

EL LAVADO POR CAPILARIDAD. UNA HERRAMIENTA EN LA CONSERVACIÓN DE LA ARQUEOLOGÍA DEL PAPEL Y RECUPERACIÓN DE FILIGRANAS

Emma Sánchez Alonso

Instituto del Patrimonio Cultural de España

emma.sanchez@cultura.gob.es

Resumen: Toda estampa posee unas marcas de identidad que la hacen única y particular. Una arqueología del papel que nos reporta datos de su historia, vestigios del lugar de producción o algún indicio de cómo se elaboró el soporte que hay que conservar durante los procesos.

La intervención de 32 estampas de Giovanni Battista Piranesi en el departamento de Conservación y Restauración de Patrimonio, Bibliográfico, Documental y Obra Gráfica, del I.P.C.E ha posibilitado el conocimiento, perfeccionamiento metodológico y la efectividad del proceso de limpieza acuosa por capilaridad y plano inclinado, con Paraprint OL 60® de grabados calcográficos.

La elección de un soporte sintético que no interfiriera en la arqueología de la obra fue fundamental para que este no eliminara ningún vestigio interno. El sistema por capilaridad y plano inclinado permitió realizar una limpieza en términos positivos y ser una herramienta para revelar datos del papel que no se apreciaban con las técnicas tradicionales como la filigrana, sin modificar sus dimensiones o su relieve, convirtiéndose el proceso de intervención una herramienta más para la documentación histórica del papel.

Palabras clave: Paraprint OL 60. Limpieza por capilaridad. Arqueología del papel. Filigranas. Piranesi, estampa calcográfica

Abstract: Every intaglio engravings has some identity marks that make it unique and particular. An archeology of the paper that gives us data of its history, vestiges of the place of production or some indication of how the support was elaborated that must be conserved during the processes.

The intervention of 32 prints by Giovanni Battista Piranesi in the Department of Conservation and Restoration of Heritage, Bibliographic, Documentary and Graphic Work, of the IPCE has made possible the knowledge, methodological perfection and the effectiveness of the aqueous cleaning process by capillarity and inclined plane, with Paraprint OL 60® of intaglio engravings.

The choice of a synthetic support that did not interfere in the archeology of the work was fundamental so that it did not eliminate any internal vestige. The system by capillarity and inclined plane allowed to clean in positive terms and be a tool to reveal paper data that were not appreciated with traditional techniques such as make watermark, without modifying its dimensions or its relief, making the intervention process a tool more for the historical documentation of the paper.

Keywords: Paraprint OL 60. Capillarity cleaning. Archeology of paper. Watermarks. Piranesi. Calicographic stamp. intaglio.

A raíz de la colaboración entre el Instituto de Patrimonio Cultural de España y la Biblioteca Nacional, con motivo de la exposición *Giovanni Battista Piranesi en la Biblioteca Nacional*, se trasladaron durante el primer trimestre de 2019, treinta y dos estampas procedentes de dicha institución al Servicio de Conservación y Restauración de Patrimonio, Bibliográfico, Documental y Obra Gráfica para llevar a cabo los trabajos de restauración de dichas obras.

Las estampas presentaban en general un buen estado de conservación. Todas precisaban de una mayor o menor intervención para mitigar las alteraciones que ponían en riesgo su conservación futura.

Tras su estudio y evaluación las causas de alteración observadas eran;

- Afectación por microorganismos y ataque fúngico el 1%
- Suciedad general con un grado de penetración en la fibra dispar.
- Anotaciones manuscritas
- Sellos secos de propiedad, sello por aplicación indirecta por presión y transferencia de tinta para número de inventario y de propiedad.
- Manchas de origen y naturaleza diversa. El 90 % de las manchas presentan una línea de marea muy marcada debida al arrastre de partículas sólidas por el agua.
- Cintas adhesivas de presión, en diferentes estados de degradación. En algunas obras la sustancia adhesiva había migrado del reverso al anverso llegando a evidenciar cierta transparencia en la zona afectada. En otros casos la alteración solo era cromática con un cambio de color con cierto amarilleamiento del polímero.
- Arrugas, pliegues y dobleces
- Pérdida de soporte
- Grietas, desgarros perimetrales
- Dos estampas presentaban un segundo soporte
- Diferentes parches y refuerzos

Se estableció una metodología de trabajo donde se aunaban los pasos necesarios para las intervenciones y a la vez que estos fueran lo más respetuosos con la identidad de la obra. Revelando detalles que han permitido conocer más a fondo la arqueología del papel utilizado por Piranesi.

