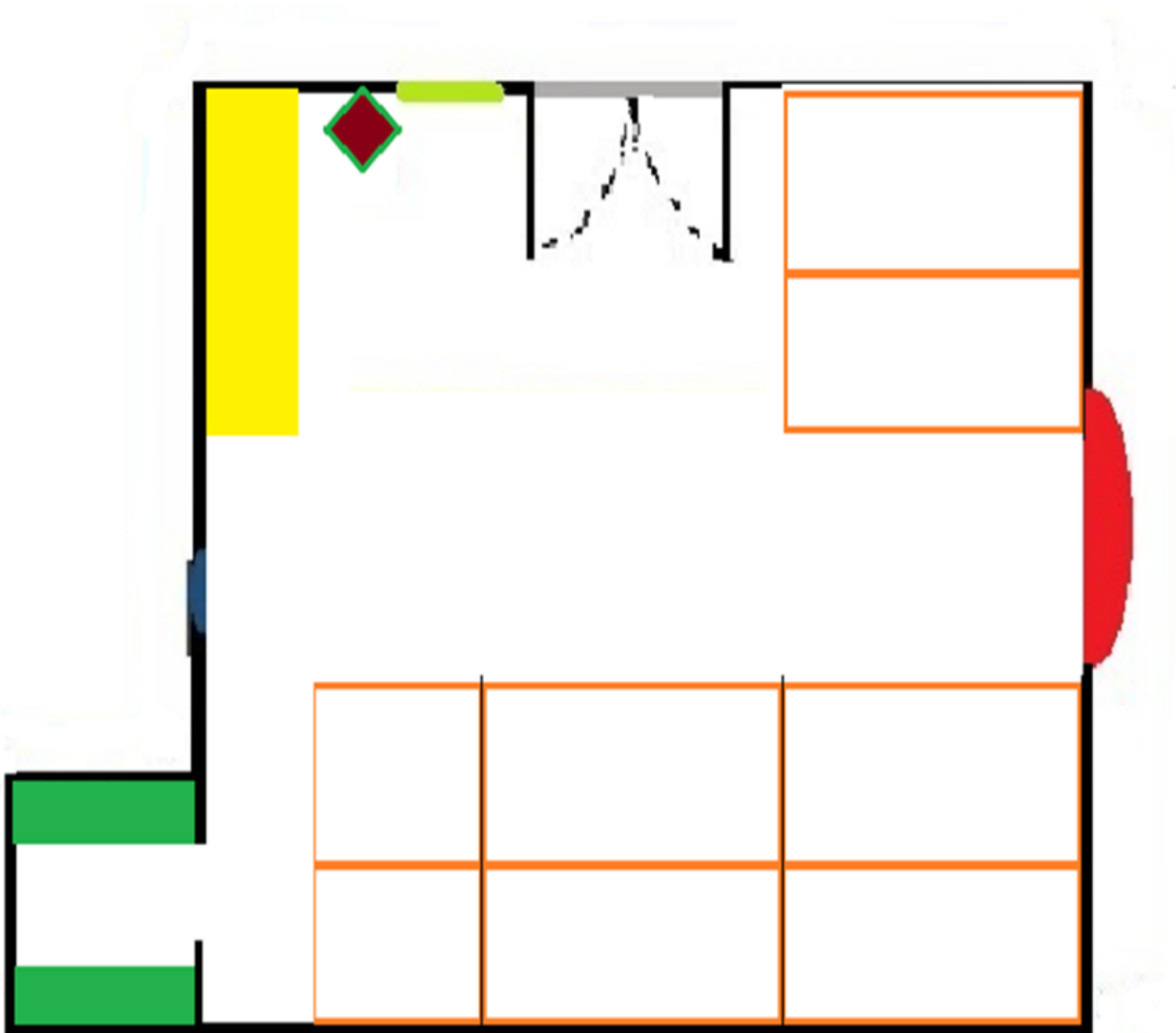





Fig. 30 Diseño del plano del nuevo depósito.


Legenda de colores:

Estanterías Galvanizadas 

Estantería para pequeños formatos y esculturas 

Estanterías de productos del merchandising y herramientas 

Extintor 

Contador de luz 

Las herramientas con las que se debe contar preferiblemente se recogen en la siguiente tabla, registrando aquellas de las que ya se dispone y cuales aún quedan por adquirir.

Material, herramienta, instrumentos...	Disponibles	Adquirir	Cantidad
Taburete de escalones		Si	1
Escalera recta	Si		1
Escoba y pala	Si		1 y 1
Aspiradora manual	Si		1
Aspiradora		Si	1
Bandeja		Si	1
Elevador manual		Si	1
Escritorio		Si	1
Silla	Si		25
Lámpara	Si		1
Caja de herramientas	Si		Varios

El próximo paso es cuestión de preparar el presupuesto, es decir, hallar el coste total de todos los materiales, equipos, recursos humanos y mobiliario necesarios. Los recursos humanos para el traslado de las obras y su manipulación se pueden cubrir con la interacción voluntaria de la Asociación de los del MACEW y del personal del mismo. Los demás gastos se incluyen en el apartado 6. Presupuesto de este trabajo (ver página 55).

Una vez llegado a este punto, se presentaría el trabajo a la dirección del MACEW e IEHC, para su aprobación.

Finalmente, llega la cuarta y última fase "Implementación", este consiste en llevar a cabo todas las tareas comentadas en los párrafos anteriores teniendo la aprobación del proyecto por la dirección. Como primer acto se debe de preparar el espacio de trabajo y definir las tareas que debe de llevar a cabo cada una de las personas implicadas en el funcionamiento del plan, comprobar que se encuentren todos los materiales necesarios disponibles y sobre todo garantizar la seguridad de todos los participantes. Una de las tareas más importantes durante la puesta en marcha y en general en todo el proceso es documentar fotográficamente las tareas y realizar en su caso un video. Esto es importante para la comparación final del antes, durante y ahora, no solo para el futuro del propio MACEW, sino además para compartirlo con otros museos y enriquecerse de experiencias.

Es importante mantener todo el riesgo disminuido, y garantizar que las estrategias anteriores funcionen. Un buen techo y una edificación de muros en condiciones permite salvar una gran parte de problemas, como lo son las filtraciones de agua o contaminantes. En el caso del MACEW, se cuenta con una estructura de una casa del siglo XVII, fundamentalmente de madera y piedra. Cuenta con un pasillo en la primera planta abierto y con un patio interior al aire libre, ambas aperturas atraen a las palomas, sobre todo en los nichos que se forman en el techo. Esto sería uno de los riesgos contra el que se debe actuar de inmediato. Otra inconveniente es que se encuentra ubicada directamente al lado del mar, del puerto de Puerto de la Cruz. Las paredes que dan directamente al mar ya cuentan con varios deshumidificadores, que se emplean en casos de extrema humedad, por su coste y consumo eléctrico. En el espacio en que se localiza hasta ahora el depósito no se han instalado deshumidificadores, pero se cuenta con una gran humedad que se aprecia en las paredes en forma de eflorescencias. Para ventilar se cuenta con una ventana de madera que no se suele abrir, y con el fin de mejorar esto se evitar las acumulaciones de humedad se han introducido unos pequeños huecos en una de las paredes. Otro de los problemas que se debe resolver es el de un sistema de incendios, se contaba con un extintor de polvo ABC y cuenta con un detector de humo. Por otro lado, cuenta

con una puerta de madera con una cerradura normal, sin huella ni códigos, sin embargo, se tiene un control de acceso, dado que la llave solo la tiene la persona encargada del mismo. Su iluminación es de luz halógena, dado que la Casa de la Aduana fue remodelada en su momento con un fin cultural, no se tuvo en cuenta los parámetros de iluminación que requiere la colección. Sin embargo, para entrar y salir se asegura el apagar y encender de luces.

5.3. La colección almacenada

Como se había mencionado en al principio de este trabajo, el MACEW cuenta actualmente con 146 obras en total, de las cuales 88 obras se encuentran almacenadas, pudiéndose ordenar por tipo de obra y tamaño en la siguiente tabla:

Tipología	Cantidad	Tamaño máximo	Tamaño mínimo
Pintura	95	195x195 cm Fernando Viscasillas	16 x 23,3 cm Imeldo Bello
Dibujo	2	26x26 cm Plácido Fleitas	
Fotografía	4	50x40 cm Pepe Arbelo	35,5 x 50,5 cm Renate Müller
Escultura	6	36 x 67 x 25 cm Fernando Garcíarramos del Castillo	34,5 x 33x5 cm Julio Nieto
	Total: 107 obras		

Tabla 8. Tabla del tipo de obras y su cantidad disponible en la Casa de la Aduana.

Dado que todas las obras son propiedad del IEHC cuya política de adquisición consiste en la donación de al menos una obra de los artistas tras realizar su exposición ubicada en su sede. Por lo que el fondo crece anualmente de mínimo 5 a 6 obras, estas se incorporan principalmente al depósito del IEHC y no suelen pasar al del MACEW. Por otro lado, es necesario contar con las demás donaciones y adquisiciones que pueden tener lugar durante el año al MACEW, como son las incorporaciones de artistas locales o de los miembros de la Asociación de los Amigos del MACEW.

