

17¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Humedad: Es el más grande enemigo de las edificaciones constituidas con técnicas y materiales tradicionales, especialmente las que tienen paredes de tierra.

Los daños más comunes causados por humedad son:

- a.- Desprendimiento de revocos (repellos y finos) dejando vulnerables las estructuras.
- b.- Hundimiento de cimentaciones causadas generalmente por problemas de tuberías y desagües rotos que debilitan las paredes.
- c.- Hongos y bacterias que causan debilitamiento de la estructura y manchas oscuras en las paredes.
- d.- Agrietamiento de los muros.

¿CUÁLES SON LOS DAÑOS QUE PUEDEN PRESENTAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Afectaciones por humedad

Medidas preventivas:

- No sembrar árboles cerca de la casa y/o edificio antiguo.
- Proteger los zócalos para evitar humedad en los cimientos.

18¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Mal estado de las estructuras

de madera: El deterioro de la madera, ya sea por humedad o polilla, ocasiona serios daños hasta poner en riesgo la estabilidad de la edificación.

- Eliminar cuevas de roedores, rellenándolas y sellándolas.
- Evitar acumulaciones de agua en la base de las paredes.
- No ubicar sumideros cerca de la casa y/o edificio antiguo.
- Limpiar los canales, bajantes y drenajes antes de la época de lluvias.
- Limpiar e impermeabilizar azoteas.
- No alterar las pendientes de los techos y alrededores inmediatos al inmueble. La poca pendiente permite que el agua de lluvia ingrese a la casa y/o edificio antiguo.
- Re entejar una vez al año, antes del invierno.

Invasión de plantas parásitas:

Cuando aparece cualquier tipo de planta o vegetación sobre diferentes áreas de la casa y/o edificio antiguo, deberán eliminarse inmediatamente, debido a que causan fisuras, disgregación de los morteros de juntas y a medida que las

raíces van creciendo se profundizan las fisuras convirtiéndose en grietas y desprendimientos de los revocos.

19¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Medidas preventivas:

- Eliminar desde la raíz cualquier maleza si son superficiales.
- Cortar la planta, si ya se encuentra incrustada; se cortarán las plantas dejando unos 10 cms de las raíces que sobresalgan en las superficies, luego se les inyectará herbicida, se cubrirá con plástico negro por al menos una semana y una vez secas las raíces se extraerán fácilmente sin dañar las superficies.
- Eliminar hongos o musgos, lavando la pared con agua y jabón neutro, con cepillo de cerda suave (plástica); y enjuagar con agua.
- Realizar limpieza general de la madera.
- Fumigar una vez al año.
- Si existen piezas de madera con daños parciales y/o graves, buscar un carpintero con experiencia.
- Revisar por lo menos dos veces al año la estructura de madera.
- Eliminar toda fuente de humedad.
- Revisar instalaciones eléctricas, para evitar incendios.
- Nunca sobrecargar el entrepiso, no usarlo como bodega.
- No construir baños en entrepisos de madera.
- Los muros tradicionales están rematados por una viga solera de madera. Se recomienda mantenerla en su posición original que debe ser al centro o en el borde interno de la pared. Esta pieza nunca debe ser eliminada o sustituida por otro tipo de material ya que forma parte de la estructura.

20¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Deterioro de los Zócalos.

Los zócalos son un elemento arquitectónico propio de los sistemas tradicionales. Tanto en las construcciones de adobe como de taquezal el zócalo es de piedra cantera. Su deterioro o eliminación puede causar graves daños a la pared ya que este elemento contribuye a aislarla de la humedad directa que viene del suelo.

Medidas preventivas:

- Nunca eliminar el zócalo; si está dañado o le faltan partes deberán ser repuestas.
- Dar mantenimiento preventivo, pintándolos y reponiendo los repellos faltantes.

- Pintarlos anualmente para protegerlos de la humedad.

Daños en la cubierta de techo.

El sistema de techo está compuesto por la cubierta y la estructura. En las viviendas de sistemas tradicionales estos ayudan a la estabilidad de los muros, debido a que se mantienen por su propio peso y que, como un juego de dominó, podrían desplomarse si se elimina el techo.

21¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Daños más comunes en la estructura del Techo:

- Putrefacción de la madera y caña: es la pudrición y desintegración de éstos, debido a agentes biológicos o climáticos.

Paredes Húmedas: Estos daños son ocasionados por la humedad que se filtra por las superficies planas de azoteas y balcones con ladrillos deteriorados y afectados por las lluvias.

El rebasamiento en los canales de techo provoca filtraciones y corrientes de agua que bajan por las maderas humedeciendo las paredes.

- Colapso de la madera: es la pérdida de resistencia en la estructura del techo.

Medidas preventivas:

- Impermeabilizar la teja de barro, que funciona como teja canal, con lechada de cemento para evitar la infiltración de agua.
- Limpiar azoteas y desagües, e impermeabilizar con betún o lona asfáltica.

22¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS? DAÑOS CAUSADOS POR LAS PERSONAS

Intervenciones inadecuadas

Uso de materiales diferentes.

Las modificaciones o alteraciones son causas de deterioro: modificaciones en fachadas, reestructuraciones en la distribución de los espacios del edificio, instalación de tuberías en paredes originales que no están preparadas para esa finalidad, alteración de las decoraciones originales, cambio de pisos originales,

- Cambio de las columnas de madera originales y

tradicionales por otras de concreto reforzado, metales, piedra...

- Uso del cemento en acabados de los muros constituidos con sistemas constructivos tradicionales de adobe, taquezal, bahareque y calicanto.
- Recorte y adelgazamiento de los muros, eliminando repellos originales, para realizar enchapes con ladrillo cuarterón.
- Aplicación de pinturas de aceite o impermeabilizantes en superficies no compatibles.
- El cambio de la teja de barro en las cubiertas de techo por zinc o cualquier otro tipo de material.
- No alterar las pendientes de techos en las casas coloniales, la poca pendiente permite que el agua de lluvia se filtre al interior de la vivienda.
- Revisar el tejado y re-entejar una vez al año, antes que llegue el invierno.
- Eliminar las hierbas que crecen en el tejado.
- Fumigar la caña de castilla por lo menos una vez al año, debido a la polilla.
- Para estabilizar las tejas y evitar se escurran, deberán fijarlas cada 4 hiladas con mezcla de cal, talpuja y una mínima proporción de cemento.

23¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

- Aberturas de nuevos boquetes para puertas y ventanas, alterando el diseño original y debilitando la estructura.
- Demolición parcial conlleva a la inestabilidad del edificio y pérdida de elementos característicos y únicos del inmueble.
- Abandono del inmueble.

Medidas preventivas.

- Sustituir elementos originales en mal estado por otros replicados en el mismo material.
- Realizar los acabados de repello en paredes con morteros de cal.
- No realizar recortes o adelgazamientos de muros o elementos estructurales originales del edificio.
- Para los muros utilizar pintura a base de agua, cal, carburo, vinilo, etc.,
- Para la superficie de madera y metal utilizar esmaltes, barnices y lacas.
- No realizar cambio en la cubierta de techo por otro material diferente a la teja.
- No alterar la estructura de techo con elementos de otro

material.

- No abrir nuevos boquetes en paredes.
- No realizar demoliciones.
- Realizar mantenimiento preventivo al inmueble.

PARA RECONOCER Y CONSERVAR LOS
ATRIBUTOS O VALORES CULTURALES QUE
TIENE UNA CASA O EDIFICIO ANTIGUO
DEBEMOS SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

Identificar el inmueble. Ubicar los inmuebles que poseen algún reconocimiento por la comunidad debido a su antigüedad, forma o hechos sucedidos relacionados a la historia local.

24¿CÓMO CONSERVAR NUESTRAS CASAS Y EDIFICIOS ANTIGUOS?

Documentar el inmueble. Elaborar el levantamiento de planos arquitectónicos y buscar fotografías antiguas o bien tomarle fotos de la fachada, internas, y de detalles.

Reunir toda la información histórica sobre la construcción del inmueble y sobre sus habitantes, usos o hechos sucedidos en el mismo, que tengan relación directa o indirecta con la población local.

Cuando un bien cultural inmueble reúne características y valores de trascendencia nacional (Artístico, Histórico, Arquitectónico), puede ser declarado Patrimonio Cultural de la Nación a través de Decreto Presidencial, promulgación de Ley por la Asamblea Nacional o Resolución del Instituto Nicaragüense de Cultura. Así mismo puede ser declarado Patrimonio Cultural Local por la Alcaldía.

Una vez reconocidos sus valores culturales, históricos o artísticos, es necesario brindarle protección y una conservación adecuada que garantice la conservación de estos valores.

Se recomienda que estos inmuebles posean usos compatibles a la conservación de sus valores patrimoniales. En algunos casos pueden ser utilizados como: Museos, Archivos, Bibliotecas Públicas u otro uso social que coadyuve a mejorar la calidad de vida de la población.

91

Introducción

Existen edificios que forman parte del patrimonio arquitectónico de los sitios a los que pertenecen dándole características particulares a los mismos, identificándolos.

El patrimonio comprende al conjunto de bienes, tangibles e intangibles, que hemos heredado de nuestros antepasados, siendo testimonio de los diferentes momentos culturales. Todo testimonio implica la idea de un bien que posee cierta valoración, la cual puede ser de diversa

índoley trascendencia. El patrimonio edilicio generalmente está constituido por objetos con valores históricos, lingüísticos, simbólicos, tipológicos, constructivos urbanos que representan a una sociedad en un determinado período histórico.

Apartir de la Carta Internacional para la Conservación y Restauración de los Monumentos y los Sitios (Carta de Venecia) se amplía el concepto de patrimonio arquitectónico abarcando no sólo la obra aislada, al monumento, sino también la arquitectura doméstica o arquitectura de trama, generalmente anónima y popular.

Por las razones anteriormente expuestas los bienes patrimoniales se deben tratar de conservar de modo de poder transmitirlos a las generaciones futuras. Se entenderá así la conservación como el “conjunto de actividades tendientes a mantener, cuidar y salvaguardar un bien cultural, con el objeto de lograr que se prolongue su permanencia en el tiempo” (Gnemmi, 1997:32). Mediante la conservación se realizan obras de mantenimiento necesarias para el correcto funcionamiento del bien patrimonial. Las acciones de conservación deben mantener las propiedades físicas y culturales del bien patrimonial, sus valores y su mensaje. Existen diferentes caminos con este fin como la preservación o conservación preventiva y la reparación del daño o restauración.

Las normas y recomendaciones para poder conservar correctamente a los bienes patrimoniales se plantean en los diferentes Documentos Internacionales o “Cartas” que existen sobre el tema desde los años sesenta hasta nuestros días. Ellos plantean una actitud ante los edificios patrimoniales, desarrollando los criterios generales que se pueden tener en cuenta pero que no deben ser tomados como modelos ya que cada obra es única.

Para conservar este tipo de bienes no sólo deben tenerse en cuenta los principios teóricos y las recomendaciones de los Documentos Internacionales sino también todos los procedimientos legales y administrativos, ya que dichos instrumentos son indispensables para su concreta realización, regulando los procesos transformadores del espacio urbano.

Si se quiere conservar y proteger el patrimonio arquitectónico, asegurando su salvaguarda, es necesario como primera medida comprender la obra y su historia. El conocimiento previo

de los bienes patrimoniales, edificios con valores culturales, se obtiene a partir del desarrollo de una metodología específica.

Metodología y estudios previos en la conservación de bienes patrimoniales.

“La realización del proyecto para la restauración de una obra arquitectónica deberá ir precedida de un exhaustivo estudio sobre el monumento, elaborado desde distintos puntos de vista (que planteen el análisis de su posición en su contexto territorial o en el tejido urbano, de los

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO:

METODOLOGÍA Y ESTUDIOS PREVIOS A LAS INTERVENCIONES

EN EDIFICIOS DE INTERÉS PATRIMONIAL

Paula E. Armendáriz

Resumen

El objetivo principal del presente trabajo es analizar el procedimiento para la elaboración de un estudio edilicio previo a las intervenciones en los bienes patrimoniales así como los diferentes criterios y técnicas de documentación. Para ello se presenta la metodología llevada a cabo en el estudio realizado en el Laboratorio de Investigaciones del Territorio y el Ambiente sobre un caso particular de arquitectura doméstica muy valiosa,

las viviendas con patios de La Plata, reconociéndolas como parte del patrimonio edilicio de la ciudad.

Palabras clave: conservación-patrimonio arquitectónico-metodología-intervención.

92

aspectos tipológicos, los alzados y cualidades formales, los sistemas y caracteres constructivos, etc.), relativos a la obra original, así como a las eventuales adiciones o modificaciones.

Parte integrante de este estudio serán investigaciones bibliográficas, iconográficas y archivísticas, para obtener todos los datos históricos posibles.” (Brandi, 1996: 139).

A partir de estas premisas surge la necesidad de llevar a cabo una metodología científica al intervenir en los edificios de interés patrimonial por ser testimonios del pasado con grandes valores, cuidándose su significado y esencia.

El método es la herramienta para llegar al conocimiento a partir de un orden preestablecido, se apoya a su vez en la técnica que es el modo de operar para obtener un resultado buscado.

La investigación es una práctica a través de la cual se establecen relaciones entre datos empíricos y conceptos en forma sistemática, con una orientación según los objetivos perseguidos y fijados de antemano.

La metodología es el conjunto de caminos, de procedimientos que permiten conocer un objeto, una situación antes desconocida, mediante la confrontación entre los datos teóricos conceptuales y los datos empíricos.

Es importante plantear correctamente el pro-

ceso metodológico para llegar a óptimos resultados. Este tipo de proceso posee cuatro instancias principales:

* Una en la que se identifica al objeto de estudio, es decir, se define el tema a investigar, en este caso el bien patrimonial que se quiere estudiar para luego poder tomar las medidas pertinentes para su conservación. En esta etapa también se determinan las metas u objetivos, hasta donde se quiere llegar.

* En segunda instancia se realiza el análisis, planteando y desarrollando procedimientos previamente programados para estudiarlos antecedentes, todo lo que se conoce sobre el tema a investigar, todo el marco teórico que constituye la base conceptual de la investigación.

Se estudia rigurosamente la obra, sus aspectos históricos, formales, lingüísticos, funcionales, tipológicos, urbanos y constructivos desde dos puntos de vista: el histórico y el actual, aproximándonos de este modo al objeto arquitectónico que se pretende conocer.

Dentro del marco histórico se analiza el edificio desde su origen y su evolución en el tiempo, por medio de la información documental. Las fuentes de información pueden ser escritas, orales o figurativas, permitiendo conocer la obra y su contexto, su significado y su historia, cómo era la sociedad y la ciudad en el momento de su construcción y cómo fue evolucionando a lo largo del tiempo.

Desde el punto de vista actual se estudia la situación que presenta hoy la obra por medio de la observación directa. Se realizan estudios de relevamientos a partir de los cuales se confeccionan registros gráficos y fotográficos de la realidad formal del edificio.

Se detectan los daños, deterioros y transformaciones. Todos estos datos obtenidos de la observación directa son fundamentales y, junto al conocimiento del bien, alcanzan a paralelamente por medio de la investigación documental, nos permiten descubrir los cambios y transformaciones de la obra. Estos muchas veces son perceptibles a simple vista.

Toda la información en contravía y datos obtenidos de los relevamientos de la obra se vuelcan en carpetas de documentación en las cuales se puede observar clara y rápidamente todo el desarrollo del edificio.

* Del análisis anterior surge la tercera instancia del proceso que es la reflexión, en la

cual, a partir de la interpretación de los datos analizados se logra el diagnóstico del bien patrimonial.