La metodología de trabajo consta de diversas fases;

EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE TRATAMIENTO

La primera fase fue realizar una propuesta de intervención razonada en base a las alteraciones observadas y su estado de conservación.

TOMA DE MUESTRAS Y ANALISIS PREVIOS. Evaluación analítica

Algunas de las 32 estampas precisaban de analítica, el Servicio de Análisis de Materiales y Estudios Físicos de IPCE ha colaborado con la toma de micromuestras para caracterizar elementos, compuestos e identificar la naturaleza de diferentes manchas y adhesivos.

El departamento de biológica ha tomado muestras de las esporas de los grabados donde se observaba una evidencia de ataque microbiológico, para discernir si existía un ataque fúngico activo y en caso positivo aplicar el tratamiento pertinente.

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se efectuó una búsqueda bibliográfica para contrastar diferentes materiales y procedimientos.

Para ello se realizó una documentación e investigación bibliográfica donde adecuar la restauración a las alteraciones y preservar la estampa en su conjunto, atendiendo a sus alteraciones y a sus especificidades. No queríamos que un procedimiento pudiera poner en riesgo la pérdida de datos relevantes del papel.

PROPUESTA DE TRABAJO

El informe de los resultados de laboratorio y la documentación bibliográfica nos permitió realizar una propuesta de trabajo con dos objetivos; mitigar las alteraciones para prolongar su conservación y que el tratamiento fuera lo menos invasivo posible, lo más respetuoso con todas las marcas de identidad de las estampas.

Los criterios de intervención y el tratamiento ha sido el mismo para todas las obras, salvo algunos procesos puntuales como la eliminación de los restos de adhesivo de cintas adhesivas por presión, que solo se han realizado en obras donde se observaba un grado de polimerización elevado, con amarilleamiento y transparencia de la fibras.

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Todas las obras son documentadas con MICROSCOPE CAMERA DIGITUS® y macrofotografías durante todo su proceso.



Fig.1 Estampa *Altra Veduta degli avanzi del Pronao del Tempio della Concordia*. Sobre el texto micromuestra de la mancha de mancha por arrastre de suciedad superficial antes y después del tratamiento acuoso con Paraprint OL 60®

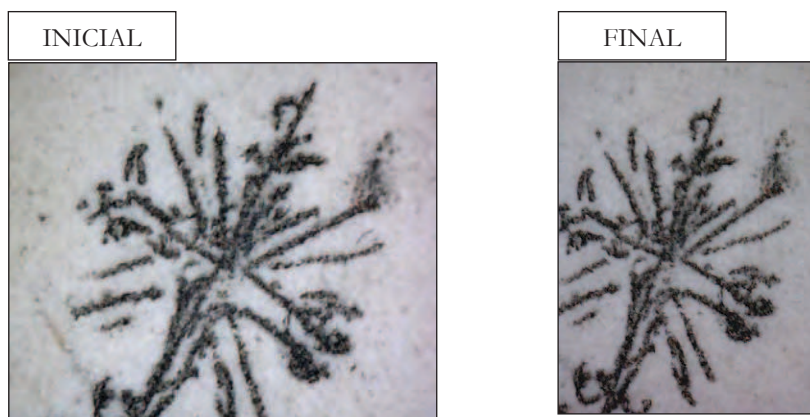


Fig. 2. Micromuestra *Altra Veduta degli avanzi del Pronao del Tempio della Concordia* de la veleta de la iglesia antes y después del tratamiento. Control de la intensidad de la tinta previa y posterior al procedimiento acuoso.

Control de la intensidad de la tinta

Tras valorar de los riesgos y beneficios se acomete el tratamiento individualizado de cada obra atendiendo a sus particularidades específicas en función del gramaje, suciedad lo que ajustará los tiempos de los procesos.