Contando con esto, se llega a la conclusión de que la colección se encuentra en crecimiento, lo que requiere contar con unas incorporaciones de unas 90 obras en los próximos 10 años (2019-2029).

5.4. Recursos económicos

La realidad de los recursos económicos del MACEW son muy escasos, se autofinancia con la venta de las entradas al público y por las donaciones que le dan sus usuarios. Por lo tanto, la idea de basarse en el modelo del almacén ideal se puede descartar. Es más, se trata de adaptar el modelo ideal a las circunstancias del MACEW, el mobiliario como los armarios compactos o los peines.

En este caso, al encontrarse todo el Museo en una casa que es propiedad del Cabildo de Tenerife, es necesario buscar las normas que permiten construcciones y modificaciones en esta con el fin de garantizar la conservación de las obras. Sin embargo, no hay una ley que prohíba o delimita las modificaciones que se pueden realizar, lo que se conoce es que el Cabildo presta el

edificio para el Museo, por lo que en unos años puede terminar este préstamo, además de ser patrimonio cultural y no se puede tocar.

El otro espacio, el Parque San Francisco que se ubica enfrente de la sede del IEHC, fue mencionada en 2012 en el Plan de Modernización urbanística del Puerto de la Cruz como recinto del MACEW, contando con una rehabilitación del edificio, obra que hasta hoy no ha tenido lugar. Este dato, deja suponer que el MACEW permanecerá como mínimo otros 5 años más en la Casa de la Aduana.


Por lo que, las restauraciones del mantenimiento de la Casa no son las más convenientes a nivel conservador, ya que el primer fin de esta era de uso cultural y sala de uso múltiple. Aun así, y con el presupuesto disponible del MACEW se puede añadir elementos auxiliares para conservar preventivamente las obras, tanto de sala como de almacén.


Contando con esto, y con un presupuesto muy exiguo se presenta en el apartado del mobiliario 6.9. las adaptaciones mínimas para el almacén.

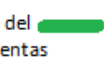
5.5. Espacio reorganizado


En esta imagen se refleja el diseño del acondicionamiento del almacén. Lo que se puede interpretar por la leyenda que le acompaña es que se compone por un tipo de mobiliario de conservación: la estantería. Esta distribución tiene el fin de aprovechar al máximo el espacio disponible en la sala, el nicho que queda en uno de los laterales contendrá una de las estanterías con las que ya se cuenta en el museo, donde se colocará directamente el material del merchandising y en su caso el material de mantenimiento que tiene el personal.

Leyenda de colores:

Esteras Galvanizadas 

Esteras para pequeños formatos y esculturas 

Esteras de productos del merchandising y herramientas 

Extintor 


Contador de luz 



Fig. 31 Plano de la reorganización del depósito y la colocación del mobiliario.

5.6. Mobiliario adecuado

Hay algunas principales necesidades que en el caso que no sea posible montar los peines, ya sea por la falta de autorización o del presupuesto, se pueden conseguir de manera provisional, hasta contar con el presupuesto. Esto consiste en agrupar a las obras por colección y tamaño. Además, se deberá instalar una plataforma en donde se colocan las piezas, esta debe de ser de una altura de mínimo 25 a 20 cm. Esto tiene dos ventajas: en caso de inundación ya sea por lluvia o del oleaje no se mojan las obras, al igual que las obras se encontrarían sobre una superficie lisa y uniforme. Las cuales luego se fijan a la pared con una cuerda de forma tensa, para evitar la caída o el deslizamiento, como mucho deben de colocarse 2 a 3 obras apoyadas

unas a otras separadas por una barrera rígida, tipo plancha de policarbonato rígido. Otra necesidad es realizar para cada una de las obras un forro protector de papel de burbujas y una etiqueta identificadora uniforme para cada uno de los embalajes.

Durante las reformas en el interior del espacio del depósito, se conservaron las obras y todo el material que guardaba el almacén en la oficina de la Casa de la Aduana, que se encuentra justo por debajo del depósito. Se trata a la vez de un espacio en reformas y mejoras, sin embargo, era el único lugar donde se podía colocar las obras durante este periodo de tiempo. Las luces se dejaron en todo momento apagadas al igual que la puerta cerrada, una vez finalizada la jornada de trabajo.

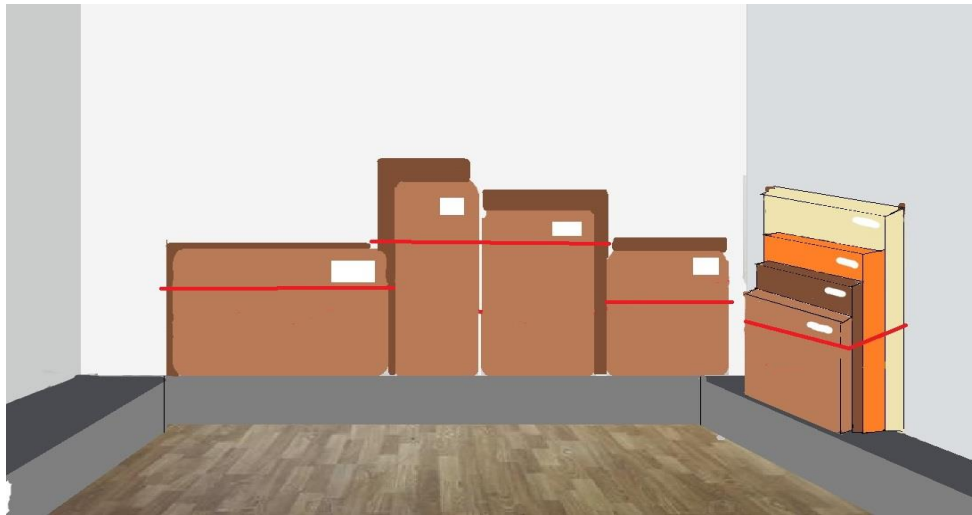


Fig. 32 Colocación de las obras en caso de no emplear las estanterías mencionadas anteriormente.

Dado que este tipo de estantería cuenta con unos estantes a base de pladur o tablaeros fenólicos.

Para garantizar aun una mejor conservación de las obras, es aconsejable embalar las obras más frágiles con un envoltorio de plástico de burbujas de polietileno®.

Este material de embalaje consta de dos caras una de ella sellada con polietileno con aire en su interior que forman pequeñas almohadillas; y otra de papel de estraza. Se caracteriza por su impermeabilidad y su resistencia²³.

Por otro lado, es aún mejor embalar las obras de otra forma, para esta se cuenta con varias capas de embalaje.

Como primera capa es recomendable aplicar Cell-plast®, compuesto sintético de dos caras diferentes “ una tiene la superficie gofrada con celdas de polipropileno recubiertas de fibra celulósica y la otra es lisa y brillante, compuesta de polietileno y libre de fibra”²⁴. Consta de un pH neutro y libre de ácidos, resiste a las torsiones y roturas, al igual que no es abrasivo. Para

emplear este se debe tener en cuenta de aplicar la parte que contiene la fibra se esté en contacto con la capa pictórica y no al revés, ya que la otra evita y repela la penetración de líquidos. Luego se puede aplicar una capa de plástico de burbujas. Para pegar las capas y así unirlas se recomienda el uso de una cinta adhesiva Scotch®.

²³ y ²⁴ González de Ubieta, Transporte, depósito y manipulación de obras de arte.181.

5.7. Normativa aplicable

En el apartado 4.1. Normativa de este trabajo se alude a la Ley de Patrimonio Histórico de Canarias y a las normas que dicta el Ministerio de Cultura. En resumen, es necesario cumplir en todo momento con las normas o al menos lo más próximo y posible. El MACEW es considerado privado, ya que se autofinancia y se ubica en un edificio del Cabildo de Tenerife. Por otro lado, es necesario considerar que se mantiene el orden y la limpieza en todo caso, para evitar inconvenientes durante la conservación y las maniobras.

5.7.1. Controles ambientales

Para controlar la humedad relativa y la temperatura, que son dos factores ligados el uno al otro, se controlará este con un *datalogger*. Lo mejor y para sacar un mayor provecho para el MACEW, sería contar con un sistema automático que recogiera datos cada día. Además, es aún mejor contar con un equipo que también se pueda emplear en las salas de exposición.

La ventana, por la cual se pueden producir filtraciones de agua y salitre del mar, se podría cubrir con una lámina de yeso laminado, como las del tipo Pladur® o en su caso la colocación de una cubierta por la parte exterior. O en su defecto realizar varias inspecciones al año de la resistencia y filtración del exterior.

