



Tècniques, procediments i materials utilitzats per guixaires, policromadors i dauradors a la capella de l'Esperit Sant de la catedral de Tudela (Navarra)¹

En aquest article s'exposen els resultats de les investigacions relacionades amb els materials i processos d'elaboració de les guixeries de la capella de l'Esperit Sant de la catedral de Tudela, realitzats a partir d'un important projecte de restauració dirigit pel Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra.

Sandra Padrós Leiras. Diplomada en Conservació i Restauració de Pintura per l'ESCRBCC. sandrapadros@gmail.com

INTRODUCCIÓ HISTORICOARTÍSTICA²

La intervenció a la capella de l'Esperit Sant s'inclou dins un gran projecte de restauració que abasta tota la catedral de Tudela. Es tracta d'una de les inversions més ambicioses dutes a terme a Navarra en conservació del patrimoni en els últims anys. Aquesta intervenció s'ocupà de la rehabilitació de l'edifici i les seves cobertes, destacant l'actuació integral realitzada a la capella de l'Esperit Sant.³

La capella del segle divuit (1737-1744) de l'Esperit Sant pertany a l'estil barroc, amb influències franceses importades del rococó, com la rocalla. Les guixeries es troben revestint completament l'interior de la capella, exceptuant-ne l'espai que ocupen els tres retaules i la volta d'arestes, en la que s'han trobat rastres de l'existència de guixeries perdudes. Sobre aquestes superfícies murals s'adossen relleus i escultures en guix.

La tècnica de la guixeria a Espanya té un clar origen islàmic. El guix, molt abundant, era treballat amb tècniques molt més avançades per aquests que pels cristians. A partir del segle XVI s'abandona aquesta herència i, dels seus orígens, només es conserva la forma de treballar el guix que romandrà pràcticament inalterable durant segles.

En el cas que ens ocupa, s'han trobat documents sobre el finançament de la capella i el llibre de fàbrica, gràcies als quals tenim dades concretes sobre costos, artífexs i materials utilitzats.

La construcció de la capella, de planta combinada amb una volta d'arestes en el primer tram i una cúpula amb llanterna en el segon, va ser obra de l'arquitecte i mestre d'obres de la catedral José Fernández Luco. La grada del presbiteri va ser realitzada pel picapedrer Pedro Galárraga i la part del sòcol de marbres de la portada per Pedro Ongueta. Les guixeries van ser la primera empresa

documentada dels germans Antonio i José del Río, molt reconeguts a la zona, de professió mestres imatgers i talladors. I per últim, la policromia i daurats van ser contractats per José Sarmiento.⁴

Iconogràficament, a la part baixa de la capella es troben els 12 apòstols. Aquests apareixen emmarcats amb falses fornícules col·locades sobre peanyes sostingudes per uns nens, que porten unes cartel·les amb el text del credo. Més amunt, en unes altres dues falses fornícules, trobem Sant Fermí i Sant Francesc Xavier, a la volta d'arestes. A les altres dues restants, que se situen sota la cúpula, trobem Sant Julià i a davant un sant que, segons Ricardo Fernández García, probablement seria Sant Isidre i no una duplicació de Sant Julià com se suposava abans. A les quatre petxines es troben els quatre pares de l'església: Sant Agustí, Sant Ambrosi, Sant Geroni i Sant Gregori. Distribuïdes als casquets de la cúpula es troben diferents escenes: l'Assumpció de la Verge, Crist Ressuscitat, Sant Joan Baptista, Santa Anna, Sant Joaquim i Sant Josep.

Malgrat tot, pocs anys després de la seva conclusió, a finals del segle XVIII, ja es blanqueja per primer cop. A finals d'aquest segle,

¹ Aquest article ha estat traduït del castellà al català per Idoia Tantull González, alumna de tercer curs de Conservació i Restauració d'Escultura de l'ESCRBCC.

² Les referències historicoartístiques i documentals estan extretes de la següent bibliografia: R. FERNÁNDEZ GRACIA, «Patronos, proyectos y artistas durante los siglos del barroco», a *La catedral de Tudela*. Pamplona: Govern de Navarra, 2006, p. 287-315; R. FERNÁNDEZ GRACIA, *La Capilla del Espíritu Santo de la catedral de Tudela*. Pamplona: Govern de Navarra, 2006, p. 15-69; i R. FERNÁNDEZ GRACIA, «Capilla del Espíritu Santo, *Coelum in terris*», a *Tudela, el legado de una catedral*. Pamplona: Govern de Navarra, 2006, p. 311-316.