Durante un proceso de restauración vamos descubriendo detalles de las obras que a primera vista pasan desapercibidos y nos revelan datos de su proceso de fabricación.



Fig 3. Marcas de la plancha de cobre. *Candelabro antiguo di marmo, che si vede nel Museo dell'Autore... usata dall antico Artefice*

TRATAMIENTO



Fig, 4. Diferentes momentos del procedimiento. Limpieza con esponja, aclimatación obras en cámara de humedad y lavado por capilaridad y plano inclinado con Paraprintd OL 60®

Dos objetivos que van a marcar el tratamiento;

- Mitigar las alteraciones y favorecer la conservación futura
- Mínimo impacto en la estampa por el tratamiento efectuado

Toda estampa posee unos elementos identificativos que la definen y que ayudan a su clasificación/ documentación, aspectos formales, materiales, de procedimiento, aspectos que la configuran. Durante la

restauración podemos ver otros detalles como el relieve de la tinta, marcas de la plancha o un error de producción que hay que conservar con mino y celo. Hacer que nuestra presencia sea lo más silenciosa.

En las treinta y dos estampas se han seguido los mismos criterios de intervención, pero atendiendo a sus ESPECIFICIDADES, a sus PARTICULARIDADES, a sus cicatrices, a sus marcas de su evolución histórica.

PARAPRINT OL60® UN ALIADO EN LA CONSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL PAPEL Y RECUPERACIÓN DE FILIGRANAS

La arquitectura del papel son todos esos aspectos de la materia que nos relevan datos ocultos que hay que transmitir, sin que la restauración interfiera o pueda destruirlos.

En muchos casos debido al grosor de papel o la carga de tinta no se puede documentar la filigrana, pero el proceso de restauración lo tenemos que convertir en una oportunidad para ayudar a dejar constancia de la marca del fabricante y así ayudar a su identificación, a su identidad.

El procedimiento de limpieza acuosa se realizó por capilaridad, plano inclinado y cámara.

La limpieza acuosa permitía la eliminación de manchas solubles en agua, eliminar restos ácidos solubles del soporte, subproductos de la degradación ácida de los compuestos de la celulosa y restablecer y fortalecer las interacciones moleculares gracias a las zonas electronegativas y electropositivas que forman las moléculas de H. Atracciones por puentes de hidrógeno. Interacción dipolo-dipolo entre las moléculas

El soporte que mejor garantizaba una efectividad de la limpieza y el respeto al papel era el Paraprint OL 60®¹, tejido de viscosa fabricado por Lohman Vliesstoffe GmbH², sobre el que se coloca la obra y por medio de una pendiente se favorece el efecto de arrastre de agua.

El sistema de lavado permitía respetar las huellas tanto del papel como de la tinta. No favoreciendo la distensión y el cambio dimensional brusco, respetando el relieve y la memoria del papel.

Al no tener trama, no ser abrasivo y no desprender fibras, no interfiere con el original por lo tanto no deja impronta, ni huella que enmascare la trama original del papel.



Fig.5. Foto inicial, reverso de *Tempio antico in onore della Dea Vesta...* [Opere Varie di Architettura Prospective Grottesci Antichità, resto de pulpa sin disgregar y la marca de la impronta del papel. Derecha foto final tras el tratamiento de limpieza por capilaridad con Paraprint OL 60 ®

¹ Journal of PaperConservation Vol. 12 (2011), No. 1 Aqueous Treatment of Water-Sensitive Paper Objects Capillary Unit, Blotter Wash or Paraprint Wash? Hilde Schalkx, Piet Iedema, Birgit Reissland, Bas van Velzen. Pág. 11

² Restaurator, 2007, 140–151 Application of the Non-woven Viscose Fabric Paraprint OL 60 for Float Screen Washing of Documents Damaged by Iron Gall Ink Corrosion by ENKE HUHSMANN & ULRIKE HÄHNER



Fig 6. Detalle final reverso de la trama de la impronta del papel.

