

Estudio Cromático de Sant Mateu (Castellón).

Ángela García Codoñer
Universidad Politécnica de Valencia
angarcia@ega.upv.es

Ana Torres Barchino
Universidad Politécnica de Valencia
atorresb@ega.upv.es

Jorge Llopis Verdú
Universidad Politécnica de Valencia
jllopis@ega.upv.es

Ramón Villaplana Guillen
Universidad Politécnica de Valencia
rvillapl@ega.upv.es

Abstract

El proyecto que aquí se presenta es el resultado del encargo realizado por parte de la *Conselleria de Cultura, Educació i Ciencia* de la *Generalitat Valenciana*, a través del *Servei de Patrimoni Arquitectònic i Medioambiental* de la *Direcció General de Patrimoni Artístic*, tiene como objetivo la fijación, desde parámetros científicos, de criterios de intervención cromática en la ciudad histórica que impidan la destrucción de la escena urbana tradicional, entendiendo la misma como un patrimonio cultural digno de ser preservado

Tal como consta en el DOGV nº4.327, en el que se publica el Decreto 166/2002 de 24 de septiembre del Gobierno Valenciano, en el que se declara Bien de Interés Cultural al Conjunto Histórico de Sant Mateu, se trata de una villa que pertenece al Baix Maestrat, de la provincia de Castellón, que ya existía documentalmente antes de la conquista del año 1233, en la que residía un grupo de mozárabes, y tras lo cual fue donada a la Orden de San Juan del Hospital. En la villa se sucedieron importantes hechos a lo largo de su historia, tales como la celebración de Cortes en el siglo XV; la celebración de un congreso cristiano-rabídico, o las vistas de San Vicente Ferrer y el Papa Luna. Posteriormente sufrió una notable decadencia a lo largo del siglo XVII, hasta llegar a los 2.000 habitantes actuales.

En la villa se conservan numerosos monumentos y edificios singulares, entre los que cabe destacar la Iglesia Arciprestal (Monumento Histórico Artístico Nacional), las murallas, el palacio del Marqués de Villora, y otro conjunto de edificaciones que han merecido la declaración de Bien de Interés Cultural para el conjunto de la Villa.

Es en el marco de este proceso en el que se propone y desarrolla el Estudio Cromático de Sant Mateu, entendiendo el mismo como un proyecto que persigue la protección global de la escena urbana de esta villa, desarrollando una metodología de intervención para actuar sobre los procesos de recuperación de las edificaciones residenciales de pequeña escala. Desde el equipo redactor se entiende que la salvaguardia de los valores cromáticos de las arquitecturas de las ciudades históricas representa un aspecto de gran interés, tanto arquitectónico como espacial, de los procesos de recuperación urbanística de nuestros centros históricos. No cabe entender la recuperación arquitectónica de nuestras ciudades sin atender a las propias características estéticas de los edificios sobre los que se interviene, y desde este punto de vista, el color, en tanto que característica formal básica de los criterios estéticos que sustentan la operación compositiva arquitectónica, deviene en valor imprescindible.

Pero creemos que el color no es tan solo una característica formal de la arquitectura histórica, sino que constituye un valor patrimonial que trasciende criterios puramente estéticos para convertirse en un valor cultural de carácter antropológico, profundamente enraizado en la conciencia colectiva, que llega a caracterizar el entorno ambiental de nuestras culturas. El color del ambiente es uno de los factores más relevantes de la experiencia humana; el territorio natal, su geografía, cromatismo y luz, permanece siempre de alguna manera en cada uno como factor primario de caracterización en lo individual y en lo colectivo, colaborando en la creación de los valores estéticos de las distintas culturas. Las coordenadas entre color y territorio, definidoras en gran medida de los materiales constructivos, o los valores expresivos de la pigmentación en revestimientos de factura tradicional, aportan valores históricos de imprescindible recuperación para el conocimiento y comprensión de la tradición y los aspectos estéticos que nos son propios.

Introducción

El proyecto que aquí se presenta es el resultado del encargo realizado por parte de la Conselleria de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana, a través del Servei de Patrimoni Arquitectònic i Medioambiental de la Direcció General de Patrimoni Artístic, tiene como objetivo la fijación, desde parámetros científicos, de criterios de intervención cromática en la ciudad histórica que impidan la destrucción de la escena urbana tradicional, entendiendo la misma como un patrimonio cultural digno de ser preservado

Tal como consta en el DOGV nº 4.327, en el que se publica el Decreto 166/2002 de 24 de septiembre del Gobierno Valenciano, en el que se declara Bien de Interés Cultural al Conjunto Histórico de Sant Mateu, se trata de una villa que pertenece al Baix Maestrat, de la provincia de Castellón, que ya existía documentalmente antes de la conquista del año 1233, en la que residía un grupo de mozárabes, y tras lo cual fue donada a la Orden de San Juan del Hospital. En la villa se sucedieron importantes hechos a lo largo de su historia, tales como la celebración de Cortes en el siglo XV; la celebración de un congreso cristiano-rabídico, o las visitas de San Vicente Ferrer y el Papa Luna. Posteriormente sufrió una notable decadencia a lo largo del siglo XVII, hasta llegar a los 2.000 habitantes actuales.

