

LA TÉCNICA TRADICIONAL DEL ESTUCO “A FUEGO”

¹González Yunta, F.*; ²González Cortina, M.; ³Lasheras Merino, F.

⁽¹⁾ Departamento de Tecnología de la Edificación. EUATM. UPM. ⁽²⁾ Departamento de Construcciones Arquitectónicas y su Control. EUATM. UPM. Avda. de Juan de Herrera 6, 28040 Madrid. ⁽³⁾ Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónica. ETSAM. UPM. Avda. de Juan de Herrera 4, 28040 Madrid. (*) francisco.gonzalez.yunta@upm.es

RESUMEN

Dentro de las diferentes técnicas de acabados de paramentos que tradicionalmente se han ejecutado con mortero de cal destaca, por su dificultad, la realización del estuco a fuego. En su elaboración se empleaban morteros y pastas de cal con aditivos como pigmentos y jabones vegetales; con la aplicación final de una plancha metálica a una elevada temperatura se creaba una terminación continua que imitaba las piedras naturales.

A pesar de que dichos acabados se han utilizado profusamente en nuestra arquitectura se trata de técnicas de marcado carácter empírico y la bibliografía que existe sobre el tema es escasa y contradictoria en ocasiones. Como ocurre con otros muchos oficios artesanales, en la actualidad es prácticamente imposible encontrar artesanos que hayan mantenido el oficio, resultando muy difícil la restauración de dicho patrimonio y teniendo que recurrir al empleo de productos sucedáneos de desconocida solvencia.

El objeto de la presente comunicación es el de recoger y comparar las fuentes de información existentes y se encuadra dentro de un proyecto de investigación en curso con el objetivo de recuperar dicha técnica, caracterizando los materiales empleados y el compuesto resultante, así como las mejoras que las nuevas tecnologías puedan ofrecer en los procesos de ejecución.

Palabras Clave: estuco a fuego, cal, jabón, mármol.

1. Introducción. Las Técnicas de Estuco.

Bajo el término “estuco” se engloban técnicas tan diferentes, producto de la experimentación del hombre a lo largo de su historia, que resultan difíciles de resumir en una única definición. Siempre existieron artesanos que fueron encontrando los sistemas para conferir a los revestimientos las propiedades físicas (dureza, impermeabilidad, etc.) o estéticas que se les solicitaba: a través de las mezclas de materiales como el yeso, cal o escayola, con áridos de todo tipo y adiciones orgánicas e inorgánicas fueron creando todo ese conjunto de técnicas citado. Estos artesanos iban transfiriendo sus conocimientos entre generaciones, preservando su oficio como fuente de ventaja que hacía posible su sustento y determinando que hayan llegado a nuestros días muy pocos tratados que los recojan, con la consiguiente pérdida de gran parte del oficio: *“He advertido que pocos pueden dar razón minuciosa y exacta de los estucos, y que los que la poseen se la reservan como un secreto precioso.”*^[1]

En muchos casos, el estuco ha recibido influencias de otras técnicas empleadas en la escultura o la pintura, en especial el empleo de adiciones como el temple de huevo, aceites y ceras, pigmentos, etc., utilizadas en la pintura al fresco, al temple, al óleo, etc. Esta circunstancia ha provocado que se incorpore en la bibliografía un

bagaje técnico a menudo artificioso: *“Mezcla para el estuco: se compone de 250 gramos de cales calcinadas, 250 gramos de queso seco, 25 gramos de mucílago de grano de lino y 25 gramos de selenita a base vidriosa; todo humedecido en 2 litros de agua.”*^[2]

Hasta el siglo XVIII, los diferentes tratados existentes recogen diferentes informaciones acerca del modo de tratar la cal o de realizar los revestimientos, definidos genéricamente bajo el termino de revocos; apenas existen citas referidas al estuco y son poco precisas y en ocasiones alejadas de su significado actual: *“...Demás de lo dicho, se hace el estuco de cal, que es propiamente una composición de labores relevadas. La obra estucada se hace de ordinario en salas, para entretenimiento de la vista, hermozeando por sí el edificio, aunque ya se acostumbra muy poco. Los Moros lo acostumbra mucho. Hácese de cal, la cual se prepara como está dicho. Para la postrera costra, o mano, son varias las labores que en la estuquería se hacen, por hacer unas veces cabezas de animales, otras brutescos, otras coronas, y vasos de panales, y todo se talla primero en madera, y después se va vaciando, y recortando, con lo que viene a quedar vistoso, y así lo conocemos en los edificios antiguos.”*^[3]

En el siglo XVIII se edita el tratado “Arte de hacer el Estuco Jaspeado ó de imitar los Jaspes a poca costa, y con la mayor Propiedad” que nos ofrece una definición basada en la finalidad del mismo: “Es el Estuco un Jaspe artificial, ó una masa émula de los Jaspes naturales, á los cuales imita.”^[4]