Al finalizar la limpieza acuosa se realizó un secado lento y progresivo. Los procedimientos de secado y alisado se realizaron con Hollytex® por oreo y a modo de saco.



Fig. 7. Proceso de secado-alisado

Este proceso lento y controlado a la vez le confería cierto alisado nos permitió no tener que utilizar peso en fases posteriores favoreciendo el respeto más absoluto por el relieve de la obra.

Un ejemplo de como accedemos a esta información interior es el caso de La estampa *Altra Veduta degli avanzi del Pronao del Tempio della Concordia* los detalles morfológicos nos hablan de la ejecución de la pasta del papel de un modo no refinado ya que con luz transmitida se pueden observar muchos nudos y poco refino de fibras.



Fig 8. Arriba luz transmitida. Derecha papel con fibras poco disgregadas. Resto de hilo de la pulpa.

El papel posee mucha información, todos los detalles de pulpas, huellas migradas de texturas del proceso de producción o estampación de hay que conservarlos.



Fig 9. Reverso de la estampa *Fregio antico di marmo... si vede nella villa Borghese fuori di Porta Pinciana*. Restos de pulpa sin disgregar, relieves de la presión del tórculo al reverso tras el proceso de estampación

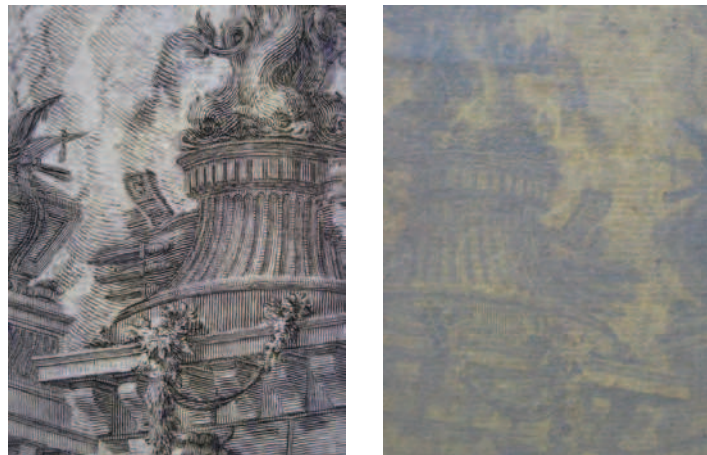


Fig 10. Filigrana documentada por medio de luz transmitida *Tempio antico in onore della Dea Vesta...*
[*Opere Varie di Architettura Prospettive Grottesci Antichità*]

Hasta la fecha el medio más común y utilizado en la documentación de las **filigranas** era el uso de la luz transmitida y posterior calco del diseño.

Pero hay muchas obras en las que la opacidad de la tinta y el gramaje de su papel hacen muy difícil su lectura.

Este trabajo ha sido una ocasión para profundizar en otras técnicas de reproducción, el proceso de intervención acuosa ha permitido que podamos documentar las marcas de agua que de otra manera hubieran quedado ocultas.

Las estampas donde la impronta tenía un notable relieve y se percibía una huella más o menos profunda su documentación se ha realizado por medio de luz rasante.



Fig.11 reverso de estampa *Altra Veduta degli avanzi del Pronao del Tempio della Concordia*

La Estampa *Sala all' uso degli antichi Romani...* [*Opere Varie di Architettura Prospective Grottesci Antichità*] nos permitió verificar que las medidas de la filigrana originales eran las mismas a la reproducción en húmedo efectuada tras el lavado por capilaridad con Paraprint OL 60 ®. No se apreció cambio dimensional respecto a su calco en seco.