En la villa se conservan numerosos monumentos y edificios singulares, entre los que cabe destacar la Iglesia Arciprestal (Monumento Histórico Artístico Nacional), las murallas, el palacio del Marqués de Villora, y otro conjunto de edificaciones que han merecido la declaración de Bien de Interés Cultural para el conjunto de la Villa.

Es en el marco de este proceso en el que se propone y desarrolla el Estudio Cromático de Sant Mateu, entendiendo el mismo como un proyecto que persigue la protección global de la escena urbana de esta villa, desarrollando una

metodología de intervención para actuar sobre los procesos de recuperación de las edificaciones residenciales de pequeña escala. Desde el equipo redactor se entiende que la salvaguardia de los valores cromáticos de las arquitecturas de las ciudades históricas representa un aspecto de gran interés, tanto arquitectónico como espacial, de los procesos de recuperación urbanística de nuestros centros históricos. No cabe entender la recuperación arquitectónica de nuestras ciudades sin atender a las propias características estéticas de los edificios sobre los que se interviene, y desde este punto de vista, el color, en tanto que característica formal básica de los criterios estéticos que sustentan la operación compositiva arquitectónica, deviene en valor imprescindible.

Pero creemos que el color no es tan solo una característica formal de la arquitectura histórica, sino que constituye un valor patrimonial que trasciende criterios puramente estéticos para convertirse en un valor cultural de carácter antropológico, profundamente enraizado en la conciencia colectiva, que llega a caracterizar el entorno ambiental de nuestras culturas. El color del ambiente es uno de los factores más relevantes de la experiencia humana; el territorio natal, su geografía, cromatismo y luz, permanece siempre de alguna manera en cada uno como factor primario de caracterización en lo individual y en lo colectivo, colaborando en la creación de los valores estéticos de las distintas culturas. Las coordenadas entre color y territorio, definidoras en gran medida de los materiales constructivos, o los valores expresivos de la pigmentación en revestimientos de factura tradicional, aportan valores históricos de imprescindible recuperación para el conocimiento y comprensión de la tradición y los aspectos estéticos que nos son propios.

La metodología desarrollada para la realización del *Estudio Cromático del Centro Histórico de San Mateo*, tiene como objetivo último la recuperación de las características cromáticas históricas de las edificaciones que constituyen la ciudad histórica, basándose para ello en una serie

de acciones de carácter científico que permitan garantizar la objetividad de la propuesta de recuperación, alejándose de modas o decisiones subjetivas.

Para ello se ha desarrollado una metodología de análisis de la ciudad consistente en las fases que a continuación exponemos.

1ª Fase: Análisis de las edificaciones que caracterizan la escena urbana, y de los principios compositivos de las mismas.

La elaboración de cualquier carta cromática con vocación de recuperación de los espacios cromáticos de la ciudad del pasado, debe responder, a nuestro juicio, a una doble vertiente, la del lenguaje arquitectónico de sus edificaciones y la de su vinculación con el desarrollo urbano, aspectos insoslayables dentro del contexto general de la ciudad. Para ello se hace necesario desentrañar los colores históricos y sus valores antropológicos de figuratividad cromática, lejos de recuperaciones miméticas que corren el peligro de responder a un mero maquillaje. Quisiera exponer que el objetivo último de los procesos de análisis ha sido el de recuperar la propia lógica figurativa histórica de la escena urbana de la ciudad de San Mateo, dentro de los estrechos límites que permite su elevado grado de deterioro, y la profunda distorsión formal que caracteriza hoy en día dicho núcleo edificado, estableciendo criterios que permitan la progresiva recuperación del carácter visual de la ciudad histórica.

2ª Fase: Estudio de las edificaciones de las poblaciones del entorno de San Mateo:

Las arquitecturas históricas presentan gamas cromáticas fuertemente enraizadas con las propias del territorio en el que se asientan. Esto es así, debido a las características técnicas propias de las metodologías constructivas tradicionales, en las que los procesos tecnológicos conducentes a la consecución de

pigmentos, que históricamente devenían de las tierras y los óxidos, producían una fuerte caracterización territorial que se extrapolaba a la gama cromática de las arquitecturas.