A partir del siglo XIX existen varias definiciones que -en conjunto- nos acercan al conocimiento de las técnicas de estuco, en primer lugar resulta interesante citar la que realiza Villanueva a partir del intento de clasificarlas en función del material empleado: *“Muchas son las mezclas y composiciones que se hacen con la cal y el yeso para los blanqueos y guarniciones de molduras, ya sea para lograr su mayor blancura, permanencia, lustre o pulimento. A las mezclas llámense siendo yeso, yeserías; de cal, estucos; y de la mezcla de unos y otros en ciertas dosis y composiciones se forma la escayola colorida, con la que se imitan los mármoles.”*^[5] La acepción dada al termino estuco, utilizándolo exclusivamente para las mezclas de cal no es aceptada posteriormente por el resto de los autores; de la misma forma en la actualidad el término “yeserías” es utilizado para otra técnica distinta a la finalidad de crear un acabado liso que imita a los mármoles.

Durante los siglos XVIII y XIX los estucos alcanzan sus mejores cotas de exigencia técnica y artística, precisamente con la finalidad de imitar las piedras naturales: *“Las obras de jaspe son costosísimas, mayormente si se emplean los más preciosos, como es notorio. Lo mismo se cree del estuco, pero sin fundamento ni razón. La composición del estuco es fácil, como su trabajo los materiales de que consta, de poco coste en comparación del jaspe, pudiéndose elegir, no piedras ordinarias, sino las de mayor estima, para usarlas en iglesias ricas como pobres; en fin, con el estuco se puede hermozear á poca costa toda clase de edificios.”*^[6] Resulta curioso pensar que el fin perseguido durante tanto tiempo sea una de las causas de la práctica desaparición de la técnica en la actualidad, donde el devenir de las modas ha olvidado dichos acabados.

En el mismo sentido aparecen posteriormente otras definiciones en diferentes tratados: *“Estucos. Son revestimientos que de ordinario hallan aplicación para imitar la cantería o los aplacados de mármol.”*^[7]

Otros autores aportan más información acerca de los materiales o técnicas empleadas: *“Estuco (stucco): material compuesto que puede estar formado por una gran variedad de ingredientes recogidos en recetarios antiguos o en manuales modernos. Las sustancias más comunes son el yeso inerte o de relleno, carbonato de calcio, polvos molidos, extraídos de rocas calcáreas o mármol y arena; a estos se añaden tierras, ocre y polvo de carbón para proporcionar un tono cromático concreto, y un aglutinante (cola animal, caseína o caseinatos y aceites secativos). También se usan aglutinantes epoxídicos, de siliconas y de poliéster cuando no es necesario respetar el principio de la reversibilidad o, en caso contrario, aglutinantes vinílicos y acrílicos, que son reversibles. Estuco lustro (stucco lustro): Técnica de pintura mural que consiste en mezclar jabón de calcio con el intonaco y repasar la pintura todavía fresca con un hierro candente. El abrillantado se hace con cera para obtener un efecto similar al del encausto.”*^[8]

Por último, y también de una forma muy genérica, el Diccionario de la Lengua Española nos da la siguiente definición: **“estuco.** (Del it. *stucco*): **1.** m. Masa de yeso blanco y agua de cola, con la cual se hacen y preparan muchos objetos que después se doran o pintan. **2.** m. Pasta de cal apagada y mármol pulverizado, con que se da de llana a las alcobas y otras habitaciones, que se barnizan después con aguarrás y cera”.

Lo anterior nos da pie a iniciar, en el siguiente capítulo, una clasificación de las técnicas de estuco que nos centre en el objeto de estudio: el estuco de cal terminado planchado a fuego.

2. Clasificación de los Estucos.

Existe una primera división de dichas técnicas en función del material utilizado como aglomerante en los morteros. El empleo de yeso o escayola frente a la utilización de la cal diferencia las técnicas desde el origen, siendo distintas en la manera de preparar las masas, añadir adicciones orgánicas, mezclar los colores, conseguir el pulimento de la superficie, etc. No se cree necesario establecer una categoría para mezclas entre los aglomerantes citados ya que no hay diferencias en los procesos de trabajo por esta variable.