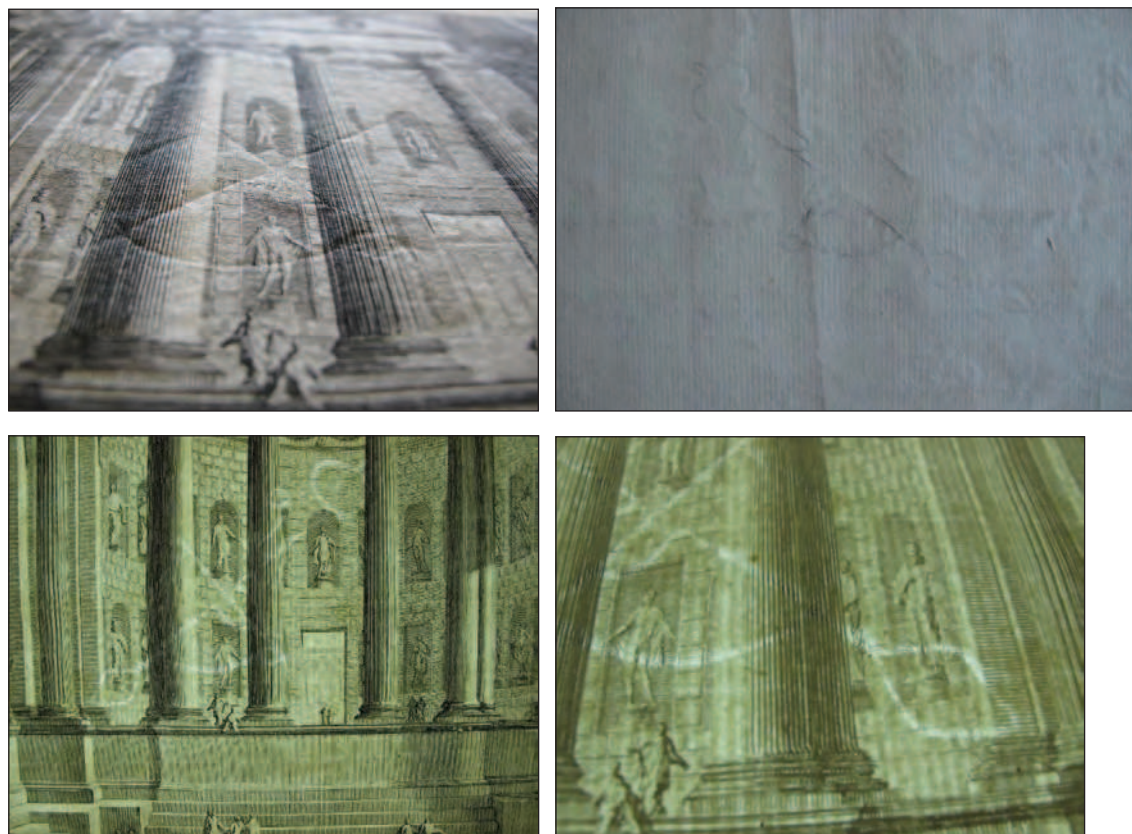


Fig. 12 Arriba fotografías iniciales con luz rasante, abajo fotografías por medio de luz transmitida. Estampa *Sala all' uso degli antichi Romani...* [*Opere Varie di Architettura Prospective Grottesci Antichità*]

