

MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO Y URBANO



Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
de la Universidad Nacional de Mar del Plata

Título de tesis:

**Chalets “estilo Mar del Plata”: propuestas patrimoniales para la
conservación e intervención de sus fachadas en un fragmento urbano del
barrio La Perla**

Director:

Esp. en Patrimonio Arq. Alejandro Novacovsky

Co-Director:

Mag. en Historia Arq. Fernando A. Cacopardo

Tesista:

Arq. Lorena Marina Sánchez

Mar del Plata, 2008

Agradecimientos

Deseo expresar mi gratitud a tantas personas que me han ayudado en este proceso de tesis, que dudo poder enunciarlas y dedicarles los párrafos que merecen.

Aún así, agradezco infinitamente a los cuatro pilares básicos para la construcción del presente desarrollo; mi director y co-director, mi familia, mis amigos y las instituciones que me han apoyado, financiado y facilitado información.

A mi director y co-director, por guiarme, ayudarme y especialmente, por funcionar en forma conjunta y complementaria para conformar este trío.

A Alejandro Novacovsky le agradezco su maravilloso espíritu vehemente, vertido en nuestras charlas, debates y discusiones en un ambiente de amabilidad y cordialidad. Asimismo, le agradezco su generosidad para facilitarme libros y otros materiales, junto a su excelente predisposición para reunirnos en todos los casos.

A Fernando Cacopardo, con quien he compartido siete años en Investigación, le agradezco su espíritu pacífico y filosófico traducido en un constante estímulo, su paciencia eterna y su sabiduría no sólo académica, sino también en el marco de la vida cotidiana.

A mi familia, por ser el sostén emocional que me ha soportado en todos mis estados de ánimo. Les agradezco haberme entendido y apoyado en la elección del camino de la investigación y por el tiempo que me han regalado, ya sea mediante la lectura de los manuscritos o a través de su auxilio mediante largas charlas y deliberaciones.

A mis amigos, en particular aquellos otros becarios del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), por intercambiar experiencias académicas y emocionales, al punto de generar una especie de grupo de autoayuda para becarios en estado de desesperación.

Al CONICET, por haber apoyado y financiado esta investigación y fundamentalmente, por ayudarme en un recorrido apasionante y poco habitual en la profesión del arquitecto. En una mirada retrospectiva y reflexiva, le agradezco varios años de grandes alegrías y crisis –entendidas como procesos de cambio y superación- generadas desde la exigencia en los procesos de conocimiento.

Asimismo, agradezco a los empleados de la Municipalidad de General Pueyrredon y de los diferentes Archivos Municipales, al Arq. Roberto Cova, con quien siempre ha sido –y es- un placer dialogar, a los entrevistados y a los diferentes profesionales que me han ayudado a comprender ciertas particularidades.

A todos y a cada uno de ellos; ¡muchas gracias!

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
1.1. Definición del problema, estado de la cuestión y marco teórico.....	Pág. 4
1.2. Objetivos e hipótesis.....	Pág. 9
1.3. Metodología.....	Pág. 9
2. CAPÍTULO PRIMERO: Investigación histórica – patrimonial	
2.1. Del patrimonio monumental al patrimonio modesto: un camino de aperturas...	Pág. 12
2.2. Mar del Plata y su patrimonio pintoresquista.....	Pág. 17
2.2.a. Pintoresquismo europeo y nacional.....	Pág. 17
2.2.b. Pintoresquismo local: desde las villas a los chalets modestos.....	Pág. 19
2.2.c. Fachadas de los chalets “estilo Mar del Plata”: valores.....	Pág. 21
2.3. El barrio La Perla y su patrimonio modesto “estilo Mar del Plata”.....	Pág. 24
2.3.a. La Perla.....	Pág. 24
2.3.b. El fragmento urbano y las fachadas seleccionadas.....	Pág. 27
2.3.c. Fachadas de los chalets “estilo Mar del Plata” en La Perla: características.....	Pág. 29
3. CAPÍTULO SEGUNDO: Definición de acciones patrimoniales	
3.1. Características principales de las materialidades predominantes: pétreos, cerámicos, maderas, metales, revoques y pinturas.....	Pág. 43
3.2. Deterioros y diagnósticos.....	Pág. 51
3.3. Criterios patrimoniales y propuestas de intervención y conservación.....	Pág. 57
3.4. Fachadas de los chalets “estilo Mar del Plata” en La Perla: deterioros, diagnósticos y propuestas de intervención y conservación.....	Pág. 75
4. CAPÍTULO TERCERO: Construcción del Manual y conclusiones	
4.1. El Manual.....	Pág. 85
4.2. Conclusiones.....	Pág. 86
5. BIBLIOGRAFÍA	
5.1. Introducción y capítulo primero.....	Pág. 89
5.2. Capítulo segundo.....	Pág. 93
5.3. Capítulo tercero.....	Pág.100

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del problema, estado de la cuestión y marco teórico

¿Cómo conservar e intervenir las fachadas de los chalets modestos “estilo Mar del Plata” realizados entre 1930 y 1950 en un fragmento urbano del barrio La Perla de la ciudad de Mar del Plata, a partir de variables simbólicas y materiales?

El problema planteado se articula en la convergencia del patrimonio arquitectónico- urbano y la historia. En este sentido, Saverio Muratori¹ inaugura la perspectiva analítica donde tejido, estructura urbana e historia son aspectos inseparables y de mutua constitución. Desde la sociedad como generadora de procesos históricos donde la arquitectura y el urbanismo se encuentran en estrecha dependencia, el patrimonio se ubica como la disciplina de salvaguarda de los productos heredados a través de estas relaciones. En este sentido, el patrimonio modesto se desprende de la ampliación y democratización histórica en la valoración de los bienes desde mediados del siglo XX, inmerso en el campo del patrimonio contextual.

Esta salvaguarda implica a la conservación como un *Conjunto de actividades destinadas a mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro. (...) La conservación puede ser considerada como una restauración preventiva, que tiende a evitar la intervención física sobre el objeto cultural, y fue definida por la Carta de Venecia como “una actividad permanente”...*, entendiéndose como sinónimo de preservación como *Acción que implica poner a cubierto anticipadamente un bien cultural, para evitar su daño, deterioro o destrucción.* La intervención *...engloba las diferentes posibilidades de actuación sobre la arquitectura histórica, en tanto que el proyecto de intervención pondrá más énfasis en alguno de estos aspectos según el planteamiento general, de acuerdo a factores intrínsecos del bien cultural y a otros ajenos al mismo* (Tartarini, J., 1998). Así, las acciones indirectas (sin operaciones físicas, donde se agrupan las operaciones de conocimiento, análisis, prevención y control, sin intervenir directamente sobre la materialidad del objeto) y las directas (con operaciones físicas, donde se agrupan los proyectos de intervención sobre la materialidad del bien a través de operaciones especiales) (NOVACOVSKY, A. y PARÍS BENITO, F., 2005), se ven comprometidas hacia la permanencia del bien patrimonial.

Para entender el alcance de la pregunta formulada, resulta necesario ahondar en los antecedentes teóricos y prácticos relativos a la preservación del patrimonio arquitectónico y urbano, los que se han desarrollado desde diversos niveles gubernamentales, no gubernamentales y académicos; nacionales, latinoamericanos e internacionales.

Desde mediados del siglo XX hasta la actualidad se reconoce el periodo de mayor maduración temática (FERNÁNDEZ, R., 1998). En este sentido fue creado en 1964 el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), lo que propició a la dinámica patrimonial un órgano específico para la conservación de monumentos, conjuntos y sitios, con comités en diversos países. Así, se organizaron diversas reuniones de especialistas con el objetivo de avanzar sobre el conocimiento patrimonial. Estos debates fueron extractados y divulgados en cartas y documentos de circulación científica, los que han

¹ Cfr. PANERAI Philippe, DEMORGON Marcelle y DEPAULE Jean Charles, *Elementos de análisis urbano*, traducción de Juan Vioque Lozano, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983, 1^o edición 1980.

señalado las directrices para las acciones patrimoniales hasta la actualidad. Así, se ha establecido en cada momento histórico el marco conceptual del modo de accionar hacia la preservación de los bienes culturales.

Dentro de esta maduración del campo patrimonial, el patrimonio contextual constituye un claro ejemplo de conexión entre arquitectura e historia social. Desde mediados del siglo XX, la tardía extensión del concepto patrimonial a la valoración de obras y conjuntos en contraposición con la valoración inicial de arquitecturas monumentales, constituyó una democratización del corpus material paralela al desplazamiento histórico producido desde el análisis de los sujetos o acontecimientos individuales hacia una “nueva historia”² que haría hincapié en el mundo social y cultural (WAISMAN, M., 1992). Así, se incluyó como problema desde la “Carta de Venecia” de 1964 y las “Normas de Quito” de 1967 hasta las últimas cartas redactadas, entre las cuales se destacan la “Carta de Washington” de 1987 y la “Carta del patrimonio vernáculo construido”, ratificada en México en 1999. Desde este marco y como se analiza en los restantes párrafos, los avances han sido profusos, aunque es menester mencionar las dificultades propias de una disciplina históricamente joven, especialmente al momento de valorar e intervenir sitios urbanos patrimoniales marginales, arquitecturas cotidianas de muy corta historia y/o realizadas con tecnologías en desuso, en un contexto urbano dinámico.

En Latinoamérica resultó particularmente apropiado este enfoque contextual, dada su temprana historia en relación con la del mundo europeo, su conformación social híbrida y la particular relación de sus hábitats con la naturaleza. Así, se rescataron metodologías y conocimientos provenientes de las primigenias experiencias europeas, reinterpretándose de acuerdo a las particularidades culturales y productivas latinoamericanas. De esta manera se generaron las valoraciones y las consecuentes preservaciones de tipologías cotidianas, construcciones de técnicas y tecnologías diversas, agrupadas en áreas, sitios, cascos históricos y centros históricos urbanos consolidados y no consolidados. En este marco, las intervenciones han resultado ejemplares en México (especialmente luego del terremoto de 1985 con relación al centro histórico y las áreas centrales de la mencionada ciudad), Ecuador (como las pautas de protección e intervención para la ciudad de Quito), Cuba (particularmente con el trabajo de La Habana Vieja), Colombia (como las intervenciones propuestas para la arquitectura doméstica de Cartagena de Indias y las propuestas realizadas para las viviendas de inquilinato de Bogotá), Chile (en la particularidad de su arquitectura maderera en Chiloé), Uruguay (a través del tratamiento de las viviendas de Colonia) y Brasil (como los procedimientos y herramientas desarrolladas para los inmuebles de las áreas centrales de Río de Janeiro), por sólo mencionar algunos de los casos más relevantes.³

En la particularidad nacional y su complejidad, este tipo de preservaciones resultaron tardías. La Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos, en funcionamiento desde 1940, recién ha abordado en 1984 la ampliación cronológica, social, material y de escala que implica la consideración del patrimonio contextual. Asimismo, el anteriormente mencionado Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, creado en

² Según Peter Burke, la expresión “nueva historia” se debe al título de una colección de ensayos dirigida por Jacques Le Goff en relación a una historia reaccionaria al paradigma tradicional, BURKE, Peter, “Obertura: la nueva historia, su pasado y su futuro” en BURKE, Peter (ed.), *Formas de hacer historia*, traducción de José Luis Aristu, Madrid, Alianza, 1994, 1ª edición 1991, pág. 13.

³ Sobre algunas de estas experiencias, resulta interesante la lectura de RAMOS, Jorge, “Restaurar, reconstruir, rehabilitar. Una casuística latinoamericana”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 2, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 2003.

1964, estableció su comité argentino recién en 1973. En este camino, se han producido importantes avances en la ciudad de Buenos Aires (especialmente con relación al tratamiento de las viviendas internas a las Áreas de Protección Histórica), junto a los esfuerzos teóricos y prácticos realizados en la ciudad de Tucumán (como los trabajos realizados para el patrimonio cotidiano del centro de la ciudad misma y de poblados históricos como Medinas), Córdoba (como las planificaciones y acciones para sus barrios), Bahía Blanca (como los proyectos de preservación para el centro de dicha ciudad y las investigaciones desarrolladas hacia la conservación de las viviendas de madera y chapa de Ingeniero White) y Santa Fe (especialmente en lo referente a las pautas de intervención desarrolladas para las viviendas lineales o “casas chorizo”). Estos avances, de los que se han mencionado los casos más relevantes, revelan un incipiente espacio de reflexión que se ha diseminado por las provincias, ciudades y localidades argentinas.

De esta manera, la ampliación hacia el patrimonio contextual implicó la valoración de los bienes en una doble escala de acción, la de las obras en sí mismas y la de los paisajes que componen como expresión histórica de la vida social. Dentro de esta evolución surgieron términos que delimitaron diferentes campos de acción, entre los que se han destacado vernáculo, popular y modesto. Si bien tienen en común la valoración antes mencionada, existen diferencias. Mientras el patrimonio vernáculo se ha definido específicamente a través de las cartas internacionales, el patrimonio popular y modesto ha sido muchas veces utilizado como sinónimo, sin poseer aún definiciones consensuadas para cada uno de ellos. Aún así y para la presente tesis, se concibe al patrimonio modesto como aquellos bienes concentrados en sitios, áreas y/o dispersos que conforman particulares ambientes urbanos, destinados a las clases sociales medias y realizados por constructores, idóneos y en menor medida profesionales, utilizando técnicas y tecnologías principalmente post-industriales (definición razonada a partir del análisis de WAISMAN, M., 1992 y NICOLINI, A., 1990).

En este sentido, Mar del Plata reviste un particular desafío para el tratamiento de su patrimonio modesto, ya que resulta una ciudad intermedia (VAPÑARSKY, C. y GOROJOVSKY, N., 1990) con grandes ciclos de transformación y destrucción de sus bienes (CACOPARDO, F., 2003). El carácter turístico-estival con predominancia del mercado inmobiliario sobre la cultura, la distancia entre las investigaciones generadas y las prácticas patrimoniales, junto a una nula voluntad política para el cambio y la inconsistente concientización pública patrimonial, conforman solamente algunos ejemplos para comprender las dificultades existentes. Este permanente riesgo ha constituido -y constituye- una amenaza para la permanencia en el tiempo de su arquitectura, su cultura y su correspondiente identidad, entendida como el conjunto de rasgos propios que caracterizan a la ciudad. En vísperas de disminuir esta dinámica mutante, la investigación histórica y patrimonial desde el campo universitario ha generado la creación de un Área de Preservación del Patrimonio dentro de la Dirección de Ordenamiento Territorial dependiente de la Secretaría de Obras y Planeamiento Urbano de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredon. Desde este ente junto al académico, se han iniciado las gestiones necesarias para el reconocimiento y tratamiento de Áreas de Valor Patrimonial en lo que se ha denominado “Pautas y Estrategias para la construcción de una Carta Patrimonial. Mar del Plata 2004” (NOVACOVSKY, A., PARIS BENITO, F. y ROMA, S., 2002), donde convergen arquitecturas monumentales y contextuales.

Dentro de este panorama, el chalet modesto “estilo Mar del Plata”⁴ constituye el principal bien patrimonial que conforma la mayor parte del tejido de la ciudad homónima. Esta vivienda individual, cuyo apogeo se ubica entre 1930 y 1950, es definida como un producto híbrido de combinaciones pintoresquistas de acuerdo a sus volumetrías y asimetrías complejas junto a los recursos de cromatismos, texturas y juegos de luces generados. Asimismo, se caracteriza principalmente por sus materialidades y tecnologías de la piedra, el revoque blanqueado y los múltiples techos de tejas preferentemente coloniales. Sus orígenes locales se remontan al pintoresquismo utilizado en las viviendas de las altas clases sociales veraneantes, desde las cuales se produjo una traducción modesta dentro del periodo establecido, paralelamente al cambio social que avicinaba el turismo de masas en la ciudad. De la mano de clases sociales medias, se mantuvieron las materialidades y las formas en la estrecha parcela urbana, constituyéndose como una reelaboración de las imponentes villas y chalets iniciales. Esta carga histórica simbólica y material propició su extensión por toda la ciudad, mediante el trabajo de constructores e idóneos, configurando la mayor parte del tejido identitario marplatense.

Desde las investigaciones locales, el chalet modesto MdP ha sido indagado desde diferentes aspectos, como los análisis históricos y materiales-tecnológicos más relacionados con las originarias villas y chalets pintoresquistas (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982 y COVA, R., 1994) y las investigaciones sobre su connotación simbólica-psicológica y productiva (SÁEZ, J., 1990 y 1992-93), hasta su análisis morfogénico dentro del trazado y el tejido de la ciudad (CACOPARDO, F., 1997 y 2003). Asimismo, desde el Centro de Estudios Históricos, Arquitectónicos y Urbanos (CEHAU) de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad de Mar del Plata, actualmente se están elaborando proyectos patrimoniales que incorporan al chalet MdP en la “Carta Patrimonial” anteriormente citada, junto a una nueva aproximación histórica sobre ciertos aspectos productivos y socio-políticos del mismo.

En términos generales, las investigaciones simbólicas-psicológicas y productivas han dado lugar a severas críticas en relación con las especulaciones inmobiliarias y manipulaciones estatales de las que estos chalets fueron parte. Asimismo, en esta indagación se han objetado disciplinariamente sus características “escenográficas”, su planta “bloqueada” y la producción de “barrios canteros”, cuestionando a los constructores e idóneos que produjeron las viviendas junto al público que les dio lugar (SÁEZ, J., 1990 y 1992-93). Los restantes estudios, en cambio, han valorado estos bienes en términos más cercanos a los patrimoniales a través de investigaciones históricas y materiales-tecnológicas en estrecha relación con la apropiación social. Estas miradas difieren de la anterior en cuanto los aspectos anteriormente negativos cobran un menor peso frente a una valoración urbano-ambiental resultante de la estrecha relación entre historia, sociedad y arquitectura, representativa de ciertos grupos sociales (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982, COVA, R., 1994 y CACOPARDO, F., 1997 y 2003). Los proyectos en actual elaboración también se acercan a esta vertiente constructiva, formulando sus objetivos hacia nuevos acercamientos históricos y patrimonialistas.

Desde este segundo acercamiento se ha formulado la pregunta inicial, haciendo hincapié en un abordaje patrimonial que permita la intervención y conservación de las fachadas de

⁴ Se utiliza esta denominación de acuerdo a la designación cotidiana y profesional marplatense con el que se designan los bienes en estudio. Asimismo, el concepto de estilo como *Uso, práctica, costumbre/ Conjunto de características que individualizan la tendencia artística de una época* (<http://www.rae.es>, sitio de la Real Academia Española, 13/03/07), resulta apropiado para los chalets en análisis. Para una mejor lectura, a partir de este párrafo se reemplazará “estilo Mar del Plata” por MdP, a excepción de los títulos.

los chalets modestos MdP, elegidas como objetos de análisis privilegiados desde sus características y valores simbólicos y materiales.

Dentro de la variable simbólica se comprende al símbolo como la *Representación sensorialmente perceptible de una realidad, en virtud de rasgos que se asocian con esta por una convención socialmente aceptada* (RAE, 2007), de cuyo debate conceptual resulta particularmente apropiado mencionar la perspectiva de Jung, quien distingue entre símbolos naturales -procedentes del inconsciente colectivo- y símbolos culturales -imágenes colectivas que, partiendo de las mismas raíces han estado elaboradas y modeladas por la imaginación de cada pueblo- (CORTÉS MORATÓ, J. y MARTÍNEZ RIU, A., 1996). En relación con las fachadas, esta variable implica el análisis de los aspectos intangibles generados por los habitantes de las ciudades en sus procesos históricos vivenciales, la construcción de imágenes colectivas que generan un modo de concebir la arquitectura, para comprender los signos materiales que la recrean. Así, los imaginarios y los signos invisibles que subyacen colectivamente en ciertas composiciones y materialidades de las fachadas de los chalets modestos MdP, se explican a partir de la investigación histórica. De esta manera, se devela su caracterización como ícono de lo doméstico, del hogar, del veraneo, de lo suburbano y la tranquilidad; de la identidad arquitectónica marplatense.

Complementariamente, la variable material comprende a una *Realidad espacial y perceptible por los sentidos, que, con la energía, constituye el mundo físico* (RAE, 2007), en cuyo debate conceptual es apropiado rescatar la primigenia concepción aristotélica que consideraba a la materia como *...un principio metafísico que da a entender que todo se explica a modo de una composición de dos elementos correlativos, materia y forma, y que la misma materia es en sí misma un concepto relativo, cuya naturaleza debe precisarse indicando la forma respecto de la cual es materia* (CORTÉS MORATÓ, J. y MARTÍNEZ RIU, A., 1996). Así y en relación con las fachadas, esta variable implica el análisis de los aspectos tangibles de las viviendas que expresan, mediante huellas compositivas y de forma, los procesos relacionales entre la construcción de las ciudades y sus habitantes. La particular utilización de la piedra, los cerámicos, la madera, los metales, los revoques y las pinturas, junto a sus tratamientos, materializan en las fachadas MdP los aspectos intangibles descriptos.

Este abordaje, a su vez, se condensará en un Manual de Propuestas destinado a los habitantes de los chalets, quienes serán los encargados de definir las acciones sobre sus fachadas. De esta manera, se concretará una orientación para la comprensión y colaboración de los usuarios en las definiciones de conservación e intervención que deban realizar los arquitectos o los constructores intervinientes.

En este marco, resulta de particular interés el fragmento urbano norte del barrio La Perla,⁵ dado su surgimiento dentro de la ciudad y las características de tejido MdP que aún

⁵ Esta tesis se inscribe en el marco de las tareas desarrolladas para la Beca Doctoral Interna otorgada por el CONICET desde el año 2003, denominada en el primer periodo 2003-2005 como "Procesos de ocupación territorial e itinerarios vitales en el sector La Perla de la ciudad de Mar del Plata, 1880-1930", mientras que en el segundo periodo 2005-2007, y recientemente 2007-2008, se ampliaron los horizontes hacia el conocimiento de los "Procesos de producción social de viviendas unifamiliares, a partir de aspectos tecnológicos y simbólicos, en La Perla entre 1880 y 1950". El director de estas becas ha sido y es el Mag. en Historia Fernando A. Cacopardo, con la Lic. en Historia del Arte Graciela Zuppa como co-directora. Asimismo, los temas abordados comprenden parte del proyecto de tesis doctoral, aprobado y en curso, del Doctorado en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad de Mendoza, cuyo director es el Mag. en Historia Fernando A. Cacopardo y la co- directora es la Dra. Olga Paterlini.

presenta, ya que allí se ubican los chalets más modestos en constante movimiento de sustitución y renovación. De esta manera, será posible indagar un camino poco transitado en términos patrimoniales modestos.

1.2. Objetivos e hipótesis

- Objetivos

En el marco planteado, el **objetivo general** de la tesis consiste en determinar propuestas patrimoniales de intervención y conservación para las fachadas de los chalets modestos MdP realizados entre 1930 y 1950 en un fragmento urbano del barrio La Perla de la ciudad de Mar del Plata, a partir de variables simbólicas y materiales.

Para ello, se proponen tres grupos de **objetivos particulares**. En primer lugar, aquellos sobre los que se fundamentan las decisiones de intervención; analizar los procesos históricos sociales y materiales que dieron lugar al barrio y a la proliferación de chalets modestos MdP (1), investigar los procesos simbólicos para la producción de las viviendas (2) y valorar y caracterizar a las fachadas (3). En segundo lugar se desarrollan los objetivos que definen las propuestas patrimoniales de intervención; indagar en las materialidades y tecnologías constructivas de las fachadas (4), analizar sus deterioros, generar diagnósticos y definir criterios y propuestas de intervención y conservación (5). El tercer eslabón de objetivos se refiere al producto final de la investigación; generar un Manual de Propuestas para intervención y conservación patrimonial de las fachadas de los chalets modestos MdP, destinado a los habitantes de las viviendas del barrio en estudio, factible de ser utilizado por otros bienes de similares características (6).

- Hipótesis

La praxis contemporánea perjudica los valores simbólicos y materiales que caracterizan a las fachadas de los chalets modestos MdP realizados entre 1930 y 1950, como sucede en un fragmento urbano del barrio La Perla de la ciudad de Mar del Plata, por lo que resulta necesario generar propuestas preservacionistas de intervención y conservación basadas en estos valores.

1.3. Metodología

De acuerdo al problema y los objetivos propuestos en relación con las metodologías para la intervención de bienes patrimoniales ya indagadas (NOVACOVSKY, A. y PARÍS BENITO, F., 2005), se trabaja en tres fases analíticas y prácticas complementarias.