Durante el mes de junio se ha instalado un *datalogger* gracias al cual se conoce tanto a la humedad relativa del aire como la temperatura. Estos datos, un total de 107, se han recogido desde el 31 de mayo de 2019 hasta el 7 de julio de 2019. Por ello, se puede decir que la temperatura mínima es de unos 23° C a una humedad relativa de un $\pm 65\%$, la máxima de 28° C con una HR de $\pm 60\%$. La humedad relativa máxima recogida es de 70% a una temperatura de 23°C, mientras que la mínima es de 50% a 27°C. Lo que se aprecia en la siguiente gráfica:

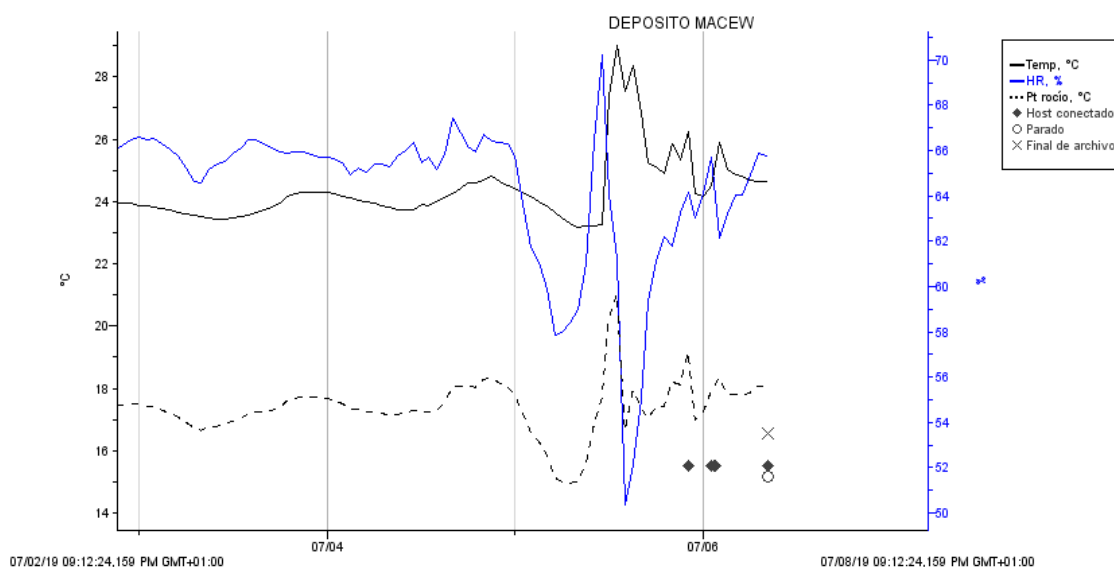


Fig. 33 Representación gráfica de los datos conseguidos por el datalogger. Reproduciendo los valores de la temperatura, la humedad relativa y el punto de rocío.



Fig. 34 Imagen de la colocación del datalogger (en amarillo).

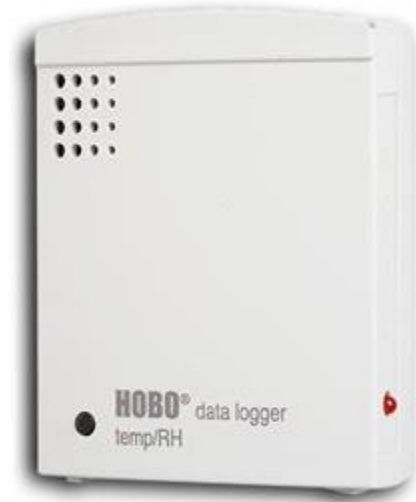


Fig. 35 Imagen del datalogger, HOBO U12-011 Temp/RH.

Fuente <https://www.industrial-needs.com/technical-data/data-logger-hobo-u-12-001-u-12-011.htm>

5.7.2. Iluminación

La iluminación de momento se encuentra en reformas, aun así, se debe de esperar las condiciones para garantizar la conservación de las obras. A pesar de tratarse de uno de los factores que deteriora más a las obras. Estos daños son proporcionales a la intensidad de la propia iluminación, aun así, sea la luz que sea la que se instale en el depósito, lo más conveniente es permanecer la mayor parte posible en oscuridad. Dado que la ventana permanecerá cerrada siempre, no entrarán rayos UV de la luz del día. Y la iluminación del interior se controlará en un principio con el tiempo de encendido y apagado.

No obstante, si en el futuro se decidiera instalar un tipo específico que garantice la conservación de las obras será la iluminación LED que no emite ondas nocivas y no producen calor.

5.8. Seguridad

La seguridad se logra mediante el uso adecuado de las medidas de vigilancia, como instalar una cámara de vigilancia y de protección, ya sea de una pieza en concreto como si es de toda una colección. No existe la mejor fórmula para asegurar un museo, cada uno es diferente y requiere de unas necesidades distintas. aun así, existen pautas básicas que dicta el Comité Museum Security (ICMS)²⁵ que pueden facilitar la seguridad en el almacén:

²⁵ICMS, ICOM. *Manual de procedimientos de emergencia*. ICOM: 2010. (Consultado 19.03.2019). http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/icms/pdfs/Spanish.pdf .

- Analizar el espacio lo más objetivo posible y detallado posible, para identificar los riesgos.
- Los riesgos encontrados deben de ser comunicados a la dirección del museo.
- Identificar las posibles pérdidas que pueden ocurrir.
- Explicar y poner en escena como pueden ocurrir los riesgos.
- Cómo enfrentarse a la prensa en el caso de emergencia.
- Presentar un presupuesto de las necesidades para el almacén.
- Mantener un registro de incidentes y similitudes.
- Evaluar anualmente los riesgos.
- Actualizar el plan de emergencia, revisar los números del personal, bomberos, policía...
- Relacionarse con otros museos para conocer su forma de seguridad.
- Familiarizar a todos los trabajadores con la seguridad, no solo los de vigilancia.
- Permitir la evaluación de otros directores de museos, ya que serían más objetivos y beneficiosos.
- Pedir ayuda y consejos de otros museos.
- Realizar simulacros de riesgos.

Listado de acceso al almacén

Fecha	Nombre	DNI	Concepto	Horario
25.6.2020	Xxxxxx	89745130	Revisión del sistema eléctrico	10.00-10.30
5.7.2020	XXXXX	7894512P	Incorporación de una obra nueva	10.30-11.00

Tabla 8 Ejemplo del modelo de ficha para registrar las entradas y salidas en el depósito, haciendo constancia de la persona que accede.

5.9. El papel del personal y de la Asociación de Amigos del MACEW

Como ya se había mencionado anteriormente el personal del MACEW es escaso, se cuenta con una empleada contratada por la Consejería de Educación que se encarga del departamento de didáctica. A su vez, ocupa el papel de vigilante y recepcionista del Museo. No hay más empleados contratados, sin embargo, la Asociación de Amigos del MACEW (creada en 2017) es fundamental en las ayudas y apoyos logísticos, de desplazamientos y demás trabajos asociados a la Colección del MACEW. Por otro lado, hay personal de limpieza prestada del IEHC. Otros mantenimientos, como el de mantener el pasillo de la Casa de la Aduana en estado como la escalera que sube al Museo, son labor del servicio de la propio Casa.



Fig. 36 Logo de la Asociación de Amigos del MACEW. Fuente MACEW.

Por lo tanto, acudiendo a la teoría mencionada en el apartado de este trabajo 5.1.1., al contar con un pequeño equipo de trabajo, es necesario que todos los participantes sean informados de lo que se lleve a cabo. Es decir, a la hora de realizar un traslado de obras, sería importante que todos estén informados de los posibles riesgos que puede haber durante este. Además, es necesario que se respeten las normas y recomendaciones que existen a nivel conservador para esta actividad.

En conclusión, sería conveniente contar un manual de manipulación de las obras, y unas normas exigentes a la hora de manipular estas. Para facilitar esta información, la UNESCO²⁶ ha publicado un “Manual de Protección del Patrimonio Cultural- Manipulación en el Almacén”. En este se declara y se hace referencia a las pautas que seguir para garantizar la máxima seguridad de la colección a la hora de manipular la colección dentro del almacén, lo que a su vez se puede aplicar a otros movimientos que se realizan con las obras dentro del museo.

La información primordial que debe de incluir el manual para el MACEW:

<p>Participación de todos los trabajadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Colaboración del colectivo, si todos participan se garantiza un buen funcionamiento. -Todos los colaboradores deben conocer las normas y requisitos del almacén. -Una única persona debe de tener todo bajo control y organizar la manipulación de la colección. -Si fuese a darse el caso de préstamo de la obra a alguna exposición temporal, sería ideal fotografiar la obra a su salida para comprobar que vuelve en el mismo estado.
--

<p>Recomendaciones a la hora de manipular las obras dentro y fuera del almacén:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Uso de guantes a la hora de manipular las obras, de nitrilo o de algodón, según los casos. -Evitar el contacto innecesario con la ropa del trabajador. (evitar el uso de pulseras, relojes, anillos, o ropa que se pueda enganchar fácilmente con el envoltorio de las obras). -Solo coger una obra con ambas manos, si se trata de manipular una obra grande es mejor recurrir a la ayuda de otra persona. -Al manipular obras pictóricas: es recomendable agarrar estos con una mano en los laterales sin dañar o rozar el lienzo. -Pedir ayuda a un especialista en caso de dudas.