* Como última etapa se realizan las conclusiones en las que se redacta un informe final con los resultados obtenidos.

A partir del desarrollo de este tipo de metodologías se pueden luego realizar los proyectos de puesta en valor. Los estudios previos que se plantean son la base que sustentan gran parte de las intervenciones.

Es indispensable en todos los bienes de interés patrimonial aplicar una metodología de estudio previa a las acciones de conservación para tener un real conocimiento de los mismos. Debe comprenderse la obra para luego poder intervenir correctamente en ella, identificar sus cualidades y su valor, estudiar su estado actual para precisar correctamente sus transformaciones, obsolescencias y los elementos que causan el deterioro del edificio.

Para la salvaguarda y el registro de este tipo de bienes es importante volver la documentación obtenida en inventarios. Estos deben reunir toda la información de forma sistematizada y sintética en fichas mediante las cuales se pueda reconocer rápidamente los edificios, sus valores

y su estado. El inventario de los bienes patrimoniales es muy importante por permitir nosto-mar conocimiento de la existencia de los mismos y de su estado.

Análisis de un caso de estudio: Las viviendas con patios de la ciudad de La Plata.

En la ciudad de La Plata se está dando una gradual pérdida de cierta arquitectura doméstica característica de la época fundacional, como lo es la tipología de viviendas con patios.

A partir de los años 1950/60 comenzaron a aparecer viviendas con plantas más compactas que fueron reemplazando a la tipología de viviendas con patios, predominante hasta ese momento. Muchas veces estas nuevas viviendas fueron edificadas en altura, perdiéndose de este modo las proporciones urbanas que caracterizaban a la ciudad en sus primeros años. Las viviendas con patios son un tipo arquitectónico con grandes valores históricos, lingüísticos, tipológicos y gran simpleza constructiva que consolidaron la imagen urbana de la ciudad de principios de siglo, caracterizándola. De este modo son parte de su patrimonio edilicio

por lo cuales desumó interés estudiarlas y conservarlas dentro del paisaje urbano actual.

La arquitectura fundacional

La ciudad de La Plata fue proyectada y fundada a finales del siglo XIX como modelo de ciudad higienista en contraposición a las ciudades industriales de esa época.

Formalmente se la diseñó circunscripta en un cuadrado cortado por dos diagonales mayores y seis menores y conformada por tres tipos de elementos:

- Los elementos singulares dados por los edificios públicos, grandes construcciones establecidas en su gran mayoría entre las calles 51 y 53 conformando de este modo el "ejecívico monumental" de la ciudad.

- Los elementos repetitivos, arquitectura tramo, o de acompañamiento, dada por las viviendas. Éstas, generadas a partir de diferentes tipos arquitectónicos, prevaleciendo la tipología de viviendas con patios desarrolladas en dos niveles y las casas con patios alargados sobre una medianera de un solo nivel (casas horizontales). Ambos tipos están compuestos por unidades desagregativas.

- Y los elementos ligantes dados por las plazas, diseñadas en cuadrado, los parques, las calles arboladas y las avenidas con boulevares. Con estos tres elementos el paisaje urbano de la ciudad se caracteriza por su excelente escala, en donde existía una jerarquía dada por los palacios públicos que sobresalían de la homogeneidad y continuidad dada por la arquitectura de viviendas.

Metodología de estudio propuesta

1. Análisis histórico, lingüístico, tipológico y tecnológico

El origen de este tipo de arquitectura se remonta a la casa colonial de tres patios internos desarrollada en Buenos Aires en el siglo XVII, en la cual diferentes habitaciones se sucedían estructuradas en torno a uno o varios patios. Este esquema compositivo es, a su vez, derivado de la casa romana o domus. Esta fue utilizada en España denominándose la casa patio andaluza y luego traída a América conformando la casa colonial.

La tipología de viviendas con patios desarrollada en los niveles de la ciudad de La Plata toma de la casa colonial sus componentes y la disposición habitación-galería-patio. El patio central de la casa colonial se ve uel lateral, a él

vanabriendolashabitacionesdispuestasenhi-
lera al largodeunejelongitudinal.

El módulodeeste esquemacompositivo es
unahabitacióndeaproximadamentecuatro me-
tros por cinco, en la cual se pueden dar diferen-
tes actividades. De este modo el tipo arquitectó-
nico adquiere una gran flexibilidad. Los únicos
locales con una función preestablecida son los
baños y las cocinas, que originalmente apare-
cían ubicados en el fondo de la vivienda.

En la planta alta se repite el esquema de la
planta baja, abriendo casi todas las habitacio-
nes a una galería que bordea el patio. Mediante
el patio se vinculan espacialmente ambas vi-
viendas.

Este esquemacompositivo permite a las vi-
viendas desarrollarse en diferentes parcelas,
aprovechando íntegramente el terreno.

El lenguaje que utiliza este tipo de arquitec-
tura es un lenguaje Neorrenacentista, caracte-
rístico de la ciudad de La Plata en sus primeras
décadas. También lo conoce como lenguaje
“Italianizante”, ya que estuvo influido por la gran
cantidad de inmigrantes italianos que recibió
nuestro país, durante fines del siglo pasado y
principios del actual, los cuales se dedicaron en
buena medida a la construcción.

Las fachadas de estas viviendas poseen pro-
94

porción, líneas simples, aberturas en las que
predomina el alto sobre el ancho, coronadas con
arcos de medio punto o edículas, guirnalda y
balaustres como elementos ornamentales. To-
dos los frentes tienen ciertas similitudes debido a
“ciertas condiciones” impuestas en la época fun-
dacional que sugerían, entre otras cosas, la cons-
trucción de los mismos sobre la línea municipal
y la altura de las cornisas. Esta repetición crea
un ritmo y continuidad a la calle conformando el
concepto de “calle corredor” típico de la ciudad
de La Plata de la época de su fundación.

Constructivamente este tipo arquitectónico
está compuesto por muros portantes de ladrillo
generalmente revocados, entrepisos de
bovedillas de ladrillos comunes apoyados en
perfiles de hierro, cubiertas inclinadas de chapa
o sueltas con bovedillas, carpinterías de ma-
dera, pisos interiores de madera o concámaras
de aire y exteriores de baldosas calcáreas.

2. Detección de las viviendas con patios en el
caso urbano: Análisis de la situación actual.
Dentro de la metodología de estudio propues-

tapara el análisis de las viviendas con patios, luego de procesar toda la documentación sobre el tema existente, se realizó un preinventario de las mismas por los valores que éstas poseen. Este preinventario sirvió también como base para futuros proyectos de recuperación y restauración. Se definió el campo a barcar detectándose, mediante un relevamiento, 163 casos de viviendas con patios desarrolladas en dos niveles ubicadas dentro del casco urbano fundacional de la ciudad de La Plata. Estas se encuentran principalmente en la zona del microcentro. 121 de los casos detectados se hallan en este sector, siendo el 74,8% del total de ejemplos inventariados, coincidiendo su ubicación actual con la mancha urbana fundacional, comprendida entre las avenidas 1, 13, 44 y 60. (Fig. 1)

Los datos obtenidos se volcaron en fichas, mediante las cuales se puede identificar rápidamente cada bien por medio de sus características principales y su estado general (Fig. 2). Dentro del total de viviendas registradas 135 casos, el 83,43% se encuentran en buen estado; 23 casos, el 14,72% en regular estado y sólo 3 casos, el 1,85% se encontraron en muy mal estado, hallándose abandonadas. Estos porcentajes demuestran la permanencia de este tipo arquitectónico, la cual se debe al hecho de haberse adaptado a las exigencias de los modos de vida contemporánea, integrándose de este modo a la forma de vida actual de la ciudad.

Se tomaron luego los casos más representativos realizando un análisis más profundo de los mismos, según los objetivos planteados previamente en el trabajo del Laboratorio y dada la falta de capacidad para abarcar a todos los ejemplos detectados. Se ingresó a ellos, se efectuaron planos en escala 1:50, plantas, fachadas y cortes, con los ajustes observados en cada obra mediante la observación directa (Fig. 3). Se documentó toda la información obtenida indicándose el estado de conservación de cada una de las partes del edificio, sus materiales y acabados y las modificaciones que se fueron realizando comparando antiguas documentaciones con el relevamiento actual (Fig. 4 y 5)

Los síntomas de este tipo de edificaciones son variados y mientras más atención se le dedica más elementos de estudio y análisis se tiene, es por eso que se define en su conjunto las observaciones que se han elaborado hasta cierto punto son muy superficiales y visuales, con lo que se ha podido llegar a definir en un 75% que se requiere de un constante mantenimiento preventivo en toda la edificación colonial,

con la certeza de que existen elementos en todo el templo que todavía no se han podido investigar. Los peligros potenciales que se deben tomar en cuenta son los muros, las fachadas, la cúpula, en términos de peligros inminentes, otros de menor potencialidad como los elementos de madera que están expuestos a fatigas, incendios etc., siendo estos elementos la estructura de madera de la cubierta, el artesonado, el coro, las columnas, retablos y algunos elementos de fácil combustión como las cortinas, lámparas, etc.

Al templo se le han realizado intervenciones o alteraciones directas, pero en su mayoría no se han registrado y documentado, como lo manda los principios de conservación y restauración que toda intervención se debe de registrar, por observación la estructura masiva se encuentra en un 90% integra no hay cambio de material, ni muros caídos; las intervenciones que se han realizado son para mejoramiento interno del templo, como las instalaciones eléctricas de iluminación, fuerza y sonido, colocación de piso de cemento liquido.

La intervención más directa que se plantea es el cambio total de la estructura de madera del coro.

38 Pasos para la elaboración de un diagnostico. Fuente: Notas del curso Taller de Restauración I, Conservación de Monumentos, Universidad de

San Carlos de Guatemala, Fac. de Arquitectura, Dr. en Arq. Mario Ceballos.

MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS Templo de Santa María de Jesús

91

Arq. Feliciano Urizar Veliz

PROCEDIMIENTO DE CONSERVACIÓN

Conceptos de actuación a seguir

Para intervenir monumentos coloniales existen aplicaciones y actividades específicas que se deben cumplir, según lo amerite, siendo estas las siguientes:

Conservación

Es el conjunto de procesos destinados a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro para que una sociedad garantice la continuidad en el tiempo de su producción cultural y es parte indisoluble del desarrollo cultural. Tiene por objeto prevenir las alteraciones y detener los deterioros desde su inicio.

Restauración

En otros sentidos, restauración es creación renovada o restaurare – Volver una cosa al estado en que se hallaba antes. (20) La restauración es un proceso mediante el cual se le devuelve al objeto, dentro de lo posible a su estado y apariencia original. Proceso técnico y ordenado que se sigue en la reconstrucción de un objeto que se encuentra deteriorado. Los principios de restauración varían en función de la naturaleza y estado de conservación; consiste en realizar acciones directas sobre daños o deterioros del bien cultural y el objetivo es facilitar su comprensión, respetando en todo lo posible su integridad estética, histórica y física. La restauración se basa en el respeto por los materiales y las evidencias claras del estado original de la obra.

Mantenimiento

Se fundamenta en el artículo 4to. De la Carta de Venecia “La conservación impone en primer lugar un cuidado permanente de los mismos”. Estas acciones pueden ir desde las meramente físicas, a las sofisticadas como el evitar las repercusiones negativas de la penetración cultural, pudiendo así denotar actividades tanto restauradoras como de preservación.

Postura a tomar

El templo de Santa María de Jesús en su conjunto necesita de los tres conceptos, debido a que como monumento colonial se le debe de Conservar para las futuras

generaciones, también Restaurar porque ha perdido elementos decorativos en la fachada y algunos elementos internos, como la base de piedra labrada de varias columnas, y finalmente el Mantenimiento luego de realizar alguna intervención, es necesario monitorear y ver como se manifiesta, esto con el fin de mantener en las mejores condiciones la edificación colonial.

MAESTRÍA EN RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS Templo de Santa María de Jesús

92

Arq. Feliciano Urizar Veliz

Intervención genérica

Los criterios que se aplicarán dependiendo del tipo de intervención que se haga en el templo de Santa María de Jesús, se aplicaran según el criterio establecido y la necesidad más próxima a resolver y lo amerite el caso, determinado de la siguiente manera:

Liberación³⁹

La finalidad básica es de librar el monumento objeto de intervención, de todos los elementos yuxtapuestos, adosados o cercanos a él, que lo afecten devaluándolo, o que impidan apreciarlo dentro de un medio apropiado. Con ello se trata de depurar todo aquello que conforme el valor o los valores arquitectónicos, artísticos, y culturales del bien.

Consolidación⁴⁰

La finalidad de conservar, o devolver, la estabilidad o estructuras que causan peligro de perderlo, o que la han perdido en mayor o menor grado. El campo está abierto para emplear cualquier técnica, que garantice la estabilidad del monumento, sin límites para emplear los materiales más modernos que cumplan los requisitos estipulados, pero, siempre y cuando, éstos, no alteren o deformen el aspecto, volumétrico, textura, etc., del edificio

En la fachada principal frente al atrio, se ubica sobre el remate de la fachada y la calle lateral izquierda, cercano a uno de los cupulines una fisura o grieta, también en el segundo cuerpo de la calle central se ubica una ventana de arco rebajado, en la parte inferior y la parte superior de la entrada principal de medio punto se localiza una grieta o fisura, se realizará una exploración para verificar la profundidad de la fisura o grieta, y luego se procederá CONSOLIDAR las grietas, este proceso se efectuara con la inyección de grietas, por medio de un poliducto utilizando materiales tipo SICA y luego se procederá a la disgregación de materiales que están el exterior del Templo para evitar que se siga deteriorando, NOTA, este es el punto de partida, debido a que dicha observación de las fisuras o grietas son más notorias y al ser mas minuciosos se aprecian varias fisuras en la fachada principal.

- En la fachada principal en el primer cuerpo y la calle central, se ubica la puerta principal de acceso de medio punto, se puede apreciar un leyenda, a la vez lo conforma un decorado que ha sido eliminado, específicamente un tramo de 50 centímetros, por lo que se procederá a INTEGRAR esta parte de la ornamentación, tomando en cuenta que se debe de utilizar materiales muy similares a los utilizados inicialmente (cal viva, arenas amarilla, blanca y de río, y una proporción del 5% de cemento gris)

Coro

- Los templos coloniales en su conformación han colocado el coro de música en la parte superior de las entradas principales, identificado como el entrepiso, el templo de Santa María de Jesús no es la excepción, también tiene colocado el coro

42 Plano: planta estado actual del templo, distribución de los ambientes existentes; Levantamientos arquitectónicos, plano 5, Pág. 73

Arq. Feliciano Urizar Veliz

de esta manera, la estructura que conforma el área del coro es de madera, como todo elemento estructural sea este de mampostería o madera requieren de un mantenimiento constante, muy probablemente la madera empleada en la construcción de la estructura del coro ha estado sometido a una gran cantidad de esfuerzo, si definimos su función, es un área destinada para la actividad de amenizar los servicios religiosos, esto conlleva una cantidad de personas que se apoyan sobre la estructura, tomando en cuenta si se coloca el órgano.

- Lo que se ha podido verificar la integridad estructural está dañada, las tablas están astilladas y alguna quebradas, las vigas están fatigadas y probablemente apollilladas.