Dicha división se refleja en numerosos testimonios escritos:

- *“Los estucos se dividen en dos grandes clases: estucos con cal y estucos con yeso, de las que conviene hablar por separado.”*^[9]
- *“dos son las especies de estucos que pueden suplir á los jaspes naturales: el primero se compone de una masa de espejuelo ó piedra compacta cristalina, semejante al yeso blanco que se halla en las mismas canteras que aquel; el segundo de una argamasa fina de cal y piedra mármol molida.”*^[10]
- *“La imitación del mármol puede realizarse con estucos de cal, yeso o escayola.”*^[11]

Además del material utilizado, la bibliografía muestra otras características distintivas de cada técnica:

- A. Diferencias en la manera de aplicar los colores: En los estucos de yeso los pigmentos se mezclan en masa, realizándose por diferentes métodos mezclas

de masas de distintos colores (incluso mediante taraceados en fresco) para conseguir las imitaciones perseguidas. Por el contrario, los estucos de cal son pigmentados en superficie, es decir, se trata de acabados pintados. En este sentido, los estucos de yeso permiten una imitación más natural que los de cal, cuestión que se apoya en otras opiniones: *“De entre todas las técnicas de estuco... seleccionamos la técnica del estuco-mármol preparado con yeso, agua, cola animal y pigmentos, ya que permite más todavía que en el caso de los estucos a base de cal, la obtención de resultados excelentes en el plano cromático, de lijado, pulido y brillo superficial.”*^[12]. *“La técnica del estucado en caliente se singulariza, en síntesis, por su acabado brillante que le proporciona la acción de la plancha de hierro caliente; es un brillo asociado a una superficie fina al tacto, sin rugosidades ni asperezas, seguramente muy fina, casi sin poros... Evidentemente, no puede compararse con el estuco en yeso que imita columnas de mármol en interiores...”*^[13]

- B. Diferencias en la manera de conseguir la textura pulida: En los estucos de yeso el pulido se realiza cuando el material ha fraguado, mediante el empleo de abrasivos: *“El estuco se pulimenta del mismo modo que los mármoles; esta operación no se debe efectuar hasta que esté bien seco, porque de lo contrario no adquiriría brillo y se desmoronaría fácilmente. El pulimentar los estucos consta también de tres actos: primero se apomaza en todas direcciones, con suavidad, segundo, se frota con trípoli y tercero y último, se frota con un fieltro fino empapado en aceite.”*^[14] Sin embargo, el estuco de cal se pule en fresco mediante el repetido a llana, paletín o espátula del mortero, hasta conseguir la textura lisa perseguida.

Debido al objeto de estudio del presente trabajo, en el siguiente capítulo se abordará el estudio de los revocos de cal, no volviendo a incidir en el campo de los estucos de yeso.

3. El Estuco de Cal.

Resulta fácil imaginar los inicios de dichos acabados desde el conocimiento ancestral del ciclo de la cal y su tratamiento para conseguir que las piedras de carbonato cálcico presentes en la naturaleza volvieran a su estado inicial en el interior de las estancias, después de los tratamientos de calcinación y apagado sucesivos.

Desde la óptica de la pintura al fresco también nos podemos acercar al conocimiento de las técnicas y materiales que fueron permitiendo incorporar el color a los acabados. La observación de la naturaleza y la experimentación fueron proporcionando materiales que permitían mejorar la apreciación estética de los mismos así como su durabilidad. Por lo tanto, bajo el abrigo de los estilos arquitectónicos que preponderaban lo decorativo, los resultados estéticos se fueron ampliando, apoyados en un mayor conocimiento de las técnicas de pintura y de la influencia de las publicaciones y el conocimiento de artistas europeos.

En la bibliografía existente, una de las primeras citas técnicas sobre los estucos de cal se encuentra en el tratado de Fornés y Gurrea (que recoge la más

amplia documentación española del siglo XIX referida al estuco): *“...se tomarán tres medidas de cal y dos de polvos de piedra, y bien unidas y batidas con la paleta de hierro, ó molidas hasta formar una argamasa fina, se colocarán en un barreño, conservándola en agua para que no se endurezca. Hecha una porción correspondiente al empleo que se haya de dar, se tendrá prevenida una redoma de agua clara deshecha con una porción de jabón de piedra, no muy cargada, como igualmente los colores bien molidos, adecuados á la calidad ó especie de mármol que se pretende imitar. Si son claros, se imitan con agua de cal, y si subidos, con agua de cola, debiéndose tener presente que en esta especie de estuco no sirven los colores artificiales, porque la cal se los come, empleándose solo minerales. Preparados pues, y mojada bien la parte que se ha de estucar, la cual no puede ser mayor que de un palmo en cuadro, se pondrá en una paleta de madera una porción, y con otra de hierro triangular, bien tersa y limpia, se estenderá una capa delgada (cuanto cubra el lucido preparado del yeso) muy lisa, sin que se note asiento alguno, valiéndose, aunque haya claridad de la luz artificial. Estendida que sea, se le dará con la brocha una mano de jabón, y luego que se enjague, con pinceles a propósito se imitarán sobre su lucido los jaspes que se quieran, en la inteligencia que las binzas ó vetas claras se han de dejar de la capa estendida, es decir, se ha de pintar oscuro sobre claro. Luego se tomará la misma paleta bien limpia y afilada, y se irá pasando á una misma mano por encima, sacando el lustre con ésta y espátulas de hierro suavemente, hasta que se empiece á secar.”*^[15]

Dicha cita resulta de gran ayuda para explicar la técnica del estuco de cal: sobre una masa de mortero de cal –con acabado liso- se pintan en fresco los efectos estéticos que se persigan (normalmente veteados a imitación del mármol) con pigmentos diluidos en agua de cal y jabón, terminándolo en fresco mediante el repretado o rebregado con herramienta metálica (llana, paletín o espátula) hasta conseguir una textura lisa y compacta; finalmente, y una vez seca, se protege con una cera que aumenta su impermeabilidad, brillo y potencia el tono de algunos colores.