³ Segons el projecte redactat pels tècnics del Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra: Javier Sancho Domingo, arquitecte; Mercedes Jover Hernando, tècnic superior en béns mobles; Ángel Marcos Martínez, restaurador i Alicia Ancho Villanueva, restauradora. La intervenció ha estat promoguda i finançada per la *Fundación para la Conservación del Patrimonio Histórico de Navarra*, amb les aportacions econòmiques del Govern de Navarra i de la *Fundación Caja Navarra*.

⁴ Enigmàtica figura que no apareix a cap document com a daurador a la zona i que va realitzar uns pagaments a José Eleizgui i Asensio, pintor que per aquelles dates treballava a la ribera tudelana.

en nom de la raó i l'academicisme, es blanquegen amb freqüència i fins i tot "s'afaiten" (eliminant-ne policromies i parts de la decoració) guixerries i retaules barrocs i renaixentistes. El segon blanqueig de la capella es documenta al 1877 per Luis Butini.⁵

TÈCNiques ANALÍTIQUES EMPRADES

Amb ajuda d'anàlisis químiques i una exhaustiva observació, s'ha arribat a conèixer a fons la naturalesa de les guixerries. El següent text pretén plasmar les deduccions realitzades aprofitant el moment de la restauració en la qual l'obra ens permet la seva observació més detallada.

Per a l'estudi de les mostres preses de la capella es va utilitzar microscòpia òptica per reflexió i per transmissió amb llum polaritzada, que va permetre l'estudi de la superposició de capes pictòriques a partir de l'obtenció de microfotografies. Per analitzar les preparacions i els components de recobriments o vernissos es va utilitzar l'espectroscòpia d'IR per transformada de Fourier. Per analitzar, de forma elemental, els grans de pigments, amb la finalitat d'identificar-los, es va utilitzar la microscòpia electrònica d'escombratge/anàlisi elemental per energia dispersiva de raigs X. Les substàncies lipòfiles, com olis secants, resines i ceres, i les substàncies hidròfiles com gomes i productes afins, es van identificar amb la cromatografia en fase gasosa/espectrometria de masses i finalment, mitjançant la cromatografia en fase líquida, es van analitzar els aminoàcids procedents de les capes de pintura al tremp de proteïna.

⁵ Trobem la següent anotació en el llibre de comptes de l'arxiu parroquial de Santa Maria de Tudela: "más 300 reales al blanqueador Luis Butini por el blanqueo de la capilla y la sacristía".

ANCORATGE DE LES GUIXERIES

Existeixen diferents tipus de guix, segons els graus de cocció. L'utilitzat a la capella de l'Esperit Sant era semihidratat, cuit a uns 128° C i endurit ràpidament, a vegades es barrejava amb un altre d'enduriment més lent (guix mort o mat cuit a uns 500° C). A més a més, es tracta d'un guix poc mòlt i que va acompanyat d'impureses com ara el quars, dolomita, miques, argiles i calcita. També hi trobem negre de carbó procedent del forn de fabricació del guix.

Respecte a la tècnica dels guixaires, hem observat en algunes escultures que es trobaven fragmentades, com en primer lloc se senyalava amb carbonet el lloc en el que s'anava a col·locar o a realitzar la guixeria. Posteriorment, en aquesta zona es repicava el mur per tal que la massa s'adherís millor. Per a les grans figures, que es van realitzar en modelat directe, es van fixar a la paret grans claus de forja, envoltats d'estopa, probablement a manera de tac i per minimitzar els efectes de la futura corrosió a les guixerries. Així, a l'augmentar de volum el clau, amb la mineralització, tindria un espai de marge, abans de fer rebentar la massa que l'envoltava. Als claus mencionats s'unien fustes que formaven l'ànima de la peça. Un cop realitzada aquesta estructura, s'anava afegint la massa de guix i s'anava modelant arribant finalment a tallar com si es tractés de material petri.