²⁶ Martin de Ruitjer, ICCROM. *La Manipulación de las Colecciones en el almacén.* (París: UNESCO, 2010.)

5.10. Movimiento y herramientas de manipulación de obras

Para el transporte y las maniobras dentro del almacén se requieren principalmente guantes. Aun así, es necesario contar con una caja de herramientas y unos materiales básicos en caso de ruptura del material de embalaje de las obras. En este caso, el MACEW ya cuenta con una caja de herramientas, en la que se dispone de martillos, clavos, pasta de relleno de pared, cinta adhesiva de doble cara, pegamentos universales, destornillador, alicates y metro, entre otros.

Esta caja se mantendrá solo, que se ubica en un lugar de fácil acceso y garantizando su orden interno, ya que de esta forma es más fácil su movimiento en el almacén.

Por otro lado, se cuenta con varias cajas de materiales del *merchandising* (venta de catálogos, postales y otros), estas se colocan en el pequeño espacio que se localiza bajo la escalera en una estantería con la que ya cuentan. Estas cajas tendrán también sus etiquetas identificadoras para facilitar el acceso y la búsqueda de los materiales.

6. Propuesta económica

En esta tabla se estima el valor del presupuesto para reorganizar el espacio del depósito, al día de hoy, 29.06.19.

Material	Cantidad	Importe ud.	Importe final	Entrega a Canarias	Total
Datalogger: con software	1	72,00 €	72,00 €	15,00 €	104,40 €
Estanterías galvanizadas Esmelux©	4	379,10 €	1.516,40€	200€	1.716,40 €
Pintura marina Titanlux®	1L	43.08 €	43.08 €	4.95€	51.43 €
Guantes de algodón	10 pares	5.85 €	58.50€		58.50 €
Guantes de látex	1 caja de 100 unidades	5.49 €			5.49€
Plástico de burbujas	1 rollo 160x1500 cm	142,16€	146,16 €	29.85 €	172,01 €
Papel Cell-Plast®	1 rollo 120x1000 cm	88,13€		30,00€	128,13€
Papel de pH neutro Clairefontaine®	60g/m ² 1x200 m	87, 50 €		7,50 €	95,00€

Cinta adhesiva Scotch®	0,048x50 m	9,95 €		7,50 €	16,15€
				Total	2.332,48€
				IVA 6.5%	151.61€
				Total	2484.09€

Tabla 9 Selección de los materiales, la cantidad y el precio para la reorganización del depósito.

7. Resultados y conclusiones

Entonces, ¿es rentable la reorganización del depósito del MACEW? Ahora que se conoce la historia del museo y la colección que alberga, que son 106 obras, se aprecia aún más la necesidad de garantizar la mejor conservación a estas obras. Además, se trata del primer museo de arte contemporáneo de toda España, y a pesar de los altos y bajos que tuvo este a lo largo del último siglo, es necesario seguir con el sueño de Eduardo Westerdahl y seguir adelante con un museo en condiciones y sobre todo en su almacén.

Por otro lado, sabiendo que el espacio que ocupa el MACEW en la Casa de la Aduana es un préstamo del Cabildo de Tenerife, es posible que este se cancele en algún momento. Esto quiere decir, que el mobiliario del almacén y su colocación, al igual que el sistema de control climático deben de ser fáciles de adaptar y de mover de espacio. En consecuencia, se descarta la idea de colocar peines deslizantes. Esto se debe no solo a la fragilidad del inmueble, los muros y techos de arte mudéjar y el suelo de madera. Sino también por la falta de espacio en general, ya que no sería posible abrir los peines en forma de bisagras, cortina, o de forma deslizante. Lo que da lugar a la elección de estanterías para obras de arte pictóricas.

A pesar de que estas estanterías vienen en un tamaño predeterminado, se decide adaptar estas a las obras de la colección y al espacio disponible. Dado que estas cuentan con estantes de madera aglomerada, se pintará estas con un esmalte marino para evitar su deterioro, o optar por un tablero fenólico como alternativa. Por otro lado, aquellas dos estanterías con las que ya contaba el depósito se mantienen para guardar obras pequeñas y sensibles como para las cajas del merchandising del MACEW.

Además, gracias a la actualización de la base de datos del MACEW y del IEHC, se conoce ahora la localización (en la Casa de la Aduana o en la sede del IEHC) de cada una de las obras. A la vez, se han encontrado varias obras que no contaban con una ficha identificativa en la base, por lo que se han añadido, solo les falta el número de registro, que tendrá que aplicar la dirección del museo.

Con todo lo anteriormente mencionado, es posible adaptar el espacio para ser almacén y guardar obras, aunque las condiciones no sean del todo favorables. Lo mejor es buscar la solución en otro lugar, donde a la vez se puede montar el museo del MACEW, o incluso realizar un proyecto en el que se unen las obras del IEHC con las del MACEW, teniendo además un espacio mayor para las exposiciones y para el depósito, cumpliendo con un ambiente menos húmedo. Además, el cambio de localización podrá evitar o disminuir las oscilaciones brutales de temperatura y humedad relativa de las olas de calor.

Atendiendo a los resultados del *data logger* es posible determinar un ambiente al que suelen estar sometidas las obras, de una temperatura de entre 23 a 27 grados y a una humedad de 50 a 75%. No es la temperatura del todo adecuada según los científicos, ya que las obras de madera, fotografías, metales y otras, sufren deterioros y daños durante la exposición de estos valores.

Lo mejor sería contar con un ambiente de $\pm 55\%$ HR y a una temperatura de $\pm 18^{\circ}\text{C}$. Sin embargo, es necesario investigar y revisar si un cambio del ambiente afectaría a las obras, es decir, si sufren daños y requieren un tratamiento al someterse a la temperatura y humedad adecuada. Por lo que, si se da el caso de que las obras no pierden su integridad en el ambiente 'no adecuado' no es necesario cambiar el ambiente de forma brusca, sino en todo caso adaptar periódicamente el clima.

En resumen, conociendo el espacio que se tiene y las obras que se albergan, se aconseja retirar todo lo que estorba en el depósito y no sea obra de arte. Ya que de esta forma se almacena en conjunto solo lo que es parte de la colección y se facilita el acceso y las maniobras en el mismo.

Y para terminar, se debe devolver la importancia que tienen las obras y el museo en la historia de la isla y sobre todo para el Puerto de la Cruz, sabiendo que fue la primera colección de arte contemporáneo expuesta al público, esta merece la toda la atención, no solo por el conjunto de las obras, sino por el deseo de Eduardo Westerdahl y de los artistas que han dejado registro de su estancia y de sus sentimientos en Tenerife.

8. Agradecimientos

Tras la dedicación y el tiempo invertido en este Trabajo Fin de Grado quisiera agradecer el apoyo a varias personas. No solo fue un trabajo de investigación acerca de la conservación preventiva sino además a nivel personal. Ha sido un placer de realizar, aunque no siempre fuese tan fácil.

En un primer lugar, agradecer por la guía de mi tutora M^a Fernanda Guitián Garre, quien ha estado pendiente en todo momento del desarrollo del trabajo de campo y de investigación, al igual que a M^a Ángeles Tudela Noguera, quién en un primer momento había cotutorizado este trabajo. Además, debo de dar las gracias a la directiva y el personal del MACEW y del IEHC, no solo por poder realizar las prácticas del grado sino también por su dedicación a mis preguntas, dudas y ofrecer una visión íntima del funcionamiento del museo.

Por otro lado, debo mencionar el apoyo, la comprensión y los consejos de mi familia, mis padres, mi hermana y mi pareja. Al igual que a mis compañeras de clase que se han convertido a lo largo de los años de estudios en verdaderas amigas. Lo mismo a todos los profesores y profesoras, desde primaria hasta la universidad, dado que sin ellos no podría ser capaz de escribir y desarrollar este tema en un idioma que no es mi lengua materna, y sobre todo por no perder la confianza en mis habilidades de aprender cada día algo nuevo.

¡Muchas gracias a todos!

9. Bibliografía

9.1. Bibliografía histórica

- Canarias, Instituto de Estudios Hispánicos de. *Colección de Arte del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias: Museo de Arte Contemporáneo Sala Eduardo Westerdahl*. Islas Canarias: Viceconsejería de Cultura y Deportes: Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, 2007.
- GONZÁLEZ REIMERS, Ana L, Federico Castro Morales, Celestino Hernández Sánchez. *Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl. Una aventura pionera del arte español contemporáneo*. Puerto de la Cruz: MACEW y Museo de Arte Contemporáneo, 2010.
- GONZÁLEZ REIMERS, Anna Luisa, y Federico Castro Morales. *Fondos pictóricos del Instituto de Estudios Hispánicos Canarias 1953-1984*. Puerto de la Cruz: IEHC, 1984.
- HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Manuel. *Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias 1953-2002. Medio siglo de cultura*. Canarias: Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, 2003.
- HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Celestino. *Colección II (1966-1986) del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl*. Puerto de la Cruz: Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, 2007.
- HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Celestino. *Colección III. (1987-2010) del Museo de Arte Contemporáneo de Eduardo Westerdahl*. Puerto de la Cruz: Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, 2008.
- HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Celestino, José Luis de la Nuez Santana, María Isabel Navarro Segura, y Agustín Díaz Pacheco. *Colección de Arte del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias. Museo de Arte Contemporáneo Sala Eduardo Westerdahl*. Puerto de la Cruz: Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, 2001.
- HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Celestino, y Nicolás Rodríguez Münzenmaier. *Catálogo del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl*. Puerto de la Cruz: Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias, 2007.