A partir de esta premisa previa, se ha procedido a la elaboración de un estudio cromático de las poblaciones contiguas que ha tenido como objetivos: en primer lugar, permitir integrar la gama cromática propuesta para San Mateo, en el marco de las gamas cromáticas propias del territorio circundante; y en segundo lugar cubrir aquellas lagunas en el conocimiento de las características cromáticas de las edificaciones que, debido al elevado grado de deterioro, o a la profunda alteración sufrida por las mismas, impedían establecer de manera fidedigna las características cromáticas a aplicar

3ª Fase: Definición de la Carta Cromática del Centro Histórico de San Mateo

Esta fase tiene como objetivo la determinación de las características cromáticas de las diversas tipologías que componen el entorno urbano, apoyándose para ello en procedimientos de análisis de los revocos coloreados para la correcta determinación de las mismas

3.1. La toma de muestras y la realización de análisis estratigráficos.

Este proceso de toma de muestras de los enlucidos que conforman la capa de acabado de las edificaciones históricas, constituye la base científica que nos permite determinar, de manera precisa y objetiva, las características cromáticas de las edificaciones y la historia cromática de las mismas. A partir de este proceso, cuyas características ampliaremos posteriormente, es posible determinar las gamas cromáticas de cada tipología y, consecuentemente, redactar la Carta Cromática correspondiente al conjunto del centro histórico.

3.2. *Elaboración de la Carta de Color.*

La investigación histórica sobre la evolución arquitectónica del centro histórico, conjuntamente con el soporte tecnológico aportado por los análisis estratigráficos, han permitido establecer la hipótesis cromática necesaria para la elaboración de la carta de color del Centro Histórico de San Mateo, estableciendo criterios de tratamiento cromático referente a cada tipología concreta, así como criterios combinativos que permitan realizar la aplicación de la Carta Cromática de una manera armónica.

3.3. *Consideraciones constructivas.*

La adición del color como fase última en cualquier construcción es siempre algo técnicamente nuevo. En este sentido cabe destacar la diferencia visual que implican los nuevos cambios tecnológicos, que han ido transformando los antiguos pigmentos extraídos de los territorios por las sofisticadas pinturas de la industria actual, con la consiguiente alteración de la textura, factor relevante para la percepción cromática, lo que incide directamente en la necesidad de afrontar cualquier intervención de naturaleza restauratoria desde los parámetros de la globalidad del conjunto, y con la necesaria conciencia histórica.

El empleo de tecnologías constructivas tradicionales no siempre es posible, y probablemente tampoco automáticamente deseable. Sin embargo resulta imprescindible establecer criterios de intervención que, dentro de la propia lógica de los procesos de rehabilitación de edificaciones que se mueven en el estrecho marco de unos presupuestos reducidos, permitan mantener las características cromáticas y constructivas en las que fueron ideadas, y que son frecuentemente incompatibles con algunas tecnologías modernas difícilmente aplicables en este campo.

4ª Fase: *Aplicación del estudio y generación de directrices prácticas de aplicación de la Carta de Color.*

Finalmente, se ha procedido a elaborar criterios de aplicación que permiten evidenciar los mecanismos de puesta en práctica de la Carta de Color desarrollada, bien sea en lo referente a los criterios de tratamiento cromático de cada tipología arquitectónica concreta, bien sea en lo referente a la aplicación global de la misma en entornos urbanos complejos (calles, plazas...), para posibilitar la correcta aplicación del estudio realizado.

1. Análisis formal de las edificaciones del centro histórico de San Mateo

Al abordar la problemática de las características formales de las edificaciones que constituyen el Centro Histórico de San Mateo, cabe señalar que la característica más significativa es el intenso y desordenado proceso de intervención al que las mismas han sido sometidas, y que ha tenido como resultado último una profunda transformación de la escena urbana, que se ha visto profundamente desnaturalizada. Este proceso de transformación y renovación desordenada afecta a un porcentaje altamente significativo de las edificaciones que actualmente constituyen el centro histórico de San Mateo, y tiene como resultado último la pérdida de identidad de la escena urbana tradicional, en la que las edificaciones que perviven se encuentran “ahogadas” entre numerosas intervenciones modernas, y aún así lo hacen transformadas y descaracterizadas por intervenciones carentes de lógica, tanto constructiva como formal.