Els ancoratges dels elements sobresortints és un punt problemàtic en la seva conservació. Aquests, si són de ferro, se sulfaten per acció del guix, creant òxids o sulfats. A l'interior pateixen problemes de condensacions, sobretot a les parts sortints que acostumen a ser més fredes, a més a més de ser més propenses a accidents mecànics.



1. Interior de la capella amb blanquejat abans de la intervenció (Fotografia: extreta del llibre R. FERNÁNDEZ GRACIA, El Retablo Barroco en Navarra. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2003).



2. Interior de la capella després del procés de restauració (Fotografia: Sandra Padrós Leiras).



3. Portada de la capella amb blanquejat
(Fotografia extreta del llibre R. FERNÁNDEZ GRACIA, *El Retablo Barroco en Navarra. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2003*).



4. Portada de la capella després del procés de restauració
(Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

Les motlures corregudes s'acostumaven a realitzar *in situ* mitjançant l'ús de *terrajás* (plantilles de metall i fusta en les que es retallava el recorregut de la motllura). Preparada la massa de guix fresca al terra, es feia lliscar sobre unes guies de fusta per reproduir el perfil de la cornisa. Posteriorment es muntaven al mur.

ELS MOTLLES I EL MODELAT DIRECTE

Observem bàsicament dos modes d'execució de les guixeries: per mitjà de motlles o mitjançant el modelat directe.

Realitzats amb motlles, hi ha els motius decoratius i els elements arquitectònics i alguns dels àngels i nens. Entre els motius decoratius, com la rocalla i les flors, hi trobem una gran varietat. La rocalla adquireix multitud de gestos a partir de la combinació de diversos motlles buscant una harmoniosa asimetria que creï moviment. A les flors observem una gran varietat de tipologies (roses, clavells, margarides, tulipes...) i colors, generalment formant grups, que mai es repeteixen. Per a la representació d'alguns nens i angelets, tot i haver-se utilitzat el mateix model, s'han canviat certs gestos en braços i/o cames o el pentinat de flors del cabell. Els models s'obtenien mitjançant la tècnica tradicional de motlle perdut.

Totes les figures dels apòstols i les escenes de la cúpula es van realitzar en modelat directe. A la mostra analitzada químicament recollida de la draperia de Sant Agustí, observem clarament com la superfície de la guixeria presenta una forta impregnació de cola. Aquesta dada denota que les grans figures van ser modelades individualment, sense motlles, ja que aquesta impregnació de cola era usada com a retardant de l'eixugat per poder treballar sobre la superfície de guix durant més temps.⁶

LA POLICROMIA

Les mostres analitzades van revelar que majoritàriament es va policromar al tremp d'ou combinat en ocasions amb tremps de cola animal i/o tremp gras (detectat només en una de les mostres).

La tècnica *a secco* es va popularitzar molt a Espanya per damunt del fresc, sobretot en època barroca. Es va utilitzar

⁶ A les guixeries renaixentistes executades mitjançant modelat directe pels Corral de Villalpando es van trobar també restes de cola animal. Aquesta addició es realitzà amb la finalitat de retardar l'endurit del material i així poder treballar la peça durant més temps. També es podia aplicar una capa superficial de carbonat càlcic amb aquesta finalitat.

principalment en la pintura decorativa com una versió més senzilla i barata dels estucs. Malgrat que la pintura de guixereries acostumava a realitzar-se amb tremp de cola, aquí trobem majoritàriament l'ou i rarament l'oli com a aglutinants, sent aquesta complexitat tal vegada motivada per la inspiració en tècniques retaulfístiques. Per a la preparació del mur no es necessitaven grans coneixements com en la tècnica del fresc. Aquí les guixereries acompleixen la funció de suport de la pintura, com la fusta a l'escultura policromada. Les proves analítiques varen confirmar que la preparació consistia en una emblanquinada del mateix guix utilitzat a les guixereries. Aquest s'hauria passat per un procés de rentat amb aigua, mòlta i tamisat, aconseguint així un guix més fi, ben mòlt i sense tantes impureses com el de les guixereries i acompanyant-lo de cola animal calenta. El gruix d'aquesta capa varia entre 30 μ i 1 mm. En ella es detecta nitrats càlcic procedent de la degradació de l'aglutinant proteic.

Durant la restauració, en llocs on encara s'estava duent a terme el procés d'eixugat dels murs (per antigues humitats), s'observà com la capa de policromia i preparació romanien inflades, a causa de la cola.