Para la reparación de estructuras históricas⁴³ se podrán utilizar piezas de madera que sustituyan a las deterioradas, respetando los valores históricos y estéticos, cuando las necesidades de la restauración lo hagan necesario. Las nuevas piezas, o partes de éstas, deben ser de la misma clase de madera y, en su caso, de igual o mejor calidad que las sustituidas. Deben tener, si es posible, características naturales similares. Los índices de humedad y todas las demás características físicas de la madera empleada en la sustitución deben ser compatibles con la estructura existente. Se deberán utilizar técnicas artesanales y formas de construcción iguales a las utilizadas originalmente, así como el mismo tipo de herramientas y máquinas. Siempre que resulte adecuado, los clavos y otros accesorios deben reproducir los materiales originales. Para sustituir parte de una pieza deteriorada, se empleará su ensamblaje tradicional para unir la parte nueva y la antigua, si se comprueba que esta operación es posible y compatible con las características de la estructura a reparar. En esta actividad se requiere REESTRUCTURAR, cambiar los elementos dañados y viejos y sustituirlos con elementos nuevos, al entrevistar a los habitantes del lugar nos informaban del tipo de madera que se utilizó, lo definen como Palo de Eva, básicamente no se ha podido definir qué tipo de madera es, pero por las características a la que está sometida la estructura, se requiere de maderas densas y duras, para que puedan soportar los esfuerzos a compresión, flexión y tiempo, algunas maderas que cumplan con las características, palo blanco, ciprés, pino, etc., básicamente el tipo de madera a emplear deberá estar curada y preparada

ANÁLISIS DEL MEDIO AMBIENTE DEL CENTRO HISTÓRICO

Para este análisis se definen las características generales del comportamiento de la ciudad y de su centro histórico en cuanto a relieve y geomorfología, hidrología, condiciones sísmicas y los parámetros climáticos que la caracterizan para evaluar su posible incidencia en las lesiones que aparecen en las fachadas de las viviendas coloniales.

Parámetros generales

Al tener en cuenta los trabajos realizados por Ivonnet y otros,^{3,4} en la caracterización de la ciudad, se definen aspectos generales que la conforman, a partir de los cuales se realizan las evaluaciones del comportamiento de las fachadas en cuanto a determinadas lesiones presentes. Entre estos aspectos están:

Posición geográfica: La ciudad de Santiago de Cuba se encuentra en la latitud 20°, y específicamente el centro histórico urbano está en los 20° 01' 20" latitud norte y los 75° 49' 35" longitud oeste

longitud oeste; esta posición dentro del geoide terrestre en su hemisferio norte permite a los rayos solares incidir con una verticalidad muy cercana a los 90°, por tanto la incidencia de la luminosidad y calor es la mayor del territorio nacional; cuestión que afecta directamente a las cubiertas y los pigmentos de las superficies

Relieve y geomorfología: El Centro Histórico de Santiago de Cuba está ocupado por la formación geológica La Cruz, que además se extiende por el resto de la ciudad. El relieve es ondulado y colinoso con planos de fallas que provocan en ocasiones hondonadas y escarpes. Dentro del Centro Histórico se puede hablar de tres terrazas; la primera ubicada a partir de la calle Gallo, la segunda en la Plaza del Mercado y la tercera en el Parque Céspedes; estas eran terrazas muy escarpadas y que fueron suavizadas por la infraestructura para el desarrollo urbano.

Hidrología: El escurrimiento de las aguas de lluvia es efectivo, determinado en tres vertientes: la norte donde los escurrimientos siguen este rumbo (hacia la calle Martí), otra al oeste, hacia la bahía y la sur donde van hacia la calle Trocha.

Condiciones sísmicas: El comportamiento estadístico de las edificaciones ante los sismos ha sido relativamente bueno, de manera general no se han producido incrementos del grado sísmico de base.

PARÁMETROS CLIMÁTICOS

Lluvias: En la cuenca de Santiago de Cuba, la distribución territorial de las lluvias es muy variable por las características que imprime el marco costero. Para las observaciones del equipo pluviométrico de la Universidad de Oriente, la lluvia media hiperanual es de 1 160 mm, el período húmedo se prolonga desde mayo hasta noviembre y el período seco desde diciembre hasta abril.

Temperatura del aire: Para la zona se tiene una temperatura media anual de 25,5 °C; la diferencia entre la temperatura promedio mensual del mes más frío y el mes más caluroso es de 4,7 °C. El promedio mensual máximo del aire se observa en el mes de julio con 27,2 °C, mientras que la mínima ocurre en el mes de enero con 22,5 °C.

Vientos: Los vientos predominantes son norte, noreste y sur, suroeste; por su origen inciden principalmente brisas marinas de rumbo sur de comportamiento diurno y terral con rumbo norte de comportamiento nocturno. La velocidad media de los vientos es de 9,6 km/h. Para el área en cuestión los vientos rasantes toman características particulares por la influencia de los edificios, calles estrechas con planos pavimentados de diferentes alturas sobre el nivel del mar. El medio es salino debido al viento rasante que actúa sobre el mar, arrastrando cloruro de sodio, el cual incide sobre el repello y produce costras que provocan que se desprege el mismo; el cloruro de sodio también actúa sobre el hierro y

produce la oxidación de la herrería de las edificaciones (específicamente para las viviendas coloniales). Teniendo en cuenta la estrechez de las calles y la concentración poblacional, la ventilación en las edificaciones no se hace efectiva, provocando concentraciones de contaminantes como polvos, humos de escapes de motores de combustión interna y desechos gaseosos de industrias. En este punto resulta importante tener en cuenta el estado higiénico-sanitario de la población el cual arroja que las enfermedades respiratorias agudas (ERA), son la tercera enfermedad frecuente presente en la población.

Humedad relativa: El período de mayor humedad relativa se observa entre los meses de septiembre, octubre y noviembre y oscila entre 82 % y 83,3 %. El período de menor humedad relativa abarca los meses de marzo, abril y mayo con los valores que oscilan entre 76,2 % y 78,7 %. El período anual de humedad relativa es de 75 %.

Efecto de la isla calor: El concepto de isla calor⁵ define las zonas donde las variables climáticas se diferencian de los índices medios registrados, principalmente en aumento de la temperatura y la humedad relativa con localización puntual (figura 1). Analizando estas condiciones para el centro histórico urbano, se determinan tres zonas.

Zona 1: Son áreas soleadas, ventiladas y con poca humedad que corresponden a superficies de explanación ubicadas en los escalones superiores de las terrazas donde la radiación del sol es efectiva desde el amanecer hasta el ocaso; los vientos inciden con efectividad en todos sus rumbos principalmente los diurnos (brisa marina).

Zona 2: Son áreas soleadas y poco ventiladas que corresponden a las ubicadas en sombra de vientos locales los cuales se interfieren por las formas del relieve, el sol es efectivo avanzada la mañana y primeras horas de la tarde.

Zona 3: Son áreas bajas, húmedas y poco ventiladas que corresponden a zonas bajas de la ciudad coincidiendo con las líneas originales del escurrimiento teniendo interferencia de luz solar y de los vientos locales.

En la delimitación de las áreas se tuvo en cuenta la inclinación de los planos basculantes al oeste y al sur con pendientes de más de 30° con respecto a la ubicación solar correspondiente al paralelo 20° de latitud norte y la altura del plano de terraza, los cuales imprimen distintos índices de captación de la radiación solar. Teniendo en cuenta el escurrimiento eólico acorde con los vientos provenientes del sur (brisa marina) hay zonas donde el relieve imprime barreras de poca ventilación, las cuales se delimitaron mediante el análisis de estos factores, además de las características ecológicas de las correspondientes zonas respecto al comportamiento de la ventilación, evidencia de dispersión de contaminantes y humedad ambiental. Como elemento que se destaca por los niveles de contaminación hacia el centro histórico santiaguero aparece la fábrica de

cemento José Mercerón, fuente de emisión importante para la contaminación atmosférica del aire, así como otras fábricas ubicadas en la zona con igual influencia.

En el caso del centro histórico están definidas las vías de mayor conflicto vehicular y de contaminación según estudios de Mirabent y otros,⁶ que son: Heredia, Aguilera, Enramadas, San Francisco, Santo Tomás, Reloj, Calvario y San Pedro; las cuatro primeras investigadas en cuanto a mediciones efectuadas con resultados concretos de valores por encima de lo que plantea la norma cubana y el resto se valora por estimaciones. Referido a lo anterior Salud Pública⁷ también ha emitido valores de los resultados de las emisiones de E. LÓPEZ

31 Vol. XXX, No. 1 / 2009

dióxido de azufre (SO₂) y el polvo sedimentable que están por encima de la concentración máxima admisible (CMA) según la norma cubana, lo cual hace pensar que tienen repercusión en la población y en las lesiones de las edificaciones en general.

Variables en cuenta para el análisis: la orientación de la vivienda (norte, sur, este y oeste), la época de construcción (siglos XVIII y XIX) y el tipo de fachada (fachada simple, corredor y balconaje). Estudios precedentes⁸ realizan la evaluación sistémica de la degradación en las fachadas a partir de su ubicación en el Centro Histórico como conjunto, concibiendo el área como un ecosistema dentro del emplazamiento urbano.⁹

LESIONES QUE PROVOCAN DETERIORO EN FACHADAS

Se verificaron las lesiones presentes en las fachadas, se relacionan las que aparecieron de forma significativa en todas las fachadas estudiadas y se excluyeron aquellas que su manifestación no fue sistemática. En la tabla 1 y en la figura 2 se muestra la frecuencia de aparición de estas lesiones por tipo de fachada. Como puede observarse, la humedad es la lesión que más afecta a las fachadas, le sigue el desgaste propio de los materiales constitutivos de las mismas y referidos a todos sus componentes en general; unido a ello aparece el desprendimiento, lesión de los materiales de terminación de los muros, como lesiones que más afectan a las fachadas de las viviendas.

La evaluación por tipo de fachada muestra que las de balconaje son las más afectadas con la humedad y eflorescencias con los mayores valores; las fachadas simples son afectadas por la humedad, desgaste y los desprendimientos como lesiones predominantes y la fachada de corredor afectada por la humedad, desprendimientos y mutilaciones como lesiones predominantes. Una evaluación integral muestra que las fachadas más afectadas son las de balconaje y las simples. En el análisis específico de las lesiones por tipo de fachada puede observarse que el comportamiento tiene pequeñas diferencias, los valores de la humedad son altos y similares en los tres tipos de fachadas, igual ocurre con el desgaste; las eflorescencias se destacan en las de balconaje con un valor alto y con valores pequeños en las fachadas de corredor y

simple; el mismo comportamiento lo tiene la suciedad.

Las oxidaciones tienen un comportamiento similar para las tres fachadas, pero con valores relativamente bajos; los desprendimientos aparecen con valores más altos para las fachadas simples y con menores valores para las de balconaje. Los abofados tienen un comportamiento similar en las tres fachadas mientras que la erosión presenta valores un poco más altos en las fachadas simples; las grietas y las mutilaciones presentan valores similares para los tres tipos de fachadas.

Del análisis de las lesiones según la orientación y la época de construcción se resumen los datos en la tabla 2 y la figura 3. En la orientación oeste se manifiestan los valores más altos de aparición de las lesiones, con el desgaste, las oxidaciones y grietas y fisuras como las más significativas; los menores valores los tienen las eflorescencias y las suciedades. La orientación sur representa los valores más bajos en la mayoría de las lesiones, a no ser en el caso de las mutilaciones que se destacan con valores superiores. Las orientaciones norte y este se manifiestan con valores intermedios entre las dos orientaciones anteriores, con valores significativos de eflorescencias y suciedades.

Respecto a la época de construcción, las viviendas del siglo XIX están más afectadas por las lesiones con el valor más alto en las eflorescencias; de manera general su comportamiento es bastante lineal lo que hace pensar que la época de construcción no tenga influencia en el comportamiento de las alteraciones de las fachadas.

CONCLUSIONES

La caracterización efectuada del Centro Histórico en sus aspectos geomorfológicos y climáticos determina el comportamiento de las lesiones que presentan las fachadas de las viviendas coloniales santiagueras, pudiendo con este análisis establecer prioridades para las intervenciones en función de los análisis efectuados.

La orientación de las viviendas determina el comportamiento de las lesiones en las fachadas, lo que se relaciona con la disposición de las viviendas en el Centro Histórico y los vientos rasantes que actúan sobre el mar, arrastrando cloruro de sodio, el cual actúa sobre la superficie de las fachadas; con mayor incidencia en dirección al oeste y aun sin ser los vientos predominantes, provocan que esta orientación sea la más afectada. A este análisis se le añade la conformación en terraza marina de esta parte del Centro Histórico que se presenta hacia la bahía, aspecto relevante a tener en cuenta.

De igual forma el tipo de fachada incide en la aparición de determinadas lesiones, las lesiones de humedad, desprendimiento, abofado, desgaste, erosión y en menor medida las grietas y las fisuras; aparecen de forma significativa en las tres fachadas estudiadas y se comportan diferente a las eflorescencias y suciedades las que predominan en las

viviendas de balconaje; lo cual puede estar dado por la presencia de estas lesiones en el tipo de fachada y su protección por la forma de las mismas.

UNIVERSIDAD MAYOR REAL Y PONTIFICIA DE SAN FRANCISCO XAVIER DE CHUQUISACA

VICERRECTORADO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO E

INVESTIGACIÓN

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47

DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO

FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS

ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

TRABAJO EN OPCIÓN AL DIPLOMADO EN RESTAURACIÓN Y

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO VERSIÓN II

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari

Sucre, 18 de abril de 2024

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

I

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Al presentar este trabajo como requisito previo para la obtención Diplomado en Restauración y conservación del Patrimonio Arquitectónico de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, autorizo al Centro de Estudios de Posgrado e Investigación o a la Biblioteca de la Universidad, para que se haga de este trabajo un documento disponible para su lectura, según normas de la Universidad.

También cedo a la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, los derechos de publicación de este trabajo o parte de él, manteniendo mis derechos de autor hasta un período de 30 meses posterior a su aprobación.

Arq. Rocio Peñaranda Ari

Sucre, 18 de abril de 2024

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

II

“Este Trabajo de investigación está dedicado a mi Abuelito Ing. Pedro Ari Ch. cuyo amor incondicional ha iluminado nuestros corazones y por ser un ejemplo de rectitud, perseverancia y superación constante”.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

III

INDICE GENERAL

Introducción 2

1. Antecedentes y Justificación 2

A. Categoría A (Valor de Preservación Monumental) 2

B. Categoría B (Valor de Preservación) 2

C. Categoría C (Valor de Integración) 3

2. Situación Problemática 3

3. Formulación del Problema de investigación o Pregunta Científica 4

4. Objetivo General 4

5. Objetivos Específicos 4

6. Diseño Metodológico 5

CAPÍTULO I MARCO TEORICO 7

1.1. Marco histórico 7

1.2. Marco teórico 11

1.3. Marco contextual 14

CAPÍTULO II DIAGNOSTICO 18

2.1. Aspectos introductorios 18

2.2. Análisis y diagnóstico 19

CAPÍTULO III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 33

3.1. CONCLUSIONES 33

3.2. RECOMENDACIONES 34

BIBLIOGRAFÍA 35

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

IV

INDICE DE IMÁGENES

Figura 1.1 Vista Panorámica del centro de la Ciudad7

Figura 1.2 Fase de Crecimiento8

Figura 1.3Ciudad de La Plata 1639 - Pedro Ramírez de Aguilar9

Figura 1.4 Ciudad de La Plata 1777 - Idelfonso Lujan9

Figura 1.5 Ubicación del manzano 47 en la ciudad de Sucre15

Figura 1.6 Evolución de Patios y Cubiertas Manzano 4716

Figura 1.7 Estructura urbana de damero17

Figura 2.1 Entidades financieras en el manzano19

INDICE DE CUADROS

Cuadro1.1 Diseño Metodológico5

Cuadro 1.2. Métodos de investigación6

Cuadro 1.1 Años en los cuales se ve un cambio importante en el crecimiento de la
ciudad10

Cuadro 2.1 Calles que circundan el Manzano18
ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

1

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento hace un análisis y estudia a un manzano del centro histórico de la ciudad de Sucre, en el cual se hará una breve introducción general de la importancia de la conservación del patrimonio arquitectónico de la ciudad y su valor histórico, donde se desarrollará los antecedentes, alcances, objetivos, metodología de investigación y herramientas de investigación para la elaboración de la monografía. Para continuar con el estudio y el análisis se pasará de los datos generales a lo específico donde comenzaremos por un estudio del marco teórico en el que se hará referencia a la evolución histórica los manzanos y la creación del manzano 47 dentro de la mancha urbana, también se ve conveniente hacer un análisis del contexto inmediato del manzano y como este está conformado según sus usos de suelo. Después de haber realizado un estudio general en el marco teórico, tendremos los datos que nos permitirán hacer un análisis más específico del manzano 47 respecto a sus cubiertas, en cuanto a llenos y vacíos, para analizar la pérdida del patio en varios inmuebles eliminando un elemento arquitectónico típico de las casas coloniales y el centro histórico de la ciudad de Sucre.