En la **primera fase** (objetivos 1, 2 y 3) se realiza la investigación histórica-patrimonial como fundamento de las acciones sobre las fachadas de los chalets modestos MdP. De esta manera, se indaga el marco histórico sociocultural de los bienes en una perspectiva procesal, junto a la indagación material mediante el análisis urbano. Desde la historia arquitectónica-urbana general hasta la microhistoria, se analiza el patrimonio pintoresquista monumental y modesto en Mar del Plata, revelando los valores simbólicos y materiales desde los cuales se recorta la presente tesis. Para ello se trabaja a través del método de las historias paralelas (TAFURI, M., 1984) junto a la investigación bibliográfica, fotográfica, planimétrica y archivística, la indagación de fuentes orales y la observación in situ. Así, se fundamenta el universo de análisis (chalets MdP dentro del barrio La Perla, constituido por 94 manzanas, definido por la costa y el restante ejido urbano), se delimita

la muestra en base a criterios cualitativos relacionados con la mayor densidad de casos (selección del fragmento urbano constituido por 16 manzanas completas y 3 adaptadas al perfil costero, con 128 chalets de interés dentro del barrio) y posteriormente, se determinan las unidades de análisis y observación de acuerdo a criterios cualitativos relacionados con los mayores grados de deterioros (selección de 25 casos de fachadas), caracterizándolas y justificando las materialidades a preservar.

En la **segunda fase** (objetivos 4 y 5), se procede a la definición de las acciones patrimoniales sobre las fachadas de los chalets modestos MdP. Para ello, se analizan las características principales de las materialidades predominantes, sus deterioros y diagnósticos, los criterios de intervención y las propuestas hacia su preservación, sistematizadas a través de una tabla síntesis. Así, se realiza el relevamiento del estado de los sistemas/ componentes de las fachadas elegidas y se ponderan para realizar una nueva selección de acuerdo a criterios cualitativos relacionados con los mayores grados de deterioros. De esta manera, se genera un sistema de fichaje individual abierto, planimétrico, fotográfico y codificado en relación con la tabla síntesis, lo que proporciona los deterioros más relevantes a destacar en el Manual final.

Finalmente y en la **tercera fase** (objetivo 6), se construye el Manual de Propuestas para la conservación e intervención patrimonial de las fachadas de los chalets modestos MdP mediante la síntesis y reelaboración de los desarrollos realizados, desde un lenguaje gráfico, fotográfico y escrito accesible a los usuarios, apto para ser reproducido fácilmente. Para ello, se sistematizan los contenidos explorados, entre los cuales se destacan gráficamente los deterioros y las propuestas más necesarias para las fachadas del barrio La Perla.

De acuerdo a lo planteado, el ordenamiento de la tesis se articula lógicamente con los objetivos y la metodología presentada en tres capítulos: investigación histórica-patrimonial, definición de acciones patrimoniales y construcción del Manual junto a las conclusiones finales.

CAPÍTULO PRIMERO

2. CAPÍTULO PRIMERO: Investigación histórica - patrimonial

En el presente capítulo se desarrolla la investigación histórica-patrimonial como sustento de la preservación. Para ello, en primera instancia se analizan los caminos conceptuales hacia la definición del patrimonio modesto y las implicancias de este término en relación con los chalets MdP (**apartado 2.1**). Posteriormente se analizan los orígenes pintoresquistas y sus procesos simbólicos y materiales dentro de la ciudad de Mar del Plata, para comprender la génesis de las viviendas trabajadas junto a los valores de sus fachadas (**apartado 2.2**). Finalmente, se estudian estos procesos en un barrio particular de la ciudad, donde se presentan, justifican y exploran las fachadas elegidas para la posterior definición de acciones patrimoniales (**apartado 2.3**).

2.1. Del patrimonio monumental al patrimonio modesto: un camino de aperturas

El patrimonio contextual, como se ha planteado en la Introducción, constituye un claro ejemplo de conexión entre arquitectura e historia social. Este proceso de apertura del corpus patrimonial amerita una breve revisión histórica del siglo XX a partir de un análisis paralelo y relacional entre historia tradicional/ patrimonio monumental e historia social/ patrimonios contextuales.

Durante la primera mitad del siglo XX y en relación con la historia tradicional, fue predominante el relato de los procesos a través de los grandes personajes y los acontecimientos individuales. Si bien desde el renacimiento europeo como el inicio del mundo moderno se produjeron nuevas miradas hacia las sociedades y sus integrantes, las que posteriormente prosperarían durante la Revolución Francesa como ámbito socio-político y la Revolución Industrial como su correlato económico, hasta la segunda guerra mundial se mantuvo prevaeciente el enfoque cientificista y positivista. Desde un supuesto hombre perfecto, moral y universal, la ciencia y la razón abordaron el conocimiento. De esta manera, los elegidos para representar el devenir histórico y político legitimaron poderes y se convirtieron en símbolos para los grupos en vías de participación histórica. Esta macrohistoria, pretendida como objetiva, se apoyó en las fuentes escritas como verdades irrefutables.

Paralelamente, en el ámbito patrimonial y de acuerdo a las etapas planteadas por Roberto Fernández (1998), se ingresó a una etapa madura de la disciplina, de consolidación técnica e institucional. Así, se generaron inventarios y se redactaron normas tutelares para las diversas prácticas patrimoniales. En los numerosos documentos internacionales (cartas, estatutos, convenciones y recomendaciones como conclusiones de encuentros científicos), el concepto de patrimonio planteó entonces una primera apertura considerativa del entorno de las obras.¹ Sin embargo, el accionar y las declaratorias producidas estaban lejos de estas premisas ampliatorias. Se valoraba el monumento aislado, ejemplar de una cultura nacional, donde se privilegiaba la autoría arquitectónica, el carácter excepcional o su representación testimonial histórica y/o meramente estética.

En este sentido, histórica y patrimonialmente las aperturas estaban fundadas teóricamente, pero las acciones y representaciones desde el poder valoraron lo individual y lo testimonial, en una relación directa con las identidades a conformar. La historia tradicional basada en los acontecimientos enfocados desde los grandes personajes se

¹ La Carta de Atenas de 1931 constituye el primer documento internacional en el que se hace referencia al entorno de los monumentos.

manifestó en el campo arquitectónico patrimonial a través de las declaratorias de los monumentos aislados.

Desde la segunda mitad del siglo XX y a partir de la segunda guerra mundial, el enfoque positivista no se adecuó a la nueva realidad. Los hombres se redescubrieron imperfectos, concretos, con carencias e intenciones materialistas. La comprensión del mundo a través de la ciencia y la razón presentaron limitaciones; comenzó a explorarse un enfoque existencialista junto a una modernidad en crisis. Así, se expusieron rotundas críticas a la historia tradicional previa, la macrohistoria y su supuesta objetividad, a la narración del acontecimiento mediante actores individuales y sucesos particulares y a la consideración de las fuentes escritas como las únicas verdaderas. La historia comenzó a orientar su mirada hacia los procesos y las fuentes intangibles (oralidades, gestualidades, fiestas, músicas, historias de vida, etc.), manifestándose tan verosímiles como los escritos. Desde Francia, punto de inflexión histórico, apareció una “nueva historia” frente a la tradicional. El protagonismo cambiaba su eje hacia la masa poblacional interna a los procesos, en una progresiva democratización de la sociedad.

En el ámbito arquitectónico patrimonial, la etapa madura mencionada consolidó sus planteos de apertura a partir de la crisis de las valoraciones hasta entonces realizadas. Como herencia de los antepasados, el patrimonio implicó considerar otros valores, como se expresó en los nuevos documentos internacionales y en las declaratorias e intervenciones realizadas. No sólo lo excepcional mereció reconocimiento, sino también las construcciones cotidianas, constituyentes de la mayor parte del tejido urbano de las ciudades o bien, aquellas obras integradas a los paisajes naturales. Al expresar las formas de vida social y lo más cercano a una identidad constructiva, tipológica y estética de una época y una comunidad cultural, se revalorizó el contexto arquitectónico y urbano.

En este sentido, histórica y patrimonialmente se concretaron las aperturas sociales y patrimoniales fundadas de manera previa. Así, mientras la historia nueva amplió su repertorio hacia la sociedad en su conjunto, el patrimonio manifestó esta modificación a través de la valoración de las producciones espaciales que daban testimonio de la vida histórica de los grupos sociales.

Dentro de esta apertura hacia lo contextual, varios términos comenzaron a ajustarse a los objetos a preservar, entre los cuales cobraron relevancia *vernáculo*, *popular* y *modesto* como expresiones hacia una delimitación del campo de acción preservacionista.

En este marco y en la actualidad; ¿qué implica cada término?, ¿cuáles son sus relaciones? y ¿por qué se ha elegido *modesto* para esta tesis, en referencia a los chalets MdP y sus fachadas?

Las principales veintidós cartas internacionales desde 1931 hasta el año 2000 (PIROZZI VILLANUEVA, A. y MIGONE RETTIG, J., 1999 y ROMA, S., 2002) describen en muchas ocasiones un patrimonio de conjunto, ambiental, paisajístico, etc., en alusión a las características de un tipo de patrimonio especial. Aún así, sólo definen específicamente al término vernáculo, pero no precisan conceptos sobre los vocablos popular y modesto. De esta manera, el concepto de patrimonio vernáculo fue utilizado en el “Documento regional del Cono-Sur sobre autenticidad del Patrimonio Cultural”, construido en Brasilia en 1995, y particularmente en la “Carta del patrimonio vernáculo construido”, ratificada en México en 1999. En esta se describe, dentro de una amplia definición, como *...expresión fundamental de la identidad de una comunidad, de sus relaciones con el territorio y al*

mismo tiempo, la expresión de la diversidad cultural del mundo. En cambio y sin definiciones específicas, la palabra popular se registra por primera vez en la “Declaración de México”, de 1975, mientras que el término modesto se utiliza en la “Carta de Venecia” de 1964 y posteriormente en la “Recomendación relativa a la Salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en la vida contemporánea” definida en Nairobi en 1976 y en la “Carta internacional para la conservación de las ciudades históricas”, definida en Washington en 1987.

Para precisar definiciones sobre estos términos, resulta necesario recurrir a especialistas que han avanzado sobre sus alcances. Con respecto al patrimonio vernáculo y popular, Alberto Nicolini distingue claramente ambos conceptos.

Según sus análisis, *...la cultura vernácula o folk –caracterizada con precisión por Redfield en 1947- presenta formas de vida convencionales en el seno de grupos sociales pequeños –la familia o la comunidad- con un alto grado de solidaridad motivado por su aislamiento geográfico. Se trata de población rural con escasa educación formal y poca participación en el manejo de las técnicas post industriales. Sus miembros son, a la vez, creadores y consumidores de cultura. Su producción cultural, incluido el hábitat, es fundamentalmente colectiva, en cuanto a que no destaca el creador, a que ni siquiera la “creación” es entendida como tal o como “obra de arte”, y a que no es nada fácil individualizar a la obra o a su autor, entre otras obras u otros autores, debido a la gran unidad de concepción existente entre todos ellos (1990:53).* Así, se dan como ejemplo las capillas y las viviendas de los Valles Calchaquíes, de la Quebrada de Humahuaca y de la Puna (principalmente el noroeste argentino; Jujuy, Salta, Catamarca y Tucumán). En un mismo sentido, los diccionarios críticos etimológicos (COROMINAS, J., PASCUAL, J., 1981) y los diccionarios históricos y modernos de la lengua española y su uso (AA. VV., 1958; MOLINER, M., 1998 y las actualizaciones del sitio web de la Real Academia Española), comprenden el término dentro de lo autóctono, lo nativo en tanto perteneciente a un lugar geográfico particular.

En cuanto al término popular, el mismo autor indica que *...puede ser empleado, en su sentido más amplio, como propio de toda cultura no producida por la vanguardia en el seno de la élite urbana. En un sentido más restringido, el término popular se limitaría –según Hauser en “The Philosophy of Art History”- a adjetivar la producción cultural destinada a satisfacer “la demanda de un público semi educado, generalmente urbano...” (1990: 53).* Así, se da como ejemplo el pueblo de Ingeniero White (Bahía Blanca) y el barrio de la Boca del riachuelo (Buenos Aires), ambos casos restringidos a una historia urbana particular en un territorio acotado, principalmente con técnicas y tecnologías post-industriales. En este sentido, en los diccionarios mencionados el término popular se asocia al pueblo como conjunto de ciudadanos, y de allí su derivación. Sin embargo, en su uso se ha llegado a complejizar aplicándose a lo que está al alcance de personas con menores recursos económicos.

Finalmente, el término modesto referido a la esfera patrimonial, ha sido utilizado por Marina Waisman (1992) para titular uno de los cuadernillos especiales que han recogido los escritos cortos fundamentales para la educación del arquitecto. En éste, diversos autores especializados han debatido sobre la valoración y el camino hacia la preservación del patrimonio contextual.

En este sentido, Marina Waisman define al patrimonio modesto como el conjunto de *...edificios de menor valor histórico o artístico, aquellos que forman parte de ese enorme*

patrimonio arquitectónico y urbano que constituye el tejido mismo de nuestra historia social y urbana... (...) El tejido urbano y los tipos arquitectónicos que expresan formas de la vida social, los edificios que, sin ser monumentales, representan un hito en la memoria social, ciertas imágenes urbanas, ciertos espacios públicos, y aún la atmósfera creada por el modo de ocupación de los sitios o de la utilización de la vegetación... (1992: 3 y 4).

De esta manera, lo cualitativo se entrelaza particularmente con lo cuantitativo, ya que constituye un tejido que conforma la identidad de una ciudad. Así y desde reflexiones personales surgidas a partir de la presente tesis, es posible encontrarlo agrupado en sitios, áreas y/o disperso, uniendo el presente y el pasado. Estos ambientes principalmente post industriales, cotidianos y por ende invisibles a las miradas desatentas, se fundan en obras cuyos autores son constructores, idóneos y en menor medida, profesionales. En este sentido, los diccionarios explican el término modesto como aquel que deriva de la palabra modestia, entendida como una virtud que modera (mantiene un término medio sin inclinarse hacia ningún extremo) y regula las acciones humanas, relacionada con la falta de engreimiento, vanidad o suntuosidad. Asimismo, se aplica a las personas y a su posición social - económica, no brillante aunque tampoco humilde. Ambas concepciones resultan entonces factibles de ser extrapoladas al término en análisis. Ejemplos de este patrimonio son las viviendas lineales o “casas chorizo” que caracterizan a muchas ciudades del país (como Buenos Aires o Santa Fe) o bien, los chalets MdP.

Para entender la inclusión de este último patrimonio dentro de la concepción modesta, resulta oportuno realizar un breve cuadro comparativo entre las implicancias de los términos utilizados.

Patrimonio contextual	Términos directos asociados	Urbano o rural/ Extensión	Autores	Usuarios	Técnicas/ tecnologías	Ejemplos nacionales
Vernáculo	Nativo	Principalmente rural/ Concentrado espacialmente según las condiciones sociales y geográficas	Autoconstrucción	Grupos reducidos; familias, comunidades pequeñas	Pre-industriales	Capillas y viviendas de los Valles Calchaquíes, la Quebrada de Humahuaca y la Puna
Popular	Pueblo	Urbano/ Concentrado espacialmente según historias particulares dentro de las ciudades	Desde la autoconstrucción hasta la participación de constructores e idóneos	Clases sociales populares, sectores de menores recursos económicos	Principalmente post-industriales	Pueblo de Ingeniero White y barrio de la Boca
Modesto	Moderado	Urbano/ Concentrado y/o disperso espacialmente según historias características de las ciudades	Principalmente constructores, idóneos y en menor medida profesionales	Clases sociales medias	Principalmente post-industriales	Viviendas lineales o “casas chorizo” y chalets MdP

Fuente: Elaboración personal basada en investigación bibliográfica.

A través del cuadro es posible observar que el primer término se diferencia claramente de los dos siguientes, mientras que entre popular y modesto existe una escisión menor. Sin embargo, las pequeñas diferencias que hacen a una presencia concentrada y/o dispersa en las ciudades, la principal participación de constructores e idóneos y su destino para las clases sociales medias, señalan al término modesto como el más apropiado para los chalets MdP y sus fachadas en análisis. Más aún con la historia urbana particular que se

devela a través de sus particulares procesos históricos genealógicos surgidos desde una arquitectura culta —el pintoresquismo— con la participación exclusiva de profesionales y destinada a usuarios de élite, hasta su traducción modesta, como se desarrolla en los siguientes apartados.

2.2. Mar del Plata y su patrimonio pintoresquista

El patrimonio pintoresquista marplatense resulta de un triple proceso helicoidal; del pintoresquismo europeo al nacional, del nacional al local y finalmente, entre los bienes locales, dentro de los cuales se destaca el chalet MdP. Por ello, resulta necesario analizar estos procesos, haciendo hincapié en aquellos que dieron lugar a los chalets modestos en análisis.²

2.2.a. Pintoresquismo europeo y nacional

Los comienzos del pintoresquismo se remontan a la pintura paisajista europea del siglo XVII. Desde su derivación de “pintoresco” como aquellas imágenes merecedoras de ser pintadas, se extiende a la concepción arquitectónica entre 1750 y 1850 (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982).³ En Inglaterra se presentan sus más tempranos orígenes, particularmente en la arquitectura de los jardines, para luego pasar a la vivienda como el programa arquitectónico más característico. La residencia rural inglesa se diferenciaba así de la urbana no sólo en las técnicas constructivas y en las materialidades, sino también en el diseño mismo, mediante el “descosido” como manera de composición que formaba parte de la enseñanza de la arquitectura (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982). Desde este centro, se difundió hacia Francia, Alemania y Estados Unidos como una categoría estética ligada al romanticismo. El contexto extraurbano resultó el eje fundamental de esta arquitectura, ya que sus comienzos partieron de un ideal bucólico hacia las ciudades. De allí su doble acepción que comparte aspectos propios de la modernidad en tanto urbanidad junto con aspectos propios del mundo rural.

A partir de su desarrollo europeo, se difundió tardíamente al país, cuyos exponentes primigenios se remontan a 1880. Según Anahí Ballent y en el contexto de la arquitectura nacional; *Arquitectura pintoresca era aquella que abandonaba la simetría clásica para proponer formas de fuertes contrastes volumétricos y quiebres de cubiertas, exponiendo los materiales de construcción y buscando referencias figurativas fuera de los cánones clásicos, en muchos casos en las arquitecturas populares regionales. En base a estos elementos, el Pintoresquismo se inscribía dentro de las corrientes eclécticas de fines del siglo XIX* (2004: 68). Este amplio repertorio estilístico se circunscribía a un “eclecticismo doméstico” frente al eclecticismo oficial, de acuerdo a sus características asimétricas y la generación de imágenes antimonumentales, en especial desde la apariencia de espontaneidad y sorpresa suburbana o rural (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982).

Así, el pintoresquismo nacional se desarrolló en concordancia con cada periodo temporal y cultural, especialmente en el ámbito de las viviendas y los programas referidos al ocio. Las investigaciones de Anahí Ballent (2004), en especial las referidas a la vivienda, señalan a 1880 como el inicio para el desarrollo del pintoresquismo, a 1930 como punto

² El presente apartado se ha condensado en dos artículos, SÁNCHEZ, Lorena Marina y FERNÁNDEZ OLIVERA, Mariana, “Patrimonio modesto en movimiento: diálogos urbanos entre historia social y arquitectura”, *Revista Electrónica Arquitectos*, Portal Vitruvius (www.vitruvius.com.br), en edición, 2008, y SÁNCHEZ, Lorena Marina, “Mar del Plata y su patrimonio modesto. Génesis de los chalets “estilo Mar del Plata”, *Investigación + Acción- I+A*, FAUD, UNMdP, Mar del Plata, N° 10, en prensa, 2008.

³ Como recordatorio general, debe considerarse el momento histórico en que se extiende a la arquitectura. La Revolución Inglesa, junto a la Francesa, comienza a perfilar una dicotomía rural-urbana, salubridad-insalubridad, esparcimiento-hacinamiento, etc., que permite comprender la extensión referida.

de inflexión y a 1950 como su ocaso, aunque su desarrollo desde algunas vertientes continúe hasta el presente en lugares como Mar del Plata.⁴

1880-1930/ Desde el comienzo señalado, los primeros programas que utilizaron el pintoresquismo se correspondieron con las casas de estancias como símbolo del enriquecimiento de los productores agrícolas- granaderos de acuerdo a los procesos socio-económicos de principio de siglo. En relación con las élites nacionales, el pintoresquismo se concretaba de la mano de ingenieros y arquitectos extranjeros. Las referencias francesas e inglesas (normando, neogótico) resultaron predominantes en un comienzo, para posteriormente recurrir a las vertientes denominadas “latinas” o “mediterráneas” (neocolonial, vasco, californiano, neorrenacimiento italiano). En este sentido, el debate sobre la identidad cultural argentina generaría una competencia entre estas referencias en pos de un pintoresquismo apropiado al territorio nacional. Desde su inicio, este estilo privilegió los emplazamientos alejados del ámbito urbano, como el campo, las playas, las sierras o los suburbios. De esta manera, los valores primigenios del pintoresquismo residieron en su utilización doméstica como representación del enriquecimiento y la pertenencia a una élite. Asimismo, los arquitectos e ingenieros que lo desarrollaron pudieron renovar la estética y tecnología de los materiales y las formas desde la introducción de cambios técnicos (como la utilización de elementos prefabricados o nuevos sistemas constructivos) hasta sus diseños particulares en relación con las diversas topografías, colores, texturas y visuales. Hacia fines del periodo el mundo mediterráneo provocaría un énfasis en los materiales locales, su expresión y rusticidad cercana a lo rural, junto a un mayor carácter tectónico, estableciéndose como un nuevo valor.

1930-1950/ A partir de 1930, el pintoresquismo se afianzaba en las ciudades. El fomento al turismo nacional, los nuevos cambios laborales establecidos y las nuevas redes de caminos y rutas, confluyeron para que se operara una ampliación del espectro social que utilizaba el estilo pintoresquista. Estos beneficios junto a una incipiente cultura vacacional media con una reducción de escala y complejidad en las viviendas para el veraneo, provocaba transformaciones formales y funcionales, donde se destacó la rustificación del lenguaje anteriormente iniciada. Dentro de las posibilidades “latinas”, el estilo californiano resultó acorde a las nuevas necesidades, ya que podía utilizarse en un amplio espectro de viviendas con un repertorio formal amplio y flexible. Asimismo y posteriormente, el estilo rural “estadounidense” y algunas vertientes inglesas (como el Cape Cod) fueron ganado terreno. De la mano de arquitectos e ingenieros, pero principalmente de constructores e idóneos, el pintoresquismo penetró en las ciudades y se transformó para ubicarse entre medianeras. Los manuales instructivos para la resolución de las viviendas mínimas, así como la circulación de revistas y suplementos temáticos,⁵ junto a las películas cinematográficas de la costa oeste norteamericana (SÁEZ, J. 1998), resultaban

⁴ Aseveración realizada específicamente para el “Chalé Mar del Plata” en BALLENT, Anahí, “Chalé (Chalet)”, en LIERNUR, Jorge Francisco y ALIATA, Fernando, (editores) *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*, Buenos Aires, Clarín, 2004.

⁵ Los ejemplos son múltiples, pero resulta imprescindible citar a la revista *Casas y jardines* (1941) y los libros, manuales y catálogos como *The Spanish House for America. Its design, Furnishing and Garden* (1927). Asimismo, es notorio que actualmente y a través de <http://www.buildersbooksource.org/en>, 01/03/07, sea posible adquirir la reimpresión de ejemplares de 1920 y 1930, como WILSON, Henry, 1920, *California Bungalows of the Twenties*, reimpresión de *A Short Sketch of the Evolution of the Bungalow*, Dover; STICKLEY, Gustav, *More Craftsman Homes*, reimpresión de los planos y comentarios del autor, Dover; JONES, Robert, 1920, *Authentic Small Houses of the twenties*, reimpresión, Dover; NEWCOMB, Rexford, 1928, *Mediterranean Domestic Architecture in the United States*, reimpresión, Acanthus Press; STODDARD, Ralph, 1920, *Small brick houses of the twenties*, reimpresión, Dover; y otros.

instrumentos útiles para su difusión masiva. Asimismo, la arquitectura de estado promocionaba el estilo y lo difundía en las obras que realizaba, especialmente desde la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas.⁶ De manera particular en este segundo periodo y con la predominancia de las vertientes americanas, el equilibrio y búsqueda del confort moderno y los beneficios campestres propios del pintoresquismo resultaron centrales en la composición de las viviendas. Esta rustificación provocó tres posturas dentro del campo arquitectónico; *...actitudes eminentemente profesionalistas, que incorporaban estos estilos de manera pragmática; actitudes modernistas, en principio confrontadas con el universo de formas rústicas; y posiciones nacionalistas...* (BALLENT, A., 2004: 72). De esta manera, los valores de la arquitectura pintoresca enunciados para el periodo anterior se mantuvieron y problematizaron.

A partir de 1950, el término y su significación dejaron progresivamente de utilizarse en el campo arquitectónico de acuerdo a las nuevas corrientes, relacionadas con otros procesos sociales y económicos. Desde el apogeo del Movimiento Moderno, se formularon otras concepciones regionalistas para la relación entre la naturaleza y la arquitectura. Sin embargo, el tejido doméstico nacional legado a partir de la utilización de este estilo durante 70 años (desde 1880 a 1950), constituye una herencia simbólica y material que todavía prevalece como testimonio de un pasado cercano. Más aún en ciudades en las que su principal y actual patrimonio se ha constituido –y es tomado como referencia para diseños contemporáneos- a partir de este estilo, como en el caso de Mar del Plata.