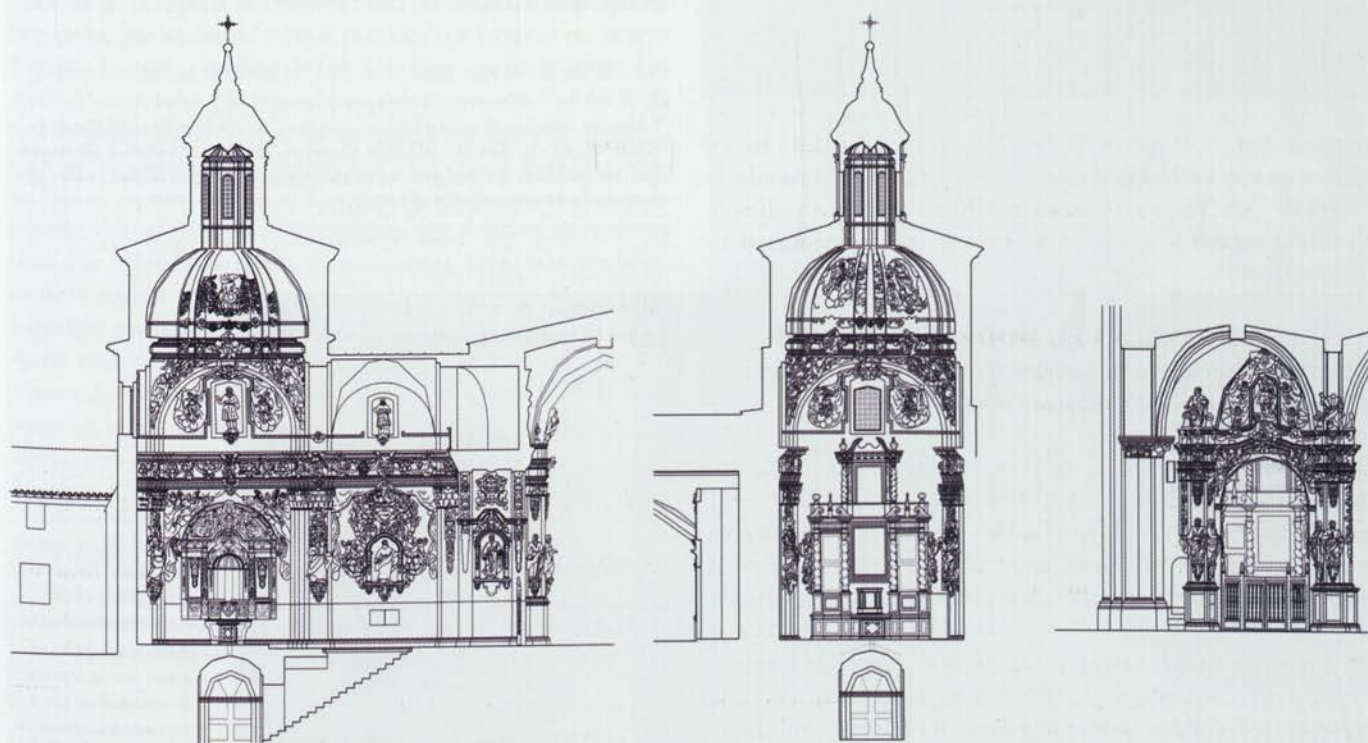
La capa pictòrica està formada per diverses capes de veladura, generalment superposades sobre una de base amb alt contingut en cerussa (blanc de plom). Els pigments identificats són els blancs de plom, la calcita, el guix i el quars; el negre de carbó; els vermells de terra, el vermelló i la laca vermella; el groc de la laca groga; el blau d'anyil i el verd de resinat de coure.

En algunes draperies estofades, com és el cas de la de San Isidre, el bol no només es va aplicar a les zones daurades, sinó que es va aplicar a tota la superfície, com a base de color per donar calidesa a un color marró fosc.

