



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

LA LIMPIEZA EN OBRAS DE ARTE. Conceptos básicos.

Apellidos, nombre	M ^a Antonia Zalbidea Muñoz (manzalmu@crbc.upv.es) José Luis Regidor Ros (jregidor@crbc.upv.es) Eva Pérez Marín. (evpema@crbc.upv.es)
Departamento	Conservación y Restauración de Bienes Culturales.
Centro	Facultad de Bellas Artes, UPV.



1 Resumen de las ideas clave

En este trabajo, se presenta el concepto de limpieza, a partir de la propia definición de limpieza.

2 Introducción

Los trabajos de limpieza de obras de arte persiguen la retirada de todo aquel material extraño al material original, fijado o depositado, incluyendo partículas atmosféricas y los productos de alteración.

La limpieza de superficies es una operación muy delicada e importante dado que es totalmente irreversible y como en toda restauración de obras de interés histórico-artístico, el factor humano (buena técnica y sensibilidad artística), la pericia, los conocimientos técnicos y la capacidad de aplicar criterios y soluciones acordes es un factor decisivo. Por ello, el uso del instrumental, será supeditado a la labor del restaurador.

El proceso de limpieza ideal se detendrá cuando se alcance el nivel de los materiales originales en su natural estado de degradación, aunque el devenir en el tiempo del objeto artístico, con las posibles y sucesivas modificaciones que puede sufrir, hace que este "nivel ideal" sea difícil de alcanzar. Conservar el original/patina es muy importante, ya que nos permite obtener información histórica, marcas, pelos de pincel, firmas. Son datos significativos para comprender la obra y su elaboración.

3 Objetivos

Una vez que el alumnado se lea con detenimiento este documento, será capaz de:

- Presentar una adecuada definición sobre el concepto de limpieza
- Identificar usos y limitaciones de los métodos de limpieza.
- Familiarizarse con la terminología especializada; instrumental electro-neumático, ultrasonidos..., adquiriendo nociones básicas sobre sus posibles usos.
- Comprender la diferencia entre planteamiento crítico y objetivo de limpieza.

4 Desarrollo

La forma de entender la limpieza en la actualidad es fruto de la evolución que ha tenido la conservación-restauración a lo largo del siglo XX al beneficiarse del desarrollo científico y de la formación de los conservadores-restauradores.

Semánticamente, el término limpieza aparece vinculado a su verbo: limpiar. Limpiar significaría eliminar la suciedad o los depósitos acumulados sobre la



superficie de las obras de arte. La acción de limpiar, se puede definir como: hacer que un lugar quede libre de lo que es perjudicial en él, y quitar imperfecciones o defectos.

En resumen, con una limpieza se eliminan los depósitos superficiales y las manchas que son o pueden ser dañinas para la conservación de una obra impidiendo, así, su reconocimiento o atentando contra su futura integridad. Como premisa principal, la limpieza debe garantizar no provocar la alteración de las superficies tratadas y por lo tanto de la obra.

Se entiende, por tanto, que con la limpieza solo se debería eliminar aquel depósito que desfigura la percepción de la obra y que potencialmente puede producir alteraciones físico-químicas. Pero como la estética final de la obra acostumbra a ser determinante, durante la intervención (proceso de limpieza), en ocasiones se decide, retirar algunos materiales no perjudiciales (barnices, repintes, etc.) para potenciar una estética o percepción determinada.

La eliminación por limpieza de los materiales no originales no restaurarán a la obra a su estado original, simplemente revelan el estado presente de los materiales originales. La limpieza se muestra, de este modo, como un tratamiento no exento de riesgos, con diferentes planteamientos estéticos, técnicos o científicos, y en el que se realiza una modificación irreversible de la misma obra.

Los criterios filosóficos que rigen las intervenciones de limpieza de obras de arte se pueden agrupar en dos corrientes de actuación:

- a) Planteamiento Objetivo
- b) Planteamiento Crítico

El planteamiento objetivo, programa las intervenciones de limpieza como una técnica de recuperación que elimina de la pintura original todos los elementos que la distorsionan.

Su ideario, esta basado en:

- Realizar una limpieza integral incluyendo los barnices oscurecidos, repintes etc. Cualquier material ajeno al original debe ser eliminado.
- Intentar restituir una comprensión rigurosa y objetiva de la ejecución de las estructuras pictóricas.
- Confiar plenamente en las técnicas analíticas que identificar y cualificar las estructuras extrañas.
- Desmitificar del aspecto oscurecido de la pintura antigua y la confusión que pueden llegar a producir términos como veladura, barniz, pátina.
- El barniz sólo tiene función protectora.
- Los procedimientos utilizados son fiables y si no, la pericia del restaurador lo subsana.