El estudio y análisis también se enfocará en las Fachadas del manzano 47 y sus componentes arquitectónicos, donde se hará un estudio minucioso de las planchetas como conjunto. Se realizará un análisis de color, textura, materiales y tipo de arquitectura.

También se realizará un análisis de alturas, llenos, vacíos, relación con las fachadas que están en frente y volúmenes, para comprender el lenguaje de la arquitectura en el manzano 47.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

2

Introducción

Sucre se caracteriza por ser una ciudad turística, en 1991 fue nombrada PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD por la UNESCO, por su particular belleza arquitectónica, el centro histórico de la ciudad presenta museos, plazas y edificaciones con mucho valor histórico, sin embargo, el deterioro de la imagen urbana en esta parte de la ciudad aumenta de forma alarmante, quitándole una característica importante a la capital.

1. Antecedentes y Justificación

Actualmente la ciudad de Sucre atraviesa por una problemática en la imagen urbana del centro histórico, ya que el municipio en el intento de preservar las viviendas con mayor valor histórico y arquitectónico, se tiene tres categorías según documentación brindada por el PRAHS:

A. Categoría A (Valor de Preservación Monumental)

Se asigna este valor a todos los inmuebles, y/o espacios públicos que tiene un valor histórico, ambiental, urbanístico, arquitectónico, tecnológico o artístico; que muestra claramente su tipología original.

B. Categoría B (Valor de Preservación)

Patrimonial Se asigna este valor a todos los inmuebles, y/o espacios públicos que fuera de poseer valor histórico, ambiental, urbanístico, arquitectónico, tecnológico o artístico; presentan alteraciones irreversibles en su tipología original y son susceptibles de conservarse en forma parcial.

Figura A Inmueble Categoría A

Figura B Inmueble Categoría B

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

3

C. Categoría C (Valor de Integración)

Se asigna este valor a edificaciones contemporáneas que por su calidad el propietario solicita demoler y las edificaciones identificadas como negativas para el entorno de preservación. Toda intervención en estos inmuebles o predios, tendrá que ajustarse a la normativa de integración, y de respeto al entorno patrimonial

Las categorías A y B se constituyen en “Inmuebles Protegidos” y cualquier actuación en ellos debe enmarcarse dentro del ámbito de la conservación del patrimonio arquitectónico.

El Reglamento posee un anexo, que es el Reglamento individualizado, en el cuál se determinan las actuaciones posibles de manera particularizada, es decir, para cada inmueble.

Se realizará el estudio, diagnóstico y propuesta respecto a la imagen urbana del manzano 47, ya que este manzano se encuentra ubicado a una cuadra de la plaza principal y presenta las 3 categorías de viviendas, también debemos mencionar que este manzano en particular tiene diferentes usos de suelo por lo cual las viviendas se adaptaron y renacionalizaron según sus actividades ya sean de institucional, bancaria, educacional, de comercio o residencial.

2. Situación Problemática

La pérdida de la imagen urbana del centro histórico es uno de los problemas más preocupantes ya que en esta zona de la ciudad se presenta un índice elevado de inmuebles en mal estado, con problemas de integración arquitectónica en las fachadas y pérdida de patios característicos de este tipo de arquitectura, repercutiendo en la imagen urbana arquitectónica, característica del centro histórico de Sucre.

El aprovechamiento máximo de parte de los propietarios en las viviendas del centro histórico que podemos apreciar en imágenes satelitales, es un problema constante que

Figura C Inmueble Categoría C

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

4

afecta a la imagen urbana, ya que se pretende sacarle al inmueble el mayor beneficio económico y espacial invadiendo áreas características de una arquitectura colonial, como patios, pasillos, huertas e incluso cubiertas las cuales las convierten en terrazas, sin un uso adecuado de los materiales.

En muchos casos los inmuebles son únicamente comerciales, los propietarios alquilan los ambientes que salen a la vía y los demás ambientes interiores lo utilizan como depósito, los cuales quedan abandonados y sin una atención apropiada.

3. Formulación del Problema de investigación o Pregunta Científica

¿Cómo podríamos mejorar la imagen urbana respecto a las cubiertas y fachadas del manzano 47, rescatando patios patrimoniales en el centro histórico de la ciudad de Sucre?

4. Objetivo General

Realizar un estudio y diagnóstico para la conservación y recuperación de fachadas, cubiertas y patios en el manzano 47 del centro histórico de Sucre, analizando factores históricos y formales de los elementos arquitectónicos que componen el manzano.

5. Objetivos Específicos

a) Investigar la creación del manzano, a través de la historia estudiando sus cubiertas y fachadas, para obtener un mejor conocimiento de la evolución y formación del manzano y su contexto inmediato, los cuales nos permitirán tener una base sobre la cual trabajar al momento de realizar el análisis del manzano en cuestión.

b) Realizar un análisis general del manzano 47 donde se dé una referencia de llenos, vacíos y procesos de división de los lotes y viviendas, estudiando el estado actual del manzano, para tener un mejor conocimiento de la cantidad de área libre que presenta el manzano y como se fue deformando la imagen de las cubiertas en el mismo.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

5

c) Realizar un análisis general y específico de las planchetas del manzano 47 donde se haga un estudio de llenos, vacíos, contrastes importantes en la imagen de la plancheta en conjunto y alturas, para tener un mejor concepto de cuales es el porcentaje de perdida respecto a la imagen urbana.

6. Diseño Metodológico

PROCESO DE INVESTIGACION

Propuesta de

Investigación

Planteamiento del

Problema

• Marco Histórico

- Marco Teórico
- Marco Contextual

Aspectos

Introductorios

Análisis y

Diagnostico

Recolección de

Información

Propuesta de

Criterios y Premisas

de Intervención

Cumple los objetivos

del Estudio

Acciones de

Preservación y

Recuperación

Conclusiones y

Recomendaciones

Cuadro1 0.1 Diseño Metodológico

CRONOGRAMA

Propuesta de Investigación

Planteamiento del Problema

Semana 1 (24 de enero – 30 de enero)

Semana 2 (31 de enero – 6 de febrero)

Semana 3 (7 de febrero – 13 de febrero)

Semana 4 (14 de febrero – 20 de febrero)

Semana 5 (21de febrero – 27 de febrero)

Análisis y Diagnostico

Conclusiones y Recomendaciones

Semana 6 (28 de febrero – 5 de marzo)

Semana 7 (6 de marzo – 12 de marzo)

Semana 8 (13 de marzo – 19 de marzo)

Semana 9 (20 de marzo – 26 de marzo)

Semana 10 (27 de marzo – 2 de abril)

Semana 11 (3 de abril– 9 de abril)

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE

FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE

SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL

MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

6

Métodos de Investigación

Método de

Observación Científica

Este método se

aplicará para:

Descripción del

problema

Objeto de Estudio

Recolección de

información para el

Diagnostico

Método Histórico

Teórico

Este método se

aplicará para:

Marco

Teórico

conceptual

Método

Deductivo

Este método parte

de lo general a lo

específico, por lo

tanto, se aplicará:

Conclusiones y

Recomendaciones.

Método Teórico

Este método analiza

un objeto

descomponiéndolo en

diferentes partes para

analizarlo, por lo

tanto, lo aplicaremos

en la etapa de:

Recolección de

Información

Método Sintético

Consiste en Integrar

los componentes

dispersos de un

objeto de estudio

para estudiarlos en

su totalidad, lo

aplicaremos en las

siguientes etapas:

Propuesta de

Criterios y

Premisas de

Intervención

Cuadro 0.2. Métodos de investigación

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE

FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE

SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

7

CAPÍTULO I MARCO TEORICO

1.1. Marco histórico

1.1.1. Breve antecedente histórico

La actual ciudad de Sucre se encuentra en la histórica provincia de San Antonio de Charcas. Las diferentes hipótesis sobre su origen y fundación son contradictorias. El debate surge tal vez de la confusión entre asentamiento y reconocimiento, ya que probablemente fuese reconocida en 1538 y fundada, por escrito en 1540.

Figura 1.1 Vista Panorámica del centro de la Ciudad

Las conformaciones de los manzanos se dan a partir de los primeros espacios públicos con las calles entre 1540 y 1550.

La ocupación del suelo o parcelación, ocurrió a partir del reparto de solares a los primeros vecinos de la Villa de la Plata, el 19 de Abril de 1540, quienes a excepción de Gonzalo y Hernando Pizarro recibieron un solar cada uno. Desde ese momento se produce la ocupación urbana de manera lenta y gradual lo cual se menciona en la tesis doctoral: arquitectura de los espacios públicos patrimoniales en Sucre, Bolivia.

Para esta época aún no se había conformado el manzano de estudio, fue hasta 1910 que se conforma parcialmente el manzano, según la Tesis Génesis de los espacios Públicos: Formas y fases de crecimiento del centro histórico de Sucre.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

8

Figura 1.2 Fase de Crecimiento

Fuente. – Evolución Urbana de la ciudad de Sucre – Autor: Juan Zilbeti Gonzales
2002

Como se puede observar en la imagen el manzano estudiado presenta una quebrada que podría haber sido un factor importante para la conformación completa del mismo.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

9

Figura 1.3 Ciudad de La Plata 1639 - Pedro Ramírez de Aguilar

Fuente. – Biblioteca Nacional de Bolivia

Figura 1.4 Ciudad de La Plata 1777 - Idelfonso Lujan

Fuente. – Biblioteca Nacional de Bolivia

Estas imágenes son los primeros bocetos documentados de la imagen urbana de Sucre desde su fundación, se puede apreciar que los manzanos estaban divididos en solares, y las fachadas son blancas con vanos que jerarquizan el ingreso principal al solar con puertas amplias.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

10

1.1.2. Datos históricos

Fundación

En 1825 Bolivia es declarada república y termina el colonialismo. Durante los años posteriores se busca dotar a la capital del nuevo estado de una imagen moderna personal y culta, tomando como referente la arquitectura decimonónica francesa. A este periodo se le denomina etapa emancipadora.

Periodo Republicano.

Es a partir de la fundación de la república (1825) y el surgimiento de nuevas corrientes artísticas, que la fachada empieza a sufrir algunos cambios, pese a mantener la estructura espacial colonial; es así que en las primeras décadas del siglo XX comienza un proceso de renovación de la imagen formal exterior, pues se eliminan los balcones corridos abiertos y se los reemplaza por balconillos o voladizos sin techo, que se sustentan en ménsulas de piedra y se los delimita con brandados de hierro fundido, reduciéndose sustancialmente en cuanto a sus dimensiones para guardar armonía con los parapetos que sustituyeron a los aleros, generándose de esta manera un conjunto de imagen mucho más racional y simplista.

En este periodo se introduce mayor decoración de estilo ecléctico y modernista en las fachadas, constando en su mayoría de dos pisos divididos por molduras que remarcan los niveles y cornisas con elementos decorativos de yeso y cal.

La imagen urbana de sucre cambia paulatinamente hasta alcanzar hacia la segunda década del siglo XX, la imagen que conocemos en la actualidad. Las fachadas coloniales desaparecen y las casas se visten con galas republicanas, a esto se suma

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 10.1 Años en los cuales se ve un cambio importante en el crecimiento de la ciudad

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

11

el reparto de los solares entre muchos herederos o compradores. Esto dio lugar al sistema anárquico de subdivisión predial de los solares del centro urbano, perdiéndose la estructura interna de las casas coloniales, de modo que, modernizaba la fachada, y redistribuidos los espacios internos, la imagen colonial de las casas sucrenses con aleros y balcones corridos solo se conserva en contados casos.

1.2. Marco teórico

1.2.1. Principales teorías y cartas internacionales que abordan la temática

Esta Área está protegida por:

- Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado y Reglamento para la aplicación de la convención 1954. (Este convenio habla de la inmunidad de los bienes culturales bajo protección espacial y los daños ocasionados a los bienes culturales pertenecientes a cualquier pueblo nombrado patrimonio cultural de toda la humanidad, puesto que cada pueblo aporta su contribución a la cultura mundial.)
- Carta de 1987 de la Conservación y Restauración de los Objetos de Arte y Cultural
- Principios conjuntos de ICOMOS- TICCIH para la conservación de sitios, construcciones, áreas y paisajes del Patrimonio Industrial- Los principios de Dublín.

1.2.2. Bases Legales

- Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia:
- Artículos que protegen el Patrimonio Cultural: Art.99, Art 101, Art.102, Art.103 y Art. 297

- Ley de Patrimonio Cultural Nro 530 y su complemento Nro 1220.
- Ley Autonómica Municipal N°43/14 de 17 de septiembre de 2014

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

12

- Art. 18 numeral 2 define como sitios patrimoniales a los espacios donde se encuentran ubicados bienes patrimoniales, materiales muebles o inmuebles, que respondan a los componentes urbanísticos y/o arquitectónicos, cuya imagen expresa valor cultural e histórico.
- Art.19 con referencia a los instrumentos técnicos de protección del patrimonio cultural mueble e inmueble, estable a todo reglamento, programa, inventario, catalogo o proyecto municipal aprobado por decreto municipal.
- Ley Autonómica Municipal N°082/16
- Ley de declaratoria de patrimonio cultural material del municipio de sucre a la Plaza 25 de mayo y Accesos al Centro Histórico

1.2.3. Glosario de términos.

Cubierta

1. f. Cosa que se pone encima de otra para taparla o resguardarla. Cubierta de cama, de mesa.

Sin.: cobertura, cubertura, cobija, funda, envoltura, envoltorio, tapa, tapadera, recubrimiento, revestimiento.

2. f. Sobre en que se incluye un escrito.

3. f. Parte exterior delantera que cubre los pliegos de un libro y que suele reproducir los datos de la portada.

Sin.: forro.

Ant.: contracubierta.

4. f. Cada una de las partes, anterior y posterior, que cubre los pliegos de un libro. U. m. en pl.

5. f. Banda de caucho vulcanizado que protege exteriormente la cámara de los neumáticos y sufre el roce con el suelo.

6. f. Pretexto, simulación.

7. f. Parte exterior de la techumbre de un edificio.

Sin.: techo, techumbre, tejado, cubrición.

Patio

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

13

1. m. Espacio cerrado con paredes o galerías, que en las casas y otros edificios se suele dejar al descubierto.

Sin.:jardín, atrio, portal, impluvio.

Patrimonio Histórico

1. m. Conjunto de bienes de una nación acumulado a lo largo de los siglos, que, por su significado artístico, arqueológico, etc., son objeto de protección especial por la legislación.

Manzana

2. f. Espacio urbano, edificado o destinado a la edificación, generalmente cuadrangular, delimitado por calles por todos sus lados.

Sin.: isla, cuadra.