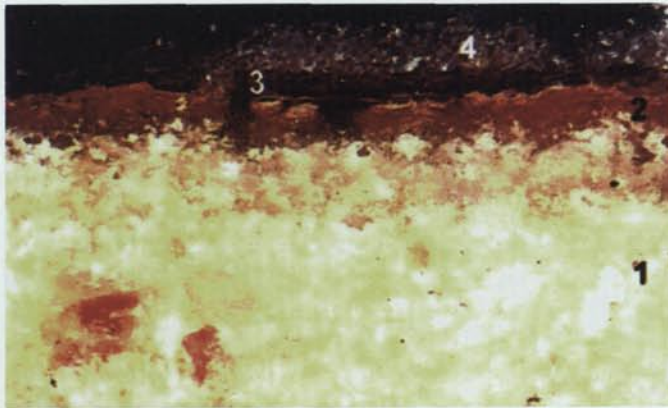
La rocalla d'un to ocre càlid està policromada a totes les seves veladures amb tremp d'ou i la coloració és aconseguida bàsicament amb laca groga que, en algunes zones, es troba bastant alterada virant a marró.

A les flors trobem el segon verd descrit a les proves analítiques. Es realitzà sobre una base de cerussa tenyida amb una mescla de colorants orgànics: laca groga i anyil, tot ell aglutinat amb ou. No obstant això, cal puntualitzar també que les mostres preses de les flors presenten una finíssima capa de preparació en comparació amb la resta.

També s'observà la combinació de tremp de cola i tremp d'ou a la mostra presa de la carnació. En ella trobarem dues capes de color aglutinades amb cola animal i una tercera amb aglutinant d'albumina d'ou. A la pintura al tremp de cola es poden aplicar un màxim de tres capes havent de ser la inferior la més rica en cola per tal que no es desprenguin les següents. En aquest cas les tres capes tenen blanc de plom en la seva composició, essent la última capa més rica en aquesta, al tractar-se de la capa que dona llum a la carnació. Les dues capes inferiors presenten un color vermellós o rosat intens que s'aconsegueix mitjançant el vermelló a la primera capa i les terres vermelles a la segona. El tremp d'ou va ser molt utilitzat sobre murs secs, durant aquesta època.



5-6. Alçats fotogramètrics del lateral dret, de la vista frontal de l'interior i de la portada de la capella realitzats per Inés Cía Zabaleta (Fotografies extretes del llibre *La catedral de Tudela*. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2006).



7. Microfotografia realitzada a partir d'una mostra presa de la rocalla. A l'estrat nùm. 1 s'observa la preparació, als estrats 2 i 3 s'observa una capa pictòrica i una veladura, i al 4 la capa de blanquejat (Fotografia: Laboratori d'Anàlisi per a la Restauració i la Conservació d'Obres d'Art. Enrique Parra Crelgo).



8. Clau amb estopa que ancorava el cap d'aquest àngel situat al nivell de les cornises (Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

Als nens situats en el fris de la cornisa de la capella podem veure com en algunes zones la veladura superior més clara de carnació s'ha després deixant-nos veure la inferior d'un color rosat-vermellós molt intens. A les veladures de les carnacions també observem el diferent tractament que donà el policromador, depenent de l'altura a la qual anirien col·locades les seves pintures. En el cas de les carnacions de la cúpula i la llanterna no trobem les dues capes inferiors de color que, a partir de la cornisa, són presents.

Tractadistes espanyols del segle d'or com Francisco Pacheco es dedicaren a explicar la manera de realitzar les carnacions, distingint entre les *carnes hermosas* (les de pell blanca i rosada, pròpia de dones i nens, com és el cas de la mostra analitzada) i *menos hermosas* (les pells més fosques). Les *carnes hermosas* s'aconsella realitzar-les bàsicament, i com hem confirmat en les anàlisis, amb blanc de plom i vermelló, i per les més fosques s'afegiria mangra, ocre i terres verdes.

Les zones més rosades de la pell, que anomenaven *frescuras*, s'executaven augmentant la proporció de vermelló a la mescla. Finalment, es pintaven els llavis amb carmí; les finestres del nas amb carmí i una mica d'ombres; i les celles, barbes i cabells amb ombres, ocre i carmí.

Tot i que les carnacions mostren una certa brillantor respecte a l'acabat de les vestidures, no es tracta de carnacions polides a l'oli, utilitzades sobretot els segles XVI-XVII. Aquestes foren substituïdes per les mats, molt més realistes i la tècnica de realització de les quals permetia retocs, al contrari que les polides. Per altra banda, i tot i que les carnacions acostumaven a realitzar-se a l'oli, en aquest cas estem davant d'una combinació de tremp de cola i ou.⁷

⁷ Aquesta tècnica de carnacions al tremp va ser molt utilitzada abans de la invenció de l'oli, com cita el propi Francisco Pacheco: "habemos de confesar que, no hallando los antiguos ni descubriendo la pintura a óleo, todas estas imágenes están encarnadas al temple."