Dicha esta explicación genérica de la técnica ahora cabe admitir en ella todas las posibilidades, en cualquiera de sus fases, que su naturaleza empírica y artística puede producir por la acción de sus artesanos: adicciones de yeso, escayola, ceras, aceites, grasas, etc., variaciones en las herramientas empleadas, etc., sirva como ejemplo el acabado conocido en Marruecos como Tadelakt^[16] en el que la superficie fresca ya terminada del mortero es tratada con una solución de agua jabonosa y repretada con una piedra de granito pulida, siendo terminada en seco con una cera de abejas a la trementina.

No ayuda mucho la cantidad de términos que existen en la bibliografía en torno al acabado: estuco lustro, en frío, planchado, a fuego, marmorino, marmorizado, veneciano, estuco-mármol, etc., en todos los casos se trata de la misma técnica –recordando la riqueza de variedades existente- y el nombre hace mención a su acabado, el efecto estético perseguido o la zona geográfica donde, en una época determinada, aparecieron artesanos de reconocido prestigio.

Existe una forma de acabar en fresco el mortero que consiste en repretar finalmente la masa con una herramienta metálica caliente. Este acabado se denomina estuco planchado, a fuego o planchado a fuego y, siendo el objeto del presente trabajo, a él se le dedicará el siguiente capítulo.

4. El Estuco a Fuego.

En primer lugar llama la atención, a diferencia de otros acabados de estucos, que todas las referencias aparecen en el siglo XX, no habiéndose encontrado ninguna en la bibliografía de siglos anteriores; este hecho podría determinar la antigüedad en la aplicación de dicha técnica.

Cronológicamente las primeras citas se encuentran en tratados generales de construcción y resultan poco precisas:

“Una vez hecho el tendido de la pasta, se pinta el paramento con la tinta que se desee o con las imitaciones que se pretendan obtener; esta tinta se da con brocha y se prepara con lechada de cal, jabón, cera y el color que se desee, empleando tierras y no colores minerales. Hecha la imitación, y una vez seca la pasta se bruñe la superficie con planchas calientes hasta obtener el brillo deseado, y si esto no es suficiente, como ocurre en Madrid por efecto de las aguas, puede barnizarse la superficie con una mezcla de aguarrás y cera, como en el estuco ordinario.” ^[17] El autor confiere a las planchas calientes la capacidad de conseguir el brillo final del acabado, ahora bien, señala que si se hace con aguas ricas en sales quizá sea necesario encerarlo en seco.

“... y sobre estas se extiende luego una tercera, formada con polvo de mármol todavía más fino que el empleado en los anteriores; cuando la pasta extendida está ya algo seca (y ello depende naturalmente del material de que está construida la pared, de la temperatura ambiente, del grado higrométrico de la atmósfera, etc.), se le bruñe, pasando repetidamente por su superficie, y con presión, la plancha de hierro del estucador bien caliente y hasta tanto que la superficie del estuco sea perfectamente brillante. Esta operación de pasar el hierro o planchar el estuco debe repetirse siempre antes que la superficie ya bruñida por vez primera esté completamente seca.” ^[18] Al igual que en la cita anterior se señala la necesidad de acabar planchando la masa en fresco y para conseguir el brillo requerido.

“Estuco a fuego.- Este estuco, de mejor calidad aún que los anteriores, consiste en formar una mezcla de cal apagada en pasta y arena de mármol en proporción de 2,5 partes de cal por 1,5 de arena de mármol, agregando la cantidad de agua suficiente para efectuar el trabajo. Formada la pasta, se tiende sobre el paramento como en los casos anteriores y se procede a pintar su superficie con la imitación o coloración que se desee. Cuando la pasta está completamente seca se obtiene el brillo bruñendo la superficie con planchas calientes, procediendo a barnizar dicho paramento, si el brillo que se obtiene no es suficiente, con una mezcla de aguarrás y cera. Las coloraciones o imitaciones que se dan sobre la superficie antes del bruñido se preparan con lechadas de cal, jabón, cera y el color que se desee, empleando tierras y nunca colorantes minerales.” ^[19] En este caso, y al contrario que el resto de los autores, se indica que las planchas calientes se han de pasar con el mortero seco.