9.2. Bibliografía técnica

- ÁVILA, Ana, *El arte y sus museos*. Barcelona: Ediciones Serbal, 2003.
- BACHMANN, Konstanze. *Conservation concerns*. New York: Smithsonian Books, 1992.
- BALLART HERNÁNDEZ, Josep, *Manual de Museos*. Madrid: Editorial Síntesis, 2007
- BELCHER, Michael. *Organización y diseño de exposiciones. Su relación con el Museo*. Asturias: TREA, 1997.

- BELLIDO GANT, María Luisa. *Aprendiendo de Latinoamérica. El Museo como protagonista*. Asturias: TREA, 2007.
- DE RUITJER, Martin, y ICCROM. *La Manipulación de las Colecciones en el almacén*. París: UNESCO, 2010.
- FORNIÉS MATÍAS, Zoel. *La Climatización de los depósitos de archivos, bibliotecas y Museos como método de conservación*. Madrid: TREA, 2011.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel M. «Historia de la Conservación Preventiva. Parte II.» *Ge-Conservación*, nº 6 (2014).
<https://eprints.ucm.es/29315/1/Historia%20Conservacion%20Preventiva%20II.pdf>
- GARCÍA FERNÁNDEZ, Isabel M^a., Rodríguez Antón, David, y Blázquez Rodríguez, María E., *Museografía y Conservación*. Madrid: Editorial Síntesis, 2019.
- GARCÍA MORALES, María, *La Conservación preventiva en los museos*. Santa Cruz de Tenerife: Cabildo de Tenerife, 2000.
- GONZÁLEZ DE UBIETA, Mikel Rotaache. *Transporte, depósito y manipulación de obras de arte*. Madrid: Editorial Síntesis, 2007.
- MACARRÓN, Ana, *Conservación del Patrimonio Cultural*. Madrid: Editorial Síntesis, 2008.
- MICHALSKI, Stefan. «Preservación de las colecciones.» En *Cómo administrar un museo. Manual práctico*, de ICOM, 51-91. París: UNESCO/ICOM, 2006.
- MONTAÑÉS, Carmen. *El Museo, un espacio didáctico y social*. Zaragoza: Mira editores SA, 2001.
- MOORE, Kevin. *La gestión del Museo*. Madrid: TREA, 1988.

9.3. Enlaces Web

- BELLIDO MÁRQUEZ, M^a del Carmen. *Agentes de deterioro medioambientales: planificar la conservación de las obras de arte*. (Granada: Serbiluz). 2016.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5866897.pdf>
- BOYLAN, Patrick J. «Cómo administrar un Museo: manual práctico.» 51-90. La Habana: UNESCO, 2007. (Consultada 23 de febrero de 2019).
- Equiro equipamientos y servicios para museos, 2019. <http://www.equiro.com/es/archivo-vertical-para-obras-de-arte/>.
- Esmelux estantería rápida S.L. Artes gráficas.
https://static.esmelux.com/pdfs/Esmelux_Artes_Graficas_2018.pdf.
- ICCROM, LATAM, CECI. *Measuring heritage, Conservation performance*. (ICCROM: Brazil), 2011. (Consultado 06.07.2019).
https://www.iccrom.org/sites/default/files/MeasuringHeritage_sp.pdf
- ICCROM, RE-ORG. *Un método de reorganizar el depósito del museo*. ICCROM: 2017. (Consultado 23.06.2019).
https://www.iccrom.org/sites/default/files/1_ES_RE-ORG_Libro_de_trabajo.pdf.

- ICCROM. RE-ORG, Autoevaluación. ICCROM: 2017. (Consultado 20.03.2019) <http://www.re-org.info/es/download/244/41/16>
- ICMS, ICOM. *Manual de procedimientos de emergencia*. ICOM: 2010. (Consultado 19.03.2019). http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/icms/pdfs/Spanish.pdf.
- ICOM, *Código de Deontología del ICOM para los Museos*. ICOM: 2010. (Consultado 20.03.2019). <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-codigo-Es-web-1.pdf>.
- IPCE. CP-0921. *Normas de Conservación Preventiva para la implantación de sistemas de control de condiciones ambientales en museos, bibliotecas, archivos, monumentos y edificios históricos*. (Madrid: IPCE). 2009. <https://ipce.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:df49b7ba-a2b0-47b6-8701-8d1a47c151a3/ipce-normasclimatizacion.pdf> (Consultado 16.05.2019).
- Ley 4/1999. Ley de Patrimonio Histórico de Canarias.» Legislación consolidada, Canarias, 1999. <https://www.boe.es/boe/dias/2019/06/12/pdfs/BOE-A-2019-8707.pdf>
- Ley 11/2019, 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias. Canarias: 2019. Versión Online: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-8707 (Consultado 15.06.2019).
- Ley 16/1985, 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español. Madrid: 1985. Versión online: <https://www.boe.es/eli/es/l/1985/06/25/16/con> (Consultado 15.05.2019).
- MICHALSKI, Stefan. Los niveles ABC para la evaluación de riesgos en las colecciones museísticas e información para interpretar los peligros derivados de una incorrecta HR y T. (Madrid: ICC). 2009. https://geiic.com/files/grupoconservacionpre/Michalski_Madrid.pdf
- SALGADO MONTALVO, Rafael Arias. «Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96. Condiciones contra incendios en los edificios.» Real Decreto, 1996.: <https://www.boe.es/boe/dias/1996/10/29/pdfs/A32378-32422.pdf>
- Subdirección general de Museos Estatales, Ministerio de Educación, deporte y cultura. *Código de Museo*. Código electrónico, Madrid: BOE, act. 2019. https://www.boe.es/legislacion/codigos/abrir_pdf.php?fich=177_Codigo_de_Museos_.pdf
- «Almacenes de Museos.» Editado por Javier Martí Oltra. *ICOM España Digital* (ICOM), nº 3 (2012): 8-59. Consultado 15.05.2019. http://www.icom-ce.org/recursos/ICOM_CE_Digital/03/ICOMCEDigital03.pdf

9.4. Referencias del presupuesto

- Guantes de algodón: el corte inglés <https://www.elcorteingles.es/moda/A24970337-guantes-de-hombre-en-algodon-blancos/> (Consultado 5 de julio de 2019)
- Estanterías Galvanizadas: <https://www.esmelux.com/solPedido.php> (Consultado 5 de julio de 2019)

Datalogger: https://es.omega.com/googlebase/product.html?pn=OM-91&gclid=CjwKCAjwxrzoBRBBEiwAbtX1n10rui_ZkigEbVeNM7zi0ctYYIVVV7T5KYRyh5iJZMfYzyC4oQgbQhoCtfcQAvD_BwE

Guantes de látex: farmacia, referencia tomada de https://www.dosfarma.com/11718-interapothek-guantes-de-latex-100-unidades-talla-m.html?search_query=guantes&results=38 (Consultado 5 de julio de 2019)

Pintura marina Titanlux®: https://ferreteria.es/imprimacion-titan3041-4l-blco.html?gclid=Cj0KCQjwpPHoBRC3ARIsALfx-KTqjaGLG6A7d2_A0jVsCe0NdAx-A3l07-5ahjXzog4_YYjVcK848waAggoEALw_wcB (Consultado 5 de julio de 2019)

Papel de burbujas®: https://www.sistembal.com/index.php?product_rewrite=plastico-de-burbuja-de-2-capas-1-capa-de-papel-kraft&controller=product (Consultado 5 de julio de 2019)

Papel Cell-Plast®: <http://www.embalara.com/espuma-cell-aire/142-espuma-protectora-poli-etileno-cell-air-5mm.html> (Consultado 5 de julio de 2019)

Papel pH neutro Clairefontaine®: <https://www.mundo-artistas.es/gran-rollo-papel-kraft-clairefontaine.html> (Consultado 5 de julio de 2019)

Cinta adhesiva Scotch®: <https://www.mundo-artistas.es/cinta-adhesiva-scotch.html> (Consultado 5 de julio de 2019)

10. Anexos

10.1. Listado actualizado de las obras del Museo de Arte Contemporáneo Eduardo Westerdahl

En las siguientes páginas se encuentra el listado de las obras del MACEW, habiendo sido actualizado, revisado y localizadas cada una de estas. Ordenado según la ubicación en la Casa de la Aduana: vestíbulo, sala 1, sala 2, sala 3, sala 4 y depósito.