2.2.b. Pintoresquismo local: desde las villas a los chalets modestos

Mar del Plata resultó uno de los ejes nacionales primigenios y fundamentales para el desarrollo material y simbólico del pintoresquismo. En este sentido, los paisajes marítimos y la topografía de la ciudad presentaron un territorio ideal para el impulso de esta corriente arquitectónica. Así, las obras locales resultaron características desde *...la asimetría forzada, las volumetrías complejas, los recursos de cromatismo y textura y las composiciones aditivas...*, junto a *...los ornamentos de diversa índole que casi siempre muestran o bien imitan elementos constructivos, la intención de una racionalidad funcional y el carácter artesanal de su producción...* (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982: 15 y 115).

Dos escalas de vivienda resultan imprescindibles para la comprensión del tejido pintoresquista marplatense; las villas⁷ como patrimonio monumental y los chalets⁸

⁶ El uso del estilo para la vivienda masiva generaría una identificación del pintoresquismo (especialmente el californiano y la facilidad que presentaba para adaptarse a todo el territorio) con el peronismo. En este sentido, la Fundación Eva Perón utilizaba el californiano como símbolo heredado de las casas de veraneo, ver BALLENT, Anahí, "Pintoresca, Arquitectura", en LIERNUR, Jorge Francisco y ALIATA, Fernando, (editores) *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*, Buenos Aires, Clarín, 2004, pág. 74. Asimismo, ver de la misma autora, "Arquitectura y ciudad como estéticas de la política. El peronismo en Buenos Aires, 1946-1955", en AAVV, *Anuario del Instituto de Estudios Histórico –Sociales (IEHS)*, Tandil, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro, N°8, 1993.

⁷ El término villa se refiere originalmente a las casas de campo italianas, de donde se extrapola el nombre para denominar a las viviendas pintoresquistas locales de mayor envergadura. Asimismo, se la describe en NOVACOVSKY, Alejandro, PARÍS BENITO, Felicidad y ROMA, Silvia, *El patrimonio arquitectónico y urbano de Mar del Plata, Cien obras de valor patrimonial*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1997, pág. 28, como un *Edificio de más de quinientos metros cuadrados, representativo de corrientes estilísticas reconocibles, de implantación exenta en lotes de grandes dimensiones que remiten a las casas de campo o recreo de carácter suburbano.*

modestos como su contrapartida. El surgimiento, apogeo y transformación de estas escalas encuentra su explicación desde la historia urbana de la ciudad.

De acuerdo al análisis de Fernando Cacopardo (2003), el desarrollo de Mar del Plata presenta cuatro procesos de transformación urbana entre 1874 y 1950; del pueblo surgido como puerto y fundado sobre tierras privadas (1874- 1880), a villa balnearia de los grupos dirigentes (1880- 1920), para pasar a ciudad balnearia (1920- 1935) y finalmente mutar a ciudad de turismo masivo (1935- 1950). En lo que respecta a la historia del pintoresquismo marplatense en relación con la historia urbana de la ciudad, en mutua constitución con los procesos nacionales enunciados, resultan coincidentes las fechas tentativas referidas al comienzo elitista (1880), al punto de inflexión como apertura social y material hacia su apogeo (1930) y al crepúsculo como surgimiento de otros desarrollos sociales y arquitectónicos (1950). Así, es posible relacionar la historia urbana de la ciudad con la historia pintoresquista a través de dos bloques, 1880-1930 y 1930-1950.

- 1880-1930/ Desde 1880 a 1920, la presencia del pintoresquismo se articula con el comienzo del territorio marplatense como villa balnearia porteña, especialmente desde la llegada del ferrocarril en 1886⁹ y la emergencia de las nuevas prácticas sociales del ocio en relación con el mar. Mar del Plata se convierte en una de las ciudades de más intenso crecimiento en la provincia de Buenos Aires. Inmigrantes expulsados por la guerra y atraídos por la dinámica socio-económica de la ciudad, junto a una elite nacional enriquecida impedida de viajar al exterior, compusieron las bases fundacionales sociales, materiales y simbólicas de la ciudad. En este sentido, las primeras residencias veraniegas pintoresquistas se edificaban como expresión de los valores de prestigio de sus comitentes. Para ello, el amplio repertorio estilístico permitía la individualidad y caracterización de cada propietario. En este sentido, las villas compusieron el primigenio paisaje pintoresquista monumental, desde una ideación disciplinar y culta –lo que implicaba la participación de arquitectos e ingenieros mayoritariamente extranjeros- para una clase social de alto poder económico y político (**ver imagen 1-A**). Desde 1920, se comienza paulatinamente el inicio de la democratización balnearia y el afianzamiento de la población estable de la mano de gobernantes socialistas. Así, comienza a gestarse una ciudad balnearia que promueve un equilibrio entre los intereses elitistas y los requerimientos balnearios de sectores más amplios, sumado a las necesidades de la población instalada en la ciudad, especialmente las primeras generaciones descendientes de la población inmigrante inicial.

- 1930-1950/ La ciudad balnearia se consolida en 1930, cuando el turismo masivo comienza a hacer su aparición. De esta manera, la construcción de villas de acuerdo a las nuevas formas de vacacionar y habitar la ciudad estable no resultaban acordes a los cambios sucedidos. La crisis del '30 a nivel económico no permitía a la burguesía nacional involucrar grandes capitales en las viviendas de veraneo y las nuevas burguesías devenidas del proceso inmigratorio necesitaban una nueva escala habitacional. La ciudad

⁸ El término chalet se refiere, según BALLENT, Anahí, op. cit. nota 4, pág. 67, a la vivienda individual pintoresquista. En este sentido, el grupo de autores citados en la nota anterior lo definen como un *Edificio de menor escala, que deviene de las villas suburbanas, representativo de una corriente estilística reconocible, en lotes de menores dimensiones (...) cuyas características y forma de implantación se adaptan a las condiciones del terreno, tomando y combinando elementos del repertorio ecléctico.*

⁹ Según Cova, la primera obra pintoresquista de Mar del Plata fue la estación Ferrocarril Sud (luego llamada Estación Norte) construida en 1885, de autor desconocido. Asimismo, sitúa el comienzo de las primeras villas (de acuerdo a las definiciones presentadas en las notas anteriores) paralelamente a la construcción en 1888 del Bristol Hotel, en COVA, Roberto y GÓMEZ CRESPO, Raúl, *Arquitectura marplatense. El pintoresquismo*, Resistencia, Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, 1982.

necesitó conjugar las villas monumentales antes mencionadas con chalets de producción social disciplinar y culta (**ver imagen 1-B**), junto a versiones no disciplinares -en las que participarían constructores e idóneos locales-¹⁰ destinadas para una nueva clase social media (**ver imagen 1-C**). El paisaje pintoresquista monumental se enlazaba con un panorama más modesto que comenzaba a generar conjuntos urbanos con cierta homogeneidad por fuera del centro de la ciudad. Desde la inauguración de la Ruta 2 en 1938, esta transformación se afianzó hasta 1950 en comunión con la consolidación de la apertura turística y los cambios socio- materiales acontecidos en el territorio marplatense. La movilidad social y la disolución de las formas cultas y modestas de habitar, entrelazadas en la ciudad y aún más, en las manzanas mismas, conformaban un particular laboratorio urbano.

Así, el turismo masivo fomentado por las políticas nacionales junto a una población estable al servicio del balneario y la ciudad, promovieron la diseminación de un tejido híbrido con predominancia de pequeños chalets pintoresquistas pertenecientes a los grupos sociales medios. En este sentido, resultaron bienes de uso y de cambio en función del habitante estable y del alquiler turístico veraniego. Estos chalets modestos que caracterizaron –y caracterizan- a la ciudad, denominados MdP, se inscribieron en el estilo californiano y sus principales características residieron en sus *...dimensiones moderadas, con partes de piedra y partes de revoque blanqueado, techado con tejas coloniales y un pequeño jardín al frente...*, junto al *...uso de piedra que lleva el mismo nombre en sus revestimientos exteriores* (BALLENT, A., 2004: 69). Así, *...sus cualidades formales y materiales se identifican en el uso de la piedra, la teja, la madera, la articulación volumétrica, la yuxtaposición, revoques trabajados, cubiertas en pendiente, etc.* (NOVACOVSKY, A., PARÍS BENITO, F. y ROMA, S., 1997: 28) (**ver imagen 1-C**). Al finalizar el periodo, el pintoresquismo mutaría hacia nuevas condiciones figurativas y funcionales de corte moderno.

De esta manera, se recorrió un camino particular desde la monumentalidad de las villas iniciales a la vera del mar y los chalets pintoresquistas, hasta la multiplicidad de chalets modestos denominados MdP, que tradujeron sus símbolos y materiales por toda la cuadrícula urbana. En este camino desde “arriba” hacia “abajo” que ha configurado el carácter de los chalets MdP, las fachadas cobraron especial relevancia, como se analiza en el siguiente apartado.

2.2.c. Fachadas de los chalets “estilo Mar del Plata”: valores

Las traducciones entre patrimonio monumental y modesto acontecidas, entendidas como prácticas constructivas y activas que recrearon elementos del original y conformaron una nueva creación,¹¹ se han condensado en las fachadas de los chalets modestos MdP desde razones simbólicas y materiales entrelazadas.

¹⁰ Según Cova, *En 1914 comienza a registrarse en la Municipalidad de General Pueyrredon constructores de primera y segunda categoría y directores de obra idóneos. Se aceptaba el antecedente de obras ya construidas, o el de matrículas concedidas en otras localidades. Hacia 1920 se reglamentaron los exámenes para habilitación como constructores. (...) Merced a estos exámenes, los albañiles y artesanos aventajados podían formar sus propias empresas, y proyectar y dirigir sus propias obras, en un medio escaso de profesionales. Recién en 1933 se matricula el primer profesional, Alberto Rodríguez Etcheto... (...) Hasta esta fecha, los planos eran presentados y firmados por constructores locales matriculados, o por profesionales porteños a los que no se les exigía matrícula del partido*, op. cit. nota 9, pág. 90.

¹¹ Ver CACOPARDO, Fernando, “De una teoría de los objetos a las lógicas morfogenéticas de tejido”, *Arquitectura Sur*, N°2, Mar del Plata, 1990 y *La modernidad en una ciudad mutante. Vivienda, sociedad y territorio en la primera mitad del siglo XX*, Mar del Plata, FAUD-UNMDP, 2003.

- *Desde lo simbólico*

A partir de lo simbólico como los aspectos subyacentes e intangibles de lo visible, desde el carácter modesto de los chalets MdP se trabajó la fachada como el sector más representativo para mostrarse y ser reconocido, constituyendo el principal eje de valoración social y económica de las viviendas.¹² En este sentido, los concursos de fachadas, en particular los desarrollados entre 1921 y 1938 por la Comisión Pro Mar del Plata de 1920 y la Sociedad Central de Arquitectos (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982), tuvieron particular importancia, ya que fomentaban el carácter pintoresquista de acuerdo a la preocupación estética urbana propia del periodo 1930-1950 (ROMA, S., 1996). Asimismo y en relación con la economía turística, estos chalets resultaron bienes de uso y de cambio en función del habitante estable y del alquiler veraniego, lo que sumaba un plus a su valoración.

De esta manera, para la ideación de las fachadas se tradujeron las composiciones de las villas a cargo de obreros e idóneos, muchos de ellos inmigrantes que desde el oficio habían constituido una empresa familiar local, debido a varias razones; sus participaciones en la construcción de las primigenias villas pintoresquistas, las fotografías a las que accedían y los seducían desde las publicaciones periódicas y la idealización de las secuencias cinematográficas norteamericanas relacionadas con el estilo de vida suburbano. Conjuntamente, los diseños pintoresquistas- californianos apuntaban a una expresión doméstica ideal, por lo que su repertorio en escala pequeña fortalecía el símbolo de hogar dentro de otro símbolo; la ciudad marplatense como ícono nacional de un modo de vida alternativo a la gran ciudad.

- *Desde lo material*

A partir de lo material como condensación de lo simbólico, las fachadas de los chalets MdP resultaron *...organismos diseñables en sí mismos, susceptibles de articularse entre sí y de recibir, en adaptación posterior, una estructura y una distribución ad hoc* (COVA, R. y GÓMEZ CRESPO, R., 1982: 21). De hecho, las definiciones de estos chalets se basan en datos materiales, formales y tecnológicos inherentes a las fachadas de las viviendas más que a otros tipos de especificaciones funcionales.

En este sentido, se tradujeron las imágenes de las villas en la materialización de los chalets MdP a través de la utilización de la teja cerámica, los revoques blanqueados (y particularmente texturados), la madera (con técnicas como el hachado) y la piedra (con técnicas como el bastón roto). Conjuntamente, el diseño “descosido” con juegos volumétricos y yuxtaposiciones se articuló en la estrecha parcela urbana, dando lugar a un pequeño –a veces mínimo- jardín al frente¹³ como expresión de los amplios jardines de implantación de las villas, y manteniendo particularmente el “porche” como elemento

¹² De acuerdo al rastreo realizado por el grupo de investigación de Javier Sáez durante 1986 y 1988, entre 72 personas (74% locales) se constató la identificación de una arquitectura con rasgos propios de Mar del Plata, a partir *...del reconocimiento de medianos o pequeños chalets con techos de tejas coloniales, frente retranqueado de revoque blanco y piedras, un pequeño jardín al frente y espacios interiores intrincados* (SÁEZ, Javier, 1998, “Mar del Plata: análisis de una producción de arquitectura popular”, Mar del Plata, inédito, cita a pie de página N°6). Conjuntamente con la experiencia personal de 15 entrevistas realizadas entre el año 2002 y 2004 a tres generaciones de una misma familia en La Perla, resulta destacable que persistan y predominen las descripciones referidas a las fachadas de los chalets MdP.

¹³ Resulta particularmente interesante ver PUGLIA, María de Luján, “Jardín marplatense e identidad. Emergencia, transformación y herramientas para su protección”, Tesis de la Maestría en Gestión del Patrimonio Arquitectónico y Urbano, FAUD-UNMdP, 2004.

transicional entre el ámbito semipúblico y el privado. Asimismo, en muchos casos se tradujo el amplio recorrido entre lo público y el porche presente en las villas, mediante pequeños senderos curvos desde una tranquera sobre la línea municipal hacia el ingreso principal. Junto con estas traducciones, se destacaron los pequeños vitrales en los aventanamientos y miradores-ventana de las puertas principales, como herencia de los vitrales de las villas iniciales. A estas ornamentaciones se sumaron nuevos aportes que acentuaron el carácter doméstico y de hogar en el sentido de la pertenencia, como la colocación de figuras religiosas veneradas por los dueños de las viviendas, los carteles con sus nombres u apodos en forma de siluetas metálicas y las denominaciones de la casa u otras leyendas, junto a las inscripciones con los nombres de los idóneos, constructores, arquitectos y/o ingenieros civiles intervinientes, los cuales aportaban un signo de notabilidad.

De esta manera, los valores¹⁴ de las fachadas de los chalets modestos MdP consisten en:

-Valor simbólico o “histórico- social”: resultan representativas de los procesos históricos marplatenses, en un camino desde lo monumental a lo modesto, conformando una imagen doméstica identitaria. Así, son reconocidas y apreciadas por los habitantes, de tal manera que aún perviven y constituyen la mayor parte de las visuales urbanas.

-Valor material o “artístico-arquitectónico”: se destacan por sus materiales y formas organizadas desde los principios del pintoresquismo, generando una corriente estilística particular como expresión local.

-Valor simbólico + material o “ambiental”: califican el paisaje urbano a través de la conformación de fragmentos de ciudad homogéneos, junto a su presencia dispersa en todo el territorio, configurando perspectivas singulares.

A continuación se exploran estos procesos y características en un sector particular de la ciudad marplatense; el barrio La Perla.

¹⁴ De acuerdo con el sistema de valoración del Código de Preservación Patrimonial del Partido de General Pueyrredon (Ordenanza N°10075, Artículo 1, promulgada el 28/08/1995) en relación con la relevancia en tres campos de interés; histórico- social, artístico-arquitectónico y ambiental.

2.3. El barrio La Perla y su patrimonio modesto “estilo Mar del Plata”

En el presente apartado se fundamenta el universo de análisis (chalets MdP dentro del barrio La Perla), se delimita la muestra en base a criterios cualitativos relacionados con la mayor densidad de casos (selección del fragmento urbano con chalets de interés dentro del barrio) y se determinan las unidades de análisis y observación de acuerdo a criterios cualitativos relacionados con los mayores grados de deterioros (elección de fachadas), caracterizándolas y justificando las materialidades a preservar.

2.3.a. La Perla

Esa loma, completamente poblada ahora, se dilató en la barriada de La Perla, con dimensiones de otro pueblo. Todo ese enorme barrio, aunque contiene construcciones de primer orden, se diferencia, con carácter propio, del conjunto de Mar del Plata. Más que una extensión de éste, parece un pueblo contiguo. Especialmente las dos ramblas son dos mundos opuestos. Si en la magnífica del Bristol se mezclan la aristocracia y el comercio, no ha perdido por ello su aspecto de playa elegante; mientras que en La Perla todo es modesto: el curioso hotel primitivo y los nuevos hoteles, los negocios, la rambla de madera y la concurrencia que habita las casillas de baño, transformadas en alojamientos. Puede decirse que ahí se veranea sobre las olas y se vive ante el público de paseantes, pertenecientes todos a ese pequeño mundo (ALDAO DE DÍAZ, E., 1923: 50-51).

La Perla¹⁵ constituye uno de los de los núcleos principales donde se concentraron las primeras construcciones de Mar del Plata. Asimismo, su topografía particular conformada por barrancos, mar, arena y una de las dos lomas que califican la llanura marplatense, componen un paisaje ideal para el desarrollo pintoresquista. Este sector reúne los patrimonios monumentales más antiguos; la capilla Santa Cecilia de 1874 (a partir de la cual el agrimensor Chapeaurouge dio comienzo a la traza legal de Mar del Plata), el Instituto Nacional de Epidemiología de 1880 (en funcionamiento y restauración), el Asilo Unzué de 1910 (en restauración) y el Instituto Peralta Ramos fundado en 1904 e inaugurado en 1911 (en funcionamiento). Asimismo, uno de los íconos primigenios del barrio fue el chalet Art Nouveau de José Ventafridda de 1905 (demolido).

En cuanto a su historia urbana, mientras que los alrededores de la Plaza Colón y la playa Bristol compusieron el principal centro veraniego y comercial, La Perla generó, paralelamente, un polo de atracción caracterizado como secundario y más modesto (ZUPPA, G., 2001). Ya desde principio de siglo, en lo que se ha dado en llamar El Biarritz Argentino entre 1907 y 1919 (COVA, R., 1973), la avenida Luro separaba a la ciudad en norte y sur. Mientras que en el sur se consolidó la “villa balnearia porteña”, en el norte proliferó la “ciudad balnearia”, ambas analizadas previamente. Aunque las diferencias entre la Bristol y La Perla no resultaron tan opuestas, sino más bien complementarias, la caracterización de la “otra” playa y el “otro” barrio en relación al núcleo central incidió en el imaginario colectivo. Asimismo, a diferencia del núcleo céntrico y sus comienzos portuarios, los orígenes de las actividades norteñas surgieron exclusivamente desde su

¹⁵ Este sector urbano ha sido particularmente trabajado por la autora en sus respectivas becas, por lo que se reelaboran las investigaciones condensadas en SÁNCHEZ, Lorena Marina, “Apuntes para la comprensión de una ciudad heterogénea. Microhistoria urbana: la familia Giaccaglia”, *Registros*, Mar del Plata, N°2, FAUD-UNMdP, 2004; “Presencias intangibles. Vivir en la playa norte marplatense entre 1886 y 1934”, *Cuaderno Urbano*, Resistencia, N°5, EUDENE, 2006; y “Contra viento y marea. La Perla, “playas de los marplatenses”, entre 1886 y 1934”, en SÁNCHEZ, Lorena Marina (editora), *Observar y escuchar. Mar del Plata analizada por jóvenes investigadoras*, Mar del Plata, EUDEM, 2007.

marco natural.¹⁶ Es más; las primeras instalaciones en la playa permitieron el desarrollo comercial y habitacional, dando lugar a la ocupación del tejido y a un paulatino crecimiento del barrio (ZUPPA, G. 2001). **(Ver imagen 2)**

En relación con este comienzo marítimo se gesta la actual denominación de las playas y el barrio. A finales del siglo XIX, el barrio en constitución denominado “Sección Norte” modificó su denominación de acuerdo a un hotel-balneario sobre el barranco llamado “La Perla”, construido por Alfredo Martínez Vivot, inaugurado en 1892 y destruido en 1916 por un temporal.

Desde 1886 con la llegada del ferrocarril a la ciudad y el comienzo del balneario La Estrella Argentina, hasta 1934, cuando un incendio destruye la rambla, se gestaron las bases sociales y materiales de La Perla. En este lapso temporal, las redes familiares inmigrantes españolas, italianas e inglesas, dotadas de una visión de futuro y progreso, incursionaron en la naturaleza del barranco y el mar hacia el territorio. Muchas familias vivían en la rambla, preparándose para el verano y trabajando durante el periodo estival mediante la atención de huéspedes en sus viviendas. Sin embargo, la lucha cotidiana contra los temporales y los incendios generaron una progresiva ocupación del territorio a través de la construcción de viviendas, hospedajes familiares o residenciales de bajas categorías, pequeños hoteles y comercios cercanos a la rambla. Asimismo, la población estable de la ciudad elegía este sector para radicarse, más tranquilo y cercano al centro donde prestarían sus servicios, mientras que se desarrollaban los pequeños comercios y talleres (carpinteros, zapateros, constructores, lavaderos) que proporcionaban una dinámica barrial propia. Para ello, desde las viviendas sobre el mar hasta las primeras construcciones en el territorio se realizaron a través de constructores o de la mano de obra familiar, imitando los estilos del centro “lujoso” de la ciudad.

A partir de 1930-35 y hasta 1950, el incremento turístico y su consecuente aumento de población estable promovieron el desarrollo más importante del barrio. La trama comenzó a completarse y se realizaron nuevas aperturas de calles y avenidas. Si bien el tejido resultaba coherente con los procesos históricos, con casas chorizo, viviendas art decó y otros ejemplos resultantes de sus relaciones, el tejido principal se consolidó a través del chalet MdP. Desde 1950 y la aparición de los modelos de “modernidad en altura”, junto a la demanda inmobiliaria especulativa y los conceptos de tábula rasa, se afectó el paisaje horizontal, principalmente en el sector aledaño al área central legislativa, administrativa y comercial de la ciudad. Asimismo, los nuevos procesos modificaron la concepción de las viviendas y provocaron, progresivamente, el desuso del estilo pintoresquista en cuestión.

Así, La Perla presenta un sector urbano entrelazado con los principales procesos históricos acontecidos en Mar del Plata, cuyos testimonios materiales y sociales aún perviven en las viviendas y en los relatos orales. De esta manera, el patrimonio tangible e intangible se reúne en el sector dando lugar a apelativos como las “playas de los marplatenses” o bien, “el barrio de los marplatenses”.

La síntesis de una historia de vida, rastreada a través de tres generaciones y cuyas principales fuentes se remiten a la historia oral,¹⁷ acercan los procesos antes descriptos y

¹⁶ Ya en la temporada 1886-87, a tan sólo 12 años de la fundación de Mar del Plata, se generaban en La Perla los primeros balnearios oficiales de la ciudad.

¹⁷ Las historias orales relevadas en las 25 entrevistas realizadas (digitalizadas en el Archivo de Historia Oral del Centro de Estudios Históricos, Arquitectónicos y Urbanos de la FAUD-UNMdP) fueron fundamentales para la comprensión de la constitución del barrio en estudio.

descubren el trasfondo de las apropiaciones mencionadas, en conjunción con el tejido chaletero predominante.