“La mezcla de colores es un asunto particularmente arduo, debiéndose emplear únicamente colorantes resistentes a la acción de la luz y de la cal. Empieza por diluirse la cal grasa y, después, se pasa por un cedazo. A 5 litros de cal muy diluida se añadirán 500 g de jabón de Marsella o de Venecia disueltos en agua hirviendo, 100 g de resina y 100 g de cera. Estas sustancias sólo pueden ser mezcladas en caliente porque, al enfriarse, se solidifican. Con este líquido se mezclan las materias

colorantes y la masa resultante se pasa otra vez por el cedazo. Si se ha puesto demasiada cantidad de jabón, se produce un exceso de espuma. La masa colorante no queda bien trabada en este caso con la pasta del revoque y se forman gotas. En cambio, si la adición de jabón es escasa, no se obtiene brillo, y los colores quedan después adheridos a la plancha de hierro. La densidad del color debe ser tal que, al introducir en él la brocha, cuelgue de ésta un hilo de pintura. Con este color se pinta la superficie dando ligeros toques con la esponja o frotándola con ésta. Si se trata de imitar el mármol se reproducirán los diferentes colores de éste.

Como última operación sigue el planchado en caliente de la superficie revocada, trabajo que se realiza con ayuda de planchas especiales de acero, de bordes redondeados, de 12 a 15 cm de longitud y de 3 a 4 de anchura. Con el planchado en caliente, el revoque recibe un brillo muy hermoso y duradero. El planchado en caliente se efectuará con sumo cuidado; la plancha, en ningún caso, debe estar demasiado caliente. En cambio, si no lo está bastante, no se obtendrá buen resultado. Las planchas sólo se deberán calentar en un fuego de carbón vegetal.

Las grandes superficies se revocarán y plancharán sin interrupción para que no se vean las uniones entre las partes ejecutadas en distintas etapas. El “estuco lustro” necesita para secarse de 8 a 14 días; durante ellos pierde algo de su brillo. Una vez seco, se frota la superficie con una lejía de jabón bastante fuerte; después se vuelve a frotar con un paño seco y, finalmente, se encera como el estuco a imitación mármol.” [20] Los autores de esta extraordinaria publicación detallan con más precisión la técnica e incorporan interesantes matices: la proporción de jabón necesaria y las consecuencias de una mezcla errónea, la pérdida parcial del brillo obtenido inicialmente y la necesidad de un tratamiento en seco final.

“Estuco lustroso o a fuego. Como antes se tiende la pasta con el fratás y se alisa pasando con fuerza varias veces el palustre; cuando está todavía tierno se pinta con colores térreos y de da el lustre pasando repetidas veces planchas calientes que se aprietan con ambas manos contra la superficie hasta sacarle brillo.” [21]

Son muy escasos los escritos elaborados por maestros estucadores, por eso cobran importancia los comentarios que Emilio Quilez (fallecido en 2009) nos ofrece en su página web: *“Los trabajos de Estuco a fuego se hacen 1 ó 2 veces al año. Hoy en día se han hecho varias obras, pero no tienen nada que ver con el Estuco tradicional, y la mayoría no son profesionales (ni usan herramientas adecuadas, ni conocen el comportamiento de los hierros de planchar, que no son para sacar brillo).”* Aunque no indica el sentido del planchado a fuego final (como tradicionalmente han actuado con su oficio los maestros estucadores), descarta la finalidad señalada por la mayoría de los autores: la de conseguir una superficie brillante.

Quizás la respuesta se encuentre en la explicación de los autores de “L’arte dello stucco”: *“Su uso se inició a mediados del siglo XIX y perduró hasta los años cincuenta del siglo XX. Se trabajaba el mármol con jabón en fresco... El hierro se calentaba sobre el brasero de carbón dulce.... Este método práctico surgió con el fin de acelerar el tiempo de elaboración, cuando el urbanismo moderno requirió espacios muy amplios de mármol pulido, con amplio uso de mano de obra.*

Sin embargo, el pulido en caliente no dio siempre los mejores resultados, ya que es difícil empíricamente combinar la fuerte reacción provocada, especialmente en los primeros momentos, en los componentes del mármol frío y húmedo: la rapidísima sustracción del agua contenida en el mármol, provocada por el intenso calor del instrumento, ponía en peligro el proceso normal de carbonatación. Entre los efectos

negativos, aparecían grietas anormales, algunos desprendimientos de las capas, burbujas de aire y alteraciones en el campo cromático (por no mencionar los efectos nocivos para la salud del estucador por la proximidad a la forja).

Por todo esto, a principios de los años Sesenta, el método fue abandonado y sustituido por el más seguro retorno de la tradición de pulir el mármol en freso con la llana, patrimonio todavía vivo en la memoria de los viejos maestros estucadores, nacidos en el siglo XX.” ^[22] En dicha cita se señala la necesidad de usar el planchado a fuego para conseguir un secado más rápido del mortero, así como que la técnica cayó en desuso por los problemas que ocasionaba.