Es extremadamente significativo, a este respecto, que en el centro histórico de San Mateo haya prácticamente desaparecido una de las características cromáticas más notorias de las que se desprenden de este estudio, la existencia

de diversas edificaciones en las que se emplea el color para construir estructuras formales de carácter clasicista sobre fondos murarios planos, en los que se delineaban y coloreaban toda una serie de elementos formales tales que impostas, zócalos, recercos, paneles decorativos..., que posteriormente se trataban cromáticamente para enriquecer edificaciones constructivamente muy sencillas, imitando modelos formales clasicistas de raíz académica.

1.1. *El fondo urbano*

Curiosamente, junto a esta fragmentación y distorsión de la arquitectura histórica resulta apreciable la existencia de continuidades formales en las edificaciones, bien sea debido a pervivencias puntuales integradas de forma más o menos contextualizada, bien por la voluntad de integrar detalles formales tradicionales en las edificaciones modernas o en la reforma de edificaciones antiguas. El resultado es en ocasiones paradójico desde el punto de vista arquitectónico, ya que se genera una escena urbana fuertemente fragmentada, carente de unidad visual y cromática, pero una cierta continuidad formal de las arquitecturas que componen el fondo arquitectónico que define la escena urbana.

Este fondo o telón urbano, está formado por edificaciones muy sencillas, tanto constructiva como compositivamente, que podríamos definir como equivalentes a las edificaciones de carácter *menestral*. Este tipo de edificaciones se caracterizan por el empleo de muros lisos casi totalmente desornamentados. En este tipo de edificaciones, la práctica totalidad de la ornamentación se limita al empleo de un alero de ladrillo, en el que el propio aparejo dibuja formas geométricas que dan visualmente la sensación de remate compositivo, siendo también extremadamente frecuente el empleo, en edificaciones más sencillas de un simple alero de madera vista. Los reducidos detalles de ornamentación se concentran en las jambas y

dinteles de las puertas, o en el empleo de elementos formales puntuales tales como fresqueras, aparejos para izar los productos agrícolas, o pequeños elementos ornamentales puntuales, tales como azulejos en la parte inferior de los balcones.

Cromáticamente, este tipo de edificaciones se caracterizan básicamente por el empleo de colores lisos para el tratamiento del fondo murario de la fachada, contrastando con el tratamiento cromático dado a las jambas, o a otros elementos ornamentales tales como los aleros

Se genera así una imagen urbana caracterizada por la yuxtaposición de planos de color lisos, y claramente contrastados, generándose una escena urbana caracterizada por la fragmentariedad, en la que calles de longitud considerable están construidas por numerosas edificaciones de pequeñas proporciones casi totalmente desornamentadas, en las que la totalidad de la caracterización visual está encomendada a la yuxtaposición de planos de color que individualizan las edificaciones de un alzado urbano, por lo demás, claramente homogéneo. Este carácter de homogeneidad tan solo se ve roto en los casos, numerosos, en los que se intercalan edificaciones modernas, que responden a planteamientos estéticos diferentes, y en las que el uso de materiales y texturas contemporáneas destruye la unidad construida

1.2. *Los edificios singulares*

Sobre esta estructura urbana, constituida por un fondo urbano caracterizado en su mayor parte por estar formado por edificaciones de carácter *menestral* de muy reducidas dimensiones, carentes casi en su totalidad de elementos formales fuera de los meramente imprescindibles para el correcto cumplimiento de sus necesidades funcionales básicas; y junto con la existencia de edificaciones que intentan ampliar significativamente el repertorio formal mediante la asunción del código formal clasicista, destaca

la existencia de edificaciones singulares, de mayores dimensiones, que actúan como focos visuales en el entramado continuo previamente descrito.

Este tipo de edificios está mayoritariamente realizado en piedra, y son herederos directos de las primitivas edificaciones medievales, tal como atestigua su propio repertorio formal. Es en este contraste entre las edificaciones singulares realizadas en piedra, ornamentalmente más enriquecidas, frente al continuo de edificaciones de reducidas dimensiones, generalmente construidas en tapial o ladrillo, y posteriormente revestidas con morteros coloreados, en el que se evidencia la larga historia y el carácter medieval de un núcleo urbano que merece ser rescatado y preservado.

Este empleo de la piedra, y el contraste con los fondos murarios revocados, se extiende hasta numerosas edificaciones de reducidas dimensiones en las que los únicos elementos ornamentales son, precisamente, los recercos de puertas y ventanas, en las que se emplea la piedra para significar las perforaciones murarias, frecuentemente adoptando formas que evocan, pese a su simplicidad, las formas medievales, tales como los accesos en arcos de medio punto, los recercados de piedra vista, y las ventanas geminadas