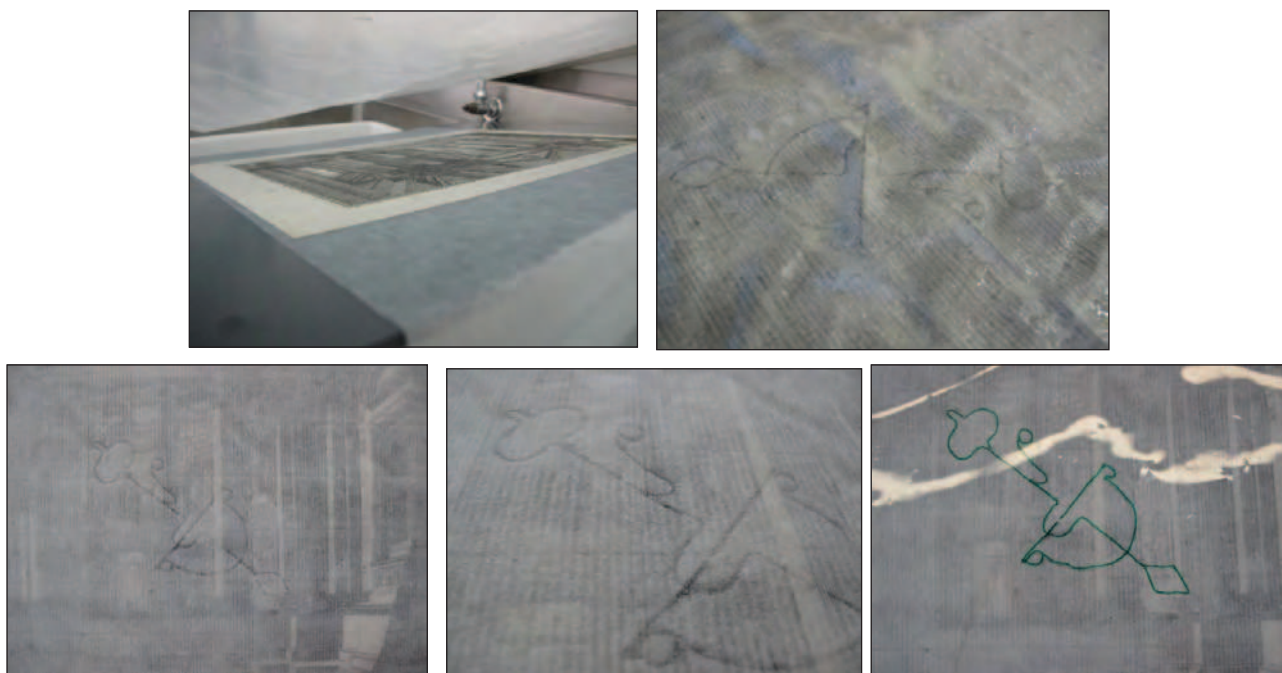


Fig. 13 Fotografías del procedimiento de lavado acuoso y posterior copia de la filigrana en húmedo de la estampa *Sala all' uso degli antichi Romani...* [*Opere Varie di Architettura Prospective Grottesci Antichità*]

Uno de los objetivos del proceso de la restauración era poder documentar y recuperar toda la información que la obra llevaba consigo. Una oportunidad han sido los tratamientos, aprovechando las posibilidades que los sistemas elegidos nos ofrecían, pero no menos importante ha sido el celo que hemos puesto en que los procedimientos no interfirieran o pudieran afectar al original modificándolo o variando sus características físicas, como el grosor de la impronta de los filamentos para la decoración de la marca.

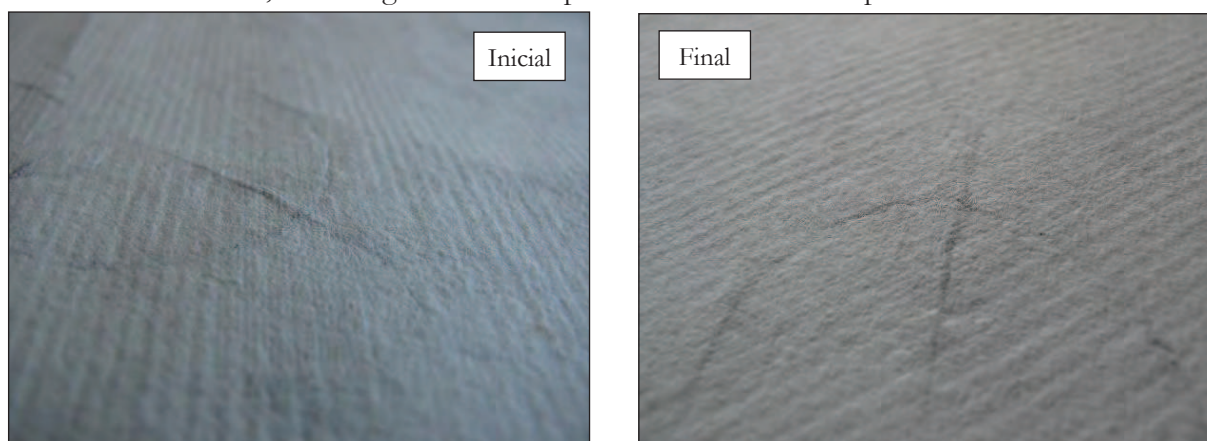


Fig. 14 Fotografía inicial y final donde se aprecia el mismo relieve antes y después del tratamiento acuoso con Paraprint Ol 60®. *Sala all' uso degli antichi Romani...* [*Opere Varie di Architettura Prospective Grottesci Antichità*]

Prospective Grottesci Antichità ... es otro caso en el cual el sistema de lavado ha permitido descubrir la marca y contramarca.