9. Cap de nen de la zona de les cornises de la capella. En primer lloc s'observa com l'oxidació del clau ha fracturat el guix, en segon lloc la injecció de consolidant per a la seva estabilització i en tercer lloc el resultat final de la intervenció (Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

10. Pare de l'església realitzat en modelat directe, àngel i rocalla realitzats mitjançant motlles (Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

Als dos costats del retaule trobem, sota el blanquejat, unes pintures de pavelló realitzades amb la finalitat de fer de nexa entre el retaule major i les guixerries. Les pintures que es van recuperar sota les capes de blanquejat presentaven un estat molt pulverulent. Degradació que, per altra banda, ens permet observar el sistema de trasllat del cartró a la paret: una quadrícula. Es realitzà el dibuix sobre paper a escala real i sobre aquest es realitzà una quadrícula igual que a la paret. Finalment es passà el dibuix a mà alçada a la paret.

Del to ocre originari de les cornises només trobem testimonis a l'arc d'entrada, a la portada i una petita zona de la cúpula, de la qual se n'extragué una mostra per analitzar. A les proves analítiques només s'identificà una finíssima veladura composta per negre de carbó, marró orgànic i guix aglutinat amb cola animal. La resta de la capella té les zones de les cornises totalment perdudes. Probablement abans del primer blanquejat es va procedir a raspar les zones amb riscos de descohesió per evitar futurs desprendiments.

FULLES METÀL·LIQUES

El daurador i policromador va treballar amb pa d'or, plata, aliatges i colradures. Alguns dels matisos que buscava l'artesà ens han arribat molt alterats a causa de la corrosió de la plata.

Totes les arestes que plantegen les trobades dels murs i motlures de la capella estan resseguides per filets daurats amb pa d'or com es va acordar en el contracte entre José Sarmiento i els superintendents de la capella de l'Esperit Sant. Només en un dels filets de la capella, que analitzem perquè va cridar-nos l'atenció per la seva fragilitat i estranya qualitat de l'or, hi trobem una irregularitat. Les anàlisis van revelar que la seva composició constava d'un 65 % de mol de plata i un 35 % d'or. Es tracta de plata daurada, coneguda com un "or intermedi" o "doblet d'or". Tal vegada José Sarmiento va buscar economitza en el filet que menys es veuria de tota la capella, veient les sumes astronòmiques que s'estaven facturant en pans d'or i plata, com consta als manuscrits. En el llibre de fàbrica de la capella comprovem com l'or i la plata són la despesa més important realitzada en el projecte. En un altre document trobat, *Ajuste entre los superintendentes de la capilla titular del Espíritu Santo y Joseph Sarmiento, Dorador*, veiem molt detallades totes les zones on hi havia d'anar pans d'or o de plata. També tenim constància dels llocs de compra dels metalls, 7.400 pans d'or a Logronyo i 3.900 pans de plata a Saragossa, va ser la suma final.

Argentats i colradures

Troblem pans de plata en diverses zones de la capella i amb acabats molt variats. S'usaven, sobretot, per policromar sobre ells, colors transparents (fonamentalment, com és el cas, verds



11. Sant Josep amb el nen després de l'eliminació del blanquejat. S'observa la diferenciació entre les anomenades "carnes hermosas" i "menos hermosas" (Fotografia: Sandra Padrós Leiras).



12. Cortinatges de color carmesí aconseguits a partir d'una làmina de plata i una veladura de laca vermella
(Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

i carmesins), anomenats colres o esmalts. La seva presentació més senzilla la trobem als núvols que sostenen a algunes figures. Aquí la plata ens ha arribat totalment degradada, mostrant un aspecte ennegrit per l'oxidació i molt desgastat. En aquest cas els pans de plata es van aplicar directament sobre el suport sense cap bol i amb una capa fina de protecció, sandàraca molt probablement, com han revelat les anàlisis realitzades en altres zones argentades.