La familia Giaccaglia emigró desde Numana, al sur de Ancona, poblaciones de pescadores situadas sobre el Adriático, en la región de Las Marcas. César, Juan, Vicente, Enrique, Luis, Duilio, Aquiles y Micaela, arribaron en diferentes periodos a la costa marplatense para “hacer la América”. El comienzo lo marcó César, el hermano mayor que en 1886, junto con el ferrocarril, llegó a la costa del Atlántico sin dinero ni empresa. Se asentó en una casilla de la loma de Santa Cecilia, el punto de partida del trazado de la ciudad y donde el movimiento social y económico comenzaba a surgir. El menor de los hermanos, Aquiles Giaccaglia, fue uno de los últimos en arribar a la ciudad en 1905 y el único que se asentó en la zona norte. Todos los hermanos, a partir de sus diferentes comienzos laborales, se dedicaron finalmente a las empresas hoteleras-balnerarias e incursionaron en la construcción, pero Aquiles fue el único que concentró sus actividades en La Perla. Allí conoció a Juan Martínez Mina y su señora, quienes estaban a cargo del balneario San Sebastián Argentino. Se enamoró de una de sus tres hijas, Isabel, por lo que decidió comprar aquel balneario y asociarse con Pedro Pierini, esposo de otra hija de los Martínez. Durante décadas, vivió en la rambla misma y desde allí organizó las actividades del balneario San Sebastián y el hotel Capri-Sorrento. Por ello, consciente de los problemas causados por la naturaleza y del carácter turístico estacional que había comenzado a surgir en Mar del Plata, Aquiles decidió emprender una nueva sociedad para trabajar y sumarse al desarrollo urbano del barrio y la ciudad, sin dejar de optimizar su balneario. En asociación con el constructor italiano Ferruccio Bianchi-Boldrini, comenzó a construir viviendas para la venta. Dentro de esas construcciones, en 1925 edificó su chalet MdP en el barrio La Perla; una obra que denotaba los progresos en que la familia había incursionado, en la que viviría su descendencia y que conocería su tercera generación. En 1929 un fuerte temporal destruyó por completo la rambla de madera, quedando en pie sólo la losa de cemento armado de la entrada principal, hecha construir por la Municipalidad dos años antes. A causa de este suceso, se activó el plan de 1927 del Ingeniero Rateriy, destinado a reconstruir la rambla en hormigón armado. Por estos motivos y sobre la rambla misma, Aquiles comenzó a reconstruir su hotel en dicho material y paralelamente, edificó chalets modestos MdP para vivir o bien, alquilar. Asimismo, los problemas con la sociedad que había formado lo habrían llevado a vender su propiedad en el barrio y a vivir nuevamente en la rambla. En 1934 la rambla de madera quedó reducida a cenizas de manera sospechosa; los descendientes de Aquiles y los habitantes de La Perla atribuyen la intencionalidad del incendio al proyecto de reconstrucción de la rambla completa en material. Así, recién a partir del mencionado incendio la rambla se rehizo según lo planeado, en hormigón armado. Con el tiempo, el progreso de esta nueva rambla interfirió en los planes comerciales-hoteleros del barrio ya consolidado y en 1943 fue dinamitada. Nuevamente Aquiles debió reconstruir su vivienda en el barrio, otro chalet MdP de menores dimensiones, donde vivirían hasta comienzos del siglo XXI parte de sus descendientes. Esa nueva residencia, en relación con sus sentimientos hacia La Perla, fue construida con los materiales sobrantes de la dinamitación señalada.¹⁸ La nieta de Aquiles expresa esta apropiación de la siguiente manera; *Mamá tuvo las contracciones en La Perla, en el balneario, nació allí, fueron a buscar a la partera... (...)... yo recuerdo la vivencia mía que era la fascinación que tenía cuando íbamos los fines de semana a la rambla, a la*

¹⁸ Hasta el año 2005 el chalet mencionado mantenía su fachada original, pero al venderse posteriormente a compradores ajenos a la familia, se demolió y se edificó un nuevo frente.

*casa de mis abuelos... (...)... el mar, no sé, ya es una atracción, viste, si son los genes o qué, pero el mar... y La Perla, y La Perla es una atracción que llevo en el alma...*¹⁹

De acuerdo a lo desarrollado, es posible afirmar los siguientes valores de La Perla; “históricos-sociales” porque constituye un referente comunitario representativo de los procesos históricos locales, “artísticos- arquitectónicos” porque contiene al patrimonio monumental más antiguo y al patrimonio modesto más variado y característico de la ciudad, y “ambientales” porque compone un paisaje natural y urbano excepcional en Mar del Plata.

2.3.b. El fragmento urbano y las fachadas seleccionadas

El patrimonio modesto conformado por los chalets MdP de La Perla amerita su análisis particularizado. Para ello, se seleccionó un fragmento urbano interno al barrio y se eligieron las fachadas MdP más representativas. Cada elección fue determinada por un análisis a través de relevamientos in situ y en la Dirección General de Coordinación Administrativa de la Secretaría de Gobierno de la Municipalidad de General Pueyrredon, específicamente en la División Archivo (Construcciones),²⁰ y en la Dirección de Ordenamiento Territorial²¹ de la Secretaria de Obras y Planeamiento Urbano y su Departamento de Catastro Físico.²²

Con respecto a la selección del fragmento urbano;

-Se analizaron las restituciones fotogramétricas de 1935, 1971 (vuelo 1969), 1987 (vuelo 1985), 1996 (vuelo 1996); las fotografías aéreas de 1957, 1977, 1988 (de las cuales no existen planos), 1996 y finalmente; las fotografías satelitales del año 2005 -aprox.- proporcionadas por el programa Google Earth. A través del análisis procesal urbano, junto con el material bibliográfico explorado, fue posible reconocer la evolución residencial del fragmento. En 1935, el sector La Perla presentaba un tejido consolidado hacia la zona más céntrica, donde se agrupaban la mayor parte de los servicios y las ofertas laborales. El fragmento norte de este sector, en cambio, presentaba un tejido disperso sobre la cuadrícula ya establecida. En 1957 ya se observa un completamiento casi total de las manzanas, siendo posible encontrar algunos parcelamientos vacíos. El restante material gráfico (1971, 1977, 1987, 1988, 1996 y 2005) exhibe el completamiento del fragmento y las moviidades de sus llenos y vacíos, lo que indica una importante dinámica de sustitución del parque construido. Este análisis permitió comprender el proceso de construcción del fragmento y la pertinencia del mismo en tanto los periodos y análisis establecidos y su relación con el apogeo del chalet MdP. **(Ver imagen 3)**

-Se realizó un relevamiento parcelario de chalets MdP por manzanas en todo el barrio. Así, de acuerdo a cada manzana, su división parcelaria y el número de chalets, se generó

¹⁹ M.I.D. (1932- 11/10/2002). El sistema adoptado consiste en incorporar las iniciales del entrevistado, el año de su nacimiento y la fecha en que se realizó la entrevista.

²⁰ El relevamiento se realizó gracias al permiso otorgado por el Jefe de Archivo Julio Guzmán y a la paciencia y colaboración de Pablo Presenza y María Rodríguez.

²¹ Se agradece la colaboración de Alejandra Callejo y Laura Góstoli.

²² Para este relevamiento fue necesario realizar un trabajo especial en la Municipalidad, ya que las estanterías con las planchetas habían colapsado y se encontraban derrumbadas. En este marco, sumado al estado de abandono y deterioro del archivo, se realizó un convenio de trabajo personal ad-honorem para su reordenamiento, con el permiso del Jefe de Catastro y la colaboración de Diego Talbot Wright.

un porcentaje que delimitó el fragmento de mayor densidad. Este análisis permitió una primera circunscripción del universo. **(Ver imagen 4)**

-Conjuntamente, se analizó el crecimiento de este fragmento de mayor densidad a través de las planchetas catastrales. Se relevó la antigüedad de los registros iniciales de las propiedades (terrenos) y la antigüedad de los expedientes iniciales de construcción (obras). Así, se verificó el completamiento observado anteriormente entre 1935 y 1960, comprobando que en la década de 1940-50 se registraron la mayor parte de las propiedades y se iniciaron la mayor cantidad de expedientes de construcción. Esta coincidencia se debe, en gran parte, a la declaración de los terrenos en conjunto con las obras ya construidas o comenzadas, aunque entre 1900 y 1920 es posible apreciar una declaración inicial de los terrenos que no se acompaña con la declaración de las construcciones. Particularmente en lo referido a los chalets MdP y en lo referido a los expedientes iniciales de construcción, se destaca la década de 1930 como el punto de inicio, cuyo apogeo en la década 1940-50 casi alcanza la mitad del tejido declarado. Asimismo, es notoria la abrupta declinación hacia la década de 1960-70. Este análisis permitió corroborar el anterior acercamiento temporal histórico. **(Ver imagen 5)**

-Finalmente, se exploraron las reglamentaciones del Código de Ordenamiento Territorial (COT). Los distritos R3 y R4 predominan en el fragmento, con una sola manzana perteneciente al distrito R1. Esto implica zonas destinadas a la localización de uso residencial de densidad media con viviendas individuales y colectivas (R3- 0,060 hab/m² y R4- 0,045 hab/m²), con la excepcionalidad de una densidad alta en la manzana referida (R1- 0,10 hab/m²). En el relevamiento realizado predominaron los usos habitacionales de acuerdo a todas las tipologías parcelarias permitidas; entre medianeras, con semiperímetro libre o con perímetro libre. Sin embargo, existen diferentes usos permitidos. Así, en el distrito R1 se permiten la mayor parte de los usos (habitacionales, comerciales, de depósitos, servicios, industria, educación, recreación) en la mayor parte de sus clases (de 1 a 4, lo que implica condiciones de escala, especialización y peligrosidad progresiva), en el distrito R3 se limitan los mismos principalmente a las clases más bajas (1 y 2), mientras que las clases medias se encuentran sujetas a condicionamientos. En el distrito R4, en cambio, si bien predominan las clases bajas y medias (1,2 y 3), en lo referido a lo habitacional y educativo se encuentran clases más altas (2 y 4). De esta manera, es posible vislumbrar la intención legal de mantener el tejido existente dentro de la dinámica propia de una ciudad intermedia. Sin embargo, algunos de los usos permitidos y la fragmentación en diversos distritos constituyen en sí mismos un peligro para la permanencia en el tiempo del tejido existente en el fragmento delimitado. **(Ver imagen 6)**

Con respecto a la selección de las fachadas;

-Se realizó un relevamiento del estado de las fachadas de los chalets MdP del fragmento seleccionado, en paralelo con la evaluación de los estados de riesgo de modificación y/o sustitución desde la venta y/u obra.²³ Así, se eligieron las fachadas más representativas y deterioradas para ahondar en análisis de intervención relacionados con el mayor abanico de problemas. De esta manera, la estrategia de muestreo implicó la búsqueda de casos extremos de acuerdo a criterios patrimoniales relacionados con el mayor grado de deterioro y riesgo, lo que posibilita su extrapolación analítica a otros casos similares o en

²³ Fueron necesarios reiterados relevamientos de las fachadas, ya que los primeros registros se realizaron en el 2006 y al volver a relevar el sector en el 2007, muchas de las viviendas habían desaparecido o mutado, de tal manera que resultaba difícil reconocerlas. Estos cambios, junto al actual auge de la construcción, agudizó –y agudiza- los riesgos mencionados.

mejores condiciones. Asimismo, se ordenaron las fachadas seleccionadas de acuerdo a su ubicación parcelaria entre esquinas o en esquinas, junto a las distribuciones en plantas bajas y altas, como organización para el posterior análisis patrimonial. **(Ver imagen 6 y 7)**

-Conjuntamente, el relevamiento pormenorizado del historial de expedientes correspondientes a la selección realizada, permitió verificar las fechas observadas en las planchetas catastrales y la presencia predominante de constructores e idóneos en la edificación de las viviendas y sus fachadas. En este sentido, se corroboraron muchos de los nombres expuestos en los frentes de acuerdo a la costumbre de la época. Este relevamiento permitió verificar la producción social media y la importancia que revestían las fachadas de acuerdo a los dibujos realizados en los planos (coloreados, detallados, a mayor escala que el resto de los gráficos). **(Ver imagen 8)**

De esta manera y en acuerdo con los apartados previos, se seleccionaron las fachadas y paralelamente se constataron sus valores históricos- sociales, artísticos-arquitectónicos y ambientales. Estos valores se sustentaron en las características que se han esbozado a lo largo del capítulo, detalladas y especificadas a continuación.

2.3.c. Fachadas de los chalets “estilo Mar del Plata” en La Perla: características

Como se ha analizado, las fachadas de los chalets MdP se caracterizan desde aspectos simbólicos y materiales. En este sentido, las diferentes formas materiales se conjugan en una determinada organización y relación entre partes y con el todo desde principios pintoresquistas, conformando los aspectos de índole simbólica donde se destaca la representación de lo doméstico. Escrito de otra forma, en las características materiales se condensan los aspectos simbólicos de las fachadas modestas MdP, donde se distinguen tres sistemas principales formados por diversos componentes asociados a determinadas materialidades.

Desde los análisis in situ actuales y los históricos- pintoresquistas desarrollados, especialmente en referencia a sus principios “descosidos” –mediante contrastes y quiebres volumétricos- y románticos –relativos a lo doméstico, sorpresivo y de imagen espontánea-, es posible distinguir y caracterizar las fachadas de la siguiente manera: **(Ver imagen 9)**

1) Sistema de cubierta, principalmente compuesto por tejas (cerámicas), zinguerías (metálicas), estructuras vistas como vigas y cabios (maderas) y aleros (maderas): se caracteriza por la adición yuxtapuesta de planos, en un diseño geométrico asimétrico, enfatizando la horizontalidad y la domesticidad del conjunto desde las pendientes mínimas.

- Las tejas se multiplican en varios planos referidos a la estructura de cubierta, rítmicamente, favoreciendo el carácter doméstico desde su pequeño tamaño y las formas de composición según cada faldón.

- Las zinguerías constituyen elementos constructivos que se adicionan al sistema de cubiertas y/o muros con funciones principalmente constructivas, aunque en algunos casos también se utilizan como ornamentación.

- Las vigas y los cabios constituyen la parte constructiva visible de la estructura de cubierta. Junto a los aleros, también conforman su vertiente ornamental a través de las diferentes formas, ritmos de proximidad y ausencias.

2) Sistema de muros, principalmente compuesto por mampostería (cerámicos), revestimientos (ya sean totales o parciales; piedras, maderas y/o revoques principalmente blancos), vanos con dinteles y solias (piedras y/o maderas), columnas (piedras y/o maderas) y chimeneas (cerámicos, piedras y/o revoques principalmente blancos): se caracteriza por la adición yuxtapuesta de volúmenes, en un diseño geométrico asimétrico, enfatizando la horizontalidad y la domesticidad del conjunto desde la coordinación de las diferentes alturas acotadas.

- Los volúmenes de las mamposterías constituyen el eje principal del diseño aditivo, en una organización yuxtapuesta, asimétrica y horizontal en la búsqueda de la expresión doméstica, dando lugar al porche o el jardincito al frente. Asimismo y como se mencionó en los primeros apartados, las mamposterías presentan ornamentaciones que implican pequeñas sustracciones donde se colocan las figuras religiosas veneradas por los dueños de la vivienda, así como adiciones de carteles con sus nombres u apodos en forma de siluetas metálicas y las denominaciones de la casa u otras leyendas, junto a las inscripciones con los nombres de los idóneos, constructores, arquitectos y/o ingenieros civiles intervinientes.

- Los revestimientos se suman a los muros de diversas formas, fortaleciendo asimetrías y expresiones de espontaneidad (por ejemplo, mediante “salpicados” de piedras) junto a un énfasis en el carácter horizontal y tectónico (por ejemplo, utilizando piedra en los basamentos y revoques en las partes superiores de los muros).

- Los vanos, a su vez, constituyen sustracciones en las masas murarias que se destacan con la adición de dinteles y solias, en un carácter ornamental y/o constructivo, también enfatizando las horizontales y el detalle mínimo como expresión doméstica.

- Las columnas y chimeneas se suman al diseño como componentes que refuerzan los quiebres volumétricos, las asimetrías y particularmente con las columnas, la jerarquización del ingreso principal, mediante un carácter ornamental y/o constructivo.

3) Sistema de cerramientos, principalmente compuesto por puertas principales, portones (ambos en maderas), tranqueras (maderas o metales), ventanas, oscurecimientos (ambos en maderas), herrajes y enrejados (metales): se caracteriza por completar una sustracción en la masa muraria, en un diseño geométrico simétrico o asimétrico referido a la organización de las cubiertas, enfatizando la horizontalidad y la domesticidad del conjunto desde sus proporciones, así como destacando la diferenciación entre lo público, lo semipúblico y lo privado.

- Las puertas principales acompañan simétricamente los volúmenes generados para su colocación jerárquica (ya sea en los porches o bajo faldones de cubierta sobre el ingreso), al igual que los portones aunque la mayor parte de las veces sin esta distinción volumétrica.

- Las tranqueras se suman a los muros bajos que diferencian lo público y lo semipúblico, con diseños simétricos o asimétricos en relación con el ingreso principal (muchas veces para generar pequeños recorridos por el jardincito al frente).

- Los aventanamientos y sus oscurecimientos, de diversos tamaños, poseen un diseño geométrico rectangular apaisado, colocados simétrica o asimétricamente en relación con los planos murarios. Asimismo y como se mencionó en los primeros apartados, en algunos casos se destacaron ornamentaciones que consistieron en la incorporación de pequeños vitrales en los aventanamientos y miradores-ventana en las puertas principales.

- Los enrejados se suman al completamiento de los aventanamientos y a la separación público- semipúblico, con diseños simples u ornamentados.

En todos los casos, los herrajes constituyen elementos de índole constructiva y ornamental.

Dentro de todas estas características se destacan las materialidades (pétreos, cerámicos, maderas, metales, revoques y pinturas) por enfatizar cada una de las relaciones desde sus diferentes texturas, colores y tratamientos. A través del tiempo, estas materialidades han sido las más sustituidas o modificadas mediante acciones de intervención y conservación poco satisfactorias. Así, es posible observar el pintado de revoques, ladrillos y revestimientos pétreos (ya sean los mampuestos o sus juntas) con productos que no permiten su respiración, la sustitución o alisado de revoques texturados característicos y la usual eliminación de las tejas cerámicas de las cubiertas a causa de su falta de mantenimiento, entre muchos otros problemas. **(Ver imagen 10)**

Estas acciones se deben a varias razones que surgen desde las valoraciones de las fachadas analizadas anteriormente, pero sin el conocimiento de las materialidades como una de características principales desde lo tangible e intangible. A esto se suma que los materiales de las fachadas son los más fáciles de ser modificados, ya sea por el mantenimiento que es menester realizarles o por los deseos de sus habitantes de “mejorar” sus frentes como la “cara visible” de sus viviendas, más aún en el caso de los bienes que han sido recientemente comprados. Los resultados son nefastos y no sólo no conforman a sus habitantes por haber perdido las características iniciales,²⁴ sino que la mayor parte de las veces se generan graves problemas constructivos. Asimismo y en otra escala, se desvirtúa progresivamente la identidad urbana.

En este sentido, las materialidades resultan especialmente importantes en las fachadas, por lo que se desarrollarán los análisis hacia su preservación en el siguiente capítulo.

²⁴ Op. cit. nota 12 en relación con las entrevistas realizadas en el barrio La Perla.

Imágenes

Imagen 1.

A) Villas pintoresquistas de principio de siglo: Ortiz Basualdo (proyectada por los Arqtos. Louis Dubois y Paul Pater y edificadas en 1909 por el Ing. Alula Baldassarini y el constructor Alejandro Bianchini, con modificaciones de 1919) y Devoto (proyectada por los Arqtos. Alejandro Bustillo y Luis Dates y edificadas en 1918 por el constructor Arturo Lemmi y Hnos., sin modificaciones).

B) Chalets pintoresquistas alrededor de 1930: Susuky (proyectado y construido por el Ing. Alula Baldassarini en 1928, sin modificaciones) y Roesli (proyectado y construido por el mismo ingeniero en 1934, sin modificaciones).

C) Chalets “estilo Mar del Plata” dentro del barrio La Perla, entre 1940 y 1950. A la izquierda, chalet edificado por los constructores Juan B. Sozzi y Jerónimo M. Casero a comienzos de 1940, con modificaciones en 1944. A la derecha, chalet edificado por el Ing. Civil Agustín Espinosa y el constructor Manuel Alonso Pérez a mediados de 1940, con modificaciones en 1952.

Fuentes: Relevamientos fotográficos a mediados del año 2006 y reseñas de NOVACOVSKY, Alejandro, PARÍS BENITO, Felicidad y ROMA, Silvia: *El patrimonio arquitectónico y urbano de Mar del Plata, Cien obras de valor patrimonial*, Mar del Plata, FAUD-UNMDP, 1997, y de la División Archivo (Construcciones) y Departamento de Catastro Físico de la Municipalidad de General Pueyrredon



Imagen 2. Ubicación de las ramblas y los respectivos sectores centro-norte en el plano fundacional de Mar del Plata de 1874, junto a fotografías de la rambla La Perla de 1912 y 2005. **Fuentes:** Plano y fotografías antiguas del Archivo y Museo Histórico Municipal Roberto T. Barili y fotografías del año 2006.

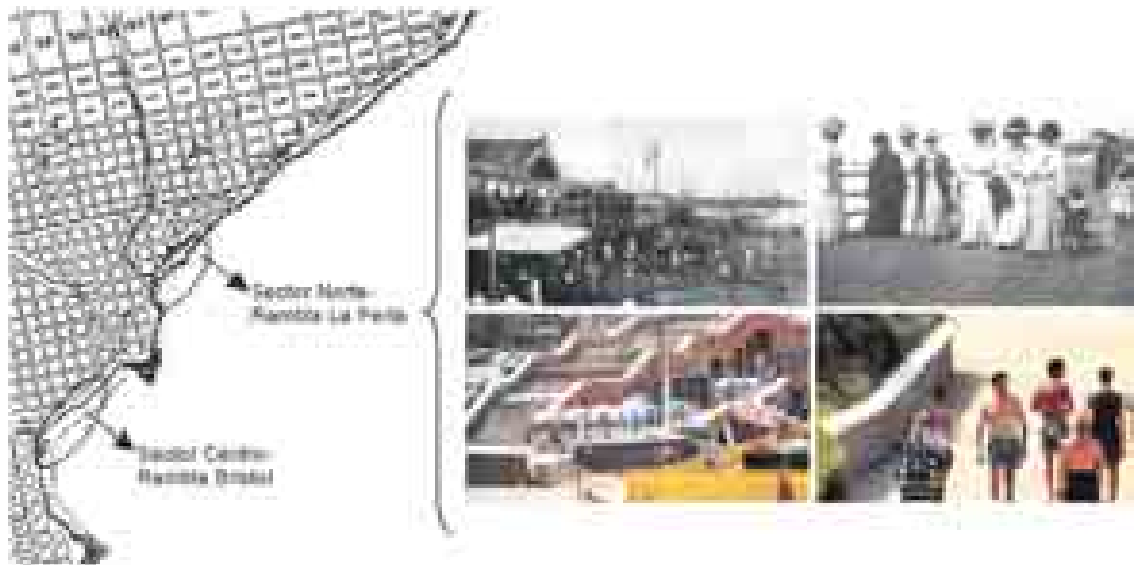


Imagen 3. Restitución fotogramétrica de 1935, fotografía aérea de 1957 y fotografía satelital del año 2005 (aprox.). Estos tres cortes temporales en sus diferentes visualizaciones, permiten observar el crecimiento y las movildades llenos-vacios del barrio y particularmente, el crecimiento de su sector de más tardía consolidación. **Fuentes:** Archivo personal del Arq. Roberto Cova, Dirección de Ordenamiento Territorial de la Municipalidad de General Pueyrredon y programa Google Earth.

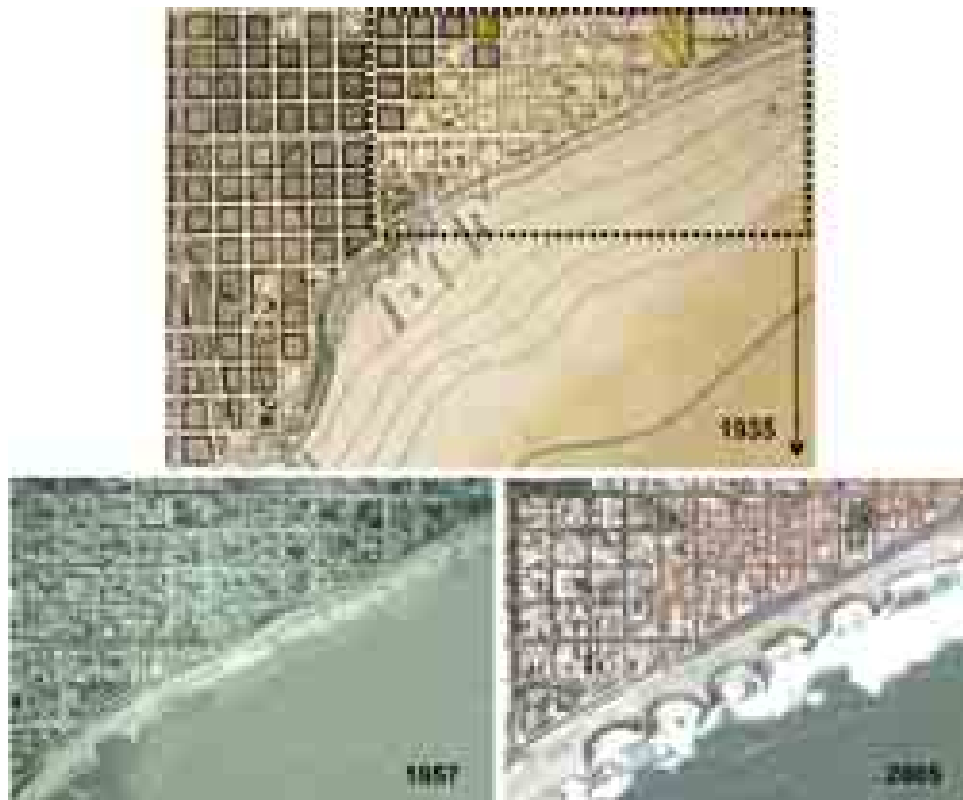


Imagen 4. Barrio La Perla (delimitado por el Decreto/Ordenanza Municipal O 314/42) y selección del fragmento con mayor densidad de chalets MdP por manzanas. **Fuente:** Relevamientos in situ a mediados del año 2006 y verificados a mediados del año 2007.