Otros documentos relacionan el planchado a fuego como una forma más de terminar un estuco: *“Para obtener un brillo todavía superior y más duradero, algunos artesanos italianos hierran el estuco, después de haber pasado el jabón, con instrumentos metálicos particulares que mantienen el calor...Bajo el efecto del hierro caliente, el estuco cristaliza y toma inmediatamente un brillo asombroso. En cuanto el estuco adquiere su dureza definitiva – es decir, al cabo de varios meses- se hace el encáustico con cera de abejas blanca, que habremos hecho disolver en bastante esencia de trementina para obtener una crema flexible pero consistente. La cera debe ser extendida con un trapo seco en muy pequeña cantidad.”* ^[23]

A partir de la última década del siglo XX, coincidiendo con una corriente de apreciación de las técnicas tradicionales de revocos y estucos, aparecen nuevos textos que recogen, de forma teórica, más información sobre el estuco planchado a fuego:

“El último mortero, el más fluido, se realiza con arena más fina todavía que las anteriores, y se le bruñe con la paleta de bruñir y la llana. Luego se aplica el jaboncillo (que puede ser una mezcla de cal y jabón en la proporción 3:1) con brocha, esponja o estropajo, según el aspecto final que se pretenda obtener. Por último, y para conseguir el mayor pulimento de la superficie estucada, se procederá a pasar planchas calientes sobre el paramento.” ^[24]

“Finalmente, cuando la pasta aplicada, ya enlucida, pintada de color y jabón, se ha secado un poco, se procede a realizar el planchado mediante el hierro caliente sobre el estuco, varias veces y enérgicamente, hasta que la superficie quede bien brillante... Lo que sí es cierto es que el menor número de pasadas con la plancha caliente dará un acabado menos brillante y más defectuoso, lo cual reducirá las cualidades singulares de esta técnica.... En el estucado planchado a fuego, el efecto del calor no acelera en principio el endurecimiento; esto es obvio, aunque dé esa sensación; lo máximo que provoca es un fraguado más rápido. Lo que realmente sucede es un falso endurecimiento inicial (el mismo que se obtendría si se hiciera servir un mortero de cal y arena, donde la cal acabase de hervir). Por tanto, no es una consecuencia de que el calor superficial produzca la reacción química, precipitando el proceso de carbonización natural. Pero lo que sí es consecuencia del calor, en el caso de imitación de mármoles claros donde se pintan las vetas finas de color blanco o colores vivos, y dependiendo de la piedra que se desee imitar, es la alteración del color y del propio trazo de las vetas al pasar la plancha caliente. Las vetas dejarán de ser unas rayas bien dibujadas en una sola tinta y pasarán a ser, en la mayoría de los casos, de tinta disuelta un poco ramificada.” ^[25] Los autores indican la conveniencia del método al conseguir, por efecto del calor, una mayor penetración de la capa de pintura superficial, la alteración de determinados colores y un efecto difuminador de los trazos pintados que hace que se asemejen más a la naturaleza que pretende imitar.

“El brillo se obtiene por el apretado eficaz y alisado de la última capa. Tradicionalmente se utiliza un hierro caliente.”^[26]

“Estuco “lustro” (fresco lustro, también conocido como pintura mural pompeyana o lustro veneciano). La técnica para alisar la superficie fresca de un estuco para conseguir un acabado marmóreo brillante es conocida desde la antigüedad... La tercera capa consiste en un mortero fino de mármol elaborado con lechada de cal pigmentada, que antes de endurecer se alisa y encera con una plancha caliente de acero inoxidable. La suavidad, el brillo y la resistencia al frotamiento de la superficie pueden mejorarse usando aceite de oliva o agua jabonosa. La temperatura, el inicio y la duración de los procesos de alisado dependen de la experiencia. Este estuco puede utilizarse como un revestimiento exterior de alta calidad.”^[27]

Sólo aparecen dos escritos acerca de referencias de maestros estucadores que desarrollan en mayor medida la técnica y sus componentes, el primero de ellos aparece en el libro “Artes de la cal”, en él Ignacio Garate reproduce los comentarios de Juan Sorli (maestro estucador de la zona centro, ya fallecido):

“Imitación de mármol con estuco a fuego (Juan Sorli). ...Y hasta aquí el estuco bruñido lavado. Veamos las siguientes operaciones para conseguir, sobre éste, que ya es un acabado clásico, la imitación de mármol. Una vez bruñido se prepara una lechada de cal muy tamizada. Sorli lo pasaba por un popelín o algodón muy fino. Se prepara con 10 litros de esta lechada con disolución de un kilo y medio de jabón de coco disuelto y hervido en agua. Queda un líquido viscoso, como una miel. Este líquido, aún caliente, se vierte poco a poco en la lechada de cal, batiéndolo para que no cuaje. Así se obtiene el jaboncillo; en él se diluyen los pigmentos terrosos y con una esponja natural se aplica sobre el estuco, dando tintes esfumados.