1.3. Los aleros de ladrillo aparejado y pintado

Finalmente, resulta interesante destacar la existencia de un elemento formal especialmente interesante desde el punto de vista formal y cromático: el empleo de aleros de ladrillo aparejado, formando formas geométricas, y que en numerosas edificaciones sustituye, bien al tradicional alero de madera, bien a la cornisa de raíz clasicista, formada por diversas molduras según los cánones académicos. Este tipo de elemento de remate de fachada, solía reforzar su estructura formal mediante el empleo del color

en función de la forma de cada moldura, de manera que constituía un cuerpo cromáticamente muy significativo

1.4. Distorsiones formales

La escena urbana tradicional del centro histórico de San Mateo se encuentra fuertemente distorsionada por las intervenciones realizadas posteriormente, así como por la inclusión muy significativa de edificios y de elementos formales modernos, sin respeto ni voluntad de integración en un núcleo urbano de características formales muy acusadas. Este tipo de intervenciones defectuosas se superponen sobre el substrato arquitectónico anteriormente definido, deformándolo, tanto a nivel general -estructura formal urbana-, como a nivel individual -estructura formal arquitectónica-. Son debidas a causas muy diversas, que van desde el deficiente estado de conservación, hasta la realización de intervenciones defectuosas de rehabilitación, o al aprovechamiento descontextualizado de elementos formales antiguos. Así pues, el tipo de intervenciones deformantes es muy diverso, y produce intervenciones como las que a continuación se describen en el reportaje fotográfico adjunto

2. Características arquitectónicas de las poblaciones del entorno de San Mateo.

El estudio efectuado sobre las edificaciones que conforman las poblaciones cercanas a San Mateo certifican la afinidad formal del conjunto de arquitecturas que constituyen las poblaciones del Maestrazgo; pero también muestran, con suficiente elocuencia, el diferente grado de conservación que goza cada uno de los municipios, y el hecho de que San Mateo se encuentra precisamente entre las más deterioradas, pese a su pasado y a la fuerte carga

histórica que todavía hoy muestran algunas de sus edificaciones.

La primera conclusión que cabe sacar del estudio efectuado incide, precisamente, en la singularidad de la estructura arquitectónica y urbanística de San Mateo en comparación con los municipios cercanos. Así, resulta cierto que podemos extraer similitudes evidentes entre San Mateo y el resto de municipios, lo que resulta necesario desde la coherencia cultural a la que aludíamos al iniciar este capítulo. Pero también es cierto que las diferencias resultan también evidentes, bien sea por la propia historia del municipio, bien por el hecho de que las edificaciones de San Mateo se encuentran más profundamente alteradas que muchas de su entorno. De hecho, en el resto de municipios, y como posteriormente veremos, abundan en mayor grado las edificaciones que se caracterizan por una estructura formal compleja, con abundancia de esgrafiados ornamentales y de enfoscados que simulan arquitecturas de mayor complejidad compositiva; mientras que en San Mateo, aparte de la existencia de un reducido número de edificios que presentaban estructuras arquitectónicas fingidas mediante el dibujo, la mayoría de las edificaciones eran, como anteriormente exponíamos, de carácter menestral.

Como consecuencia de todo esto también cabe concluir la menor riqueza cromática de la escena urbana de San Mateo, ya que las edificaciones menestrales que lo constituyen, se resuelven mayoritariamente por el entintado del fondo murarios mediante un único color cubriente - generalmente un óxido-, mientras que en el caso de edificios ornamentalmente más ricos, el color servía para evidenciar y potenciar la lectura de la estructura compositiva de la fachada.

El elemento más característico del análisis realizado es, precisamente la abundancia en las localidades que circundan a San Mateo de edificaciones de gran riqueza ornamental, tratadas con abundancia de esgrafiados y de elementos ornamentales elaborados en revoco y

enriquecidas y evidenciadas mediante el uso del color. Y este carácter significativo se ve incrementado, precisamente, por el hecho de que su abundancia en la mayoría de las localidades cercanas contrasta fuertemente con su absoluta inexistencia en el centro histórico de San Mateo. Este es, precisamente, uno de los aspectos que, a nuestro juicio, evidencia la riqueza arquitectónica de la comarca del Maestrazgo, y que, inexistente en otras zonas de la Comunidad, hace preciso actuar en aras a su preservación.