Aquellas obras que no presentan un número de registro y están coloreadas son aquellas que no se encontraban registradas en la base de datos (15 obras) y han sido incluidas por la autora de este trabajo.

Nº de registro	Autor	Título	Localización	Tipo de obra	Técnica	Medidas	Nacionalidad	Estado de conservación
	Schwartz, Carlos A.	Eduardo Westerdahl	Vestíbulo	Fotografía	Copia digital de negativo fotográfico	100x70 cm	España	Bueno
	Fernández, José Sixto	Maud (Bonneaud) Westerdahl	Vestíbulo	Pintura	Óleo tabla	122x98 cm	España	Bueno
Art 15	Agar, Eileen	El rey guanche (Bencomo)	Sala 1	Pintura	Pastel sobre cartulina	34 x 24,5 cm	Inglaterra	Bueno
Art 175	González Mora, Juan Ismael	El Trovador	Sala 1	Pintura	Encáustica/lienzo	78 x 64 cm	España	Bueno
Art 43	González Mora, Juan Ismael	Serenata	Sala 1	Pintura	Óleo sobre cartón	40 x 31 cm	España	Bueno
Art 17	Agar, Eileen	Desde Cornwell a Canarias	Sala 1	Pintura	Cera	14 x 42,2 cm	Inglaterra	Bueno
Art 16	Domínguez, Óscar	Composición	Sala 1	Pintura	Grabado sobre papel	29,5 x 22 cm	España	Bueno
Art 10	Paalen, Wolfgang	Corneille Labillait	Sala 1	Pintura	Tinta negra sobre Carbón	27 x 40 cm	Austria-México	Bueno
Art 223	Bonneaud, Maud	Esmalte rojo	Sala 1	Escultura	Esmalte/hierrero	8,5 x 7 cm	Francia	Bueno
Art 265	Gesti, Cid	Encapuchado	Sala 1	Escultura	Terracota	52 x 11 x 4 cm	España	Bueno
Art 34	Noailles, Marie Laure (Vizcondesa de)	Composición	Sala 1	Pintura	Óleo sobre lienzo	32,5 x 40,5 cm	Francia	Bueno
Art 38	González Mora, Juan Ismael	Figuras en la playa	Sala 1	Pintura	Óleo sobre lienzo	74,5 x 89,5 cm	España	Bueno
Art 63	Bonneaud Westerdahl, Maud	Pequeño fuego verde	Sala 1	Pintura	Esmalte sobre hierro	21,5 x 20 cm	Francia	Bueno
Art 105	Pompecky, Edgar	Casa de un pájaro	Sala 2	Pintura	Tinta/papel	34 x 44 cm	Alemania	Bueno
Art 107	Dyrssen, Ted	Tauromaquia	Sala 2	Pintura	Acuarela	33 x 40,5 cm	Suecia	Bueno
	Travieso, Dácil	Menina en su retiro	Sala 2	Escultura	Pasta de cerámica	80x24x58 cm	España	Regular
Art 151	Gulde, Gustavo	Teide	Sala 2	Pintura	Acuarela	33 x 48,7 cm	Alemania	Malo

Art 30	Faber, Will	Abstracción	Sala 2	Pintura	Acrílico sobre táblex	80 x 65 cm	Alemania	Bueno
Art 228	Kihlman, Gunilla	Figura	Sala 2	Pintura	Óleo/lienzo	44,5 x 35,5 cm	Finlandia	Bueno
Art 243	Stubbing, Tony	Abstracción	Sala 2	Pintura	Óleo/chapa	95 x 47,5 cm	Inglaterra	Bueno
Art 244	Peire, Luc	Rigidez	Sala 2	Pintura	Óleo/táblex	77 x 63,5 cm	Bélgica	Bueno
Art 248	Reiswitz Von, Stefan	A las guerras perdidas	Sala 2	Pintura	Óleo/táblex	79 x 57 cm	Alemania	Bueno
Art 62	Platschek, Hans	Gallos	Sala 2	Pintura	Óleo sobre tabla	60 x 50 cm	Alemania	Bueno
Art 168	Akerval, Stig	San Telmo	Sala 2	Pintura	Óleo/lienzo	34,5 x 44 cm	Suecia	Bueno
Art 163	Holmsen, Agda	Mosaico: Multitud unida 1-X	Sala 2	Pintura	Tinta china/papel	27 x 35,5 cm	Suecia	Bueno
Art 352	Espinosa, Julio	De la serie "Residuos de la Memoria"	Sala 2	Escultura	Hierro	14 x 31 x 14 cm	España	Bueno
Art 167	Hacker, Karl	Abstracción	Sala 2	Pintura	Óleo/táblex	60 x 68 cm	Alemania	Bueno
0482	Clemente Ochoa, Manuel	Generaciones	Sala 2	Escultura	Bronce	72x20x33 cm	España	Bueno
Art 410	Viña, Francis	Sin título	Sala 2	Escultura	Tallado en madera (Cedro)	90 x 55,5 x 12,50 cm	España	Bueno
Art 361	Cruz, Eladio de la	Maternidad	Sala 2	Escultura	Piedra artificial	39 x 38 x 40 cm	España	Bueno
Art 31	Faber, Will	Abstracción	Sala 2	Pintura	Óleo sobre táblex	73 x 92 cm	Alemania	Bueno
Art 44	Brichta, Yela	Orquesta	Sala 2	Pintura	Litografía	42 x 50,5 cm	Estados Unidos	Bueno
	García, Alfonso	La piel herida	Sala 2	Escultura	Madera y acero corten	24x33x34 cm	España	Bueno
Art 65	Prina, Carla	Abstracción	Sala 2	Pintura	Óleo sobre madera chapada	79 x 65 cm	Italia	Bueno
Art 66	Piponius, Linnéa	Composición	Sala 2	Pintura	Óleo sobre lienzo	123 x 150 cm	Finlandia	Regular
	Chitungo, Alexander	Sin título	Sala 3	Escultura	Piedra	45x25x25 cm	España	Bueno
Art 194	Fernández de Guigou, Eva	Blanco, rojo y negro	Sala 3	Pintura	Óleo/lienzo/t áblex	54,5 x 40,5 cm	España	Malo
Art 247	Urculo, Eduardo	Composición	Sala 3	Pintura	Óleo y alquitrán/arpil lera	89 x 119 cm	España	Bueno
Art 35	Varre, Eva	Bodegón	Sala 3	Pintura	Óleo sobre lienzo	29 x 38,5 cm	Finalndia	Bueno
Art 123	Fajardo, José Luis	Abstracto	Sala 3	Pintura	Témpera/pap el	40,5 x 54,5 cm	España	Bueno
Art 33	Ferrant Vázquez, Ángel	Dibujo nº 9- figura para piedra	Sala 3	Pintura	Tinta y Acuarela sobre papel	33 x 29,2 cm	España	Bueno
Art 98	Planasdurá, Enric	Abstracción	Sala 3	Pintura	Óleo/lienzo	100 x 80 cm	España	Bueno
Art 64	Lindell, Jorge	Textura	Sala 3	Pintura	Mixta	81 x 100 cm	España	Regular
	Morales, María Belén	Forma de silencio IV	Sala 4	Escultura	Aluminio fundido a la arena	104,4x33, 5x41,5 cm	España	Bueno