Conservación

el conjunto de actuaciones de prevención y salvaguardia encaminadas a asegurar una duración, que pretende ser ilimitada, para la configuración material del objeto considerado.

Prevención

El conjunto de actuaciones de conservación, al más largo plazo posible motivadas por conocimientos prospectivos, sobre el objeto considerado y sobre las condiciones de su contexto ambiental.

Salvaguardia

Cualquier medida de conservación y prevención que no implique intervenciones directas sobre el objeto considerado.

Restauración

Cualquier intervención que, respetando los principios de la conservación y sobre la base de todo tipo de indagaciones cognoscitivas previas, se dirija a restituir al objeto, en los límites de lo posible, una relativa legibilidad y, donde sea necesario, el uso.

Mantenimiento

El conjunto de acciones recurrentes en los programas de intervención, encaminadas a mantener los objetos de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS

PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES

HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

14

funcionalidad, especialmente después de que hayan sufrido intervenciones excepcionales de conservación y/o restauración.

1.3. Marco contextual

1.3.1. Contexto General socio-económico y cultural en el que se realiza la investigación

El área patrimonial se encuentra en el distrito 1, denominado también Centro Histórico que contiene un significado definido por sus elementos conformantes que expresan los aspectos de la dinámica socioeconómica, histórica y cultura. Los cuales tienen su expresión en el tipo de edificaciones, en calidad de los espacios abiertos, el interés de las secuencias visuales y el realce de los elementos arquitectónicos importantes.

El centro histórico está conformado por tres áreas de preservación intensiva, área de transición y área de protección paisajística, en este distrito se encuentran los equipamientos más importantes tanto de carácter administrativo, como comercial y de servicio provocando esto un caos en el centro por la centralización de estos.

En esta área es baja la densidad poblacional el cual está por debajo de los parámetros internacionales que no dan mucha seguridad para su preservación del patrimonio.

El uso del suelo residencial neta está sufriendo una reducción y área residencial mixta

está aumentando.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

15

1.3.2. Ubicación Geográfica

Figura 1.5 Ubicación del manzano 47 en la ciudad de Sucre

Fuente. – Elaboración Propia

1.3.3. Custodio

El Área estudiada presenta diferentes tipos de propietarios:

- Administrativa
- Educacional
- Residencial
- Comercio
- Cultural

1.3.4. Situación actual

Podemos ver un cambio notable en las cubiertas y patios del manzano analizado, la mayoría de estos realizados por el tipo de actividad que se desempeña en ellos, en el caso del colegio Jaime de Zudáñez, se observa un cambio importante en la altura y el material de la cubierta y la perdida de patios, en las entidades des financieras se observa cómo se cubren los patios con materiales como el policarbonato con el tiempo adquieren un color opaco afectando la imagen aérea.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

16

Figura 1.6 Evolución de Patios y Cubiertas Manzano 47

Fuente: Elaboración Propia

Manzano 47 año 2020 Manzano 47 año 2023

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

17

1.3.5. Percepciones actuales

El centro histórico de Sucre presenta una estructura en damero, por lo tanto, la zona que estudiamos posee calles perpendiculares, presenta una plaza de Armas de la cual parte el diseño en damero, dos centros recreativos (plazuela San Francisco y Plazuela Santo domingo) que en su creación sirvieron de lugares para concentrar y reunir gente y donde el mercado se trasladaba si es que la plaza de armas tenía alguna actividad extra.

Figura1.7 Estructura urbana de damero

Fuente: Elaboración Propia

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

18

CAPÍTULO II DIAGNOSTICO

2.

2.1. Aspectos introductorios

Se tomará 4 ejes el primero se encuentra ubicado en la calle España, entre la plaza 25 de Mayo y la calle Camargo, y el segundo eje se encuentra ubicado en la calle San Alberto entre la calle Aniceto Arce y Calle Avaroa, el Tercer eje se encuentra en la Calle Bolívar entre las Calles Camargo y San Alberto y por ultimo tenemos el eje 4 que se encuentra en la calle Camargo entre las calles Bolívar y España. Se tomó estos ejes por las características particulares que presentan todos estos ejes rodean la manzana elegida (manzana 047 del centro histórico de Sucre).

El siguiente cuadro muestra en imágenes los ejes y la ubicación de los mismos, También se puede apreciar la imagen urbana y sus características arquitectónicas.

Cuadro 2.1 Calles que circundan el Manzano

Fuente: Elaboración Propia

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO FACTORES
HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL
MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

19

2.2. Análisis y diagnóstico

2.2.1. Desarrollo

A fines de la colonia la imagen urbana presenta edificaciones de mayor jerarquía espacial; a partir de la república la fachada empieza a tener cambios con un estilo más ecléctico y modernista. Por lo que para fines del siglo la imagen urbana tiene valor y riqueza por sus composiciones individuales.

La imagen urbana de esta parte del centro histórico comprende edificaciones monumentales y populares con un alto valor estético, en algunos casos los inmuebles sufrieron algunas transformaciones, en muchos casos no pierden la imagen de conjunto patrimonial.

Si bien la manzana 047 y los ejes conservan un enorme valor de imagen, se ve amenazada por el crecimiento de las familias o también por los usos comerciales, induciendo a la saturación de los servicios en la calle España y San Alberto, y como consecuencia a la pérdida de la Identidad de la imagen urbana.

Hay necesidad de recuperar el alto grado de deterioro en la imagen urbana de muchos edificios y de crear las mejores condiciones de salubridad con la instalación adecuada de los servicios básicos que se ejecutan en algunos casos distorsionando y “ensuciando” la calidad paisajística de la ciudad. (Cableados eléctricos, telefónicos, comunicaciones, etc.).

Figura 2.1 Entidades financieras en el manzano

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO
Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

20

2.2.2. Diagnóstico del estado actual del manzano en cubiertas y fachadas

2.2.2.1. Análisis de composición y conservación de cubiertas y patios

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

21

2.2.2.2. Análisis de la Evolución Urbana de las Fachadas

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

22

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

23

2.2.2.3. Análisis de Arquitectura de las Planchetas en Conjunto

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

24

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

25

2.2.2.4. Análisis de Fachadas con su Entorno

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO
HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS
FORMALES DE
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

26

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE

LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

27

2.2.2.5. Análisis de Aberturas

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE

LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

28

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE

LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

29

2.2.2.6. Análisis de Volumen

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE

LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

30

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE

LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

31

2.2.2.7. Análisis de Alturas

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE

LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

32

ESTUDIO, DIAGNOSTICO Y PROPUESTA DE RECUPERACIÓN DE PATIOS Y CUBIERTAS PATRIMONIALES EN EL

MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 9 de abril de 2024

33

CAPÍTULO III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.

3.1. CONCLUSIONES

Se realizó una investigación de la creación de la mancha urbana de la ciudad de Sucre donde se hizo énfasis en el manzano 47, se vio que este se creó entre los años de 1601 y 1610, el marco histórico hace énfasis en los años en los que la imagen de las fachadas tuvo cambios importantes según el pedido en el que se encontraba.

Después de la creación de los manzanos estos se dividieron principalmente en solares, que por lo general un manzano se dividió en 4 solares los cuales con el paso del tiempo se dividieron en casonas con arquitecturas según la época en la que se construyeron. Con el pasar de los años las viviendas se fueron fraccionando de acuerdo a la cantidad de herederos que tenían, ahí la alcaldía vio necesario realizar una categorización de los inmuebles para evitar perder la imagen característica del centro histórico y una manera de preservar la arquitectura de la ciudad.

El análisis de las fachas muestra donde se ve un fraccionamiento físico del manzano y los inmuebles que se construyeron sin un criterio de conservación de la imagen urbana, también se hace un análisis de colores texturas, alturas y volúmenes, que señala donde existe una variación en la visual de la imagen urbana.

Se concluye que la elaboración de la monografía cumplió con los objetivos planteados dando a conocer el estado actual del manzano 47 del centro histórico de Sucre, también se señala que este estudio se puede realizar en todos los manzanos ya que no se debe olvidar que la imagen urbana no la hace un manzano en específico si no el conjunto de arquitectura presente en el contexto.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

34

3.2. RECOMENDACIONES

Esta monografía busca ser una guía para futuras investigaciones por lo que se recomienda tomar en cuenta que para la conservación del área patrimonial debemos analizar todo el conjunto ya que la visual no se enfoca en un solo punto, sino en todo el contexto, como ser fachadas, cubiertas y patios.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

35

BIBLIOGRAFÍA

Blanco, J. R. (2008). Teoría e Historia de la Restauración Arquitectónica. ABADA Editores.

Brandi, C. (1977-1995). Teoría de la Restauración. Madrid España: Alianza Forma.

Cochabamba, A. d. (mayo de 2021). www.iglesiabcba.org/catedral-metropolitana-de-san-sebastian/.

Cortez, A. J. (s.f.). Arquitectura de los espacios públicos patrimoniales en Sucre,

Bolivia.

Cultura, I. N. (2007). Documentos Fundamentales para el Patrimonio Cultural. Lima, Perú.

D.I. (2006). Textos Básicos de la Convención del Patrimonio Mundial. París, Francia: UNESCO.

2009). Obtenido de Reglamento de la Reunión de los estados partes en la Convención sobre Protección del Patrimonio Cultural Subacuático.

ICOMOS. (1964). ICOMOS, Carta Internacional sobre la conservación y restauración de Monumentos y Sitios, VII Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos., (págs. arts. 9, 10, 12.). Venecia.

ICOMOS, Carta de Cracovia 2000, Principios para la conservación y Restauración del patrimonio construido. (s.f.), (págs. Incs. 3,4,6.).

limites, S. (s.f.). <https://sinlimiteahora.com/2021/03/18/centro-historico-de-cochabamba-la-catedral-metropolitana-de-cochabamba-parte-2/>.

limites, S. (s.f.). <https://sinlimiteahora.com/2021/03/18/centro-historico-de-cochabamba-la-catedral-metropolitana-de-cochabamba-parte-2/>.

Luengas, A. G. (2011). Fichas Técnicas de soluciones constructivas para la Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico Rural. Graficas Summa.

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

36

M., G. A. (2005). La metodología de elaboración de proyectos como una herramienta para el desarrollo cultural. (7, Ed.) Chile: Serie Bibliotecología y Gestión de Información.

Mendoza, C. R. (2019). Catedral Metropolitana de Cochabamba. Cochabamba, Cochabamba, Bolivia: Quipus.

Rolando Franco, C. A. (2001). Derechos Económicos, sociales y culturales en América Latina: Su situación actual. En A. d. Suárez. Chile.

UNAM, U. N. (4 de 12 de 2020). Instituto de Investigaciones Estéticas. Obtenido de http://www.esteticas.unam.mx/luisa_gras

UNESCO. (2014). Gestión del Patrimonio Mundial Cultural . UNESCO, ICCROM, ICOMOS, UICN.

UNESCO. (s.f.). Dimensión cultural del desarrollo, hacia un enfoque práctico. UNESCO.

Viñuales, G. M. (2009). Restauración de Arquitectura de Tierra. Buenos Aires: Cedoda.

Wikipedia. (3 de 12 de 2020). Wikipedia. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Louise_Noelle

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE SUCRE, ANALIZANDO FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

37

ANEXOS

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

38

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

39

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

40

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

41

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

42

ESTUDIO Y DIAGNOSTICO PARA LA CONSERVACION Y RECUPERACIÓN DE
FACHADAS, CUBIERTAS, Y PATIOS
PATRIMONIALES EN EL MANZANO 47 DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE
SUCRE, ANALIZANDO
FACTORES HISTORICOS FORMALES DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE
COMPONE EL MANZANO

Elaborado por: Rocio Peñaranda Ari – 18 de abril de 2024

43

afecta a la imagen urbana, ya que se pretende sacarle al inmueble el mayor beneficio económico y espacial invadiendo áreas características de una arquitectura colonial, como patios, pasillos, huertas e incluso cubiertas las cuales las convierten en terrazas, sin un uso adecuado de los materiales.

En muchos casos los inmuebles son únicamente comerciales, los propietarios alquilan los ambientes que salen a la vía y los demás ambientes interiores lo utilizan como depósito, los cuales quedan abandonados y sin una atención apropiada.

3. Formulación del Problema de investigación o Pregunta Científica

¿Cómo podríamos mejorar la imagen urbana respecto a las cubiertas y fachadas del manzano 47, rescatando patios patrimoniales en el centro histórico de la ciudad de Sucre?

4. Objetivo General

Realizar un estudio y diagnóstico para la conservación y recuperación de fachadas, cubiertas y patios en el manzano 47 del centro histórico de Sucre, analizando factores históricos y formales de los elementos arquitectónicos que componen el manzano.

5. Objetivos Específicos

a) Investigar la creación del manzano, a través de la historia estudiando sus cubiertas y fachadas, para obtener un mejor conocimiento de la evolución y formación del manzano y su contexto inmediato, los cuales nos permitirán tener una base sobre la cual trabajar al momento de realizar el análisis del manzano en cuestión.

b) Realizar un análisis general del manzano 47 donde se dé una referencia de llenos, vacíos y procesos de división de los lotes y viviendas, estudiando el estado actual del manzano, para tener un mejor conocimiento de la cantidad de área libre que presenta el manzano y como se fue deformando la imagen de las cubiertas en el mismo.

Realizar un análisis general y específico de las planchetas del manzano 47 donde se haga un estudio de llenos, vacíos, contrastes importantes en la imagen de la plancheta en conjunto y alturas, para tener un mejor concepto de cuales es el porcentaje de perdida respecto a la imagen urbana

A fines de la colonia la imagen urbana presenta edificaciones de mayor jerarquía espacial; a partir de la república la fachada empieza a tener cambios con un estilo más ecléctico y modernista. Por lo que para fines del siglo la imagen urbana tiene valor y riqueza por sus composiciones individuales.

La imagen urbana de esta parte del centro histórico comprende edificaciones monumentales y populares con un alto valor estético, en algunos casos los inmuebles sufrieron algunas transformaciones, en muchos casos no pierden la imagen de conjunto patrimonial.

Si bien la manzana 047 y los ejes conservan un enorme valor de imagen, se ve amenazada por el crecimiento de las familias o también por los usos comerciales, induciendo a la saturación de los servicios en la calle España y San Alberto, y como consecuencia a la perdida de la Identidad de la imagen urbana.

Hay necesidad de recuperar el alto grado de deterioro en la imagen urbana de muchos edificios y de crear las mejores condiciones de salubridad con la instalación adecuada de los servicios básicos que se ejecutan en algunos casos distorsionando y “ensuciando” la calidad paisajística de la ciudad. (Cableados eléctricos, telefónicos, comunicaciones, etc.).

PROCESOS PATOLÓGICOS EN MUROS DE ADOBE. PANORAMA GENERAL DE LOS MECANISMOS DE DEGRADACIÓN DEL ADOBE EN LA ARQUITECTURA TRADICIONAL ESPAÑOLA

F. Javier Gómez Patrocinio. Arquitecto, Técnico Superior de Investigación, Instituto de Restauración del

Patrimonio, Universitat Politècnica de València. Valencia, España.

Camilla Mileto. Dr. Arquitecto, Profesora Titular de Universidad, Instituto de Restauración del Patrimonio,

Universitat Politècnica de València. Valencia, España.

Fernando Vegas López-Manzanares. Dr. Arquitecto, Profesor Titular de Universidad, Instituto de

Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València. Valencia, España.

Lidia García Soriano. Dr. Arquitecto, Técnico Superior de Investigación, Instituto de Restauración del

Patrimonio, Universitat Politècnica de València. Valencia, España.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura vernácula, adobe, procesos patológicos.