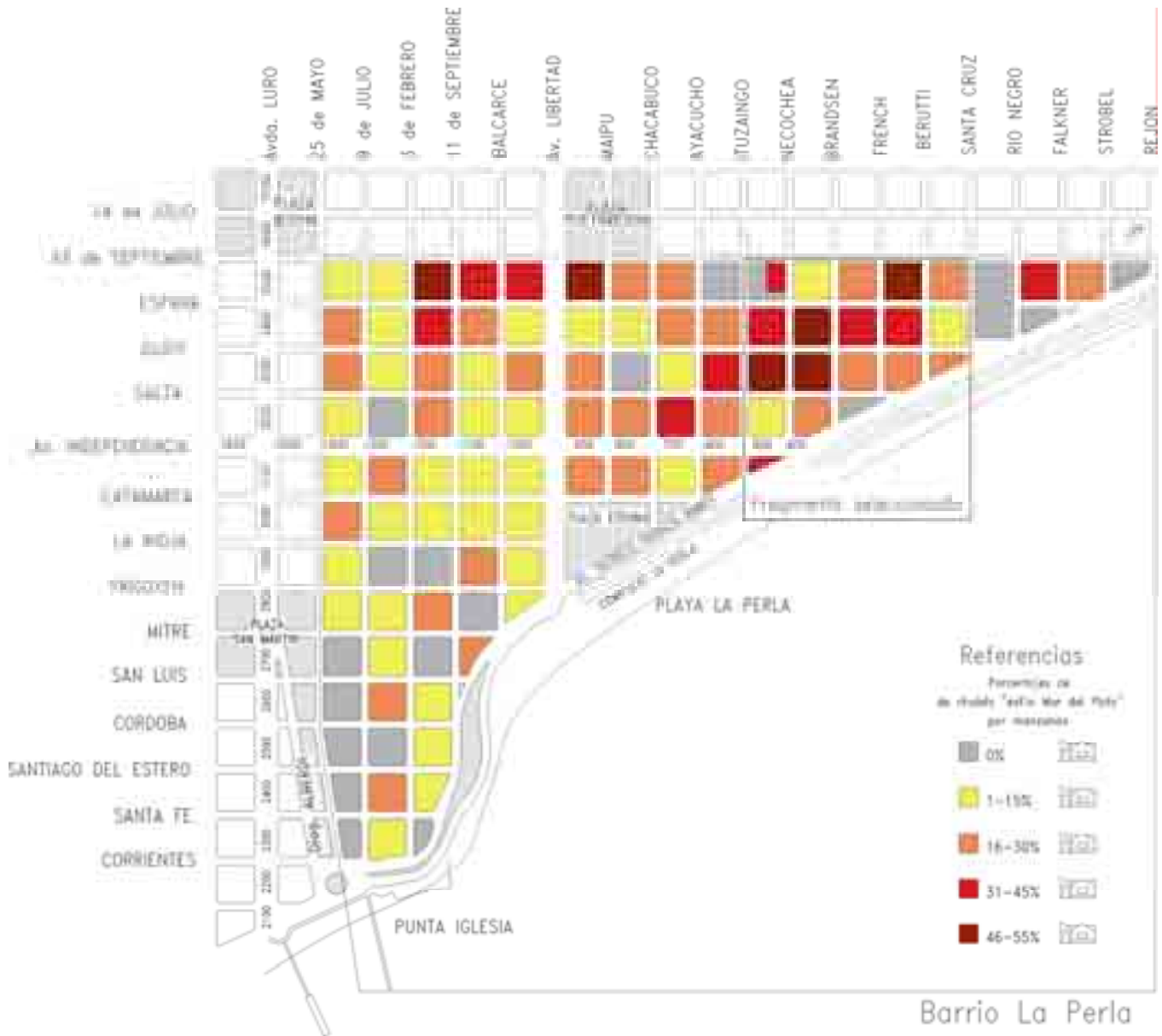
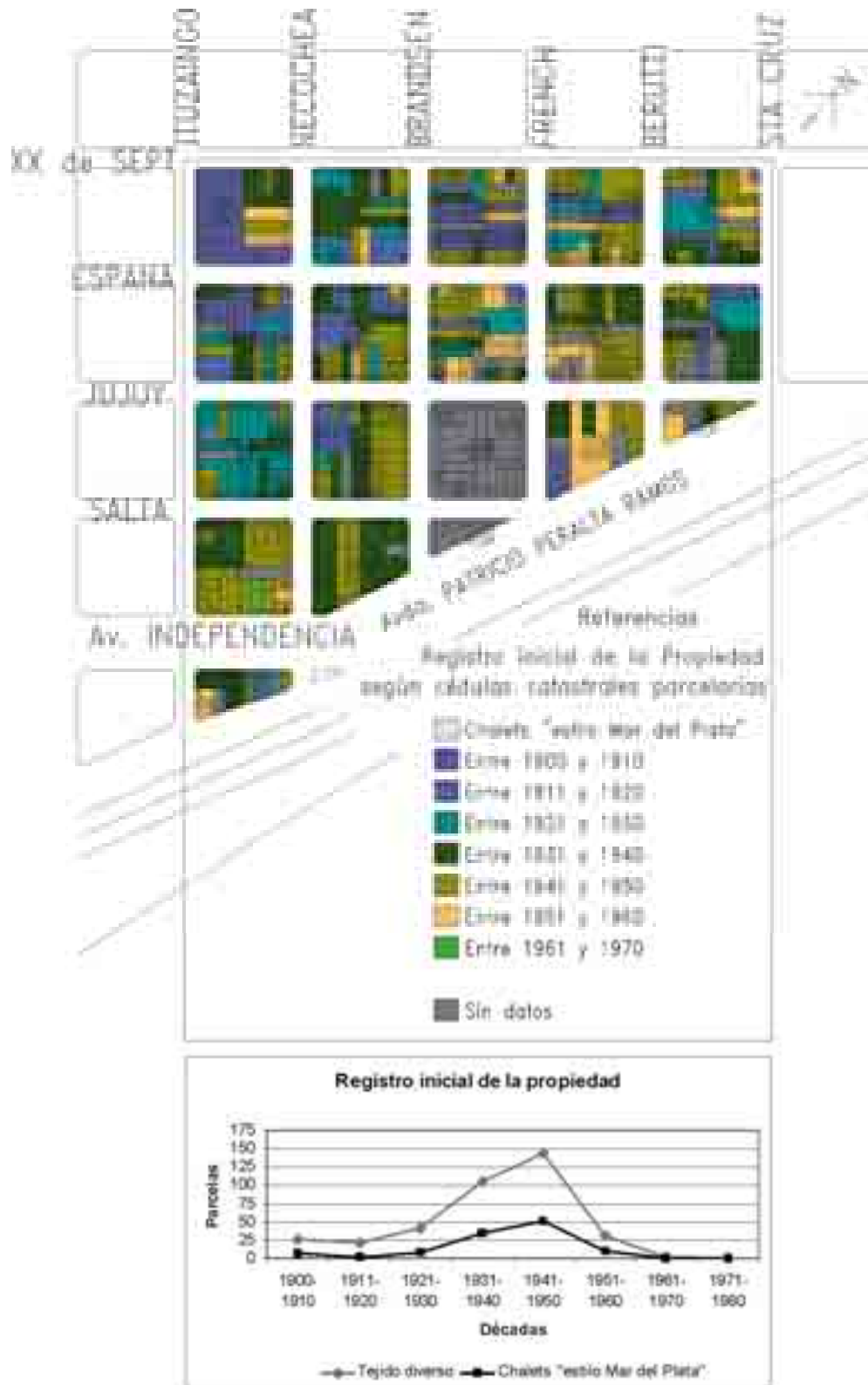


Imagen 5. Registro parcelario de las propiedades y los expedientes de construcción iniciales en el fragmento seleccionado dentro del barrio La Perla. **Fuente:** Relevamientos en el Departamento de Catastro Físico de la Municipalidad de General Pueyrredon.



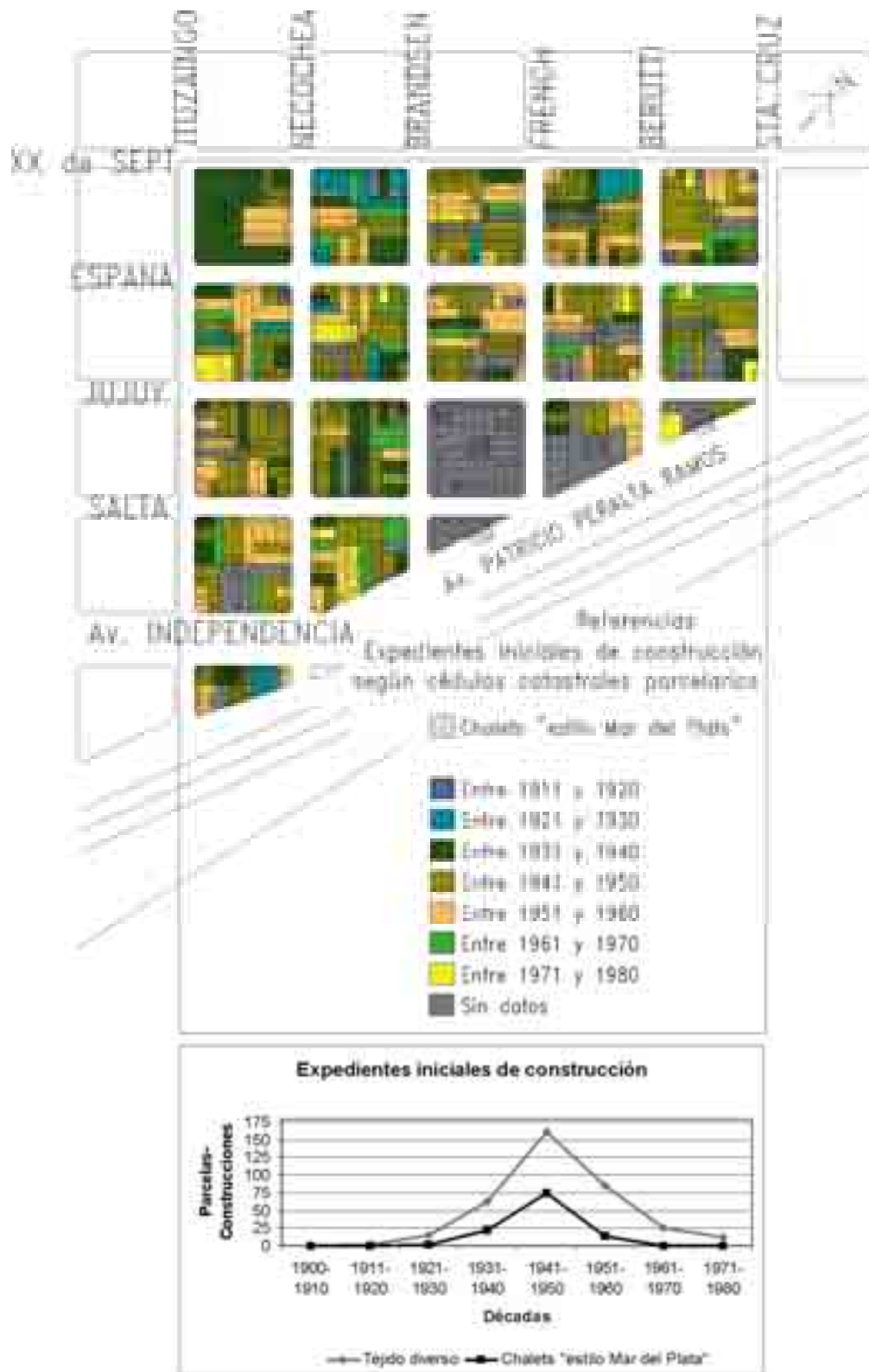


Imagen 7. Organización de las fachadas según parcelas en esquinas y entre esquinas, en relación con la distribución en plantas bajas y altas, ordenadas según el plano anterior de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. **Fuentes:** Relevamientos fotográficos a mediados del año 2006 y en el Departamento de Catastro Físico de la Municipalidad de General Pueyrredon.

Organización de fachadas		2 Planta Alta y Alta			1 Planta Baja		
		Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3
A En esquinas							
B En Esquinas							

Imagen 8. Selección de fachadas A en donde es posible observar las modificaciones (realizadas o no), las permanencias y los ingenieros, constructores e idóneos intervinientes. **Fuentes:** Relevamientos fotográficos a mediados del año 2006 y en la División Archivo (Construcciones) y Departamento de Catastro Físico de la Municipalidad de General Pueyrredon.

N°	Fotografía actual	Fachadas previas y contemporáneas/ otros intervinientes
11		 1940 - Conal. Gabriel D. Barbero  1941 - Conal. Barbero  1953 - Conal. H. Mirone  1956 - Conal. Juan Abate
12		 1948 - Conal. Estebano Villaruel  1954 - Conal. Sebastián Ceira  1957 - Conal. Francisco Poggio Ing. Civil Agustín Espinosa
13		 1944 - Conal. Manuel Antonio Pórtel  1950 - Francisco Blazini
14		 1944 - Conal. Faustino Valocchi  1949 - Conal. Santiago Corral Ing. Civil Rodolfo Ferragó  1955 - Conal. Faustino Valocchi  1961 - Sin firma

Imagen 10. Intervenciones en las materialidades de las fachadas de los chalets MdP, en el fragmento urbano analizado, que han afectado sus características principales.

Las primeras tres fotografías presentan pequeñas alteraciones. En el ángulo superior y en relación a las dos fotografías de la primera vivienda, se observa el pintado de ladrillos (aún incompleto) y de las carpinterías y el revestimiento del tímpano, mientras que en el caso inferior se ha alisado y pintado el revoque original, así como las juntas del revestimiento pétreo.

Las restantes tres fotografías presentan cambios más radicales. En el ángulo inferior y con respecto a la primera fotografía, se observa la eliminación completa de los diferentes revoques, carpinterías y cubiertas, mientras que en las dos fotografías de la última vivienda se han sustituido las carpinterías y las cubiertas (modificando incluso los faldones).

Fuente: Relevamientos fotográficos a principios del año 2006 y a fines del año 2007.



CAPÍTULO SEGUNDO

3. CAPÍTULO SEGUNDO: Definición de acciones patrimoniales

De acuerdo a lo analizado previamente, a continuación se examinan las materialidades predominantes (**apartado 3.1**), sus deterioros o síntomas observables y los diagnósticos como explicación de sus causas (**apartado 3.2**), para determinar finalmente los criterios y las propuestas de intervención y conservación como las acciones para su curación y prevención en general (**apartado 3.3**) y en la particularidad de las fachadas de los chalets MdP en La Perla (**apartado 3.4**). A su vez, esta exploración se orienta hacia el Manual y sus destinatarios usuarios, buscando las explicaciones y desarrollos que conformarán el producto final.

3.1. Características principales de las materialidades predominantes: pétreos, cerámicos, maderas, metales, revoques y pinturas

En el presente apartado se analizan las características principales de los pétreos, las maderas, los cerámicos, los metales, los revoques y las pinturas desde sus descripciones actuales hasta su historia en la ciudad en relación con el periodo analizado (1930-1950),¹ destacando su relevancia en los diferentes sistemas/componentes básicos y los tratamientos de acabados en las fachadas de los chalets MdP.

Los pétreos

Las piedras constituyen *...todas las sustancias minerales diferentes de las sales, los metales y los combustibles, que se presentan en la naturaleza en forma de cuerpos duros, sin brillo metálico, más pesadas que el agua y menos que los metales* (BARROSO, J. y GOITY, G., 1994: 1) e implican la transformación de las rocas a través de su extracción en canteras. Dentro de las variedades que presentan; ígneas, metamórficas y sedimentarias, en Mar del Plata resultan dominantes las terciarias, particularmente las cuarcitas. Estas piedras toman el nombre de la ciudad misma donde se extraen, por lo que se conocen como “piedras Mar del Plata”.² Las mismas se originaron a través del depósito y acumulación de otras rocas erosionadas y transportadas, sometidas a procesos naturales físicos y químicos, de allí su carácter sedimentario. Con un 96% de cuarzo entre sus componentes, poseen óptimas propiedades de durabilidad y dureza, lo que se verifica en su actual presencia en las viviendas analizadas, sumadas a una calidad estética cromática que oscila entre los colores claros (desde el blanco hasta el amarillento) hasta el rojizo (por la predominancia de hierro). Dos sectores urbanos del Partido de General Pueyrredon, Batán y Chapadmalal, se desarrollaron junto al crecimiento de esta industria. Asimismo, la producción de las canteras internas a estos sectores, se encuentran, junto a las de Tandil y Olavarría, en los primeros lugares dentro de la provincia de Buenos Aires.

¹ Para el análisis histórico han resultado fundamentales las múltiples entrevistas realizadas con el Arq. Roberto Cova durante el presente año, por lo que le agradezco su continua colaboración y afecto.

² El investigador del CONICET Carlos Rapela, profesor titular de la UNLP y director del Centro de Investigaciones Geológicas (CIG) que funciona en La Plata, acompañado por profesionales internacionales, realizó varios descubrimientos a través de las perforaciones de YPF en Córdoba. Mediante estudios específicos sobre la edad de las piedras, se logró reconocer la extensión del Cratón del Río de la Plata (el fragmento rocoso sudamericano más antiguo) al que pertenecen las sierras de Tandil. En segundo lugar y en relación, se descubrió que la “piedra Mar del Plata” es más joven que las encontradas en el Cratón rioplatense y que provienen del cordón Natal-Namaqua del sur de África. Esto resulta particularmente interesante, ya que hasta el momento se consideraba que la “piedra Mar del Plata” provenía de las sierras de Tandil. (<http://www.conicet.gov.ar>, 11-06-2007)

En la historia marplatense, el uso de la piedra en el sistema murario fue uno de los signos característicos de las viviendas locales, destacándose en los revestimientos totales o parciales (por ejemplo, mediante el “salpicado” o su colocación aleatoria en diferentes sectores o bien, a lo largo de todo el basamento), las chimeneas, las columnas, las solias y los dinteles. Recolectada a comienzos de la ciudad al pie de la colina Santa Cecilia, donde abundaba el canto rodado antes de 1910, más tarde se extrajo de las canteras de la zona. Hasta 1925 no fue el material predominante dada la fabricación de ladrillos desde 1877, un material más fácil de trabajar y trasladar. A partir de esta fecha, comenzó el periodo de apogeo de la piedra, reintroducida por el Ing. Alula Baldassarini para la construcción de villas y chalets. Así, se convirtió en un elemento privilegiado por la solidez que le otorgaba a los muros terminados, su capacidad estética y el alto costo que implicaba su utilización, dado el trabajo y el tiempo de preparación y colocación, lo que referenciaba la capacidad económica del dueño de la vivienda. En el tiempo, estas características se intensificaron convirtiendo al material en un referente de status social.

En el periodo analizado (1930-50), los tratamientos de acabados fueron característicos. Para ello, las piedras se cortaban en pequeñas piezas irregulares con juntas que enfatizaban la horizontalidad, utilizándose principalmente como revestimiento. Esta técnica tuvo amplia difusión, junto a su aparejo en sillería irregular y en poligonales o mosaicos. Desde 1925 se impuso el “bastón roto”, que consistía en el empleo de piezas rectangulares con juntas horizontales y verticales, alternando las trabas. Dentro de esta modalidad, existieron dos fases; el bastón roto rústico, con piedras de gran tamaño y grano grueso, y el bastón roto clásico, con piedras blancas de grano fino y altura inferior a los 13 cm.³ Las juntas rehundidas, utilizadas la mayor parte de las veces, se formaban preferentemente con el revoque trabajado en el resto de las paredes exteriores. Finalmente, la “piedra araña” empleada principalmente en la década de 1940-50, consistió en un aparejo de lajas poligonales, en tonos ocres o rojizos, preferentemente sin juntas. **(Ver imagen A-1)**

Los cerámicos

Según la Real Academia Española, los cerámicos derivan de la cerámica como *Arte de fabricar objetos de barro, loza y porcelana*. Así, los materiales cerámicos de construcción se constituyen desde procesos de fabricación donde intervienen materias primas como las arcillas, los feldespatos y el cuarzo, principalmente, pasando de un estado plástico a su forma final rígida e irreversible mediante procesos de cocción.

En la corteza terrestre los materiales más abundantes son el oxígeno (47%), el silicio (28%) y el aluminio (8%), sumando entre los tres el 83% de la misma. Estos elementos, a su vez, se encuentran combinados entre sí formando los minerales llamados silicatos, entre ellos las arcillas, que forman parte de las tierras comunes y por ende, resultan

³ Una última versión del bastón roto, fuera del periodo analizado pero que es necesario mencionar por su profusa utilización y para evitar confusiones, la constituye la piedra imitada prefabricada, más económica, con juegos de piezas que permitían diferentes combinaciones al momento de colocar el revestimiento. Así, sobre 1950 surgió el “Lito Frent” (*lito*: piedra) que consistía en piezas imitación piedra, prefabricadas en moldes de piedra con polvo de piedras, marmolina y cemento blanco (según Entrevista Carlos Quinto González, albañil de La Perla, 17/09/2002). En diferentes medidas de altura y ancho, este revestimiento resultó muy durable, pudiendo reconocerse por los cortes estandarizados y repetidos en las fachadas, las piezas extremadamente finas y algunos colores como el rosa y el amarillo, producto de la incorporación de colorantes. Aún hoy existe el centro de venta, dedicado actualmente a la comercialización de chimeneas y menormente de revestimientos, en Colón 4947. En este trabajo y de acuerdo al periodo trabajado, no se analizarán las características, deterioros y propuestas de intervención de estas piedras artificiales.

recursos naturales no renovables. Además de su abundancia global, Argentina posee una gran cantidad de yacimientos arcillosos, de calidad adecuada, fácil extracción e incorporados a los centros industriales. En este sentido es menester mencionar que aún así la industria cerámica nacional se inició recientemente en términos históricos, con importantes resultados en un corto plazo. Los productos resultantes presentan gran variedad de coloraciones, formas y propiedades;

- las coloraciones varían de acuerdo a la composición mineral de la arcilla, abarcando desde el blanco en las más puras hasta el usual rojizo dado por el óxido de hierro o el amarillo, el azulado y aún el negro cuando contienen carbón,

- las formas abarcan desde piezas para mampostería (como los ladrillos macizos, huecos, etc.), las piezas para techos (como las bovedillas, viguetas, etc.), las piezas para cubiertas (como las tejas en todas sus formas), las piezas para pisos o revestimientos (como los mosaicos, azulejos, etc.) hasta los elementos sanitarios y las piezas ornamentales y de usos diversos (como vasijas, recipientes, porcelanas, etc.) y

- las propiedades las adquieren principalmente mediante los procesos de cocción, por lo que es posible encontrar cerámicas porosas o comunes (de un fuego, sin recubrimiento vidriado, más livianas, menos resistentes a las sollicitaciones mecánicas, más aislantes térmicas y más permeables a los gases y líquidos, como los ladrillos comunes, las tejas coloniales, las baldosas, etc.) y cerámicas vitrificadas (de dos fuegos, con recubrimiento o esmalte, carentes de poros y por ende con características opuestas a las anteriores, como los azulejos esmaltados, las tejas, los revestimientos de gres cerámico, etc.).

El bajo costo, su estética, la facilidad de manejo y colocación, junto a su óptima durabilidad, posicionaron a las cerámicas como uno de los materiales más preciados de la construcción. En Mar del Plata existe una importante industria cerámica, con fábricas en Batán y Sierra de los Padres, por mencionar sólo dos ejemplos.

En lo que respecta a las fachadas características de los chalets MdP y dada la gran variedad de cerámicos presentada, se abordan específicamente los ladrillos (generalmente macizos o comunes, en mamposterías vistas o recubiertas) y las tejas (particularmente las coloniales y las francesas comunes). Veamos entonces algunas breves características específicas:

- ladrillos: a lo largo de la historia han variado sus tamaños y aparejos, pero han debido mantener ciertas homogeneidades y resistencias a la compresión mediante su correcta cocción. El mortero de unión resulta fundamental en su tratamiento ya que transmite y reparte las cargas, absorbiendo las inevitables irregularidades de los productos.

- tejas: al igual que los ladrillos, han variado sus tamaños y formas a lo largo de la historia. En los chalets modestos analizados, las tejas coloniales comunes resultan predominantes, con forma tronco cónica y un agujero en la parte superior que sirve para asegurarlas a las estructuras de techos en pendiente. La historia más lejana de estas tejas otorga su forma a la colocación de la arcilla en forma plástica en el muslo de los trabajadores y su secado posterior al sol, por lo que muchos operarios la conocen como "teja muslera". Asimismo, las tejas francesas comunes de forma rectangular casi plana, estriadas para el mejor escurrimiento de las aguas y con rebordes para su trabazón entre piezas, fueron también utilizadas, aunque en menor medida. En ambos casos y

particularmente con las tejas coloniales, se generan estructuras de cubiertas pesadas debido al solapamiento de las piezas y las estructuras madereras a las que se sujetan.