Art 195	Monzón, Felo	Construcción horizontal nº 20	Sala 4	Pintura	Óleo/arena/te la	93 x 66 cm	España	Bueno
Art 138	Massieu, Lola	Pintura Nº 5	Sala 4	Pintura	Mixta/lienzo	65 x 54 cm	España	Regular
Art 1	Ojeda Quevedo, Pino	Galápagos mitológico	Sala 4	Pintura	Gouache	24 x 34 cm	España	Bueno
0041	Fernández del Castillo, José Sixto	Mujeres	Sala 4	Pintura	Óleo/táblex	56x78 cm	España	Bueno
Art 11	Fleytas Hernández, Plácido	Dibujo I	Sala 4	Pintura	Grafito sobre papel	25 x 31 cm	España	Bueno
Art 125	Manrique, César	Abstracción	Sala 4	Pintura	Óleo/papel	42 x 52,5 cm	España	Bueno
Art 12	Fleytas Hernández, Plácido	Dibujo II	Sala 4	Pintura	Grafito sobre papel	25 x 31 cm	España	Bueno
Art 42	Millares, Manolo	Tauromaquia	Sala 4	Pintura	Tinta negra y ocre sobre papel	46,5 x 62 cm	España	Bueno
Art 25	Szmul GómeZ Camacho, Fredy	La pescadora	Sala 4	Pintura	Gouache sobre cartulina	70 x 50 cm	Argentina	Bueno
Art 300	Dámaso, Pepe	El grito, n.º 4	Sala 4	Pintura	Mixta	73,5 x 73,5 cm	España	Bueno
Art 32	Escobio, Elvireta	Bodegón	Sala 4	Pintura	Óleo sobre táblex	32,5 x 34 cm	España	Bueno
Art 222	González, Pedro	Abstracción	Sala 4	Pintura	Collage y Tinta sobre papel	45 x 33 cm	España	Bueno
Art 204	Niebla, Policarpo	Bodegón	Sala 4	Pintura	Témpera/táblex	48 x 68 cm	España	Bueno
Art 104	Sjöberg, Folke	Monstruo verde	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	23 x 140 cm	Suecia	Bueno
Art 3	Holmsen, Agda	Niña (Lena)	Depósito	Pintura	Pastel sobre papel	65 x 50 cm	Sueca	Bueno
Art 14	Dyrssen, Ted	Abstracción (Rostro humano)	Depósito	Pintura	Carbón sobre papel	34 x 27 cm	Suecia	Bueno
Art 9	Niebla, Policarpo	Dolor	Depósito	Pintura	Acuarela	34 x 24 cm	España	Bueno
Art 108	Fornarder, Acke	San Telmo	Depósito	Pintura	Óleo/cartón con lienzo	54,5 x 46 cm	Suecia	Bueno
Art 115	Oramas, Jesús	Todo por mi niña	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	65 x 54 cm	España	Bueno
Art 13	Fleytas Hernández, Plácido	Dibujo III	Depósito	Dibujo	Grafito sobre papel	25 x 31 cm	España	Bueno
Art 124	Bello, Imeldo	Sin título	Depósito	Pintura	Técnica mixta/papel	16 x 23,3 cm	España	Bueno
Art 133	Lillieström, Per	Palomas	Depósito	Pintura	Óleo/táblex	26,5 x 40,5 cm	Suecia	Bueno
Art 134	Penfold, Vicki	Retrato	Depósito	Pintura	Óleo/cartón	37,5 x 30 cm	Polonia	Bueno
Art 36	Von Rechwitz, Stefan	Litografía	Depósito	Pintura	Litografía	30,5 x 38 cm	Alemania	Bueno
Art 37	Von Rechwitz, Stefan	Quijote	Depósito	Pintura	Litografía	50 x 32,5 cm	Alemania	Bueno
Art 40	Reyes Barroso, Alonso	Retrato de Sebastián Padrón	Depósito	Pintura	Dibujo a la sanguina sobre papel	55 x 39,5 cm	España	Bueno
Art 53	Paap, Hans	Pescador	Depósito	Pintura	Óleo	52 x 43,5 cm	Alemania	Bueno
Art 54	Sánchez Rodríguez, Manuel	El Puerto desde San Telmo	Deposito	Pintura	Plumín	32,5 x 26 cm	España	Bueno

Art 56	Fornander, Ake	Tejados, Puerto	Depósito	Pintura	Óleo sobre lienzo y táblex	60 x 46 cm	Suecia	Bueno
Art 58	Fornander, Ake	Drago	Depósito	Pintura	Serigrafía	70 x 50 cm	Suecia	Bueno
Art 67	Úrculo, Eduardo	Situación de elemento nº 1, Construcción	Depósito	Pintura	Acrílico y arena sobre cartón	50,5 x 65,5 cm	España	Bueno
Art 68	Penfold, Vicki	Muchacha con turbante	Depósito	Pintura	Óleo sobre táblex	51 x 41 cm	Polonia	Bueno
Art 71	Brito, Alberto	Marina	Depósito	Pintura	Óleo sobre táblex	40 x 31,5 cm	España	Bueno
Art 78	Ortiz, Jesús	Rostro	Depósito	Pintura	Acuarela	46,5 x 33 cm	España	Bueno
Art 26	Szmull Gómez Camacho, Fredy	Figuras	Depósito	Pintura	Duco sobre cartón	28,5 x 38,5 cm	Argentina	Bueno
Art 27	Szmull Gómez Camacho, Fredy	Tragedia	Depósito	Pintura	Óleo sobre táblex	71 x 56 cm	Argentina	Bueno
Art 28	Szmull Gómez Camacho, Fredy	Paseo	Depósito	Pintura	Gouache sobre cartulina	70 x 50 cm	Argentina	Bueno
Art 29	Faber, Will	Peces	Depósito	Pintura	Tinta y cera sobre papel	24 x 20 cm	Alemania	Bueno
Art 82	Brandt Pardo, Bruno	Paisaje del norte de Tenerife	Depósito	Pintura	Acuarela	37,5 x 50 cm	Alemania	Bueno
Art 83	Schmitz, Mates (Peer)	El Médano	Depósito	Pintura	Acuarela	43,5 x 50 cm	Alemania	Bueno
Art 87	García Ocejo, José	Acuarela	Depósito	Pintura	Acuarela	44,5 x 53 cm	México	Bueno
Art 90	Díez Lázaro, José Luis	Abstracción	Depósito	Pintura	Mixta/táblex (tierra volcánica)	55 x 46 cm	España	Bueno
Art 93	Martín Bethencourt, Manuel	Barcas en Los Cristianos	Depósito	Pintura	Acuarela	50 x 70 cm	España	Bueno
Art 135	Tamvelius, Tanja	Recolección	Depósito	Pintura	Óleo	33 x 24 cm	Suecia	Bueno
Art 136	Tamvelius, Tanja	Vendiendo papas	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	39 x 48 cm	Suecia	Bueno
Art 137	Reyes Barroso, Alonso	Pescador de San Andrés	Depósito	Pintura	Dibujo a la Sanguina/papel	49 x 37 cm	España	Bueno
Art 145	Sjöberg, Folke	Arrollo primaveral	Depósito	Pintura	Dibujo a lápiz/papel	38 x 46 cm	Suecia	Bueno
Art 148	Kolitscher, Guido	Fiesta de las Nieves	Depósito	Pintura	Aguafuerte	59 x 48,5 cm	Austria	Bueno
Art 152	Andreo Maurandi, María Dolores	Manzana	Depósito	Pintura	Acrílico/lienzo	45 x 37 cm	España	Bueno
Art 157	Ortiz Fernández, Jesús	Paisaje de Puerto de la Cruz	Depósito	Pintura	Acuarela	32,5 x 47,5 cm	España	Bueno
Art 158	Fornander, Ake	Sin título	Depósito	Pintura	Tintas/tela/cartón	32,5 x 28,5 cm	Suecia	Bueno
Art 170	Klant, Norbert	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	60,5 x 46 cm	Austria	Bueno
Art 172	Oramas, Jesús	Sin título	Depósito	Pintura	Acuarela/Tinta	32 x 46,5 cm	España	Bueno
Art 190	Klamt, Norbert	San Telmo	Depósito	Pintura	Óleo/tabla	42 x 65,5 cm	Austria	Bueno
	Fleitas, Plácido	Sin título	Depósito	Dibujo	Lápiz papel	26x26 cm	España	Bueno

	Viscasillas, Fernando	Le due torri	Depósito	Pintura	Acrílico y Carbón sobre lienzo	195x195 cm	España	Regular
	Rogani, Nigro	Mano-Jo 6	Depósito	Pintura	Gouache sobre lienzo	90 x 90 cm	España	Bueno
	Nördlow, Eric	Landscape Tenerife	Depósito	Pintura	Óleo	30x40 cm	Noruego	Bueno
	López Ruiz, Manuel	Marina	Depósito	Pintura	Óleo	70x90 cm	España	Bueno
	Garcirramos del Castillo, Fernando	El sueño roto	Depósito	Escultura	Madera policromada	50x35x24 cm	España	Bueno
	Garhel, Pedro	Para y confluye	Depósito	Pintura	Acrílico papel	112x76 cm	España	Bueno
	Lillieström, Per	La resurrección	Depósito	pintura	Óleo lienzo	37x45 cm	Suecia	Bueno
Art 201	Oramas, Jesús	Cumpliendo arresto	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	116 x 89 cm.	España	Bueno
Art 202	Von Rechwitz, Stefan	La bella portuguesa	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	116 x 73 cm	Alemania	Bueno
Art 207	Szmul, Fredy	Mujeres	Depósito	Pintura	Encáustica/tá blex	81 x 61 cm	Argentina	Bueno
Art 209	Holmsen, Agda	Paisaje	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	40 x 42,5 cm	Suecia	Bueno
Art 216	Brito Rivero, Alberto	Marina	Depósito	Pintura	Óleo/táblex	44 x 53 cm	España	Bueno
Art 220	Gulde, Gustavo	Paisaje	Depósito	Pintura	Óleo/lienzo	77 x 89 cm	Alemania	Bueno
Art 231	Olmos Pieri, César	Dibujo	Depósito	Pintura	Técnica mixta/papel	63 x 88 cm	España	Bueno
Art 232	Garcia Ramos, Pedro	Estructura	Depósito	Pintura	Tinta y collage/papel	49,5 x 69,5 cm	España	Bueno
Art 238	Müller, Renate	Sin título	Depósito	Fotografía	Analógica	40 x 40 cm	Alemania	Bueno
Art 253	Stubbing, Tony	Abstracción	Depósito	Pintura	Óleo sobre lienzo	45,5 x 67,5 cm	Inglaterra	Bueno
Art 254	Vega Álvarez, José Luis	Sin título	Depósito	Pintura	Acrílica/lienzo	59,5 x 71,5 cm	España	Bueno
Art 257	Ojeda Quevedo, Pino	El Lago	Depósito	Pintura	Mixta	21 x 21 cm	España	Bueno
Art 269	Tapies, Antoni	Rojo i negri	Depósito	Pintura	Litografía	76 x 56 cm	España	Bueno
Art 270	Guinovart, Josep	Serie Mare Nostrum	Depósito	Pintura	Aguafuerte	34 x 29,5 cm	España	Bueno
Art 271	Fernández de Guigou, Eva	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo sobre lienzo	98 x 98 cm	España	Bueno
Art 272	Cámara, Toño	Sin Título	Depósito	Pintura	Acrílico sobre papel	105 x 75 cm	España	Bueno
Art 273	Nieto, Julio	Sin título	Depósito	Escultura	Mural de cerámica	34,5 x 33 cm	España	Bueno
Art 287	Hernández del Castillo, José Sixto	Acoplamiento II	Depósito	Pintura	Esmalte sobre táblex	0,98 x 1,22 cm	España	Bueno
Art 291	Orihuela, Francisco	Sin título	Depósito	Pintura	Dibujo sobre papel	50 x 65,5 cm	España	Bueno
Art 293	Santos Guerrero, José Luis	Burbuja	Depósito	Pintura	Mixta sobre táblex	92,5 x 72,5 cm	España	Bueno
Art 301	Dámaso, Pepe	1991	Depósito	Pintura	Mixta sobre chapa	51,5 x 74 cm	España	Bueno
Art 303	Gonçalves, Victor Manuel	Sin título	Depósito	Pintura	Acrílico sobre lienzo	131 x 130 cm	Portugal	Bueno
Art 305	Vega, Domingo	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo	25 x 17 cm	España	Bueno
Art 308	Egea López, Alberto	Novios en el parque	Depósito	Pintura	Dibujo a lápiz	32 x 24 cm	Venezuela	Bueno