1. Introducción

España es uno de los países europeos con una cultura constructiva más rica en arquitectura de tierra, tanto por el abundante patrimonio existente como por la enorme cantidad de técnicas y variantes que es

posible encontrar. Sin embargo, a lo largo del último siglo se ha producido un progresivo abandono de

estos sistemas constructivos, que han ido siendo sustituidos por nuevos materiales de producción industrial.

Como consecuencia, una parte importante de la arquitectura vernácula se ha visto abandonada, demolida

o reparada con materiales modernos que no responden a su comportamiento ni a su carácter. Debido a

este progresivo abandono y a los años de exposición a la intemperie, muchas de estas construcciones

muestran un amplio abanico de fenómenos de degradación que es necesario identificar y conocer para

poder plantear intervenciones que los reviertan y que garanticen la pervivencia de estos edificios.

El objetivo de este trabajo es identificar y estudiar los procesos patológicos más frecuentes en las edificaciones de adobe, una de las técnicas constructivas en tierra con una mayor presencia en España.

Para ello, a partir del análisis detallado de casos de estudio repartidos por todo el territorio nacional, se han

establecido una serie de familias de lesiones fácilmente identificables, determinando el modo en el que se

manifiestan y recogiendo las principales causas a las que pueden atender.

Antes de abordar el estudio patológico de este material, resulta fundamental comprender que las lesiones

observables en un elemento son el efecto visible de mecanismos de degradación más complejos.

Mientras

que no se actúe sobre las causas que generan estos mecanismos, el proceso de deterioro permanecerá

activo y las lesiones continuarán evolucionando. Por tanto, las patologías que muestran los edificios son la

manifestación en un momento dado de un mecanismo de transformación que, mientras mantenga sus

causas activas, irá desarrollándose hacia lesiones de mayor relevancia (Mileto et al. 2014).

Estos mecanismos de transformación pueden generar dos tipos de patologías: las alteraciones y las degradaciones. Las primeras modifican las características del material, pero lo hacen sin mermar sus

propiedades físicas, químicas y mecánicas. Por su parte, las degradaciones sí que llevan aparejado un

empeoramiento de estas propiedades. Por tanto, los fenómenos de alteración no requieren la intervención

inmediata sobre el edificio, mientras que los procesos de degradación sí que hacen necesario el desarrollo

de actuaciones que reviertan sus causas y eviten que éstos sigan avanzando hasta comprometer la supervivencia de la construcción.

2. Metodología

Durante el trabajo de campo que ha servido de soporte para este trabajo, los investigadores del grupo de investigación “Investigación, Restauración y Difusión del Patrimonio” del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia han recopilado más de tres mil cuatrocientas fotos de arquitectura de adobe repartidas entre 205 poblaciones de España. De esta base de datos se han extraído todas las imágenes que mostraban lesiones en edificios de adobe para su posterior análisis y clasificación. Con el objeto de registrar y clasificar estas fotografías, se han establecido cuatro familias de mecanismos de degradación que atienden al agente que los desencadena: agentes atmosféricos, biológicos, antrópicos y procesos de fallo estructural. A su vez, cada uno de estos grandes grupos de lesiones se ha subdividido de nuevo atendiendo a sus causas concretas y al modo en que se manifiestan, habiéndose llegado a definir un total de cuarenta tipos de lesiones.

3. Lesiones producidas por la acción de agentes atmosféricos

Entre el abanico de factores que pueden ser generadores de lesiones, la exposición directa a los agentes atmosféricos es la principal fuente de degradación en las construcciones realizadas con tierra. De hecho, muchas de las patologías asociadas a otros agentes, como las derivadas de la falta de mantenimiento, resultan peligrosas en la medida en la que privan a los muros de tierra de los elementos destinados a evitar que el agua entre en contacto directo con la masa de tierra. La importancia de estos elementos protectores es tal, que los muros de adobe pueden mantenerse en pie casi indefinidamente mientras las fábricas se encuentren bien protegidas del agua, especialmente en su base y su coronación (AA. VV. 2008).

3.1. Mecanismos de degradación en la base del muro

La base de los muros de adobe es una zona crítica para su conservación, especialmente en el caso de muros en contacto directo con el suelo. El agua presente en el terreno puede ascender por capilaridad hacia la masa del muro, incrementando su contenido de humedad y haciendo que el adobe se vaya degradando progresivamente. En sus etapas iniciales, la ascensión de agua por capilaridad puede producir alteraciones cromáticas en la superficie del muro y modificar sus condiciones higrométricas, provocando la aparición de manchas de humedad. Sin embargo, en los casos en los que estos mecanismos persisten de forma muy prolongada en el tiempo, pueden llegar a producir importantes pérdidas de sección en la base del muro y a comprometer su estabilidad.

De persistir las condiciones de humedad en la masa de tierra, es posible que el agua existente provoque la migración de sales solubles hacia la superficie del muro y forme los depósitos salinos conocidos como

eflorescencias. El riesgo de aparición de estas alteraciones se ve aumentado notablemente tras el aporte de materiales cementosos en eventuales labores de reparación. En ocasiones, las sales arrastradas por el agua se depositan en una zona superficial en el interior de la masa del muro, formando criptoflorescencias. Este tipo de depósitos resulta más lesivo para las fábricas pues, al acumularse, las sales pueden aumentar de volumen provocando la disgregación superficial de los adobes.

Figura 1. Pérdida de sección en el arranque de un muro de adobe por ascensión de humedad capilar:

1a. Muro de adobe carente de zócalo en Fuerteventura, Las Palmas. 1b. Muro de adobe con zócalo de mampostería en Poza de la Sal, Burgos. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

Del mismo modo, la constante presencia de humedad en la base del muro favorece el desarrollo de condiciones óptimas para la proliferación de hongos, mohos y líquenes que irán mermando la cohesión de las caras exteriores del muro y provocando su desintegración.

Independientemente de la aparición de enmohecimientos o criptoflorescencias, la simple saturación de la base del muro produce el reblandecimiento de la masa de tierra, que se debilita y recupera temporalmente su estado plástico original (AA. VV. 2006). De no intervenir para evitar el aporte de agua por capilaridad, la erosión superficial generada por este humedecimiento se va acumulando, reduciendo la sección del muro en su base y pudiendo producir su derrumbamiento (Figura 1a).

Para impedir la ascensión al muro del agua presente en el terreno, es frecuente la interposición de un zócalo de otro material, como ladrillo o mampostería. En la mayor parte de los casos, esta barrera artificial es capaz de prevenir la aparición de lesiones importantes, mejorando notablemente la resistencia de los muros de adobe frente a la humedad capilar. Sin embargo, en ocasiones el zócalo resulta insuficiente y la humedad del terreno alcanza el arranque del muro de tierra provocando un tipo de lesión muy característica consistente en el desprendimiento de una nítida franja horizontal (Figura 1b).

Aunque la principal fuente de humedad en la base de los muros es el agua contenida en el terreno, ésta puede acceder a la masa de tierra por otros medios. La inclinación del terreno, que puede producir escorrentías contra el edificio, o la propia acción de la lluvia son otros factores a tener en cuenta. En el caso de edificios carentes de zócalo, también se debe considerar el efecto producido por las salpicaduras del agua de lluvia al impactar contra elementos duros e impermeables como los pavimentos cerámicos o las soleras de hormigón. En estos casos, a los daños producidos por el aporte de humedad se suma la acción mecánica que producen las gotas al impactar contra el paramento de tierra.

3.2. Mecanismos de degradación en la coronación del muro

Tal y como ocurre en el arranque de los muros de adobe, la coronación es una zona muy sensible a la

acción de los agentes atmosféricos. Sin embargo, mientras que en la zona inferior de las paredes de tierra la principal fuente de humedad es el agua contenida en el terreno, el aporte en su remate se produce principalmente por efecto de la lluvia. En esta zona de los muros también es posible hallar alteraciones producidas por la presencia prolongada de humedad, como enmohecimientos y alteraciones cromáticas. No obstante, las coronaciones suelen encontrarse bien ventiladas y estas lesiones son menos frecuentes, apareciendo sobre todo en muros orientados a norte y protegidos por un alero prominente. La aparición de eflorescencias y criptoflorescencias puede producirse por efecto del agua de lluvia que, al filtrarse por el extremo superior de un muro desprotegido, arrastra sales solubles hacia la superficie del mismo. Sin embargo, el perfil patológico que suelen presentar los muros de adobe cuando su coronación se halla desprotegida no acostumbra a ir relacionado con la presencia constante de humedad en su masa, sino con la acción intensa del agua durante periodos transitorios. El agua de lluvia, al incidir sobre el remate de un muro de adobe, recorre sus paramentos y se filtra en la masa de tierra, desplazándose de modo descendente hasta evaporarse o alcanzar el arranque del mismo.

Figura 2. Lavado de la coronación de un muro de adobe en Navapalos, Soria. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

En ocasiones, el revestimiento de los muros impide la salida hacia el exterior del agua que se filtra por su coronación. En estos casos, la humedad discurre por el interior de las fábricas hacia su arranque y en su recorrido arrastra partículas de tierra, provocando un lavado interno que irá debilitando progresivamente la fábrica de adobe. Cuando el lavado se produce por el interior del muro, éste conserva su integridad volumétrica durante más tiempo. Sin embargo, el desarrollo del mecanismo es menos evidente y puede no ser detectado antes de haber alcanzado un grado de desarrollo importante.

3.3. Mecanismos de degradación en el cuerpo y la superficie del muro

Las lesiones que es posible detectar en el cuerpo del muro a menudo son consecuencia de mecanismos de degradación que han surgido en su base o en su coronación y que han llegado a alcanzar la parte central de la fábrica. Existen no obstante otros factores, como la acción erosiva del viento o la escorrentía del agua de lluvia por la superficie de los paramentos, capaces de generar una serie de daños que es posible relacionar de una forma específica con esta zona de los muros. Cuando los edificios no cuentan con un alero suficientemente prominente, capaz de alejar de las fachadas el agua expulsada de la cubierta, o cuando se encuentran expuestos a la acción simultánea de lluvia y viento, se produce una inevitable escorrentía por sus paramentos exteriores. Este flujo descendente de agua va lavando los distintos elementos que componen las fábricas y genera un mecanismo similar, aunque menos agresivo, al que produce el lavado de la coronación de los muros de adobe.

En sus etapas iniciales, el lavado de las caras exteriores de los muros de adobe afecta fundamentalmente a los elementos de acabado, progresando paulatinamente hacia la superficie del aparejo. Este proceso resulta más evidente cuando dicho revestimiento es un enlucido de tierra, menos resistente a la acción del agua que los acabados de cal y yeso.

Una vez alcanzada la superficie de la fábrica, el aspecto de la erosión y su velocidad de incidencia dependerán de las características del muro y de la composición de adobe y material de agarre.

Cuando ambos elementos están compuestos por tierra simple y de una composición similar, el lavado de la superficie es homogéneo y produce una dilución de las juntas entre las piezas, regularizando el aspecto del muro y dificultando la percepción de su aparejo (Figura 3a). Sin embargo, también resulta habitual encontrar muros de adobe en los que las piezas o el mortero que las fija han sido suplementados con materiales conglomerantes como la cal o el yeso. El fraguado incrementa la cohesión del material suplementado, que en estos casos se degrada con mayor lentitud y termina por quedar en un plano adelantado con respecto a los elementos sin suplementar (Figura 3b).

Figura 3. Erosión superficial de los muros de adobe: 3a. Edificio de adobe con erosión homogénea concentrada en las esquinas. Villada, Palencia. 3b. Erosión de un muro de adobe tomado con mortero de cal en Fuentes de Jiloca, Zaragoza. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

Si bien el agua es la principal causante de lesiones en la arquitectura de tierra, también resulta fundamental destacar la acción del viento como agente erosivo. Al desplazarse, el aire arrastra partículas

en suspensión que impactan contra los muros de adobe desgastando la superficie de las zonas más expuestas, como las esquinas (Figura 3a). La acción del viento es un factor especialmente relevante en el

caso de edificios carentes de revestimiento y dispuestos de forma aislada en zonas con poco arbolado.

4. Lesiones producidas por causas biológicas

Más allá de los agentes atmosféricos, que son la principal causa de degradación en los edificios de adobe,

existe otro grupo de elementos de origen natural con capacidad para producir lesiones en la masa de tierra. En este grupo de lesiones, llamadas de origen biológico, se engloban todas aquellas derivadas la

presencia de seres vivos en el entorno del edificio, como el desarrollo de vegetación o la acción de animales sobre los elementos constituyentes del muro de adobe.

4.1. Lesiones derivadas de la acción de animales

Las construcciones de adobe y su entorno inmediato con frecuencia son el escenario de la vida de multitud

de especies animales cuya actividad tiene un impacto sobre los propios edificios. Estos factores y sus

consecuencias son muy variables y dependen del contexto de cada construcción. Por esta razón, no resulta sencillo establecer una clasificación pormenorizada del abanico de mecanismos que pueden darse

y de las lesiones que producen.

Sin embargo, resulta habitual encontrar sistemas de pequeñas perforaciones en la fábrica de adobe debidas al asentamiento de colonias de invertebrados, como hormigas o termitas. Del mismo modo, diversas especies de roedores y pequeños mamíferos horadan este tipo de muros con el fin de conformar

sus madrigueras (Keefe 2005).

El anidamiento de pájaros en las oquedades del muro también puede derivar en alteraciones y daños en la

fábrica. Aunque no es habitual que estos animales perforen los muros para construir sus nidos, la presencia continuada de las aves provoca una acumulación de materia orgánica de desecho que puede

incrementar el contenido de humedad en zonas puntuales de la construcción y producir alteraciones en la

fábrica como consecuencia de la acidez de sus excrementos.

Por su parte, la actividad y la presencia constante de ganado puede desembocar en multitud de lesiones

en los edificios destinados a uso agropecuario. Los daños producidos sobre los muros de adobe por estos

animales son múltiples y varían desde la erosión por el roce y los impactos mecánicos hasta los problemas

de humedad y alteraciones derivados de la concentración de purines. Además, de acuerdo con Niels White, en ocasiones el ganado puede lamer la superficie de los muros de tierra en busca de sales, generando la disgregación superficial de una banda horizontal de muro dispuesta a la altura de la cabeza

de las reses.

4.2. Lesiones derivadas del desarrollo de vegetación

Al estar constituidos por tierra, los muros de adobe resultan muchas veces entornos idóneos para el desarrollo de vegetación, y unas condiciones higrotérmicas adecuadas pueden propiciar la germinación de

semillas transportadas por el viento y depositadas sobre las fábricas.

Figura 4. Desarrollo de vegetación en el entorno de un muro de adobe: 3a. Desarrollo de musgos en la coronación de

un muro de adobe en Lagunilla de la Vega, Palencia. 3b. Desarrollo de vegetales superiores sobre un muro de adobe y

crecimiento de árboles contra él. Godojos, Zaragoza. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

El desarrollo de esta vegetación, que puede variar desde musgos hasta vegetales superiores (Figura 4), es

más probable en muros con un alto contenido de humedad. Por esta razón, las bases de muro con problemas de agua capilar, o en las que la presencia de mohos y líquenes incrementa la retención de la

humedad, son zonas especialmente sensibles al desarrollo de vegetación. Al crecer, esta vegetación desarrolla un entramado de raíces que se extiende por la masa del muro, fisurándolo y disgregándolo

hasta poner en riesgo su integridad.

Sin embargo, la vegetación no solo juega un papel en la degradación de los muros de adobe cuando se

desarrolla sobre ellos. El crecimiento de árboles en las proximidades de los edificios puede en la erosión

de sus paramentos por el reiterado golpeteo del ramaje al ser agitado por el viento. Por contrapartida, el

arbolado puede ser una barrera eficaz contra la erosión producida por el viento y la lluvia diagonal, y en

algunas zonas de España es habitual encontrar cipreses dispuestos muy próximos a las fachadas de adobe orientadas hacia la dirección de las corrientes predominantes.