Se trata de elementos formales que tienen dos funciones concretas: la puramente ornamental, y la de crear estructuras compositivas complejas que, en último término, son herederas directas de las directrices compositivas neoclásicas de carácter academicista, si bien revestidas de un barniz popular que busca el enriquecimiento visual. Así, a los paneles puramente decorativos, se les suma la elaboración de zócalos con falso almohadillado; la construcción de recercos de ventanas que sustituyen a los recercos de piedra y que, consecuentemente, son tratados cromáticamente como tales; el falseamiento de sillerías de fachada mediante el dibujo de las llagas de unión en paramentos realizados con revoco de mortero de cal; e incluso la construcción de pilastras que enmarcan la fachada, creando un orden arquitectónico de carácter claramente clasicista que contrasta con las lisas fachadas de San Mateo. Todo este tipo de elementos formales son portadores de tratamientos cromáticos diferenciados, lo que tiene como objetivo último la creación de un orden compositivo visual, que permita la lectura de la estructura compositiva, y el enriquecimiento mediante el color de fachadas constructivamente muy sencillas, dado su carácter rural y su pequeña escala

3. Análisis cromático de las edificaciones: Aplicación de las técnicas de análisis

Uno de los aspectos básicos de la metodología propuesta es la toma de muestras de revoco de las edificaciones históricas conservadas y su posterior análisis, encaminada a la determinación de las características físicas y químicas. Este tipo de intervención tiene como objetivo complementar los estudios históricos y tipológicos de las edificaciones, y permite la determinación precisa de las masas cromáticas de cada tipología arquitectónica. Los criterios de selección de las edificaciones que han de ser analizadas, se basan tanto en sus características arquitectónicas concretas, como en el grado de conservación de los revocos de fachada, lo que incide en su idoneidad para ser sometidas a este tipo de proceso de análisis.

Se ha procurado que la selección de los edificios cubra toda una serie de variables arquitectónicas y tipológicas, que hacen referencia a las diferentes casuísticas que se dan cita en el entorno urbano estudiado. Así, se ha procurado analizar la totalidad de los edificios más antiguos, siempre que su estado de conservación así lo permitiera; en segundo lugar se han tomado muestras de edificios pertenecientes a la totalidad de las tipologías descritas, aspecto éste imprescindible para generar las correspondencias entre las gamas cromáticas y todas y cada una de las tipologías arquitectónicas; finalmente, también se han tomado muestras de aquellos edificios que por su singularidad, o por dadas sus características históricas o arquitectónicas lo requieran.

La totalidad de las muestras se extraen de forma que permitan un análisis global de la totalidad de la capa pigmentaria de recubrimiento, lo que debe posibilitar la determinación de las características cromáticas y espectrográficas de todas las capas que la componen, desde la primera capa pigmentada llegando al enlucido de recubrimiento del muro, para de esta forma obtener todos los estratos coloreados que a lo largo del tiempo se hayan ido superponiendo.

La ubicación de los edificios, objeto de la toma de muestras, viene explicitado en la planta del

barrio que a tal efecto se ha grafiado y denominado Plano de Muestras.

Los procesos de selección de las muestras en los edificios, comentadas anteriormente, podemos describirlos en varias fases

Primera fase:

Para la extracción de catas pigmentadas: se ha utilizado, sobre las zonas más resguardadas de la fachada, un taladro de rosca de diamante o rosca lisa especialmente diseñado para no provocar desperfectos en la superficie, recogiendo de los lugares más accesibles, las muestras con la profundidad necesaria penetrando en el muro. De las muestras extraídas con dicho procedimiento es posible observar, en esta primera fase, las distintas capas superpuestas cromáticas y de los propios materiales utilizados en la realización del edificio de la época. Las capas son de grosor y número variable, llegándose a alcanzar, en algunos casos, hasta tres y cuatro capas de pintura de varias tonalidades y de varias intensidades.

En ocasiones se recurre al lavado de la muestra mediante el uso, bien de agua destilada, bien de productos anticorrosivos específicos: Mediante este proceso es posible apreciar con mayor claridad las características de la superficie cromática de cada uno de los diferentes estratos de la misma. Mediante este proceso es posible establecer la historia cromática de la edificación, desde la primera hasta la última capa, lo que da una idea fidedigna de las características cromáticas de la construcción a lo largo de su vida. Asimismo, este tipo de exploraciones permite establecer las características cromáticas globales de cada período histórico, al ser posible determinar la frecuencia con que cada color o gama cromática.

Segunda fase:

En la segunda fase del proceso de análisis de las muestras extraídas, se procede a una limpieza de la propia superficie muraria realizándose unas pruebas de observación y catado progresivo, hasta adentrarse en la capa más profunda del revoco de cubrimiento. Una vez realizado dicho proceso y con la utilización de instrumentos técnicos tales como colorímetros de contacto en superficie y espectro radiómetros, es posible la determinación del color de cada capa, así como de las posibles diferencias entre superficies de diversas zonas murarias, comprobándose la intensidad de coloración, luminancia y humedad existente.