Con un pincel de ocho pelos, de tejón, llamado así cuando a dicho pincel se le corta parte para dejar pocos pelos y afinarlo, se dan los dibujos del veteado... Luego se aplican las planchas calientes, que son de dos tipos: una más acanalada para tintas y otra más plana, pero acanalada, para sacar brillo e igualar el paramento. Después se aplica cera virgen disuelta en aguarras y se frota con bayeta de lana.”^[28]

El desarrollo de la técnica más completo aparece en la “Guía Práctica de la Cal y del Estuco”, de la mano del maestro estucador catalán Oriol García. En primer lugar se describe el proceso de creación de las “tintas” o la pintura con la que se van a realizar los efectos decorativos, posteriormente se detalla la manera de proceder con los hierros de planchar y, por último, se reproduce la explicación para realizar un estuco planchado en caliente, imitación mármol:

“Antes de iniciar el proceso, conviene proveerse y examinar detenidamente una placa de mármol, a fin de determinar los colores, matices y formas que adoptan las vetas de la piedra. Una vez elegido el color principal de la imitación, se aplica sobre el enlucido seco que sirve de base una mano de tinta grasa a plomo. El tono de esta primera capa ha de ser el más claro de la gama, de modo que se pinte oscuro sobre claro. De lo contrario, los colores aparecerían sucios y quebrados. Sobre la primera mano dada a plomo, se aplica una segunda capa del mismo color a nivel, que oculta los trazos verticales.

La tercera capa de tinta grasa se ejecuta taponando el acordado anterior con una brocha abierta y deformada o una esponja. El color de este primer taponado

ha de ser de una tonalidad algo más oscura. La operación se repite tantas veces como tonos tenga el mármol a imitar.

Generalmente suelen realizarse tres o cuatro degradados sucesivos partiendo del tono más claro. En el caso imitar piezas más complejas (por ejemplo, una placa de "mármol fósil"), en lugar de diferentes entonaciones del color base, las tintas grasas se tiñen de diversos colores (rojos, grises, verdes, etc.), tal como aparecen en el mármol original. En ambos casos, los tamponados superpuestos no deben ocultar totalmente la tinta grasa inferior más clara.

El jaspeado se realiza después de pasar el hierro caliente por el estuco. De esta forma, las pinceladas de imitación del jaspe no se mezclan con las otras tintas.

Los jaspes o vetas del mármol se pintan con tinta grasa teñida de un tono oscuro o sólo con ligeras pinceladas de tinta grasa blanca. Los trazos del pincel o pluma deben ser sueltos y asimétricos.

En el caso de querer completar la marmoración con algún núcleo, almendrado o una veta de otro color, se realizará en este momento. La imitación del mármol ya definitiva se trabaja con hierro caliente basto y se repasa con hierro caliente fino...

El estuco de imitación puede prescindir del rejuntado de los paramentos revestidos con mármol natural, apareciendo como una única y costosa placa de piedra. Sin embargo, en reproducciones más fidedignas, el rejuntado de las placas de mármol se imita cortando las supuestas láminas en el estuco con una navaja o un estilete, incidiendo sobre la superficie con un ángulo de 45°. Estas juntas se pigmentan con una de las tintas grasas utilizadas, preferiblemente la más oscura, para dar sensación de profundidad, o bien se dejan con el color de la masa. Hay que evitar que coincida el jaspeado a ambos lados de las juntas. Por último, el estuco se repasa con un hierro fino templado."^[29]

5. Conclusiones

Bajo el término de estuco existen un conjunto de técnicas tradicionales muy diferentes que se unen en el fin perseguido: conseguir una textura lisa y brillante que, a menudo, imitan las piedras naturales. El carácter artesanal y empírico de las mismas así como el activo que suponía para dichos artesanos, ha provocado que la bibliografía que ha llegado a nuestros días sea escasa.

Los tratados de construcción que existen hasta el siglo XVIII están más orientados a temas de arquitectura y urbanismo o tratan los revestimiento de cal de manera general, sin ofrecer información relevante sobre el estuco a fuego. Algo parecido ocurre en el siglo XVIII, en el que sí aparece ya alguna obra notable acerca del estuco de yeso. La publicación de obras de carácter generalista continúa durante el siglo XIX sin que se mencione la técnica citada.

Las primeras referencias aparecen en la bibliografía del siglo XX y tendremos que esperar a la última década para obtener los dos únicos contenidos provenientes de maestros estucadores.