La obra *Gruppo di Colonne, che regge due archi d'un grande Cortile* ... [*Opere Varie di Architettura Prospective Grottesci Antichità*] presentaba por el reverso un refuerzo del soporte compuesto por varios papeles encolados lo que imposibilitaba el descubrimiento de sus marcas.



Fig.15 Anverso inicial. *Gruppo di Colonne, che regge due archi d'un grande Cortile ... [Opere Varie di Architettura Prospettive Grotteschi Antichità. Limpieza por capilaridad, eliminación de segundos soportes.*

Durante el proceso acuoso se van revelando las marcas y contramarcas. Al finalizar su limpieza hay que esperar a que la cantidad de agua retenida en los capilares disminuya. Con una plantilla de tereftalato de polietileno se calca el diseño sin ejercer presión. Es tan potente su revelado que se puede realizar sin luz transmitida, lo que reduce el tiempo de explosión de la obra a una fuente de calor.



Fig.16 Proceso de reproducción en húmedo. *Gruppo di Colonne, che regge due archi d'un grande Cortile ...*
[Opere Varie di Architettura Prospective Grotteschi Antichità.



Fig. 17. Abajo Técnicas tradicionales.

La restauración de la estampa Candelabro antico di marmo, di gran mole, fue un auténtico descubrimiento. La inscripción con el nombre del molino no se apreciaba con las herramientas tradicionales debido a la gran carga de tinta negra.



Fig. 18 Arriba luz transmitida. Arriba derecha en húmedo. Abajo derecha e izquierda, revelación del diseño que no se apreciaba en seco.

Esos detalles ocultos que vas descubriendo durante el proceso de restauración te llevan a descubrir al artista permitiendo un acercamiento a los detalles más íntimos de su proceso de creación.

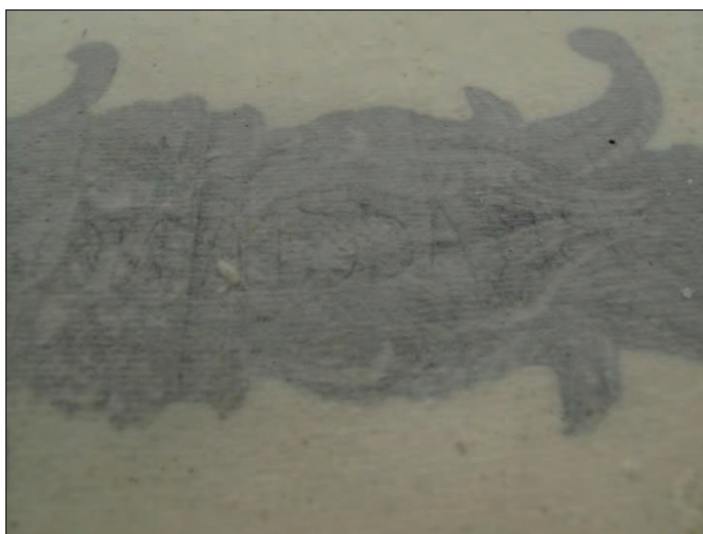


Fig 19. Candelabro antico di marmo, che si vede nel Museo dell'Autore... usata dall antico Artefice

Conclusiones

El uso del Paraprint Ol 60 ® es un aliado para conservar toda la arqueología del papel, todos los detalles e informaciones que la obra ha conservado a lo largo de su historia. Gracias a la mínima cantidad de agua que transporta en Paraprint OL60® no se ven modificadas las medidas, ni el diseño, ni el relieve de las filigranas.

Agradecimientos

Este trabajo lo he realizado en estrecha colaboración con Alejandra Rico, compañera de departamento. Mi agradecimiento a Ana Jimenez y todas las compañeras que siempre están ahí, para resolverme cualquier duda.