També trobem grans zones argentades en els cortinatges, buscant efectes tornassolats a les teles. L'artesà aconseguí això mitjançant tècniques de llustrat amb les quals li sumaria diverses tonalitats a la plata. En aquest cas tenim dues tonalitats de cortinatge: unes carmesines i les altres verdes. Les carmesines s'aconseguien amb una base de bol vermell amb cola animal, la làmina de pa de plata i una veladura que deixava relluir la plata subjacent realitzada a partir de laca roja, terra roja i marró orgànic (probablement zones de laca roja degradades) aglutinats amb ou. Per finalitzar, una fina capa de vernís de resina de sandàraca per protegir la plata de la corrosió. Tot i que hi ha zones dels cortinatges que ens permeten veure l'aparença originària, en general la plata oxidada i la laca roja degradada ens impedeixen veure l'espectacularitat dels matisos i lluminositat que tindrien aquests cortinatges en origen.⁸ Els cortinatges verds s'aconseguien a partir també d'una base de bol vermell i pa de plata

recoberts per una veladura de resinat de coure aglutinat amb ou i oli de llinosa, i protegit amb sandàraca.

A les mostres preses de les cuirasses dels àngels trobem una preparació composta per una capa de bol vermell i a damunt d'aquesta restes del que seria en origen pa de plata, avui transformada en òxid, sulfur i clorur de plata. A damunt d'aquesta localitzem traces d'oli de llinosa i resina de conífera, el que en origen seria una colra realitzada amb un material oleo-resinos.

També trobem plata a les cintes, cinturons, agulles, atributs d'alguns apòstols, cares dels dimonis i a les dues representacions del colom de l'Esperit Sant que hi ha a la capella. En general s'aplicà sobre bol vermell, tot i que trobem casos d'aplicació de plata sense bol o sobre bol blau.

Daurats i estofats

Els pans d'or sobre bol vermell o ataronjat es localitzaren disseminats per tota la capella en flors, motlures, draperia, ales d'àngels, filets de murs, rocalla, etc.

La tècnica usada en els estofats dels ors va ser la punta de pinzell. Així es realitzaren les flors seguint un disseny traslladat amb un patró mitjançant estergit o qualsevol altre sistema de transposició. Després es resseguia el dibuix amb incisions per destacar la forma i, posteriorment, es daurava i es donaven tocs de color a pinzell per ressaltar els detalls.

La mida i característiques de les decoracions estofades de les vestimentes, en aquest cas flors, anava en funció de l'alçada a la qual es trobaven situades. Per tant, les flors estofades a les

⁸ Cennino Cennini ja tenia en compte que "has d'usar la plata el menys possible, ja que no és duradora i es torna negra... i més ràpidament al mur."



13. Diferent tractament de les flors estofades a la part superior de la capella
(Fotografia: Sandra Padrós Leiras).



14-15. Esbós d'un àngel del nivell de les cornises acompanyat d'observacions sobre tècniques i procediments emprats pels artesans, i recreació de l'estat originari de la policromia i el treball sobre fulles metàl·liques (Il·lustracions extretes del llibre R. FERNÁNDEZ GRACIA, F.J. ROLDÁN MARRODÁN, La Capilla del Espíritu Santo de la catedral de Tudela. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2006).

vestidures de les parts superiors són més grans, amb colors molt més contrastats i major complexitat de formes en comparació amb les dels apòstols de la part inferior on les flors estofades són molt més senzilles i més petites.

Per recrear tota aquesta complexitat de colres i treballs amb fulles metàl·liques, actualment molt degradats, el treball de restauració es va acompanyar d'unes il·lustracions a color on es recreava l'aspecte original que tindria cadascuna de les imatges de la capella en el moment de la seva realització, abans que els processos de deteriorament comencessin a actuar.⁹

⁹ Les il·lustracions foren realitzades per Lucía Gómez Serra.

¹⁰ En alguns casos s'utilitzava fins i tot com a aglutinant.