En la historia marplatense, los cerámicos fueron dominantes en el sistema murario y de cubierta. Los primeros ladrillos comenzaron a fabricarse en 1877 y desde ese momento, la mampostería de este material constituyó la base estructural de la mayor parte de lo edificado debido a su facilidad de traslado y trabajo frente a la piedra. En los casos de muros de ladrillos vistos completos o en sectores, las fachadas de los chalets MdP contaban con aislación hidrófuga en la cara interior o bien, se utilizaba en menor medida paredes dobles con y sin cámara de aire, donde el azotado hidrófugo y la pintura asfáltica se colocaban en el exterior de la pared interior, antes del muro visto. Sin embargo y para las fachadas de los chalets MdP, la mayor parte de los muros se terminaba y protegía a través de diferentes capas (como se desarrollará en los revoques) y/o revestimientos de piedra (particularmente desde su apogeo en 1925). En cuanto a las juntas, usualmente se formaban con una mezcla de cal, arena y agua, siendo poco común la utilización del cemento, que sólo se adosaba para “reforzar” la mezcla. Con respecto a los materiales de las cubiertas, los chalets MdP utilizaron principalmente las tejas coloniales comunes, en estrecha relación con el californiano y su circulación en revistas al alcance de los constructores, como se ha explicado en el primer capítulo.

Entre los tratamientos de acabados en el periodo analizado (1930-50), los tipos de aparejos abarcaron desde el más usual “a sogá” (cuando se alternan las hiladas de a mitades) hasta otros tipos más complejos, como el “gótico” (cuando una hilada se muestran los lados más cortos y más largos alternados, mientras que en la hilada siguiente se realiza lo mismo centrando los lados cortos en uno de los largos). Así, todos los tipos implicaban una trabazón entre hiladas que junto a los morteros de unión, conformaban el funcionamiento estructural monolítico. Conjuntamente, la junta también constituyó un elemento más para el desarrollo estético, con posibilidades diversas desde su “tomado” o “rehundido” (la forma más usual) hasta su “acanalado”, etc. Las tejas coloniales se sujetaban con clavos de cobre o galvanizados a la estructura del techo en pendiente alternándose las concavidades hacia arriba y hacia abajo, igual que en la actualidad. Las tejas francesas comunes se encastraban entre sí, trabándolas en la estructura maderera a partir de su reborde superior y atándolas a esta estructura por la parte inferior y trasera con alambres de cinc, solapando y alternando las hiladas longitudinales sobre el sector de sujeción, también de la misma forma que en la actualidad.

Las maderas

Las maderas se definen como *...sustancias vegetales de estructura compleja, que forman el tejido leñoso, o parte subcortical del árbol abatido, fisiológicamente inactivo* (BARROSO, J., 1997: 7). En relación con los anillos concéntricos que indican la actividad anual del árbol, los más cercanos al exterior –corteza- se encuentran en actividad, donde se generan nuevas células y se transporta la savia. Así, este material anisótropo (que presenta propiedades diferentes en distintas direcciones) resulta fácil de atacar por microorganismos e insectos, presenta el color más claro y se denomina Sámago o Albura. Hacia el interior, los anillos se encuentran inactivos (sin desarrollo de células) y en los espacios intercelulares se depositan elementos -como sales y taninos- que oscurecen el color. Esta zona, Cerne o Duramen, es resistente y dura, por lo que resulta la adecuada para la industria de la construcción. Así, las principales características físicas de la madera se definen a través de la dureza (duras, semiduras y blandas), el color (claros y oscuros) y

la densidad (en relación al peso y la humedad interna), así como desde la textura y el grano.

El consumo argentino de las maderas aserradas proviene de su producción interna de bosques naturales y de cultivo, así como de las importaciones. Asimismo, es menester destacar que las maderas pueden ser tratadas con fines preventivos o curativos, antes o después de su puesta en obra, frente a la acción del fuego, los hongos, los insectos y las bacterias. Estos tratamientos implican la aplicación de productos antisépticos y protectores fungicidas y/o insecticidas, como la creosota, los fenoles clorados, los naftalenos y bencenos clorados, las sales hidrosolubles (arsénico, cromo, cobre, cinc y/o boro disueltos en agua), etc.

Entre los tratamientos preventivos antes de la obra, existen aquellos que actúan a nivel superficial (como la inmersión breve que consiste en la impregnación por absorción en diferentes tiempos según cada producto, la pulverización o el pincelado con preservadores) o bien, en profundidad (como la inmersión prolongada y los tratamientos en autoclaves en que los compuestos son obligados a penetrar en la estructura de la madera por presión). Estas maderas tratadas, usuales en el mercado, generalmente poseen una coloración diferente según cada tratamiento, pero no resultan afectadas en sus restantes propiedades. Asimismo, las maderas no tratadas y en obra, también pueden protegerse superficialmente a través de la pulverización o el pincelado con los productos mencionados o bien, realizar un tratamiento en profundidad mediante un sistema de inyecciones a presión sobre sectores puntuales.

Entre los tratamientos curativos, todos ellos una vez realizada la obra, la actuación a nivel superficial implica la pulverización y el pincelado, mientras que los tratamientos en profundidad implican las inyecciones a presión mencionadas.

En la historia marplatense, el uso de la madera en el sistema murario se destacó en revestimientos parciales, dinteles, solias y columnas; en el sistema de cubiertas fue fundamental en la estructura, siendo visibles en las fachadas los aleros, las vigas y los cabios; y en el sistema de cerramientos fue primordial en las puertas, portones, ventanas, oscurecimientos y tranqueras. Particularmente, las carpinterías de puertas y ventanas implicaron una jerarquización simbólica de acuerdo los momentos socio-históricos de la ciudad. Así, en las fachadas de los chalets MdP se observan diferentes tamaños de aberturas, una acentuación de los herrajes y diversos tratamientos de la madera según la jerarquía del ingreso. Entre las variedades madereras existentes, fue usual la utilización de roble (madera dura, pardo-amarillenta, importada principalmente de América del Norte, utilizada en las puertas de acceso), cedro (madera blanda, colorada, presente en nuestros bosques, utilizada para los restantes cerramientos), pino (blanda, clara-amarillenta, presente en nuestros bosques, especialmente utilizada en los marcos de las carpinterías, las celosías y las estructuras de cubiertas que muchas veces se encuentran visibles sus extremos, sosteniendo los aleros) y algarrobo (semi-dura, castaño oscuro, presente en nuestros bosques, utilizada en los umbrales).

Los tratamientos de acabados en el periodo analizado (1930-50) fueron característicos. Si bien las maderas aserradas dominaron en los comienzos de su utilización chaletera, en la década del '40 imperó el "hachado" para las terminaciones de las puertas de entrada, postigones, dinteles, vigas, cabios, etc. Esta técnica implicaba "hachar" pequeños sectores de madera y sacarlos, lo que producía un efecto de textura irregular de carácter rústico. Asimismo, la utilización de tablas o medios troncos colocados horizontalmente, sobre fines

del '30 y principios del '40, se destacó principalmente en el revestimiento de los tímpanos bajo los faldones de los techos a dos aguas.

Los metales

Según la Real Academia Española, los metales se definen como *Cualquiera de ciertos cuerpos simples que son sólidos a la temperatura ordinaria (...), tienen brillo especial y suelen ser buenos conductores de calor y de la electricidad*. Se forman desde los minerales presentes en la naturaleza a través de diversos procesos donde el calor resulta fundamental. Poseen diferentes propiedades; son maleables (pueden ser modificados en su forma a través de diferentes tratamientos), dúctiles (pueden ser hilados mediante la tracción), tenaces (oponen resistencia a la separación de sus moléculas), fusionables (pasan del estado sólido al líquido y viceversa, mediante cambios de temperatura, denominándose punto de fusión la transición de un estado al otro), duros (resisten frente a la penetración de otros cuerpos), elásticos (recuperan su forma primitiva cuando cesa la carga que tendía a deformarlos), se pueden templar (particularmente el acero, como la capacidad de aumentar la tenacidad y dureza al calentarlo al rojo y enfriarlo repentinamente), soldar (como la propiedad de dos metales de unirse en un solo cuerpo) y alear (como la posibilidad de unir varios metales formando mezclas obtenidas por la fusión y recuperando el estado sólido por enfriamiento).

A su vez, en la construcción se trabaja con metales no ferrosos (que no contienen hierro en su composición, como aluminio, plomo, cobre, níquel, estaño) y ferrosos (aquellos donde los minerales de hierro pueden reducirse al estado de óxidos y luego a un hierro más o menos puro mediante la acción del fuego, por lo que el hierro final se encuentra en aleaciones junto a los otros elementos que lo acompañan, como el carbono). Dentro de los metales ferrosos se encuentran diversas variedades de hierro de acuerdo a los procesos a los que se someten y los componentes que predominan o se combinan, donde la temperatura se convierte en un elemento clave. Un tipo de hierro casi puro, combinado con muy poco carbono y que bajo un tratamiento especial obtiene mucha dureza y elasticidad, es el acero. Asimismo, las proporciones de los componentes del acero dan lugar a diversas variedades, como los aceros inoxidable con un mayor porcentaje de cromo.

De esta manera, es posible encontrar aluminio en las carpinterías, plomo en alambres y varillas, cobre en cables, alambres y planchas, níquel en herrajes, grifería, materiales eléctricos y recubrimientos de otros metales, estaño en cañerías y caños pluviales, lucarnas, perfiles y alambres. Los hierros y aceros se encuentran en mallas, chapas, caños, barras, perfiles, alambres, remaches, pernos, clavos, etc. Asimismo, es posible someterlos a diversos tratamientos para evitar su oxidación y corrosión, como el galvanizado (inmersión de los hierros en cinc fundido, por lo que resultan protegidos), niquelado (bañado en níquel), etc.

En la historia marplatense, el uso de los metales se destacó en el sistema de cerramientos referido a enrejados y herrajes, y en el sistema de cubiertas en relación con las zinguerías. Desde la fundación de la ciudad, las rejas metálicas ya aparecieron en las primeras viviendas, con barras y varillas de hierro de sección cuadrangular y cilíndrica, aportando seguridad, defensa y ornato. Posteriormente los herrajes para puertas y ventanas cobraron su mayor relevancia ornamental en las residencias inglesas, vascas y californianas. Así, en las fachadas de los chalets MdP predominaron –y aún lo hacen– pernios (grandes goznes que se clavan a las hojas de las puertas y que, además de servir como brazos de giro, constituyen un motivo de ornamentación), picaportes y aldabas.

Los tratamientos de acabados en el periodo analizado (1930-50), debido a las propiedades enunciadas, fueron múltiples, más aún con el desarrollo de la siderurgia. En referencia a los materiales ferrosos como los más utilizados, era posible distinguir hierros colados o fundidos (los que se licuan en los altos hornos y toman forma según los moldes donde se vierten), forjados (cuando la forma se da por presión o golpes de martillo, máquinas o prensas), laminados (cuando la forma se obtiene de pasar los trozos de hierro en caliente por rodillos) o bien, trafilados (cuando se pasa una barra a través de un orificio de diámetro menor que el original para reducir su sección o bien, adquirir la forma del orificio). El tratamiento forjado de los hierros laminados o trafilados fueron característicos en las rejas y herrajes de los chalets MdP, particularmente en su terminación “a la rústica”, es decir, dejando ciertas texturas y/o grafismos.

Los revoques

Los revoques constituyen un revestimiento continuo formado por diversos componentes que cubren el exterior de las paredes para mejorar su impermeabilización, aislamiento térmico, acústico y sus características estéticas. Se constituyen de tres capas; la primera sobre el muro base, denominándose azotado impermeable o hidrófugo (capa impermeable y continua que evita el paso del agua, generalmente de ½ centímetro), posteriormente el revoque grueso o jaharro (capa que se utiliza para emparejar la superficie, que da una superficie rústica y según ciertos acabados, puede ser la capa final, generalmente de 1 ½ centímetros) y finalmente, el revoque fino o enlucido (capa de terminación, con un acabado fino y prolijo, generalmente de ½ centímetro). Asimismo, estas capas se componen con mezclas de materiales que combinan áridos como la arena (reduce las fisuras al endurecer y da volumen), aglomerantes como la cal y el cemento (reaccionando con el agua, sufren un proceso por el que otorgan dureza a la mezcla) y agua (provoca la reacción mencionada y da plasticidad a la mezcla). A su vez y en la actualidad, al agua se le agregan diferentes productos químicos (desde hidrófugos para la impermeabilidad hasta aceleradores de fragüe, modificadores de plasticidad, etc.) para optimizar el resultado final. Otra opción la constituyen las pre-mezclas, lo que permite agregar sólo agua para conformar el revoque en cuestión.

En la historia marplatense, los revoques de los muros de las fachadas de los chalets MdP constituyeron uno de los ejes principales para su reconocimiento, especialmente por su condición calcárea (sin agregado de cemento en ninguna de las capas, salvo que se quisiera “reforzar” la mezcla), sus tratamientos texturados y su color blanco. Las causas por la que el cemento no era mayormente utilizado por los albañiles se debió a dos razones; en primer lugar porque la cal constituía un material accesible y altamente probado desde su profusa utilización en el tiempo y en segundo lugar, porque el cemento generaba dudas en relación con sus propiedades a largo plazo y sus formas de utilización. Recién con el Movimiento Moderno renacería este material, asociado al hormigón armado.

En el periodo analizado (1930-50), los tratamientos de acabados fueron característicos y constituyeron un desafío a la creatividad. Las terminaciones lisas más comunes, generalmente sobre la tercer capa final o eventualmente sobre la segunda, se debieron al fratachado (terminación plana y áspera producto de pasar el fratacho antes de que endurezca la mezcla) o fieltro (terminación plana más suave y pareja, producto de incorporar un fieltro o una plancha de esponja al fratacho), mientras que para las terminaciones texturadas se desarrollaron múltiples tratamientos. Éstos últimos han sido particularmente implementados en las fachadas de los chalets MdP, como el rayado, espatulado, bolseado, en granos, ondulado, etc., todos ellos producto de pasar diferentes

elementos (desde peines y espátulas hasta bollos de arpilleras, trapos o esponjas) antes de que la mezcla endurezca. **(Ver imagen A-2)**

Las pinturas⁴

Las pinturas constituyen un recubrimiento líquido que al tomar contacto con el aire se solidifica, utilizándose para proteger y decorar todas las superficies. Se basan en compuestos químicos como los aglutinantes (adherentes), los pigmentos (otorgan color y poder de cobertura) y el disolvente o diluyente que se evapora con rapidez una vez extendida la pintura. Asimismo, este tipo de recubrimiento tiene una vida útil relativamente corta, por lo que debe ser reemplazado periódicamente y constituye el material más dinámico a través del tiempo.

Este material, en la actualidad, presenta un desarrollo tecnológico que posibilita múltiples protecciones especiales para cada una de las materialidades analizadas. A través de la incorporación de diferentes sustancias como pigmentos de alta resistencia y siliconas, se ha logrado que las nuevas pinturas penetren e impregnen los poros para optimizar las tensiones superficiales de cada material, permitiendo su respiración, evitando la absorción de agua y previniendo ataques biológicos. Así, las pinturas han adquirido diversas denominaciones como hidrorrepelentes/ hidrofugantes, especializándose de acuerdo a cada tipo de aplicación, función y materialidad, por ejemplo:

-para muros exteriores: látex y productos específicos para ladrillos y piedras (hidrorrepelentes/ hidrofugantes).

-para cubiertas: látex impermeabilizante acrílico (hidrorrepelente/ hidrofugante).

-para cerramientos de madera: fondo para maderas y esmaltes sintéticos, barnices o lacas.

-para elementos de hierro: convertidores de óxido o antióxidos y esmaltes sintéticos.

Conjuntamente, es necesario combinar previamente al pintado otros productos, como lijas, fijadores, enduidos, agua y aguarrás. Así, cada producto exige una combinación particular en relación con el estado y tratamiento inicial que posee cada elemento a pintar.

En la historia marplatense y particularmente en el periodo analizado (1930-50), las fachadas de los chalets MdP se caracterizaron por ciertas tonalidades, principalmente en relación con los revoques y las carpinterías. Así, los primeros ostentaron el color blanco por sobre cualquier otro, ya sea por el contenido calcáreo del revoque o bien, por el pintado con una pintura casera a la cal que consistía en su apagado e incorporación de agua para formar el producto final. Asimismo, este color se destacó en las imágenes de las arquitecturas californianas y su utilización funcional frente al calor. En cuanto las carpinterías, hasta la década del '40 se protegieron con barniz y en algunos casos, se pintaron en tonos oscuros. Posteriormente, el color blanco se empleó en todos los componentes de las fachadas, al compás de las nuevas tendencias modernas.

Desde estas características principales de las materialidades predominantes de las fachadas de los chalets MdP será necesario avanzar sobre sus posibles deterioros y diagnósticos.

⁴ Si bien las fuentes para este apartado han sido múltiples, ha resultado muy esclarecedora la orientación brindada por los asesores de la red de pinturerías locales *Ámbito*, a quienes agradezco su paciencia.

3.2. Deterioros y diagnósticos

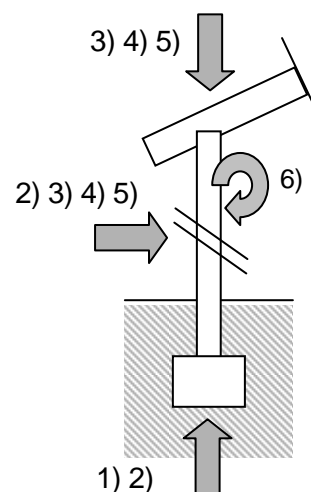
Los deterioros resultan los síntomas observables de la enfermedad edilicia y el diagnóstico la explicación de sus causas. El camino a recorrer implica partir desde el síntoma hacia su explicación, lo que conduce a saber cómo tratar a la enfermedad. En este sentido, la utilización de los cinco sentidos es fundamental; ver, oler, tocar, oír y gustar resultan las herramientas imprescindibles. Sin embargo, es necesario conocer que existen múltiples análisis, técnicas y tecnologías específicas para detectar las anomalías primariamente observadas, abarcando desde simples ensayos hasta complejos estudios con ayuda de otros profesionales. En este apartado se mencionarán principalmente las formas visuales de reconocimientos iniciales, ya que resultan apropiadas para el reconocimiento de expertos e inexpertos en la temática, y por ende, acordes con los destinatarios del Manual final.

Una vez realizada esta observación y de acuerdo con los análisis de diversos autores (especialmente los realizados por MONJO CARRIÓ, J., 1993), se organizaron los deterioros posibles de acuerdo a sus causas, en estrecha relación con las características principales de las materialidades de las fachadas de los chalets MdP. Así, se desarrollan a continuación las cuatro clases de causas agrupadas desde el accionar físico, mecánico, químico y humano, todas ellas interactuantes entre sí.

A) Grupo físico: agrupa los deterioros causados por los agentes atmosféricos como las lluvias y heladas, el viento, los cambios térmicos y la contaminación.

Los factores atmosféricos tienen particular importancia en las fachadas, y por ende, las particularidades de cada ciudad deben ser tomadas en cuenta. Por ello y para todos los grupos de deterioros que se analizan, hay que considerar la atmósfera marítima de Mar del Plata, lo que implica una particular presencia de sales que agrava la mayor parte de los problemas. En este sentido, si el agua en sus diferentes formas constituye una de las principales causas de deterioros, más aún en Mar del Plata. Por ello, resulta necesario recordar las maneras en que se hará presente en las fachadas;

- 1) Por presión hidrostática, o fuerza que ejerce una masa de agua.
- 2) Por acción capilar o fenómeno por el cual el agua se mueve horizontalmente o asciende en contra de la gravedad, generado por la tensión superficial que provoca la adherencia y penetración del agua en los capilares del material.
- 3) Por gravedad o fenómeno en el que el agua penetra en el material por su propio peso.
- 4) Por energía cinética del agua de lluvia o fuerza dada por su caída, lo que determina su capacidad de penetración.
- 5) Por acción del viento o fuerza que al establecer diferencias de presión, producen la infiltración de aire y favorece la del agua.
- 6) Por factores accidentales como roturas internas de cañerías o bien, por condensación intersticial como la concentración de vapor de agua en el interior del material.



En síntesis, podemos organizar los deterioros en:

a) humedades en forma de manchas oscuras y generalmente olorosas, entendidas como la presencia de agua indeseada, afectando las características físicas del material. Como se explicó, las humedades pueden provenir por filtración exterior (2 a 5), por ascensión capilar (1 y 2, donde se denotan problemas o inexistencia de la capa aisladora) y por factores accidentales y/o por condensación intersticial (6). Una vez instalada la humedad, agentes atmosféricos como las heladas o el viento marplatense pueden agravar aún más la situación, ya que el congelamiento del agua provoca su aumento de volumen y la presión sobre el material, o bien, el viento permite la penetración en capas mucho más profundas. Si bien cada caso es especial, es necesario saber que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente, por lo que una humedad en un sector determinado no implica que necesariamente la falla se encuentre cercana. Asimismo, las humedades son causantes de la mayor parte de los deterioros que se desarrollan.

b) erosiones, entendidas como pérdida del material superficial debido a los agentes atmosféricos antes citados. En este sentido la disgregación, como la pérdida de cohesión entre los distintos componentes integrantes de los materiales, resulta un deterioro muy característico debido a fenómenos de heladicidad y a la presencia de humedades internas que provocan deterioros químicos recurrentes.

c) resecamientos y decoloraciones, debido a la exposición solar, afectando las características estéticas de materiales como las maderas. Éstas se degradan desde la desintegración de la lignina (sustancia que une las fibras de celulosa, otorgando consistencia) por los rayos ultravioletas de la luz solar, eliminándose posteriormente con las lluvias y dando lugar a otros deterioros.

d) suciedades en forma de manchas y chorreaduras grises/negras, originadas por el depósito de partículas atmosféricas en suspensión sobre las superficies, sin llegar a reaccionar químicamente entre ellas y el material soportante. Las chorreaduras, particularmente, se ocasionan por el lavado diferencial en donde la partícula penetra en el poro superficial o es arrancada del material por la concentración puntual del agua de lluvia.

e) desplazamientos y/o voladuras de piezas por acción del viento, como sucede con las tejas, originando graves problemas posteriores. Esto ocurre, generalmente, en conjunción con problemas en los materiales de sujeción.

f) vegetación invasiva debido a la acumulación y presencia de tierra y humedad, cuyas raíces producen movimientos en los materiales donde se asientan. Asimismo, su peso provoca deterioros mayores, más aún si las materialidades donde han crecido son porosas, ya que las raíces y pequeñas ramas penetrarán en sus intersticios.

B) Grupo mecánico: agrupa los deterioros causados por esfuerzos mecánicos sobre la unidad, como los movimientos desiguales, empujes, impactos, rozamientos y las cargas y sobrecargas. Así, podemos organizarlos en:

a) deformaciones, entendidas como todos los cambios de forma sufridos por los elementos constructivos, como los pandeos producidos por esfuerzos de compresión sobre un elemento vertical superior a su capacidad de carga y los alabeos como rotaciones debido a esfuerzos normalmente horizontales.

b) fisuras, entendidas como aberturas longitudinales de los elementos constructivos que afectan sólo a su superficie (generalmente entre 1 y 3 mm, llamándose microfisuras a las menores de 1 mm), pudiendo ser una etapa previa de la grieta o no. Sus causas pueden deberse al reflejo del movimiento del soporte por falta de adherencia y/o discontinuidades materiales o constructivas del mismo, así como por movimientos inherentes al acabado en sí mismo, ya sea por retracción hidráulica en los morteros y/o por movimientos de contracción-dilatación. En general, las formas básicas de presentación de fisuras por reflejo del soporte (en revoques sobre muros de ladrillos, por ejemplo) suelen seguir la línea de la grieta o junta constructiva que está afectando al muro base y por ende, suelen tener una linealidad muy marcada. Las debidas a su propio acabado (en revoques, por ejemplo), suelen adquirir forma de mapas con distribución más o menos uniforme y en todas las direcciones.

c) grietas, entendidas como aberturas longitudinales de los elementos constructivos que afectan a todo el espesor y no sólo a la superficie (generalmente superan los 3mm), debido a múltiples factores. Al igual que en el caso anterior, las formas en que se presentan resultan un importante indicio de su causa específica. Un grafismo característico lo constituyen las grietas de dirección única definida y longitud importante, causadas por fallos en la estructura portante, movimientos diferenciales por temperatura, humedad y/o asentamientos de cimentación, uniones mal realizadas y deformaciones de deformaciones de vigas, entre otros. Asimismo, un caso particular dentro de esta forma lo constituyen las grietas escalonadas en muros de mampostería de ladrillos, con giros en ángulos rectos, manifestando la geometría de las juntas entre piezas como consecuencia de la falta de resistencia de las juntas en comparación con las piezas que une. En general y para el análisis de cada caso, deben considerarse la totalidad de elementos y materialidades que componen y que se unen al muro, así como todas las sollicitaciones a las que se ve sometido, ya que de la unión de estas condiciones será posible detectar las causas.

d) desprendimientos, lo que implica la separación del material como consecuencia de deterioros previos propios de este grupo y los otros en análisis. En el caso particular de las pinturas y previamente a los desprendimientos, es usual observar una primera instancia de ampollamientos por la presión de humedades interiores y la resistencia del acabado, lo que resulta un deterioro muy usual entre revoques débiles (a base de cal) y pinturas fuertes (como las sintéticas) que impiden la respiración de la pared. Asimismo, otra causa de los ampollamientos y desprendimientos de pinturas se debe al pintado sobre superficies aún húmedas.