5. Lesiones producidas por causas antrópicas

Habitualmente se denomina lesiones de origen antrópico a todas aquellas derivadas directa o

indirectamente de la acción del ser humano. Se consideran lesiones producidas directamente por la acción humana aquellas en las que el hombre tiene un papel activo en el origen del mecanismo, como es el caso de los actos vandálicos o la instalación de elementos impropios sobre las fábricas originales. Cuando el mecanismo se inicia por omisión humana, como es el caso de los problemas derivados de la falta de mantenimiento, la causa antrópica que lo origina se considera indirecta.

5.1. Lesiones producidas por actos vandálicos

Son consideradas actos vandálicos todas aquellas acciones lesivas para un edificio que son realizadas sobre él sin otro objetivo que el de producir daños a la construcción. Pintadas, acciones mecánicas infundadas y conflagración de elementos son ejemplos de este tipo de acciones, cuyas consecuencias pueden variar desde la simple alteración del aspecto del edificio hasta la práctica destrucción del mismo.

Son particularmente susceptibles de sufrir este tipo de daños las construcciones abandonadas situadas en las proximidades de un centro urbano, donde la facilidad de acceso se combina con el aislamiento del edificio con respecto a las zonas habitadas.

5.2. Lesiones producidas por un inadecuado mantenimiento

Si el riguroso mantenimiento es la mejor garantía para la adecuada conservación de cualquier construcción, éste resulta particularmente necesario en los edificios levantados con paredes de adobe.

Este tipo de arquitectura se construye empleando materiales que, para garantizar unas condiciones de durabilidad y confort óptimas, requieren de un mantenimiento riguroso y constante.

Tradicionalmente, estos trabajos han formado parte de la vida cotidiana de la sociedad rural y con frecuencia eran realizadas de forma colectiva en cada comunidad, desarrollándose en unas fechas concretas y llevando aparejadas una serie de labores y celebraciones que formaban parte de la identidad cultural de cada población. Sin embargo, a lo largo de las últimas décadas se ha producido un progresivo abandono de la arquitectura rural y de las técnicas constructivas asociadas a ella. Del mismo modo, la dinámica social y cultural de la que formaban parte ha evolucionado y las tradiciones vinculadas al mantenimiento colectivo de las construcciones han dejado de ser practicadas. Como consecuencia, una gran parte de estos edificios han dejado de recibir el mantenimiento para el que fueron concebidos y han entrado en un proceso de degradación que lleva inevitablemente a la pérdida de los elementos destinados a proteger a los adobes de la acción de la lluvia y el viento.

Con frecuencia, los primeros elementos que desaparecen cuando un edificio queda abandonado son sus carpinterías. Se trata de elementos fáciles de recuperar y que muchas veces acaban reutilizándose o siendo arrancados para su empleo como combustible. La desaparición de las carpinterías permite el acceso de aves al interior de la construcción, desembocando en el abanico de lesiones descritas anteriormente, y propicia el desarrollo de actividades vandálicas que conducirán a nuevos daños en el

mismo. Independientemente del posible acceso de agentes patológicos al interior del edificio, la pérdida de las carpinterías suele dejar desprotegido el alféizar de las ventanas, que queda expuesto a la acción de la lluvia y puede desarrollar degradaciones similares a las observadas en la coronación (Figura 5a).

Figura 5. Lesiones derivadas de un inadecuado mantenimiento: 5a. Erosión de un muro de adobe en una construcción que ha perdido las carpinterías. Grajal de Campos, León. 5b. Pérdida de la cubierta y ruina de un edificio de adobe en Pozuel de Ariza, Zaragoza. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

En la arquitectura de tierra, la disposición de un zócalo de piedra o ladrillo y de una cubierta con alero resulta fundamental para garantizar la durabilidad de los muros. Sin embargo, mientras que los zócalos acostumbran a ser piezas muy durables, las cubiertas son uno de los elementos constructivos más sensibles a la falta de mantenimiento. Una simple teja rota o perdida puede permitir la entrada del agua sobre el viguerío del tejado y, de no repararse, acabará desembocando en la pudrición de una viga o rollizo y en la pérdida parcial o total de la cubierta. Cuando esto ocurre, se desencadena la degradación acelerada de los demás elementos constructivos del edificio, que quedan expuestos a la intemperie (Figura 5b).

Sin embargo, no es necesario que un edificio pierda completamente la cubierta para que se acelere su deterioro, sino que ya la desaparición del alero en una zona concreta puede desembocar en daños remarcables para la construcción. Un alero en mal estado, que no consigue expulsar todo el agua de lluvia lejos del paramento de la fachada, puede permitir la escorrentía del agua en zonas puntuales del muro generando un tipo de lavado muy característico que deja en la superficie una sucesión de acanaladuras.

Figura 6. Lesiones derivadas de un inadecuado mantenimiento: 6a. Erosión de un muro de adobe debido la caída puntual de un alero en Muñana, Ávila. Fuente: Javier Gómez. 6b. Pérdida del revestimiento en una vivienda de adobe en Valencia. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

Si no es reparado a tiempo, el extremo de la cubierta continuará degradándose hasta caer y dejar desprotegida una parte de la coronación del muro. La rápida degradación que sufren los adobes situados bajo una zona que ha perdido el alero, siendo lavados por la lluvia hasta desaparecer, ponen en evidencia la importancia de la cubierta para la durabilidad de este tipo de arquitectura (Figura 6a).

Pese a no tener una incidencia tan grande sobre la pervivencia global de la edificación, la pérdida por falta de mantenimiento de otros elementos, como los revestimientos, también contribuye a acelerar la degradación de las zonas de muro que quedan al descubierto y comienzan a ser lavadas por el agua de lluvia y erosionadas por el viento (Figura 6b).

5.3. Reparaciones inadecuadas y elementos impropios

El desarrollo de labores de mantenimiento no siempre garantiza la buena conservación de las

construcciones de adobe y en ocasiones la realización de reparaciones inadecuadas puede desencadenar

en nuevos mecanismos de degradación en el edificio.

La reposición de los enlucidos con materiales impermeables, como el cemento o las pinturas plásticas, es

una de las malas praxis más extendidas en el mantenimiento de las construcciones de adobe, especialmente cuando estas tareas son llevadas a cabo sin la supervisión de un técnico. Debido a su propia naturaleza, los muros de tierra necesitan intercambiar humedad con el medio que los rodea para

mantener unas condiciones higrométricas óptimas. Al recubrirlos con un revestimiento intranspirable, se

impide que este intercambio se produzca. El adobe, al quedar aislado del ambiente exterior, va aumentando su contenido de agua hasta quedar saturado, reduciéndose notablemente su resistencia e

incrementándose el riesgo de desarrollar lesiones derivadas del exceso de humedad.

Del mismo modo, la instalación de elementos impropios en las fachadas, como conducciones o elementos

de alumbrado externo, se hace muchas veces sin respetar el carácter y el decoro de la edificación.

Más

allá de la propia alteración de la imagen de la construcción, la introducción de estos elementos puede

resultar problemática si su instalación se hace de forma poco cuidadosa, rompiendo la fábrica e introduciendo materiales cementosos para su sujeción. Este tipo de intervenciones pueden desembocar en

la aparición de eflorescencias o incluso en la fisuración de zonas de la fábrica al alterar el recorrido de

transmisión de las cargas.

Igualmente problemática puede resultar la retirada de estos objetos, si no se realiza con precaución.

La

eliminación de elementos tomados con materiales con una gran capacidad de agarre, como morteros y

colas, muchas veces es complicada, y deberá realizarse minimizando la producción de nuevos daños en el

muro.

5.4. Acción del fuego

Debido a su naturaleza incombustible, el fuego es un fenómeno que no resulta particularmente agresivo

contra los muros realizados en tierra. Sin embargo, en los edificios de adobe es habitual encontrar elementos contruidos con materiales combustibles, como la madera o las fibras vegetales, que en caso de

desarrollarse un incendio podrían quedar destruidos poniendo en peligro la estabilidad global de la construcción.

El riesgo de proliferación de incendios se incrementa con la acumulación de residuos en el interior de los

edificios y con el acceso a los mismos de agentes vandálicos. Del mismo modo, la vegetación seca y los

despojos animales son materiales combustibles que aumentan la carga de fuego potencial en las construcciones. Todos estos factores están vinculados al abandono de las construcciones, por lo que el

mantenimiento activo de las mismas es el mecanismo de protección más efectivo.

6. Lesiones estructurales

El término lesiones estructurales recoge los efectos de todos los procesos patológicos que no se

manifiestan a través de la degradación material de los elementos afectados, sino mediante la deformación global de la estructura que los sufre. Al deformarse, el edificio altera su esquema de distribución de cargas, generando esfuerzos de segundo orden y fisurándose de forma progresiva hasta alcanzar el colapso. Debido a que las modificaciones en la geometría de las estructuras generan estas solicitaciones por deformación, con frecuencia la simple intervención sobre las causas que iniciaron los mecanismos no es suficiente para detener el desarrollo del daño. De no actuarse también para neutralizar los esfuerzos de segundo orden, la estructura continuará deformándose debido a su propia excentricidad y las fisuras que manifieste se desarrollarán hasta producir el fallo de la construcción.

De acuerdo con el origen del fallo en el esquema estructural del edificio, este tipo de lesiones se ha clasificado dependiendo de si el mecanismo de degradación ha sido debido a un error en la propia concepción del edificio (Figura 7a), o si por el contrario es consecuencia de modificaciones realizadas

posteriormente en la estructura (Figura 7b).

Figura 7. Mecanismos de fallo estructural en construcciones de adobe: 7a. Giro de una fachada por empuje de la cubierta. Santiago de la Puebla, Salamanca. Fuente: Javier Gómez. 7b. Fallo estructural por apertura de un hueco en

Lagunilla de la Vega, Palencia. Fuente: Fernando Vegas y Camilla Mileto.

6.1. Mecanismos de degradación debidos a errores en la concepción del edificio

La aparición de fisuras y deformaciones por la definición de esquemas estructurales deficientes durante la

construcción del edificio es frecuente y puede desembocar en el desarrollo de multitud de mecanismos de

degradación estructural diferentes.

En ocasiones, una distribución irregular de las cargas generadas por la cubierta o los forjados sobre el

viguerío que las sostiene o la ausencia de elementos de reparto bajo las cabezas de las vigas puede generar una punzonamiento intenso en un punto concreto del muro de adobe (Vargas 2014). Estas sobrecargas puntuales se manifiestan por la aparición de una fisura sensiblemente vertical que nace en el

apoyo de la viga y que desciende en la dirección de transmisión de las cargas, desviándose muchas veces

hacia puntos débiles de la estructura como las equinas superiores de los huecos de fachada.

Del mismo modo, la inevitable degradación de los materiales durante su vida útil produce una caída en su

resistencia que obliga al edificio a deformarse para ajustar su estructura al esquema de transmisión de

cargas más estable.

Este tipo de lesiones afecta de forma muy clara a los elementos solicitados a tracción induciendo en ellos

deformaciones diferidas o incluso haciéndolos fallar. Sin embargo, son especialmente evidentes en el

propio terreno que, durante los años siguientes a la construcción del edificio, se va asentando a causa del

peso del mismo e introduce sobre él deformaciones y tensiones elevadas que pueden derivar en fisuras de

magnitud importante.

6.2. Mecanismos de degradación debidos a alteraciones en la estructura

La introducción de modificaciones en los elementos del edificio y en su entorno altera inevitablemente el

esquema de transmisión de cargas de su estructura, que sufre pequeños movimientos y deformaciones en

las zonas que ven incrementado o disminuido su estado tensional. Si se realizan sin tener en cuenta sus

posibles consecuencias, actuaciones como la realización de sobreelevaciones, la sustitución de las fábricas, o incluso la realización de excavaciones en el entorno de la construcción pueden fisurar o incluso

arriesgar la estabilidad de los edificios.

Un caso frecuente es la apertura de nuevos huecos de grandes dimensiones, que introduce esfuerzos de

flexión en las fábricas superiores que los dinteles que los salvan no siempre son capaces de absorber por

completo. Al mismo tiempo, la transmisión de las cargas introducidas por el paño superior se concentra en

los sectores ciegos que flanquean los vanos, incrementando su estado de tensiones. Estas situaciones

tensionales se manifiestan fundamentalmente mediante grietas diagonales abiertas en las esquinas superiores de los huecos o a través de la aparición de fisuras convexas por encima del vano, correspondientes a la formación de un arco de descarga y al descenso del paño situado por debajo de él.

7. Conclusiones

Una vez estudiada la documentación fotográfica recopilada, se ha constatado que una parte importante de

las construcciones de adobe identificadas se encuentran en una situación de abandono y con frecuencia

delatan un estado ruinoso. Este hecho se debe fundamentalmente a dos razones. Por un lado, en muchas

zonas de España es habitual cubrir los muros de adobe con revestimientos que los protejan de la acción

del agua. En estos casos, las fábricas quedan ocultas mientras el edificio recibe un mantenimiento constante y los adobes sólo se hacen visibles cuando el abandono empieza a degradar los elementos que

los recubren.

Por otra parte, la amplia implantación de los materiales industrializados y la intensa actividad constructora

de las últimas décadas ha conllevado en muchos casos la destrucción y sustitución de las construcciones

de adobe situadas en grandes núcleos urbanos. Como consecuencia, ha sido en las zonas poco pobladas

o con dinámicas de crecimiento demográfico negativas en las que este proceso se ha visto más limitado.

Debido a la elevada proporción de construcciones abandonadas que se han documentado, son frecuentes

los casos de construcciones arruinadas o en un avanzado estado de degradación. En estos edificios es

posible observar que la acción del agua es la principal causante de lesiones de gravedad. Sin embargo,

ésta suele empezar a actuar sobre los muros de adobe en los puntos en los que desaparecen los

elementos de protección. Por ello, resulta evidente que el mantenimiento continuo es el factor fundamental

para la supervivencia de esta arquitectura.

De la coalición de estos dos factores, el frecuente abandono de las construcciones de adobe y la importancia del mantenimiento continuo, se deduce la existencia de una dinámica crítica para su supervivencia. Sin embargo, las tareas necesarias para el adecuado mantenimiento de estos edificios van

ligadas a una dinámica social que ha evolucionado enormemente en las últimas décadas. Por ello, surge la

cuestión de si es posible recuperar esta tradición constructiva si no se recupera la sociedad a la que respondía. Las perspectivas de supervivencia de la arquitectura de adobe probablemente dependan de la

respuesta.

Nota

Este trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Ciencia e

Innovación “La restauración y rehabilitación de arquitectura tradicional de tierra en la Península Ibérica.

Líneas guía y herramientas para una intervención sostenible” (Ref.: BIA2014-55924-R; investigadores

principales: Camilla Mileto y Fernando Vegas López-Manzanares).

FÉLIX LASHERAS MERINO / IGNACIO GARCÍA CASAS

– Ligera o de autoprotección cuando está formada por una hoja metálica de aluminio ó o cobre, o por gránulos minerales (pizarrilla).

– Pesada cuando se acompaña de una protección de grava, mortero, pavimento, etc.

2.2. Elementos auxiliares

Sirven a los elementos básicos para la colocación de los elementos básicos, o para ejecución de puntos o zonas singulares que requieren una solución constructiva diferenciada y el uso de elementos o piezas especiales. Se clasifican según su función en el sistema:

– Elementos de estanquidad: baberos, limas, masillas de sellado, etc.

– Elementos de fijación, como adhesivos, clavos, clips, ganchos, masillas de fijación, másticos bituminosos, morteros, tornillos, etc.