La tecnología empleada en esta fase para la medición cromática directa es la siguiente: *Espectro-Fotómetro MINOLTA Mod. CM-508i*: Espectrofotómetro de alta precisión para la medición del color por reflexión; *Medidor de cromaticidad BM-7* y *Colorímetro de Contacto SERIE RD-100*. Complementariamente, pueden realizarse mediciones cromáticas de capas inferiores en función de su estado de conservación. Para ello se realizan unas pruebas de catado en la superficie realizadas poco a poco, hasta adentrarse en la capa más profunda del muro, con una instrumentación adaptada, sea bisturí, cuchillas especiales o rasqueta fina, cuyo resultado se percibe concretamente las distintas capas pigmentadas y el grosor, así como la textura de la capa pigmentada y diferenciación con la capa más superficial de la misma.

Dichas mediciones son importadas a un programa informático de aplicaciones y traducción técnica donde es posible conocer exactamente la cantidad de valor cromático de la zona estudiada.

Tercera fase:

El proceso de análisis y catalogación de las muestras nos lleva a una tercera fase de estudio, en cuyo proceso las catas pigmentadas son preparadas para un análisis óptico-fotográfico con

una lupa binocular, y para el análisis fisico-químico en microscopía electrónica., utilizando para ello la siguiente instrumentación y proceso de análisis:

En el campo de la conservación y restauración de bienes culturales se requieren técnicas de análisis sensitivas y selectivas para analizar pequeñas cantidades de muestras sólidas extraídas de fachadas. Se trata de muestras con mezclas complejas, eventualmente incluyendo compuestos orgánicos e inorgánicos. Por esta razón, se requiere el uso de diferentes técnicas analíticas para obtener una completa caracterización de las muestras. Por ello, junto con la Microscopía Óptica y electrónica, técnicas extensamente utilizadas y muy valiosas por la escasa cantidad de la muestra que requieren, se propone la utilización de otras técnicas analíticas para complementar información sobre la composición de las muestras.

La Microscopía Óptica (MO) de bajo poder de magnificación (lupa binocular y microscopio estereoscópico), abarcando un intervalo X10-X63, permite la observación directa y magnificada de la muestra, facilitando la operación de preparación de muestra para su posterior análisis. Esta técnica, combinada con la microscopía electrónica, nos da información sobre la morfología y estratigrafía de las muestras.

La Microscopía Electrónica de barrido combinada con Espectrometría de Rayos X por dispersión de energías (MEB/EDX) permite obtener la composición inorgánica puntual de los distintos estratos de la muestra, a partir de la cual identificamos los pigmentos. Paralelamente a esta técnica puede ser utilizada la Difracción de Rayos X, técnica muy útil en la identificación de especies minerales. Por otra parte, la Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier (FT-IR) tiene también aplicación complementaria para el estudio de compuestos inorgánicos, aunque su principal aplicación es la identificación de compuestos orgánicos. Otra técnica complementaria que puede ser utilizada es la Voltametría Cíclica, a partir de la cual se podría

determinar el estado de oxidación de las especies presentes en las muestras.

Por otra parte, y para identificar la composición orgánica de la muestra sería conveniente la aplicación de a Espectroscopía FT-IR, a partir de la cual podríamos identificar aglutinantes, barnices, adhesivos, consolidantes, etc., presentes entre capas o en las capas de pintura de las muestras, y con la Cromatografía Gaseosa se podría determinar la composición de estas sustancias orgánicas.

En el campo del análisis de los materiales que nos encontramos en edificios de carácter histórico-artístico, una de las técnicas que nos permite identificar la composición orgánica de los materiales es la Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier, por este motivo, nos vemos con la necesidad de su aplicación.

La Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier (FT-IR) es una técnica espectroscópica basada en la medida de la absorción de un haz de luz correspondiente a la región infrarroja proveniente de una fuente de excitación, producida al atravesar una muestra. Este haz luminoso no sufre dispersión y experimenta un cambio de fase con relación a otro haz de referencia. Una nueva combinación con el haz de referencia produce una interferencia de baja frecuencia que contiene toda la información relativa a la intensidad y frecuencia de radiación. Este procedimiento matemático, denominado transformada de Fourier, se efectúa a través de un programa informatizado.

4. Conclusiones

Desde el punto de vista cromático, el proceso urbano y la evolución de San Mateo ha derivado en una pérdida de la identidad cromática original y, consecuentemente, de la lógica que liga la forma arquitectónica y el tratamiento cromático de la misma. Ya anteriormente hacíamos referencia a la profunda identificación que existe

entre el color y la forma arquitectónica, derivada de las posibilidades técnicas del momento de la construcción, y de la pertenencia a las corrientes estéticas propias de cada época de la arquitectura. El color forma parte insoslayable de la percepción de la forma arquitectónica, y su consideración es imprescindible para posibilitar una recuperación lógica y rigurosa de las arquitecturas históricas. En el caso de San Mateo esta lógica se ha perdido de forma evidente, fruto de los desordenados procesos de renovación y sustitución de un núcleo urbano que nunca ha sido abandonado y que ha sido adaptado a las nuevas necesidades y funciones, pero sobre el que se ha intervenido sin rigor ni voluntad de preservación de su identidad original.