C) Grupo químico: agrupa los deterioros causados por las reacciones y transformaciones de la composición de los materiales debido a la acción conjunta de agentes atmosféricos junto a agentes biológicos como los insectos, hongos, mohos, líquenes (planta que resulta de la simbiosis o asociación entre algas y hongos), las bacterias y aves. Así, podemos organizarlos en:

a) florescencias, generalmente en forma de manchas blancas, entendidas como la cristalización de sales solubles contenidas en el material, de otros materiales adyacentes (como los morteros de los ladrillos) o por detrás (como los revoques afectados por los muros que protegen), que son arrastradas hacia el exterior por el agua que las disuelve, desde adentro hacia afuera, donde se evapora y permite la cristalización (que por las formas geométricas del cristal recuerda formas de flores, de allí su denominación). Asimismo, las criptoflorescencias implican una cristalización en capas más profundas

(*criptos*; cueva) y produce, a la larga, deterioros del Grupo físico. De esta manera, la condición para estos desarrollos es la presencia de humedad. Las sales disueltas más frecuentes son los sulfatos, cloruros, carbonatos, nitritos y nitratos de diversos compuestos;

- los sulfatos suelen estar presentes en los materiales de construcción, en algunos terrenos y en zonas marítimas, cristalizando en el exterior o en el interior de los materiales,

- los cloruros se presentan particularmente en zonas marítimas como la marplatense, constituyendo sales débilmente higroscópicas (entendiendo a la higroscopicidad como la propiedad de absorber y exhalar la humedad según cada ambiente) pero muy peligrosas si se combinan con los sulfatos,

- los carbonatos producen daños en los materiales por su alteración debida al efecto del ácido carbónico formado por la combinación del agua con el dióxido de carbono atmosférico y su transformación en bicarbonatos y

- los nitritos y nitratos, de carácter bastante higroscópico, generalmente se encuentran ligados a la presencia de materias orgánicas.

b) oxidaciones y corrosiones en forma de manchas rojas, escamaciones y faltantes, producto de la transformación molecular y la consecuente pérdida de material en las superficies. La oxidación y corrosión resulta el principal deterioro de los metales en contacto con el oxígeno y la humedad. Si bien ambos procesos son producto de reacciones electroquímicas, es posible diferenciarlos:

- la oxidación implica una transformación de la superficie de los metales en contacto con el oxígeno, convirtiéndola en óxido. De alguna manera, es un proceso de recuperación del estado natural del metal, ya que dentro las diversas combinaciones químicas que los forman, las más usuales son los óxidos. Esta oxidación, en la mayor parte de los metales, constituye una protección cuando alcanza un punto de estabilización. La excepción la constituye el hierro y sus aleaciones, ya que la capa de óxido férrico que se forma suele ser porosa y frágil, facilitando la acumulación del agua y suciedad y por ende, facilitando el avance de la oxidación y el paso a la corrosión. Por ello, en los metales ferrosos hay que evitar la aparición de esta capa de óxido.

- la corrosión, en cambio, constituye la pérdida progresiva de partículas de la superficie del metal a través de un proceso electroquímico basado en la reacción conjunta de tres elementos; una zona anódica (que sufrirá la corrosión), una zona catódica (que rechazará el proceso de degradación) y un electrolito (medio agresivo). La presencia de humedad y el oxígeno convierte a las sales internas propias del metal en electrolitos que conducen la electricidad, lo que produce el movimiento del ánodo hacia el cátodo, llegando a la unificación de los mismos con la consecuente destrucción. En las diferentes etapas, se va transformando el aspecto del material en rugoso, poroso y rojizo. Más aún en la ciudad marplatense, donde la corrosión se ve intensificada con presencia de un electrolito atmosférico marítimo, como se mencionó al comienzo del apartado. Así, existen corrosiones por oxidaciones previas (cuando el óxido no se estabiliza y queda rugoso y poroso, la presencia de agua lo transforma en hidróxido férrico, resultando con un potencial electroquímico superior al metal que queda por debajo, atacándolo), por par galvánico (ocasionadas entre dos metales de diferente potencial, o entre un metal y otro material más electropositivo, en presencia de humedad, lo que provoca que el metal

inferior en la escala de potenciales electroquímicos se desintegre por la reacción electrolítica), intragranulares (las producidas entre partículas de los diferentes metales de una aleación cuando esta no está bien realizada) y corrosión por aireación diferencial (cuando un mismo elemento metálico tiene una porción húmeda por más tiempo que otros sectores secos, la zona húmeda actúa de ánodo y la seca de cátodo, con lo que la primera resulta corroída).

c) manchas de diversas coloraciones, así como oquedades, costras y pudriciones, son generadas por procesos químicos generados por los ataques orgánicos a partir de la presencia de insectos, hongos, bacterias, mohos, líquenes y aves. Los cinco primeros se presentan en materiales porosos y generalmente húmedos, con nutrientes diversos de los que se alimentarán. Asimismo, las aves defecan en los tejados con características particularmente nocivas. Entonces;

- los hongos atacan principalmente las maderas, especialmente los xilófagos, ya que se alimentan de éstas y producen diversas manchas de coloraciones blancuzcas o pardas en la superficie. Conjuntamente, bajo temperaturas y humedades específicas aparece la pudrición, entendida como la segregación de los componentes constitutivos de la madera y la alteración de sus propiedades, reblandeciéndola y presentando grietas, oquedades y pérdidas. Los hongos cromógenos, en cambio, se alimentan de las reservas sin llegar a destruir la madera, produciendo manchas de coloraciones azules-grisáceas.

- los insectos xilófagos también pueden habitar dentro de materiales como la madera, alimentándose y destruyéndola. Conjuntamente, muchos de estos insectos provocan galerías internas donde prolifera la humedad y por ende, los hongos anteriores. Asimismo, muchos insectos se alimentan mediante el cultivo de hongos, lo que agrava la acción destructiva, produciéndose la pérdida del material.

En Mar del Plata, el insecto xilófago más conocido resulta el “bicho taladro” o según su denominación científica, “*Hylotrupes Bajulus*”. Este insecto ataca sólo la albura, por lo que prefiere la madera de pino ya que toda la pieza es albura por su cortado previo al desarrollo del duramen. Su alimentación transcurre durante el período larval, un estado que puede durar de 2 a 4 años en nuestro país, donde se considera una plaga endémica. En este estado, realizan típicas galerías de sección oval que no se cruzan entre sí y se prolongan siguiendo las vetas de la madera, debilitando su función estructural fundamental en techos o columnas. Así, la resistencia se pierde y es posible que el techo se derrumbe, o bien, las columnas no cumplan su función, lo que genera graves problemas del Grupo mecánico. Una vez que pasa del estado larval al de pupa y finalmente a su estado adulto, el insecto sale a la superficie para reproducirse, dejando un orificio en la madera. Recién desde 1950 se comenzó a difundir su peligro, a raíz de la mayor utilización de maderas de pino en la construcción de techos.

- las bacterias también se desarrollan dentro de las maderas, las consumen y producen su paulatino deterioro.

- los mohos son generadores de cambios de coloración y aspecto, produciendo en muchos casos olores y segregando sustancias químicas que producen, en algunos casos, pequeñas pérdidas de material. En general, se asocian a todos los ataques anteriores.

- los líquenes segregan ácidos corrosivos que erosionan y llegan a debilitar los materiales, pudiendo dar lugar a la aparición de plantas más importantes.

- los excrementos de palomas contienen sustancias orgánicas (nitratos, gran cantidad de azufre e incluso un 2% de ácido fosfórico) que transforman la composición química de los materiales y los corroen, como sucede con las tejas de las cubiertas.

D) Grupo humano: agrupa los deterioros causados por las acciones de los hombres una vez realizadas las obras, modificando las características principales de las materialidades. Así, podemos organizarlos en:

a) problemas de mantenimiento por parte de los usuarios, entendiéndolos desde la no revisión periódica del estado de los sistemas y componentes de los bienes, hasta el desarrollo de costumbres que afectan la durabilidad y estética de los materiales, como ciertas limpiezas erróneas (utilización de productos muy abrasivos para ciertos materiales, “baldeados” diarios de pisos sin correctos secados, etc.). Asimismo, se incluyen los arreglos incorrectos por parte de idóneos, constructores y arquitectos, entendidos como aquellas intervenciones que no solucionan el problema y la mayor parte de las veces lo empeoran, generalmente originados por desconocimiento. De esta manera, se “arreglan” los síntomas sin solucionar sus causas (por ejemplo; se arregla la apariencia de la pared húmeda pero no se soluciona el problema generador de humedad). En este sentido, es usual encontrar parches con materialidades incompatibles a las existentes, pintado de materiales con productos que impiden su respiración, etc.

b) graffitis realizados por los habitantes de las ciudades, deteriorando la calidad estética y física de los materiales.

Finalmente, es menester insistir en la interrelación entre grupos, por lo que existirán deterioros primarios referidos al proceso de enfermedad, y secundarios cuando surgen como consecuencia de los mismos. Así, se sintetizan los deterioros primarios más destacados (sobre la base de MONJO CARRIÓ, J., 1993: 26) y sus deterioros secundarios potenciales:

- las humedades, origen muy corriente de erosiones (Grupo físico), desprendimientos (Grupo mecánico), eflorescencias y corrosiones (Grupo químico),
- las grietas y fisuras que pueden producir desprendimientos (Grupo mecánico), humedades y erosiones (Grupo físico),
- las corrosiones y el ataque de insectos xilófagos (Grupo químico), que pueden provocar desprendimientos (Grupo mecánico) y ensuciamientos (Grupo físico) y
- los problemas de mantenimiento (Grupo humano), son causantes de los todos los deterioros propios de los restantes grupos.

En relación con las características principales de las materialidades desarrolladas desde los pétreos hasta las pinturas, es posible comprender la acción de todos los grupos en las fachadas de los chalets MdP. Asimismo, cada deterioro se desarrolla particularmente en ciertas materialidades, las que habrá que intervenir y conservar desde ciertos criterios, como se analiza en el siguiente apartado.

3.3. Criterios patrimoniales y propuestas de intervención y conservación

En relación con los análisis previos, se desarrollarán las acciones consistentes en devolver a los bienes su función estética y constructiva. Para ello, resulta necesaria una instancia en donde se aborden los criterios patrimoniales para definir las tareas de preservación.

Como se mencionó en la introducción, es necesario dividir las acciones patrimoniales en indirectas (cuando se actúa sobre el bien sin operaciones físicas) y directas (cuando se actúa sobre el bien desde operaciones físicas) (NOVACOVSKY, A. y PARÍS BENITO, F., 2005). Así, se trabajará con propuestas de conservación e intervención con el objetivo de preservar los valores de las fachadas.

En este sentido, la conservación implica el mantenimiento de los bienes en tanto prevención para su permanencia e integridad futura. Constituye una actividad permanente que parte desde un buen estado, para evitar las acciones directas.

Con respecto a la intervención, implica la definición de las diferentes posibilidades de actuación sobre la arquitectura histórica. Para su comprensión evolutiva, resulta necesario abordar brevemente las teorías que han dado marco a su definición en diferentes momentos históricos, geográficos y culturales. Así, desde mediados del siglo XIX en Francia, Inglaterra, Italia y Austria se han destacado Eugène Viollet-le-Duc (1814- 1879), John Ruskin (1819-1900), Camillo Boito (1836-1914), Aloïs Riegl (1858- 1905), Gustavo Giovannoni (1873-1947) y más contemporáneamente, Cesare Brandi (1906- 1988).

Dada la extensión del tema, se mencionarán brevemente las posturas básicas de los tres primeros teóricos, quienes sentaron las bases de las reflexiones. Viollet-le-Duc, desde su frase referencial sobre “devolver al edificio el estado que pudo haber tenido”, o “un estado que nunca llegó a tener”, se sitúa en un extremo de las acciones directas, apuntando sus objetivos a un completamiento del edificio. Semejante planteamiento está desechado en la actual concepción de la intervención, pero es necesario mencionarlo como precursor y extremo de la disciplina. Las intervenciones para “devolver al estado original” la edificación no sólo carecerían de autenticidad, sino que traerían consigo la destrucción de elementos ulteriores de tanta validez como los primitivos.

Antagónicamente se sitúa Ruskin, con su frase célebre que pretende “dejar que los edificios mueran dignamente”, “no tocar sus piedras sino esparcir sus restos”. Así plantea su respeto total por lo antiguo, de manera casi religiosa, asimilando los conceptos de restauración con los de destrucción.

Finalmente, Boito aparece como la figura del amigable componedor entre ambas corrientes. Crítico de ambas teorías, fija su criterio en ocho puntos básicos, cuando es ineludible la acción directa sobre un monumento, tendientes todos ellos a la manifestación de honradez y respeto por lo auténtico; 1) diferencia de estilo entre lo nuevo y lo viejo, 2) diferencia de los materiales utilizados en la obra, 3) supresión de los elementos ornamentales en la parte restaurada, 4) exposición de los restos o piezas que se hayan prescindido, 5) incisión en cada una de las piezas que se coloquen, de un signo que indique su carácter de nueva, 6) colocación de un epígrafe descriptivo en el edificio, 7) exposición vecina al edificio, de fotografías, planos y documentos sobre el proceso de la obra, y publicación sobre las obras de restauración y 8) notoriedad. Si bien estos criterios se pensaron para una arquitectura monumental en un determinado momento histórico, es

importante destacar cómo estos puntos distantes en la historia han impregnado gran parte de las teorías, las cartas y todas las normativas hoy vigentes.

Actualmente, desde la apertura patrimonial que permite abordar bienes contextuales y diversos, es menester retomar los conceptos desarrollados desde Latinoamérica por Marina Waisman (1920-1997), en concordancia con las bases planteadas por Boito, en relación con la búsqueda del equilibrio entre la preservación y el cambio, evitando tanto el congelamiento como la destrucción de la identidad.

En este sentido y dentro de las propuestas de intervención, la restauración resulta una operación especial que se realiza físicamente con los mismos objetivos de permanencia que la conservación, pero con acciones físicas específicas, “arreglos” que deben ser mínimos, ya que constituyen una alteración que modificará las características del bien. Así, la condición de “reversibilidad” de las acciones directas que fueran necesarias, se convierte en una de las principales condiciones que aseguran la continuidad, permitiendo reemplazar en el futuro viejas intervenciones por otras de mejor calidad de acuerdo a nuevos desarrollos tecnológicos y de materiales. Estas acciones de restauración, según la Carta de Venecia y el análisis realizado por Jorge Tartarini (1998: 29 y 30), son:

- Liberación: Eliminación de todo agregado que no tenga importancia cultural, histórica social; que dificulte la unidad de lectura del bien, su interpretación, o que afecte su estabilidad estructural. ...el criterio de liberación más difundido respeta las modificaciones (los aportes de distintos momentos culturales) que sufrió el bien a través del tiempo, y que forman parte de su actual carácter e identidad.

- Consolidación: Incorporación de elementos a un bien cultural, tendientes a evitar su destrucción, parcial o total.

- Reintegración: Restitución en su sitio original de partes desmembradas de un objeto, para asegurar su conservación.

- Integración: Aportación de elementos claramente contemporáneos y visibles, para asegurar la continuidad material del objeto y permitir su salvaguarda.

En el caso del patrimonio modesto analizado, todas estas acciones resultarán necesarias según cada deterioro y su diagnóstico.

¿Cómo se llevan a la práctica estos conceptos? Para ello resulta necesario hacer un análisis relacional de lo desarrollado previamente. Así, se explican a continuación una selección de las propuestas más utilizadas y comprobadas, ya que existen múltiples posibilidades, ventajas e inconvenientes para cada caso, de intervención y de conservación en relación con cada una de las materialidades analizadas, con dos advertencias de acuerdo al Manual final:

- las propuestas de intervención implican una orientación para el usuario en relación con las tareas a desarrollar por el arquitecto, constructor o idóneo que contrate para “arreglar” las fachadas de sus chalets. Si bien algunas de las acciones recomendadas podrán desarrollarse por los mismos habitantes, en ningún momento se propone o supone la no existencia de un operario relacionado con la construcción. En este sentido se constituyen explicaciones claras y sencillas -y no por ello menos profundas-, con propuestas factibles de realizarse en nuestro país y en la ciudad, a manera de recomendaciones para guiar a

los usuarios como participantes principalmente indirectos en la preservación de las fachadas de sus chalets.

- las propuestas de conservación, en cambio, implican la participación directa del usuario para el mantenimiento de las fachadas. De la misma manera, las explicaciones residen en recomendaciones y guías para evitar el desarrollo de futuros deterioros. Así, se procura generar una cultura de la prevención desde diferentes rutinas prácticas.

Propuestas de intervención

Todas las propuestas específicas de intervención que se desarrollan implican un proceso de cuatro etapas básicas; arreglo de las causas, limpieza específica del sector deteriorado, acciones de liberación, consolidación, reintegración y/o integración y protección final. Entonces:

A) Grupo físico: en relación con lo explicado, sus causas (lluvia, viento, temperatura, etc.) son imposibles de anular, por lo que se debe recurrir a la protección física o química de los materiales. Así, será necesario evaluar la relación particular entre cada deterioro físico y la materialidad donde usualmente se desarrolla:

a) humedades en forma de manchas oscuras y generalmente olorosas en:

***)** piedras, cerámicos y revoques:

- por filtración exterior: este tipo de humedad indica una causa originada en un ingreso de agua a través de desplazamientos o voladuras de tejas y/o sectores de muros sin revoques y/o presencia de fisuras o grietas, por lo que habrá que solucionar estos problemas en primera instancia y como se detallan en las propuestas desarrolladas a continuación.

- por factores accidentales: los factores accidentales como las roturas y/o filtraciones de cañerías internas a los muros deben ser claramente identificadas y solucionadas. Es necesario recordar que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente, por lo que una humedad en un sector determinado no implica que necesariamente la falla se encuentre cercana. En muchos de estos casos será necesario romper (desde el interior de la vivienda sería mejor, así no se debe recomponer la estética exterior) para arreglar el desperfecto y posteriormente, recomponer la terminación del muro de acuerdo a las características existentes y cuidando de no formar puentes térmicos.

- por ascensión capilar y/o condensación intersticial: en las fachadas de los chalets MdP analizadas, los revestimientos pétreos, así como los revoques, se encuentran aplicados sobre un muro sostén base, normalmente de ladrillos macizos. Por ende, será necesario corregir la causa en relación con los cerámicos. Si fuera posible, se operará desde el interior, facilitando el acceso al muro problemático.

En ambos casos la solución para el caso de ascensión capilar consiste en la saturación de los capilares mediante la infiltración, lo que implica el relleno de la red capilar con silanos y siloxanos⁵ vehiculizados en solventes (ya que se evaporan más rápido que el agua,

⁵ Agradezco la colaboración de la Lic. en Química María Eugenia Fanjul, quien me ha ayudado a comprender la acción de los productos químicos, así como su posible obtención dentro de la ciudad. En este sentido, también

evitando su ingreso) que la obturan al cristalizar. Para ello y en el caso de ascensión capilar a lo largo de todo un muro, primeramente será necesario perforarlo con un largo igual a 2/3 de su ancho, de manera inclinada y con las separaciones aconsejadas por el especialista que lo aplique. Asimismo, es conveniente realizar la operación en tres líneas longitudinales alternadas, a diferentes alturas con respecto al nivel del piso. En el caso de la condensación intersticial se actuará de igual manera pero en la zona puntual donde se localice la humedad.

Una opción más delicada consiste en la electro-osmosis, donde bajo mediciones de potencial eléctrico comparado entre el muro (en diferentes alturas) y el suelo circundante, se aprovechan las particularidades electrofísicas de los capilares en los que el agua avanza inexorablemente en sentido inverso al de la corriente eléctrica de manera tal que, invirtiendo el sentido de ésta, se invierte el sentido de migración capilar haciendo bajar el agua que antes subía.

Posteriormente a todas estas acciones y en los tres casos analizados, se dejará secar la superficie afectada. Si fuera necesario, podrán emplearse mecanismos de secado artificial, cuidando de no dañar o provocar cambios en los materiales. Asimismo y si los hubiera, se intervendrán los deterioros consecuentes de la humedad (manchas, desprendimientos, etc.). Una vez completamente secos se procederá a su consolidación mediante el hidrofugado y pintado de revoques (si fuera necesario), con especial consideración de sus características calcáreas.

b) erosiones en:

***)** pétreos y cerámicos: referido a muros de ladrillos vistos y revestimientos pétreos, las erosiones afectan tanto al material mampuesto como a sus juntas, donde comienza la disgregación por ser las partes más débiles de la estructura monolítica. Si la erosión se ha producido en los ladrillos, piedras y/o juntas, será necesario limpiar con cepillos blandos la zona afectada y consolidar mediante un tratamiento con consolidantes o bien, inyecciones de silicato sódico (50%), sales cálcicas (10%) y agua (40%), a cargo de especialistas. Este último sistema obtura los huecos, intersticios y poros mediante el fluido que se le aporta, por lo que es indispensable la fluidez y penetración equilibrada.

Posteriormente, los morteros disgregados de las juntas se deberán retirar cuidadosamente con espatulines de madera blanda hasta encontrar materialidades consolidadas. Si esta actividad o la erosión misma hubiera causado movimientos de piezas, será necesario recomponer su ubicación mediante la integración de tacos de madera. Así, ya sea para las juntas que han perdido sus morteros como para las que se los han retirado por estar disgregados, deberán reponerse nuevos morteros con proporciones (especialmente en su particularidad calcárea) y tratamientos superficiales (juntas rehundidas, etc.) similares a los existentes, mojando previamente la superficie.

Si la erosión hubiera generado la pérdida de piezas enteras, se reemplazarán de acuerdo a las características de las existentes. Finalmente, se procederá a su consolidación mediante el hidrofugado.

***)** revoques: si la erosión dejó al muro a la vista, es necesario actuar rápidamente para que éste último no se comporte como esponja, y si se encuentra disgregado, será

han resultado fundamentales las "Hojas de Datos del Producto" proporcionadas por SIKA a través de <http://www.sika.com.es>, 11/05/07.

necesario retirarlo cuidadosamente mediante cepillos blandos que no afecten los sectores en buen estado. Así, será necesario limpiar todo el material suelto y verificar que las juntas y piezas del muro expuesto se encuentren en buen estado. Si así no fuera, deberá evaluarse el deterioro existente y solucionarse previamente a la reposición del revoque, de acuerdo a lo desarrollado en cada caso. Posteriormente se repondrán las capas de revoque con morteros similares a los existentes de acuerdo a su condición calcárea, rehaciendo paños completos y regulares a fin de minimizar las diferencias entre existentes y nuevos. Finalmente, se procederá a su consolidación mediante el hidrofugado y pintado con productos específicos para exteriores.

c) *resacamientos y decoloraciones en:*

***)** maderas: el resecamiento de la madera afecta su coloración y su forma en diferentes instancias. Cuando los efectos del resecamiento se refieren a la pérdida de la pintura y decoloración superficial, será necesario limpiar la superficie, eliminando la pintura envejecida con métodos mecánicos (como lijas o espátulas) y/o químicos (productos especiales de limpieza como los removedores) y posteriormente, pasando un trapo embebido en aguarrás. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores. Cuando el resecamiento alcanzara altos niveles de agrietamientos y/o deformaciones, será necesario integrar nuevas piezas total o parcialmente. Como regla general, toda madera nueva debe haber sido tratada previamente con productos que impidan el posterior ataque orgánico y debe estar lo suficientemente seca como para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Asimismo, si se integrara un sector y no la totalidad, debe corresponderse con la especie original del resto del elemento. Conjuntamente se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y/o encolados para asegurar la unión estructural a largo plazo. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

d) *suciedades, en forma de manchas y chorreaduras grises/negras en:*

***)** pétreos, cerámicos, revoques y pinturas (éstos últimos asociados y de acuerdo a sus características principalmente calcáreas): una vez solucionados posibles problemas de fisuras, grietas o humedades de acuerdo a lo explicado, será necesario:

- si existe poca o mediana suciedad, bastará con una limpieza manual con cepillo y agua. Este procedimiento implica una primera impregnación con agua del paramento para reblandecer la superficie del material y desprender la suciedad, para posteriormente cepillarla con un cepillo blando de nylon y finalmente lavar el revestimiento para terminar de eliminar los restos. Si bien es un procedimiento con variadas ventajas, ya que elimina sales nocivas, se puede usar en materiales frágiles y blandos, permite conservar la pátina de las piedras y no necesita mano de obra especializada, es menester tener en cuenta sus inconvenientes; es un sistema lento y existe el peligro de filtraciones y humedad en el interior de los materiales, más aún si existen posibilidades de heladas. Sin embargo, en algunos países europeos (quienes poseen instrumentos legales de autorización de procedimientos en bienes patrimoniales) resulta el único sistema autorizado (BARAHONA RODRÍGUEZ, C., 1999: 293).