– Capas o elementos de separación: capas de arena, fieltros geotextiles (150~300 g/m²), etc.

– Elementos de ventilación: rejillas, ventosas, etc.

2.3. Elementos complementarios

Su utilización es opcional dependiendo de las condiciones o requerimientos de uso de la cubierta. Dichos elementos consisten en: aislantes, barandillas, canales, filtros, lastres, protecciones, etc.

– Aislante térmico o cámara de aire, en su caso. Deberá ser impermeable en el caso de cubiertas invertidas.

– Barrera de vapor, en cubiertas calientes. Requiere la impermeabilización por encima del aislante térmico, aunque no debe estar necesariamente pegada a él.

– Difusor o ecualizador de la presión de vapor, ventilación o higrodifusor, en

el caso de soportes húmedos y en cubiertas calientes sobre espacios en los que se produce gran cantidad de vapor. Se coloca entre la fuente y la capa impermeable o barrera de vapor, y se comunica con el ambiente exterior.

- Capa filtrante, específicamente utilizada en cubiertas ajardinadas para colocar sobre la capa de drenaje.

- Refuerzos de borde, caballetes y limas.

- Sumideros. Para la evacuación de la lluvia.

2.4. Elementos extraños

Al igual que en las cubiertas inclinadas son cuerpos constructivos como casetones, chimeneas, etc. o instalaciones del edificio: antenas, climatizadores, etc. Además se produce la abundancia de puntos o zonas singulares: accesos, antenas, bor-

616

VIII. Patología y reparación de cubiertas

des libres, chimeneas, desagües, encuentros con paramentos, gárgolas, instalaciones, jardineras, juntas de dilatación, petos, plantaciones, sumideros, etc. Así mismo, se ubican las juntas de movilidad higrotérmica de diversos elementos:

- Del soporte, mantenidas en las capas de pendiente, capa impermeable y pavimento en su caso, lo que obliga a su construcción en limatesa.

- De la capa de pendiente, prolongadas hasta las capas de capa impermeable y pavimento de protección en su caso. Se deben ejecutar cada 15 m o menos, con unos 3 cm de anchura, recomendándose también en todas las limatesas.

- De la protección, al menos cada 5 m y en el perímetro o encuentros con paredes o petos.

3. PROBLEMÁTICA

3.1. Solicitaciones típicas

Al igual que la cubierta inclinada, la cubierta tiene que soportar acciones meteorológicas rigurosas: hielo, lluvia, nieve, soleamiento, viento, etc., que inciden en las condiciones de aislamiento acústico y térmico, deformabilidad, estabilidad, estanquidad, y movilidad de la cubierta. La cubierta plana lo hace, aparentemente, de forma homogénea en sus paños, aunque bordes y esquinas sufren una mayor acción del viento, y los elementos locales pueden crear zonas de sombra y turbulencias que afecten localmente a esta supuesta homogeneidad del grado de exposición. En cualquier caso, tanto el asoleo como la succión del viento alcanzan en las cubiertas planas sus valores máximos.

Así mismo, los petos están más expuestos que las fachadas al disponer de tres de sus planos a la intemperie, sin estar dotados de aislamiento ni climatización por uno de sus planos.

La diferente aplicación de usos dados a la cubierta incide en la existencia de diversas solicitudes:

- Cubiertas ajardinadas. Están afectadas por la humedad permanente, y la acción de levantamiento y perforación de sus capas por las raíces de las especies vegetales.

- Cubiertas pisables. Sufren la perforación por pisadas, caída de objetos, etc.

- Cubierta rodadas destinadas al estacionamiento y circulación de vehículos. Reciben los empujes derivados de frenadas y giros, así como la disolución por aceites y combustibles.
- Cubiertas transitables. Están sometidas a sobrecargas por acumulación de enseres, anclaje de tendederos, etc.

617

FÉLIX LASHERAS MERINO / IGNACIO GARCÍA CASAS

3.2. Requisitos funcionales

El principal es el de estanquidad al agua, que, salvo excepciones, va inseparablemente ligado al drenaje de la retenida por la capa estanca. Otros requisitos funcionales son la movilidad horizontal del conjunto y de los elementos de la cubierta, como respuesta a sus solicitudes térmica, para lo que, a ser posible, se debe dotar a la cubierta de independencia respecto a su soporte (forjado) permitiendo, además, la ventilación de la cámara de separación en caso de su existencia. También es importante asegurar el correcto aislamiento acústico, térmico e higrométrico, y la accesibilidad para su mantenimiento.

El comportamiento higrotérmico de este tipo de cubiertas es especialmente delicado, tanto por su alta temperatura superficial en verano, como por las posibles condensaciones en sus diferentes capas en invierno. La cubierta invertida pierde capacidad de aislamiento cuando el agua llega a la lámina de capa impermeable, lo que sucede ciertamente, pues está diseñada para ello.

Asimismo, la accesibilidad y mantenibilidad de la cubierta son importantes para poder garantizar su durabilidad y la de las instalaciones por ella contenidas, lo que, también, obliga a la protección de las capas impermeable y de aislamiento que pudieran ser propensas al deterioro.

3.3. Fallos característicos

Por su propia constitución, los problemas patológicos más frecuentes de las cubiertas planas aparecen asociados al nivel del sistema, y más concretamente a su ejecución, aunque tampoco es raro encontrarlo en los niveles del material. Los fallos típicos son las filtraciones y las condensaciones higrotérmicas, que podemos englobar en el siguiente esquema:

Problemática general Ubicación Características singulares

Fallos de estanquidad o Aleros, bordes, canalones, limas, etc.

filtraciones Encuentros y puntos singulares

Encuentros con paramentos verticales. Deben resolverse como juntas de dilatación. Levantar lámina

15 cm y fijación mecánica

Juntas de dilatación

Paños Retención de agua por baja pendiente.

Penetración por uniones soldadas defectuosas o despegadas.

Colocar a favor del agua y del viento.

Rasgado o punzonamiento local
de la lámina.

618

VIII. Patología y reparación de cubiertas

Problemática general Ubicación Características singulares

Salida a terraza. Umbrales de huecos.

Sumideros

Encuentros con paredes y puertas.

Entrega a sumideros.

Dificultad del drenaje Cubiertas invertidas, soladas, o similares (Fig. III.3.3/1)

del agua retenida sobre

la capa impermeable,

en el caso de cubiertas

revestidas

Envejecimiento prematuro, degradación y fragilización de másticos bituminosos,
con agrietamiento, perforación, rotura, etc.

Restricción de la movi- Pliegues de láminas.

lidad térmica Rotura de albardillas y petos (Fig. III.3.3/2)

Rotura de solados

Retención de agua y falta de evacuación por obstrucción de aliviaderos o sumide-
ros.

Fig. III.3.3/1. Las juntas no son nunca impermeables. El agua que se filtra por ellas
debe

ser evacuada por encima de la impermeabilización, pero por debajo del pavimento

619

FÉLIX LASHERAS MERINO / IGNACIO GARCÍA CASAS

Fig. III.3.3/2. El sellado de las juntas en las albardillas debe ser elástico

Problemática específica de cubiertas ajardinadas y jardineras

Perforación de la capa impermeable por las raíces de las plantas

Problemática específica de cubiertas transitables

Obstrucción de sumideros y bajantes por incrustaciones calcáreas procedentes del
lavado de los morteros de agarre.

Problemática específica de cubiertas rodadas

Deslizamiento de la capa de rodadura sobre la capa impermeable, y desgarre de
ésta

4. LESIONES Y SÍNTOMAS TÍPICOS

4.1. Lesiones propias, en los elementos del sistema

En general, son frecuentes lesiones formales como las siguientes: ampollas,
arrugas, bolsas, deformaciones, deslizamientos, desplazamientos, erosiones, fisuras
y grietas, y roturas del material de cobertura (láminas impermeabilizantes bitumi-
nosas o de PVC, losetas de catalán, etc.), pliegues, etc.

620

VIII. Patología y reparación de cubiertas

Ubicación Tipo Causa

Aleros Flexión por esbeltez o por carga de borde
 Faldones o tableros de Arrugas: bolsas, pliegues o Por humedad de la imprima-
 paño similares, con despegue ción o de la capa soporte, de
 local de lámina imper- obra, lluvia o generada en el
 meabilizante edificio, y/o falta de fusión del
 mástico al adherir la lámina.
 Por movimientos térmicos.
 Cúmulos de musgo y suciedad (Fig. III.4.1/1)
 Degradación de la capa Envejecimiento por exposición
 impermeable ambiental, meteorización, oxi-
 dación y radiación (UV/IR),
 con cristalización, cuarteado,
 degradación, microfisuración y
 rigidización (Fig. III.4.1/2).
 Desplastificación de láminas de
 PVC-p
 Acelerada por efecto del borde
 de charco por exposición dife-
 rencial exterior vs. interior del
 charco y el efecto lupa del me-
 nisco del borde
 Acelerada por estancamiento
 del agua y acción del hielo.
 Hidrólisis de resinas acrílicas u
 otras en dispersión o disolución
 acuosa.
 Despegue de la lámina en encuentro de faldón con ele-
 mentos verticales
 Obturación de desagües Arrastre de arena y carbonatos
 de las capas de pavimentación
 situadas encima de la lámina im-
 permeabilizante.
 Acumulación de finos, lodos o
 residuos sobre los desagües.
 Obstrucción y roturas en juntas de dilatación
 Roturas de baldosas, por flexión, acciones mecánicas (caí-
 das) o del hielo, movimientos higrotérmicos ($\sim 1 \text{ mm/m}$).
 Roturas de lámina impermeabilizante (Fig. III.4.1/3 y 4)
 Cubiertas industriales Exceso de flecha Acumulación de agua y posibili-
 dades de atranco.

621

FÉLIX LASHERAS MERINO / IGNACIO GARCÍA CASAS

Fig. III.4.1/1. Acumulación de residuos en junta de dilatación

Fig. III.4.1/2. Degradación de impermeabilización líquida acrílica por meteorización

y movilidad térmica

Fig. III.1.1/3. Perforación de la lámina impermeabilizante por las raíces del césped (grama)

622

VIII. Patología y reparación de cubiertas

Fig. III.4.1/4. Perforación de la lámina impermeabilizante por las raíces del césped (grama), e invasión de sus trasdos

4.2. Lesiones asociadas y síntomas en otros elementos

4.2.1. Lesiones derivadas

Ubicación Tipo

Espacios inte- Olor a hongos o humedad (humus) riores

Fachadas Manchas de humedad y eflorescencias

Pavimentos o Apertura de juntas, fisuras o roturas, por movimientos higrotérmicos suelos de cu- y/o acción del hielo. Lixiviación de mortero de agarre o hidrólisis de biertas transi- adhesivos de dispersión utilizados para el agarre de pavimentos cerámi-

tables cos (Fig. III.4.2.1/1)

Petos y corona- Fisuras o grietas por insuficiencia u omisión de la junta de dilatación

ción de fa- perimetral y empujes térmicos de la cubierta. En esquinas y extremos chadas por deslizamiento de la rasante. En juntas de dilatación estructurales (Fig. III.4.2.1/2 y 3)

Techos Desprendimientos de guarnecidos o pintura de techos

Fisuras o Por deslizamiento de rasante

grietas Por flexión: general o diferencial (tecleo)

Manchas Humedades y, op- Con láminas adheridas es más proba- cionalmente, ble la cercanía entre los puntos de en- eflorescencias o trada (zona dañada) y salida del agua mohos (mancha de humedad)

Incrustaciones calcáreas por lavado y

recristalización de calcita del hormi-

gón o mortero de cubierta

Óxidos de armaduras o elementos de acero

623

FÉLIX LASHERAS MERINO / IGNACIO GARCÍA CASAS

Ubicación Tipo

Polvo: puentes Condensaciones generalizadas (en cu- térmicos de vi- biertas calientes, sin cámara de aire, o guetas no ventilada)

Puentes térmicos, por adsorción y fija-

ción diferencial de polvo en bordes,

rincones perimetrales, vigas o viguetas

metálicas

Fig. III.4.2.1/1. Eflorescencias calizas por lixiviación del mortero de agarre y rejuntado. El

agua se evapora por la misma fisura por la que penetra

Fig. 4.2.1/2. Fisura en esquina del peto, por dilatación térmica de cubierta y petos
624

VIII. Patología y reparación de cubiertas

Fig. 4.2.1/3. Fisura en coronación de fachada, por dilatación térmica de cubierta y petos

4.2.2. Lesiones integradas

Son las que surgen simultáneamente a las de los elementos propios de las cubiertas, como, por ejemplo, las debidas a la corrosión en elementos metálicos soportados por la cubierta tales como instalaciones, mástiles, etc

Los fenómenos meteorológicos adversos que acompañan principalmente a los meses de invierno suelen ser la principal causa de desperfectos en tejados, techumbres y cubiertas de edificaciones. Estos desperfectos son los desencadenantes de diversas patologías que acelerarán el deterioro y mermarán notablemente la durabilidad de la cubierta y por extensión del resto de la estructura.

Sin embargo la exposición a la intemperie no es la única causa de degradación de un tejado. Otros factores como un proyecto inadecuado o una mala ejecución de la obra, así como no llevar un programa de mantenimiento desembocarán en la necesidad de realizar costosas reparaciones de manera prematura.

Conviene recordar que cuando una cubierta sufre una degradación o lesión ésta suele conllevar una pérdida de estanqueidad que significa filtraciones de agua al interior del edificio y la posterior aparición de humedades. La detección de alguna o todas estas irregularidades son causa de un Informe de Evaluación de Edificios con resultado desfavorable, una razón más a tener en cuenta para mantener cubiertas y cerramientos en el mejor estado posible.

Claves para un mantenimiento correcto

El mantenimiento de un tejado o cubierta debe realizarse como mínimo una vez al año, preferiblemente durante la temporada estival con el fin de garantizar el buen tiempo meteorológico durante la actuación, evaluar el estado de la techumbre después del invierno y tener tiempo para realizar reparaciones antes de una nueva llegada de la temporada invernal.

Salvo condiciones especiales de edificaciones particulares, los puntos generales que debe contemplar un plan de conservación y mantenimiento de un tejado son:

- Evaluación de la integridad del conjunto de la cubierta y comprobación de la ausencia de lesiones o erosiones.

- Comprobación de estanqueidad en los elementos de desagüe. Los elementos mencionados en el punto anterior deben transportar el agua sin filtraciones.

- Comprobación de los remates de elementos como chimeneas y ventanas de tejado. Suelen ser puntos conflictivos por donde puede filtrarse el agua o comenzar un deterioro del resto del tejado.

- Comprobación de la existencia de humedades en el interior de la edificación en la zona inferior del tejado.

- Comprobación y recolocación de zonas con elementos drenantes como la grava.

Limpieza de la cubierta y los elementos de desagüe. En algunos tejados puede existir la proliferación de vegetación, animales o insectos que aceleran el deterioro de los elementos de la techumbre. Los canalones, sumideros... suelen acumular suciedad que obstruye el paso del agua.

Clima

El clima de Sucre es [templado subhúmedo de montaña](#) (Cwb), de acuerdo con la [clasificación climática de Köppen](#), con lluvias durante gran parte del año excepto el invierno, promediando 679 milímetros de precipitación anual. Las máximas rondan entre 21 °C y 25 °C en todo el año, con un máximo promedio de 24,3 °C en noviembre, siendo algo común que todos los meses registren al menos un día sobre 30 °C, y teniendo una máxima absoluta de 34 °C registrada numerosas veces. Mientras que las mínimas disminuyen bastante en el invierno, llegando a un mínimo promedio de 4,6 °C en julio y mínima absoluta de -9 °C.