¹¹ Hem de destacar el treball realitzat per l'equip de restauració, sobretot els que formaren part de la dura fase d'eliminació del blanquejat: Silvia Arrollo, Marta Azagra, Izaskun Benito, Josep Closells, María Codesido, Rebeka Collantes, Beatriz Dulce, Elena Elfa, Lucía Ferrero, Lucía Gómez, Mónica González, Ruth González, Begoña Goyanes, Marian Huguet, Noemí Jiménez, Cristina Lacabe, Yolanda Lanero, Laura Marquinez, Lorena Martín, Nerea Otermin, Amaia Pérez, Rosa-Belén Ruiz, Iván Senosiain i Estela Argel Soria (restauradors); i Amaia Ciriza, Miren Hurtado i Patricia Martínez-Losa i Mari Paz Pérez (becàries). L'obra fou executada per l'empresa Conservación, Restauración y Servicios para el Patrimonio, S.L. dirigida per Francisco Javier Roldán Marrodán, restaurador; mentre que la coordinació de l'equip de restauració fou a càrrec de Sandra Padrós Leiras, restauradora.

VERNISSOS

No trobem vernissos en les mostres analitzades a excepció de la ja comentada sandàraca que protegia la plata. El vernís, entès com a capa final, es va començar a imposar a mesura que es va estendre l'ús de l'oli com a únic aglutinant amb la finalitat de saturar els pigments. La sandàraca era un dels vernissos més comuns, anomenada vulgarment greix o greixet, ja que es diluïa en oli de llinosa.

Malgrat això, trobem també colofònia en una mostra del cortinatge verd, formant part del resinat de coure. Aquesta es popularitzà primer a Itàlia com a vernís, ja que era més barat que el de sandàraca (resina tova), però en aquest cas el localitzem barrejat amb resinat de coure per donar-li una major força.¹⁰

ELS BLANQUEJATS

El blanquejat que recobria la capella abans de la intervenció, constava de fins a quatre capes diferents.¹¹ La capa inferior era la més gruixuda (200-300 µ) i els seus principals components eren el guix i l'anhidrita acompanyats de calcita, minerals argilosos amb òxid de ferro, quars i oxalat de calci, juntament amb una traça de negre carbó. Les dues capes superiors tenien un gruix de 100 i 60 µ, respectivament. Ambdues posseïen una composició similar, eren blanques i contenien una mescla de



16. Procés d'eliminació del blanquejat
(Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

guix i calcita, juntament amb traces de quars i negre de carbó. Finalment aparegué un recobriments addicional de calcita amb quelcom de blau ultramar i traces de guix, que ens ubicà a la segona meitat del segle XIX o el XX. Aquesta última capa, la composició majoritària de la qual era calç, portava l'addició del pigment blau per contrarestar l'engrogiment que el temps provocaria.

Acompanyant al primer blanquejat de la capella, es va realitzar un repintat dels filets daurats. Es repintaren amb una franja de terra vermella imitant el bol i una franja més estreta sobreposada a mode de daurat, realitzada amb terra ocre-vermella i guix, ambdós colors aglutinats amb cola animal.

BIBLIOGRAFIA

Rocío BRUQUETAS, *Técnicas y materiales de los siglos de oro*. Patronato de la Fundación de Apoyo a la Historia del Arte Hispánico, 2002.

Curso de restauración y rehabilitación del patrimonio. Técnicas tradicionales del yeso y la cal: yeserías, revocos (2). Huesca: Servicio de Rehabilitación del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Huesca, 1999.

César DEL PINO DÍAZ, *Pintura mural. Conservación y restauración*. Madrid: Editoriales Dossat, 2004.

Max DOERNER, *Los materiales de pintura y su empleo en arte*. Barcelona: Editorial Reverté, 1998.

Mario FOGLIATA, Maria Lucia SARTOR, *L'arte dello stucco. Storia, tecnica, metodologie della tradizione veneziana*. Editoria Antilla, 2004.

Ignacio GARATE ROJAS, *Artes de los yesos, yeserías y estucos*. Instituto Español de Arquitectura, MRRP, Universidad de Alcalá, 1990.

M. Luisa GÓMEZ, *La restauración. Examen científico aplicado a las obras de arte*. Madrid: Cátedra, 2000.

Teresa GÓMEZ ESPINOSA, *La obra en yeso policromado de los Corral de Villalpando*. Editorial del Ministerio de Cultura, 1994.

Francisco PACHECO, *El arte de la pintura*. Madrid: Cátedra, 1990.

17. Àngel amb cortinatge abans del procés de restauració, després de l'eliminació del blanquejat i després de la restauració
(Fotografia: Sandra Padrós Leiras).