El método está definido por tanto, pero sin la necesaria pluralidad que daría autenticidad al proceso. A mayor abundancia, entre las citas del presente trabajo aparecen afirmaciones contradictorias entre sí, existiendo muchas dudas acerca de la razón de diferentes pasos del proceso: mezcla de pigmentos con jabón, planchado a fuego, etc.

Todo esto, unido a la existencia de numerosas muestras de este acabado en nuestra Arquitectura, justifican el proyecto de investigación en curso con el objetivo de recuperar dicha técnica, caracterizando los materiales empleados y el compuesto resultante, así como las mejoras que las nuevas tecnologías puedan ofrecer en los procesos de ejecución.

REFERENCIAS

-
- [1] Fornes M. (1857). *Observaciones sobre la práctica del arte de edificar*, pág. 46. Ediciones Poniente (1982). Madrid.
- [2] Cuchy J. (1934). *Manual del Pintor Decorador*, pág. 109. Espasa Calpe S.A. Madrid.
- [3] San Nicolas L. (1639). *Arte y uso de la Architectura*, pág. 89. S.I
- [4] Pascual R. (1785). *Arte de hacer el Estuco Jaspeado ó de imitar los Jaspes a poco costa, y con la mayor propiedad*, pág.1. Madrid. S.I.
- [5] Villanueva J. (1827). *Arte de Albañilería*, pág. 81. Ed. Facsímil 1977, Madrid.
- [6] Fornés M. (1857). Op. Cit, pág. 46.
- [7] Schindler R. y Bassegoda B. (1966). *Tratado Moderno de Construcción de Edificios*, pág.116. Editor José Montesó. Barcelona.
- [8] Giannini C. y Roani R. (2005). *Diccionario de restauración y diagnóstico*, pág. 90. Editorial Nerea. San Sebastián.
- [9] Bartueso F. (1919). *Nuevo Manual de Albañilería dispuesto con arreglo a los adelantos modernos*, pág. 200. Librería de la Vda. de CH. Bouret. París.
- [10] Fornés M. (1857). Op. Cit., pág. 46.
- [11] Azconegui F., García O. y Martín M. (1998). *Guía práctica de la Cal y del Estuco*, pág.121. Editorial de los Oficios. León.
- [12] Martínez R. (2003). *El Estuco: Técnica, conservación y restauración. Aplicación a la reintegración del mármol*, pág. 217. Tesis Doctoral. UPV. Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales. Valencia.
- [13] Espuga J., Berasategui D. y Gibert V. (1999). *Revoques y estucados. Teoría y práctica*, pág. 97. Edicions UPC. Barcelona
- [14] Bartueso F. (1919). Op. Cit., pág. 200.
- [15] Fornés M. (1857). Op. Cit., pág. 51.
- [16] Daddis J (2007). *Le Tadelak: Une technique millénaire d'enduit a la chaux*. Compagnie des éditions de la Leseé. Aix-en-Provence.
- [17] Martínez M. (1927). *Tecnología de los Oficios de la Construcción*, pág. 138. Juan Pueyo. Madrid
- [18] Benavent P. (1941). *Como Debo Construir: Manual práctico de construcción de edificios*, pág. 71. Bosch, Casa Editorial. Séptima Edición (1966). Barcelona.
- [19] Soto J. (1959). *Enciclopedia de la Construcción*, Tomo Tercero, pág. 222. Ed. Soto Hidalgo. Madrid 1959 (2ª ed.).
- [20] Lade K. y Winkler A. (1960). *Yesería y Estuco: Revoques, Enlucidos, Moldeos, Rabitz*, págs. 143-144. Gustavo Gili S.A. Barcelona.

[21] Schindler R. y Bassegoda B. (1966). Op. Cit., pág. 116.

[22] Flogiata M. y Sartor M^a L. (2004). *L'arte dello stucco*, págs. 164-166. Edizione Antilla. Treviso.

[23] Association Ouvrière des Compagnons du Devoir (1994). *La plâtrerie, le staff et le stuc*, Tomo II, págs.. 292-301. Librairie du Compagnonnage. París.

[24] Barahona C. (1992). *Revestimientos continuos en la Arquitectura Tradicional Española*, pág. 55. M.O.P.T. Madrid.

[25] Espuga J., Berasategui D. y Gibert V J. (1999). Op. Cit., págs. 97-104.

[26] École d'Avignon (2003). *Techniques et pratique de la chaux*, pág. 117. Éditions Enrolles. París

[27] Reichel A., Hochberg A. y Köpke C. (2007). *Enlucidos, revocos, pinturas y recubrimientos*, pág. 55. Gustavo Gili, S.L. Barcelona.

[28] Garate I. (1994). *Artes de la Cal*, págs. 208-209. Ministerio de Cultura. Madrid

[29] Azconegui F., García O. y Martín M. (1998). Op. Cit., págs. 122-123.