El planteamiento crítico de la limpieza surge de la Teoría de la Restauración de Brandi al reconocer la obra de arte, en su consistencia física y en su doble polaridad estética e histórica. Su ideario, esta basado en:

- Realizar una limpieza parcial o selectiva, dando margen de actuación en futuras intervenciones.
- La limpieza se entiende como una operación apoyada en el estudio histórico y estético de la obra sin confiar tanto en la ayuda científica.
- El barniz no es considerado un estrato ajeno a la obra.
- La limpieza con disolventes no es inocua.

Cada una de las técnicas de limpieza (ver tabla 1, 2 y 3) actualmente aceptadas presenta tanto ventajas como inconvenientes, y unos parámetros de aplicación que se necesitan controlar. Aunque los métodos seleccionados sean selectivos y graduables, la complejidad de las variables de aplicación hace que los diferentes métodos de limpieza no estén libres de efectos secundarios, por lo que su estudio, comprensión y realización de catas de limpieza (ver imagen 1), ayuda a seleccionar el procedimiento más apropiado para cada caso concreto así cómo su protocolo o método de aplicación.

Tipos de limpieza	
En seco	En húmedo
Físico-mecánicos	Físico-químicos

Tabla 1. Clasificación de los diferentes tipos de limpieza según mecanismo predominante utilizado en el tratamiento de limpieza.

Tipos de limpieza	
En seco	En húmedo: Físico/Químicos
Sistemas manuales.	Los disolventes neutros
Instrumentos electro-neumáticos	Los sistemas acuosos: El Agua, Ácidos y bases, Quelantes, Tenso-activos, Enzimas.... (soportados o espesados –ver imagen 2)
Instrumentos Aero abrasivos.	
La limpieza por ultrasonidos.	Geles de disolventes
La limpieza por láser.	

Tabla 2. Clasificación de los diferentes tipos de limpieza según mecanismo predominante utilizado en el tratamiento de limpieza.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

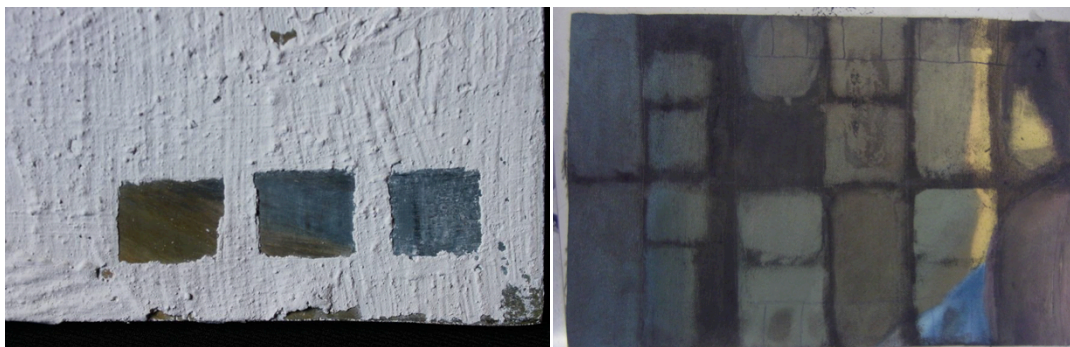


Imagen 1: Catas realizados con sistemas de limpieza en seco (mecanismos manuales): eliminación de encalados (izquierda), eliminación de hollín (derecha)

Mecanismo	Efectividad genérica	Técnicas aconsejadas	Técnicas desaconsejadas
Métodos físicos.	Permiten retirar y desincrustar depósitos superficiales que no han penetrado en la textura porosa del material .	Limpieza láser.	
Métodos mecánicos y físico-mecánicos.	Permiten retirar depósitos superficiales que no han penetrado en la textura porosa del material.	Limpieza mecánica manual. Proyección-microproyección de abrasivos a baja presión. Limpieza por ultrasonidos.	Limpieza con proyección a alta presión.
Métodos químico-físicos con disolventes no reactivos (agua principalmente).	Permiten la limpieza de depósitos solubles en el medio. Pueden actuar a cierta profundidad. Necesitan de una acción mecánica para eliminar residuos disueltos.	Limpieza con agua y cepillado. Limpieza con agua nebulizada, vaporizada o atomizada. Apósitos de agua. Proyección-microproyección de abrasivos a baja presión en húmedo.	Limpieza con agua a presión. Limpieza con vapor de agua.



Métodos químico-físicos con agentes reactivos.	Permiten la limpieza de depósitos solubles en el medio. Pueden actuar a cierta profundidad. Necesitan de una acción mecánica para eliminar residuos disueltos.	Apósitos con diferentes agentes químicos de limpieza con formulaciones conocidas.	Limpieza con agentes ácidos o alcalinos (químicos comerciales).
--	--	---	---

Tabla 3. Métodos de limpieza según mecanismo predominante utilizado en el tratamiento de limpieza.