En el caso de San Mateo nos encontramos ante un núcleo urbano fundamentalmente formado por edificaciones de reducidas dimensiones de carácter menestral, en el que se intercalan escasas edificaciones de mayores dimensiones construidas en piedra vista, que actúan como focos visuales sobre el continuo de edificaciones residenciales. Estas últimas están básicamente terminadas en morteros de cal que actúan como base para las capas cromáticas de acabado.

En las mismas, la práctica inexistencia de elementos formales deriva en paños murarios lisos, sin existencia de elementos ornamentales o elementos formales de carácter academicista, de forma que el paramento de las calles está básicamente constituido por muros lisos, cromáticamente resueltos con una única tinta de color. Sobre estos muros se destacan los escasos elementos formales que enriquecen visualmente las fachadas –zócalos, ventanas sin recercos y generalmente de jambas lisas, cornisas muy simplificadas...-, entre los que destacan dos soluciones formales especialmente significativas: los elementos formales realizados en piedra y los aleros de ladrillo aparejado y coloreado.

En cuanto a los primeros se trata de elementos formales que evidencian las características formales del pasado. Se presentan de diversas formas, pero generalmente hacen referencia a

elementos originales descontextualizados, utilizados de manera anárquica en fachadas modernas, o a elementos que han continuado siendo utilizados, tales como los arcos de piedra de medio punto en los accesos, que han sido incorporados a las nuevas edificaciones, lo que genera una cierta imagen de unidad en el conjunto de la ciudad.

En cuanto a los segundos, se trata de aleros de ladrillo, ejecutados mediante aparejos geométricos que desarrollan formas ricas y compleja, y cuyos volúmenes se resaltaban mediante el uso del color, y que actuaban como límite visual superior del conjunto de la fachada.

Finalmente, existe un número limitado de edificios que responden con mayor o menor fortuna a los principios del clasicismo arquitectónico de origen academicista que caracteriza el conjunto de la escena arquitectónica valenciana de finales del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX. Estas tipologías arquitectónicas incorporan los elementos formales propios del Clasicismo, tales como cornisas, impostas y paneles decorativos, y son susceptibles de ser portadores de una mayor riqueza cromática. Su número es limitado, y no resultarían especialmente significativos de no ser por la existencia de un reducido número de edificios que se caracterizan por la simulación pictórica de dichos elementos ornamentales. Estas edificaciones se encuentran muy deterioradas, y han sido posteriormente repintadas, de manera que las ornamentaciones pintadas resultan únicamente apreciables bajo nuevas capas de pintura, si bien llaman la atención por lo que debieron tener de foco visual que destacaba sobre la uniformidad cromática del resto de edificaciones.

En conjunto cabe decir que las gamas cromáticas utilizadas son los colores ocre, fruto del empleo de minerales del terreno para la realización de pigmentos. Tan solo elementos formales singulares parecen haber sido realizados en otras gamas cromáticas, complementándose el empleo de los colores ocre con la piedra vista en

edificios singulares o elementos formales aislados, y con gamas cromáticas más variadas en las edificaciones clasicistas que fingían elementos formales pintados, pero que por su escaso número y por su deficiente estado de conservación son escasamente significativas.

Finalmente consideramos necesario realizar una serie de consideraciones sobre el análisis efectuado sobre las arquitecturas de las poblaciones contiguas a San Mateo. Tal como se refleja en el proyecto presentado, una parte del estudio desarrollado ha consistido en el estudio de las características formales y cromáticas de las arquitecturas que componen las poblaciones que rodean el núcleo urbano de San Mateo, para intentar complementar las carencias de conocimiento sobre algunas tipologías arquitectónicas concretas. El resultado ha mostrado la existencia en dichas poblaciones de una rica tradición formal en el empleo de los esgrafiados, de manera que se genera una arquitectura popular rica y variada, que interpreta libremente las formas clásicas generando edificios formal y cromáticamente ricos y complejos, que tienen un escaso paralelismo en otras zonas de la Comunidad Valenciana. Todo ello hace que consideremos imprescindible actuar en aras a garantizar la preservación de dichas arquitecturas, estableciendo programas de preservación y de recuperación de estas edificaciones evitando su deterioro, tal y como ha ocurrido en el caso concreto de San Mateo.