Art 310	Hernández Hernández, José	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo sobre lienzo	73 x 92 cm	España	Bueno
Art 311	Gálvez Gómez, Francisco	El peso de la ambición	Depósito	Pintura	Óleo	100 x 80 cm	España	Bueno
Art 315	Campos Torres, Javier Eloy	Sin título	Depósito	Pintura	Poliéster, fibra	21,5 x 86,5 cm	España	Bueno
Art 316	Martín, José (Pepe Torres)	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo	81 x 49 cm	España	Bueno
	García González, Aramis	Oscar Domínguez	Depósito	Pintura	Óleo, lienzo	100x80	España	Bueno
Art 322	Penfold, Vicki	Drago	Depósito	Pintura	Grabado	45,5 x 31 cm	Inglaterra	Bueno
Art 324	Chazaro, Cha	Pez caba y. Serie 37/100	Depósito	Pintura	Foto pintura	60 x 48 cm	México	Bueno
Art 325	Dámaso, Pepe	Sin título	Depósito	Pintura	Grabado	46,5 x 48 cm	España	Bueno
Art 331	Garcíarramos del Castillo, Fernando	Punta Brava	Depósito	Escultura	Talla madera policromada	36 x 67 x 25 cm	España	Bueno
Art 340	Nieto, José Julio	Sin título	Depósito	Escultura	Cerámica	36 x 38 x 7,5 cm	España	Bueno
Art 341	Kerch, Luis	Quetzal	Depósito	Pintura	Mixta (papel, barniz, inyección de Tinta).	22 x 22 cm	México	Bueno
Art 342	García Vergara, Alfredo	Celosía mudéjar	Depósito	Pintura	Óleo sobre táblex, imprimación gesso	41 x 25 cm	Venezuela	Bueno
Art 343	Viscasillas, Fernando	Sin título	Depósito	Pintura	Acrílico sobre lienzo	46 x 24 cm	España	Bueno
Art 344	López, Imeldo	Quimi grama	Depósito	Pintura	Quimi grama	39 x 30 cm	España	Bueno
Art 346	Gauliac, Orestes	Torso después del baile	Depósito	Pintura	Mixta sobre papel	65 x 49 cm	Cuba	Bueno
Art 350	Andaluz, Eduardo y Arcos, Luisa (Ball Clay)	Todo el mundo es inquietud	Depósito	Pintura	Mixta sobre madera	40 x 50 cm	Argentina/España	Bueno
Art 357	Rodríguez, Pedro	Hoja ventana	Depósito	Escultura	Aluminio	71 x 16 x 8,5 cm	España	Bueno
Art 358	Dopazo, Serafín	Sin título	Depósito	Pintura	Acrílico sobre papel	78 x 105 cm	España	Bueno
Art 364	González Zuppo, Francisco	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo sobre táblex	50 x 49,5 cm	España	Bueno
Art 385	Patallo, Antonio	Sin título	Depósito	Pintura	Óleo	50x75 cm	España	Bueno
Art 393	Tabares, Raúl	Contraluz	Depósito	Pintura	Óleo	63,5x48,5 cm	España	Bueno
Art 396	Vega de la Rosa, Domingo	Forma y figura: copa	Depósito	Pintura	Óleo sobre tela	24 x 19 cm	España	Bueno
Art 403	Oropesa, Tomás	Sin título	Depósito	Pintura	impresión de Pintura/lienzo	146 x 115 cm	España	Bueno
Art 406	Santana, Néstor	Sin titulo	Depósito	Pintura	Óleo	120 x 89 cm.	España	Bueno
Art 415	Tosco, Alejandro	Paisaje	Depósito	Pintura	Mixta	72 x 92 cm	España	Bueno
Art 417	Lilliestrom, Per	Pinos quemados	Depósito	Pintura	Óleo sobre lienzo	60 x 45 cm	Suecia	Bueno
Art 424	Sánchez, Manolo	Sin título	Depósito	Pintura	Mixta	33 x 24 cm	España	Bueno
Art 425	de Miguel, Fran	El frágil planeta azul	Depósito	Pintura	Acrílico/lienzo	162 x 130 cm	España	Bueno

Art 436	Müller, Renate	"detalle-tela y ...azucena" (amaryllis)	Depósito	Fotografía	Analógica	35,5 x 50,5 cm	Alemania	Bueno
0461	Martín, Medín	La mimbrera, serie Laminas del tiempo	Depósito	Escultura	Madera lacada	113 x 52 x 20 cm	España	Bueno
0463	Carballo Calero, Luis	Retrato de Eduardo Westerdahl	Depósito	Pintura	Óleo trabajado a espátula	78 x 53 cm	España	Bueno
0489	Tavío Ribal, Eladio	Instinto	Depósito	Pintura	Collage	21x29,7 cm	España	Bueno
0491 (1y2)	Arbelo, Pepe	Paisaje, díptico	Depósito	Fotografía	Fotografía digital	50x40 cm	España	Bueno
0492	Arbelo, Pepe	Pasajes	Depósito	Fotografía	Fotografía digital	50x40 cm	España	Bueno
							Total	165

10.2. Desarrollo del cronograma

	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Tutorías presenciales de 2 horas	26	19	9/30	16/29	26	
Inicio del trabajo						
Elegir y acotar el tema						
Buscar y organizar la información						
Desarrollo del TFG						
Redactar índice y escoger el título						
Definir objetivo. Formular hipótesis						
Redactar marco teórico y metodológico						
Desarrollo o ejecución						
Análisis de resultados/conclusiones						
Redacción del TFG						
Evaluación antes de su defensa						
Revisión (profesor)						
Corrección (si hay)						
Preparación de la defensa TFG						

10.3. Manual de comportamiento en el depósito

Manual de comportamiento en el depósito

- Respetar el trabajo en equipo, ya que en colaboración se trabaja mejor.
- Todos deben conocer y respetar las normas del almacén, en todo momento.
- Respetar y seguir las instrucciones del encargado del almacén.

Normas dentro del almacén:

1. Mantener la puerta cerrada en todo momento de no maniobrar en el almacén, las luces apagadas, ventanas cerradas.
2. Para manipular las obras: no tener ropa que sea fácil de engancharse con las obras, evitar el uso de pulseras, relojes, collares y anillos que puedan perjudicar la manipulación.
3. Durante la manipulación con las obras: tener precaución con todas las obras;
 - Obras de gran formato: manipular con dos personas.
 - Obras muy pesadas: manipular con dos personas.
 - Evitar cruces entre el personal durante la manipulación, con el fin de evitar colisiones.
 - No mover las piezas sin necesidad.
 - En caso de encontrar una anomalía en una de las obras, dirigirse al responsable del almacén.
4. Después de la manipulación, es necesario revisar todo:
 - Cerrar las ventanas y contraventanas bien.
 - Asegurar que las luces estén apagadas.
 - Revisar que todas las obras se encuentren en un buen estado y estén bien colocadas en el suelo.
5. En caso de dudas pedir ayuda a un especialista de conservación y restauración.

Las siguientes imágenes son ejemplos de cómo se deben de manipular las obras y como no:



No



Si