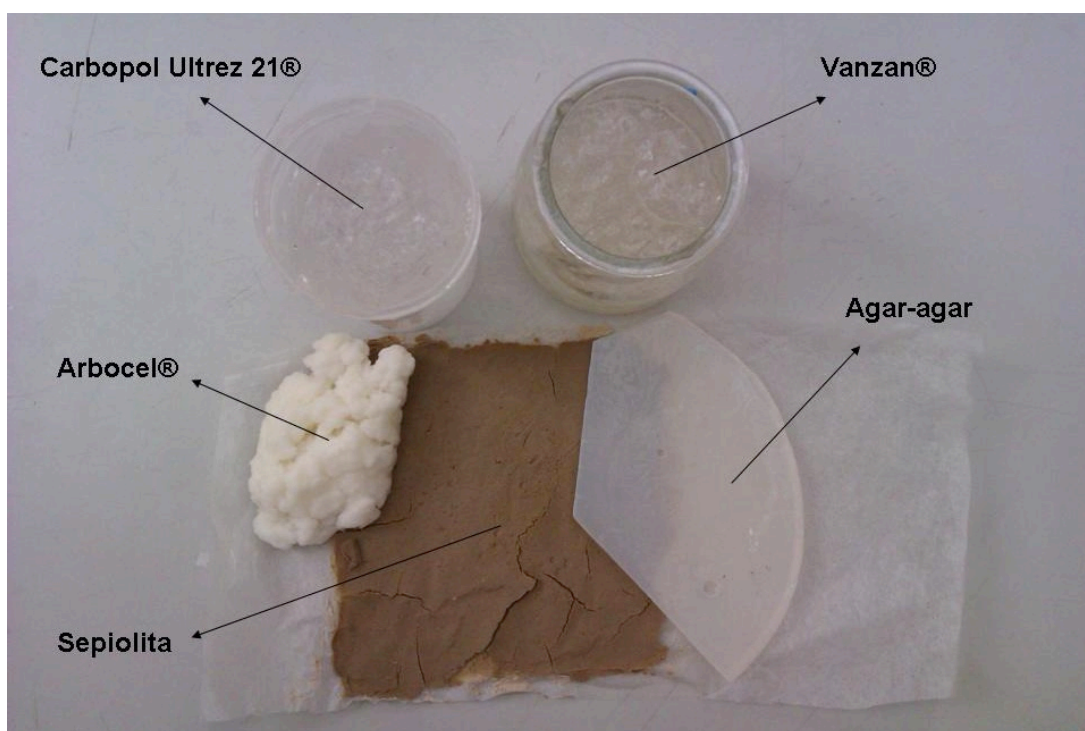


Imagen 2: Materiales sustentantes y soportantes utilizados en limpiezas químicas.

5 Cierre

A lo largo de este objeto de aprendizaje se ha visto cual es la definición de la limpieza de obras de arte, sus clasificaciones y sus principales procedimientos o métodos de acción, recogidos en tablas que sintetizan la información técnica planteada en el texto .



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

6 Bibliografía

6.1 Libros:

AAVV: "Ciencia para los restauradores. Materiales, limpieza, adhesivos y recubrimientos", Archetype Publications. London. 2012, pág.

Brunetto, A: "Applicazioni Laser nel Restauro". Il Prato, Nardini. 2010.

Barros García, J.M.: "Imágenes y sedimentos: la limpieza en la conservación del patrimonio pictórico". Ed. Institución Alfonso el Magnánimo, Valencia, 2005, pág. 9-5.

Muñoz, S. Osca, J. Gironés, I: "Diccionario de materiales de la restauración". Ed. Akal, Madrid.

VILLARQUIDE, Ana: "La pintura sobre tela II. Alteraciones, materiales y tratamientos de restauración". Ed. Nerea, San Sebastián, 2005, pág. 167-173.

6.2 Referencias de Revistas:

Barros, J.M: "Los efectos del proceso de limpieza en las estructuras pictóricas", en la revista PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Nº 36, pág. 53-61, 2001. Disponible en:
<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1221/1221#.VrszGI6JX9I>

6.3 Referencias de fuentes electrónicas:

AAVV. Pinturas murales Capilla del Arcángel S. Miguel San Juan del Hospital [En línea] http://crbc.webs.upv.es/html/ryr/pdf/RyR_76_70-75.pdf

Kampasakali, Smithen, Ormsby, Underhill. "Tate AXA Art Modern Paints Project (TAAMPP)": 2006-2009 [Disponible en]:
<http://www.tate.org.uk/download/file/fid/4480>



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Masschelein and Kleiner, L. Les Solvants. [en línea] Título original: Les solvants, Liliane Masschelein-Kleiner. 2004, Centro Nacional de Conservación y Restauración, Chile. Traducción: Alejandra Castro Concha. [Disponible en]: <http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CEUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.dibam.cl%2Fupload%2Fi1551-2.pdf&ei=djQRUMPIMaGk0QXnoYCoBQ&usg=AFQjCNGKNH280gIjaEatYOuG1vF-lpJHFQ>

6.4 Comunicaciones presentadas en conferencias (sin publicar):

CREMONESI, P. ¿CÓMO HACER LA LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE?, Jornadas técnicas, materiales y métodos para las pinturas, Gobierno de Aragón. 2010.