- si existe mucha suciedad o si la limpieza anterior no hubiera sido total, podrá proyectarse agua fría o caliente a baja presión. Este procedimiento consiste en proyectar agua fría o caliente mediante un compresor y una pistola especial que pulverizará el agua con una presión regulable, necesitando mano de obra especializada. Sus ventajas residen en la

acción no abrasiva y el amplio espectro de aplicaciones por su posibilidad de regulación y distancia, mientras que el agua caliente permite limpiar más rápidamente las suciedades. Sus inconvenientes, nuevamente, residen en el riesgo de infiltraciones de agua y efectos no deseados por su mala utilización a presiones elevadas, así como el riesgo de provocar un choque térmico (con agua caliente) en materiales frágiles.

Finalmente, se procederá a su consolidación mediante el hidrofugado y pintado de revoques (si fuera necesario), con especial consideración de sus características calcáreas.

e) desplazamientos y/o voladuras en:

*****) cerámicos: las tejas, principalmente, pueden desaplazarse o moverse por acción del viento. La solución consiste en recolocar o reponer (con piezas de igual tipo, forma y color) los elementos tal como fueron colocados originalmente, respetando el sistema constructivo (especialmente las superposiciones entre elementos que aseguran la estanqueidad), las pendientes y las formas de las techumbres originales. Asimismo, los elementos de sujeción deben ser de cobre, acero o galvanizados para evitar la corrosión, más aún en la zona marítima analizada.

f) vegetación invasiva en:

*****) pétreos, cerámicos, revoques y maderas: se efectuará la limpieza mediante la extracción de las plantas con elementos cortantes, sin arrancarlas (para evitar roturas mayores, dado que no es posible saber hasta dónde han llegado las raíces). Posteriormente, si las partes afectadas son pequeñas, se cubrirá el sector con una bolsa de polietileno de manera tal de impedir el ingreso de aire. Así, al cabo de unos días la falta de oxígeno matará a las plantas y al secarse será posible retirarlas fácilmente de manera manual. Si esto no fuera posible o suficiente, se rociará con un herbicida de acción total de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Posteriormente, si la eliminación de la vegetación hubiera dejado grietas o fisuras, se repararán de acuerdo a lo analizado para el grupo mecánico en cada caso particular. Finalmente se procederá a su consolidación mediante el hidrofugado de pétreos, cerámicos y revoques. Asimismo y si fuera necesario, se realizará el pintado de revoques (con especial consideración de sus características calcáreas) y maderas con productos específicos para exteriores.

B) Grupo mecánico: en relación con lo explicado, se puede actuar sobre los esfuerzos o cargas que sean previsible, tratando de eliminarlos (por ejemplo, sacando cargas permanentes innecesarias) o, por lo menos, limitarlos. Es necesario repetir que las causas deberán ser primariamente solucionadas, y en el caso de las fisuras y las grietas deberán estar estáticas (sin movimientos) previamente a su intervención, siendo los “dibujos” que presentan útiles indicadores de su origen. Así, será necesario evaluar la relación particular entre cada deterioro mecánico y la materialidad donde usualmente se desarrolla:

a) deformaciones en:

*****) maderas: si las cargas que producen la deformación, particularmente las flexiones, se eliminan rápidamente, es posible que la madera vuelva a su forma original o bien, reduzca su deformación. Sin embargo, es usual que al sacar viejas cargas generadoras de las deformaciones, se mantenga la forma adquirida de manera rígida. La recuperación de las formas originales, en estos casos, resulta difícil. Una de las posibilidades, lenta y sólo factible en determinadas piezas de acuerdo a su posición, reside en colocar una carga

sobre la deformación en el sentido contrario, dejar actuar durante un tiempo y posteriormente descargarla, reduciendo la deformación inicial.

Otro tipo de deformación lo constituyen las modificaciones internas de la madera debido a los distintos porcentajes de humedad contenidos por las mismas, originando retractibilidades, curvaturas o alabeos. Por ende, habrá que buscar la causa de la humedad que ha originado la deformación y solucionarla, para luego secar natural y/o artificial y evaluar su nuevo estado, valorando la integración de nuevas piezas completas o por sectores.

En términos generales, toda madera nueva debe ser haber sido tratada previamente con productos que impidan el posterior ataque orgánico y debe estar lo suficientemente seca como para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Asimismo, si se integrara un sector y no la totalidad, debe corresponderse con la especie original del resto del elemento. Conjuntamente se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y/o encolados para asegurar la unión estructural a largo plazo. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

*) metales: una vez eliminadas las cargas deformantes, la ductilidad de los metales (especialmente los enrejados y los herrajes) permite recomponer las formas originales a través de pequeños golpes que no dañen otros materiales y formas existentes. Así, se pueden interponer entre las herramientas utilizadas y la pieza deformada, elementos que amortigüen las posibles huellas (como plásticos y gomas) pero que permitan la corrección de la forma. Si esto no fuera posible o suficiente y las piezas pudieran llevarse a taller, se tratarán más fácilmente con maquinarias y herramientas específicas, obteniendo mejores resultados. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

b) fisuras en:

*) pétreos y cerámicos: en general y debido a las características de resistencia y dureza de estos materiales en relación con sus juntas, las fisuras se presentan primariamente en éstas. Así, habrá que solucionar las causas y verificar su inmovilidad, para lo que resulta práctica la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. De esta manera, la rotura de las láminas implicaría y “avisaría” la permanencia de problemas. Posteriormente, las aberturas deberán limpiarse con cepillos blandos y/o sopletes de aire, cuidando de no arrasar las materialidades lindantes, y se colocarán selladores de poliuretano o caucho de siliconas, funcionando como junta. En el caso de fisuras en las piedras o ladrillos mismos, se trabajará de igual manera.

*) maderas: en general, las fisuras se presentarán el sentido de las vetas. Una vez solucionado el problema causante de las mismas, se verificará su inmovilidad a través de la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. De esta manera, la rotura de las láminas implicaría y “avisaría” la permanencia de problemas. Posteriormente se restituirá la cohesión a partir de una limpieza inicial con cepillos blandos y posteriormente, mediante el sellado con colas flexibles y aserrín o selladores plásticos que permitan transformar la abertura en una junta. En todos los casos, se tratará de evitar el uso de clavos o grapas metálicas que no permitirán la función de junta mencionada y a su

vez, podrán traer aparejados otros problemas. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

*) revoques: una vez solucionadas sus causas y verificada su inmovilidad (para lo que también resulta práctica la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas), su tratamiento dependerá de su origen en el muro soporte o en el acabado mismo. Si las fisuras provienen del muro soporte, habrá que solucionar primero su origen como se explicó anteriormente para los cerámicos. Por esta razón, se picará el revoque para realizar las operaciones indicadas y posteriormente a las intervenciones sugeridas, se repondrá con morteros similares a los existentes de acuerdo a su condición calcárea, rehaciendo paños completos y regulares a fin de minimizar las diferencias. Finalmente, se hidrofugará y pintará. Si las fisuras provienen del acabado mismo, la intervención consistirá en restablecer la continuidad y cohesión cerrando las aberturas. Para ello, se procederá a la apertura de la fisura en profundidad, retirando el material flojo y cuidando de no arrasar el material firme, para luego limpiar la zona con soplete de aire o brocha. Posteriormente se impregnarán los labios de la abertura con productos químicos que optimicen la adherencia para la colocación posterior, hasta la mitad de la abertura, de un sellador de poliuretano. A continuación se rellenará la mitad restante con revoque de características similares al existente. Finalmente, también se procederá a su hidrofugado y pintado con productos específicos para exteriores.

*) pinturas: las fisuras superficiales o microfisuras se presentan en forma de “mapas”, generando descascaramientos, por lo que será necesario eliminar la película de pintura deteriorada mediante cepillos de cerdas semiduras o espátulas, cuidando de no dañar el material de base. Si al eliminarla quedaran oquedades, la reposición del revoque deberá ser con un mortero similar al existente de acuerdo a su condición calcárea y nunca con yesos o enduidos que provocarán nuevos ampollamientos y descascaramientos por ser más resistentes que el revoque de base. Posteriormente, bastará con fijar las superficies a pintar con fijador, garantizando la adherencia de la nueva pintura a colocar.

c) grietas en:

*) pétreos: al igual que lo explicado en fisuras de pétreos y cerámicos de este mismo grupo, las grietas se presentan primariamente en las juntas. Así, habrá que solucionar sus causas y verificar su inmovilidad, para lo que resulta práctica la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. De esta manera, la rotura de las láminas implicaría y “avisaría” la permanencia de problemas. Posteriormente, las aberturas deberán limpiarse con cepillos blandos y/o sopletes de aire y se retirarán los restos de morteros con espátulas de madera blanda hasta encontrar materialidades consolidadas. Si esta actividad o las grietas mismas hubieran causado movimientos de piezas, será necesario recomponer su ubicación mediante la integración de tacos de madera para posteriormente integrar nuevos morteros con proporciones (especialmente en su particularidad calcárea) y tratamientos superficiales (juntas rehundidas, etc.) similares a los existentes, mojando previamente la superficie.

En el caso de grietas en las piedras mismas, se limpiará la zona con cepillos blandos y se colocarán selladores de poliuretano o caucho de siliconas, funcionando como junta. Si fuera necesario su reemplazo, se hará con piezas de las mismas características que las existentes.

*) cerámicos: especialmente referidas a los muros de ladrillos vistos, será necesario restablecer su monolitismo. Así, habrá que solucionar las causas de las grietas y verificar su inmovilidad, para lo que resulta práctica la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. De esta manera, la rotura de las láminas implicaría y “avisaría” la permanencia de problemas. Posteriormente, las aberturas deberán limpiarse con cepillos blandos y/o sopletes de aire.

Si las grietas se presentaran en las juntas, se retirarán los restos de morteros con espátulines de madera blanda hasta encontrar materialidades consolidadas. Si esta actividad o las grietas mismas hubieran causado movimientos de piezas, será necesario recomponer su ubicación mediante la integración de tacos de madera, para posteriormente integrar nuevos morteros con proporciones (especialmente en su particularidad calcárea) y tratamientos superficiales (juntas rehundidas, etc.) similares a los existentes, mojando previamente la superficie.

Si las grietas también se presentaran en los mampuestos y no fueran de riesgo estructural, será necesario retirar el material flojo lindante con cinceles livianos, limpiar con brocha o soplete de aire y colocar selladores de poliuretano o caucho de siliconas, funcionando como junta.

Si las grietas también se presentaran en los mampuestos y se verificaran riesgos estructurales, se procederá a su “cosido con llaves”, lo que implica agrandar la grieta en profundidad y ancho mínimo (con cinceles livianos), hacer líneas de perforaciones transversales al sentido de la grieta que finalicen en cajas de alojamiento para los refuerzos (ya sea por procedimientos manuales, a puntero, o bien con algún tipo de pistoleta o broca), limpiar con brocha o soplete de aire, colocar dentro de las perforaciones los refuerzos estructurales metálicos (varillas de acero inoxidable, generalmente en forma de u, cuyas terminales se ubicarán en las cajas practicadas) y fijarlos con mortero de concreto y productos mejoradores de adherencia y plasticidad. Con respecto a las cajas, deberá tenerse en cuenta que no deberán hacerse muy grandes (con una profundidad entre 5 y 15 cm, dependiendo del espesor del muro, y un alzado de 15 x 15 cm), ni muy cerca de las grietas (a más de 10 cm de las mismas), ni a intervalos muy cortos (desde 25 cm en adelante), para no debilitar los mampuestos. Esta operación implicará alteraciones en la estética del muro visto, por lo que se evaluará su realización del lado interior (considerando que internamente estuviera revocado y en el caso de grietas profundas) o bien, se evaluará la colocación de las llaves en una profundidad que permita la reconstrucción de la estética del muro mediante la colocación de nuevos ladrillos a la vista, con las mismas características que los existentes y sus juntas, que oculten el cosido detallado.

Una segunda posibilidad para estas grietas estructurales en mampuestos, más compleja, consiste en apuntalar los planos que han quedado a cada lado de la grieta, con puntales de madera colocados de tal manera que no lastimen el muro original. Posteriormente, se retirarán los ladrillos afectados junto con sus morteros, cuidando los materiales lindantes, se limpiarán las oquedades con soplete de aire o brocha y se reemplazarán por piezas y morteros de composición similar a los existentes, agregando a estos últimos aditivos para expansión controlada que asegurarán la puesta en servicio efectiva entre las partes nuevas y las originales.

*) maderas: deberán intervenirse se indicó para las fisuras en madera de este mismo grupo. Particularmente para las grietas, si no fuera posible su unión y debiera reemplazarse la pieza, se integrarán maderas de la misma especie que las existentes. Como regla general, toda madera nueva debe haber sido tratada previamente con productos que impidan el posterior ataque orgánico y debe estar lo suficientemente seca como para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Conjuntamente se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y/o encolados para asegurar la unión estructural a largo plazo. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

*) revoques: deberán intervenirse como se explica para las fisuras en revoques de este mismo grupo.

d) desprendimientos en:

*) pétreos y cerámicos: se limpiará con cepillos blandos y si se tuvieran las piezas desprendidas en buen estado, se reintegrarán al muro de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario, se integrarán piezas nuevas de iguales características (forma, tamaño, color, materialidad de morteros, etc.) y de la misma forma que las existentes. En el caso de compromisos estructurales, será necesario apuntalar los planos afectados con puntales de madera colocados de tal manera que no lastimen el muro original, para efectuar los reemplazos necesarios.

*) maderas: si se tuvieran las piezas desprendidas y estuvieran en buen estado, se reintegrarán de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario integrar piezas nuevas, deberán haber sido tratadas previamente con productos que impidan el posterior ataque orgánico y estarán lo suficientemente secas como para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Asimismo, si se integrara un sector y no la totalidad, debe corresponderse con la especie original del resto del elemento. Conjuntamente se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y/o encolados para asegurar la unión estructural a largo plazo. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

*) metales: si se tuvieran las piezas desprendidas y estuvieran en buen estado, se reintegrarán de la misma manera que las existentes, con especial cuidado en las formas y materialidades de las uniones para no generar reacciones entre metales de diferente potencial o bien, problemas estéticos. Si fuera necesario integrar piezas nuevas, deberán mantener el tipo y la forma del metal original. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

*) revoques: ídem b) del grupo físico referido a revoques.

*) pinturas: referido a ampollamientos/ descascaramientos y una vez solucionada la causa de humedad; ídem b) de este grupo referido a pinturas.

C) Grupo químico: en relación con lo explicado y al igual que en el grupo físico, también se deberá recurrir a la protección física o química de los materiales. Una vez solucionadas las causas de humedad preponderantes, será necesario evaluar la relación particular entre cada deterioro químico y la materialidad donde usualmente se desarrolla:

a) florescencias, generalmente en forma de manchas blancas en:

*) pétreos y cerámicos: previa limpieza superficial con un cepillado suave, para la eliminación de las sales se utilizarán compresas formadas con pulpa de papel (o, en su defecto, con papeles neutros previos a su conformación como hojas de papel) y agua destilada. Es importante que ese papel o pulpa posea un PH neutro para no introducir ningún componente nuevo a las piedras. Asimismo y para el caso de sales más duras, estas compresas funcionarán como el sostén de los componentes químicos a utilizar, siendo el más inocuo el carbonato de amonio más agua. Otra posibilidad es utilizar emplastos de arcilla (basados en atapulgita y/o sepiolita en capa de más de 6mm), de la misma manera que las compresas de papel y con su misma función absorbente, pero sin añadir productos químicos. Deberán dejarse hasta que se sequen, ya que así absorberán las sales, para después enjuagar con agua, cepillo y esponja y repetir el procedimiento sin reutilizar las compresas anteriores (ya que poseerán las sales indeseadas). Si al terminar el procedimiento resultarán piezas o sectores faltantes, se evaluará la posibilidad de integrar morteros a base de arena, polvo de ladrillo o de piedra (según cada caso) y una resina epoxi o poliéster o bien, se integrarán piezas nuevas de similares características a las existentes.

*) revoques y pinturas: de acuerdo a sus características calcáreas y una vez solucionados posibles problemas de fisuras, grietas o humedades de acuerdo a lo analizado, es necesario recordar que la solubilidad de las florescencias permite que la limpieza se realice de igual manera que lo analizado en las suciedades d) del grupo físico referidas a los revoques. En este caso, es necesario proceder a un secado forzado inmediato a la aplicación del agua, para evitar la absorción de las sales disueltas. Particularmente con los revoques, previamente al hidrofugado y pintado se evaluará su estado final, y si hubieran aparecido deterioros como oquedades y/o desprendimientos, fisuras, etc., se intervendrán de acuerdo a lo analizado para cada caso en este Manual.

b) oxidaciones y corrosiones en forma de manchas rojas, escamaciones y faltantes por procesos electroquímicos o no electroquímicos en:

*) pétreos: una vez solucionados los problemas de humedad y tratados o reemplazados los elementos metálicos oxidados (como se explica más abajo) causantes de las manchas rojas (producto del óxido de hierro), será necesario limpiarlas. Para ello, el procedimiento a seguir será igual que en la limpieza de florescencias en pétreos desarrollada anteriormente para este grupo, especialmente las referidas a las pastas de arcilla. Así, se aplica un emplasto formado por 7 partes de glicerina, 1 parte de citrato sódico y 6 partes de agua caliente en una pasta de arcilla (atapulgita), hasta dejarla secar, para posteriormente retirar con una espátula de madera.

*) maderas: una vez solucionados los problemas de humedad y tratados o reemplazados los elementos metálicos oxidados (como se explica más abajo) causantes de las manchas rojas (producto del óxido de hierro), será necesario lijar la superficie (en el sentido de la veta si se realizarán terminaciones incoloras) y eliminar totalmente el óxido con aguarrás, para proceder al pintado de un sector regular o bien, del elemento completo.

*) metales: la solución de escamaciones y faltantes consiste en;

a) impedir el contacto entre los tres factores reactivos; ánodos, cátodos y electrolitos, por ejemplo; recubriendo los metales con pinturas antioxidantes o mediante procesos de

protección en talleres, como los procedimientos por inmersión (donde se sumergen las piezas en una cuba que contiene el metal de recubrimiento fundido), por metalización (al proyectar sobre las piezas un chorro de gotitas del metal de protección fundido) o por tratamientos químicos (al transformar la superficie para hacerla más resistente a la oxidación y corrosión, por ejemplo, mediante la fosfatación),

b) hacer desaparecer alguno de ellos, por ejemplo; recubriendo los metales con pinturas transformadoras de óxidos, basadas en la formación provocada de una capa de óxido pasivante que neutraliza la acción electroquímica, y

c) trucar los metales cambiando los ánodos en cátodos, por ejemplo; mediante la reducción electrolítica, basada en el empleo de corriente eléctrica producida por una fuente externa, se trabaja con el objeto corroído como cátodo y se agrega un ánodo de sacrificio externo que puede ser cualquier conductor metálico, mientras que el electrolito se incorpora como sosa cáustica. Cuando se hace pasar la corriente de 12 v. en el sentido correcto, el cátodo recibe electrones y las sales se descomponen, reduciendo las incrustaciones gradualmente.

Para los enrejados y herrajes en cuestión el procedimiento usual es el siguiente: en primer lugar se debe realizar una limpieza de los restos de pintura y el óxido/corrosión visible mediante medios mecánicos. Así, podrán cepillarse (por ejemplo; con cepillos de fibra vegetal) o lijarse los elementos que lo permitan, pasando finalmente un trapo con aguarrás para eliminar restos de polvo óxido. Si es necesario, se utilizarán medios químicos, consistentes en decapados con pinturas que descomponen el óxido y lo convierten en una capa porosa fácil de eliminar mediante otro cepillado (b). Una vez limpio, rápidamente debe protegerse con pinturas apropiadas para metales al exterior (a). Una buena recomendación complementaria consiste en sellar con un sellador de caucho de siliconas todos los encuentros con otros elementos (como las mamposterías) por donde puedan generarse problemas con humedades. Si fuera posible llevar las piezas a talleres, podrían utilizarse otros procesos de protección más completos como los detallados en a). Si no fuera posible recuperar las piezas, será necesario reemplazarlas por otras de igual metal y con especial cuidado en las formas y materialidades de las uniones, así como de su terminación con pinturas específicas para exteriores.

***)** revoques: una vez solucionados los problemas de humedad y tratados o reemplazados los elementos metálicos oxidados (como se explica más abajo) causantes de las manchas rojas (producto del óxido de hierro), será necesario limpiarlas. Para ello, se aplicará una pasta de 1 cm. de espesor (mínimo), compuesta por una solución que contenga 1 kg. de citrato sódico, 6 litros de agua y 6 de glicerina. Una vez seca, bastará cepillar y aclarar con agua. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

c) ataques orgánicos (de hongos, insectos, bacterias, mohos, líquenes y aves) en forma de manchas de diversas coloraciones, oquedades, costras y pudriciones en:

***)** pétreos y cerámicos: especialmente para manchas, el procedimiento a seguir será igual que en el ítem a) desarrollado anteriormente para estas materialidades en este grupo, pudiendo reutilizarse las compresas, pero sin dejar que las mismas pierdan la humedad y afloren los carbonatos de las piedras. Para ello, se harán pruebas de contacto, sin sobrepasar las 21/2 hs. Asimismo, el componente químico a utilizar podrá ser sal de amonio y cobre o trióxido de cromo, cuidando específicamente las proporciones sugeridas por las químicas de origen. Finalmente, se evaluará la posible aplicación de un

hidrofugante y fungicida conjunto como prevención y optimización de las superficies frente a los agentes climáticos.

Particularmente para las costras producidas por los excrementos de aves o por líquenes en las tejas coloniales o francesas comunes, será necesario su eliminación mediante la limpieza manual con cepillos de cerdas semi-duras y agua. Si este procedimiento no fuera suficiente y con especial cuidado del estado de porosidad expuesta que hubiera quedado, se proyectará agua fría o caliente a baja presión. Otro sistema puede ser la limpieza mediante la proyección de microabrasivos (como óxido de aluminio o vidrio en cuentas) en seco, de la mano de especialistas, lanzado por pequeñas boquillas y pudiendo ser ajustado según las diferentes costras encontradas. Si las tejas ya limpias presentaran una erosión importante con la consecuente exposición de su porosidad, habrá que evaluar su reemplazo por otras piezas de iguales características. Finalmente, se evaluará la posibilidad de pintado con productos específicos para exteriores, como látex impermeabilizante acrílico para techos.

Si la permanencia de aves fuera recurrente, especialmente anidando en los encuentros de faldones, será necesario evaluar la colocación de púas metálicas fijadas al paramento con adhesivos adecuados, o bien, la colocación de redes invisibles ahuyenta-aves adheridas a la mampostería.

*) maderas: la intervención de las manchas y oquedades producto del ataque de hongos, bacterias e insectos, en estrecha relación con la aparición de mohos por la humedad causante común, consiste en eliminarlos y prevenirlos al mismo tiempo. Para ello será necesario utilizar funguicidas y/o insecticidas de manera profunda y puntual en las zonas de ataque o donde puedan aunarse las condiciones para su desarrollo. Así, se trabajará con inyecciones a presión junto a tratamientos superficiales como el pulverizado y/o pincelado de la totalidad del elemento de madera. Conjuntamente, las oquedades más notorias podrán consolidarse con ciertas masillas especiales (desde la tradicional cola más aserrín hasta productos ya preparados), o bien, las maderas débiles podrán impregnarse con ceras o resinas sintéticas (como el poliuretano) que permitan su refuerzo. Finalmente y de acuerdo a las posibilidades de terminación de cada tratamiento, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

Si los elementos de madera presentaran un estado de pudrición que no pudiera repararse, será necesario su reemplazo. Para ello, se integrarán maderas de la misma especie que el elemento a completar. Como regla general, toda madera nueva debe ser haber sido tratada previamente con productos que impidan el posterior ataque orgánico y deben estar lo suficientemente secas como para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y encolados para asegurar la unión estructural a largo plazo. Finalmente, se procederá a su pintado con productos específicos para exteriores.

En el caso especial de los insectos xilófagos, será necesario en primera instancia eliminarlos. Así, será necesario detectarlos a tiempo teniendo en cuenta que ciertos ruidos, la presencia de aserrín o pequeñas oquedades resultan claros indicios de su presencia. En estos casos, será necesario llamar a un experto para identificar al insecto en cuestión y por ende, su forma de eliminación. El especialista observará el tamaño y la forma de las perforaciones que pudieran existir y en muchos casos deberá analizar el aserrín que contiene los restos fecales del insecto, lo que permitirá su identificación y consecuente eliminación.

Particularmente el “bicho taladro”, mencionado anteriormente como uno de los insectos más molestos en Mar del Plata, se detecta a través de:

- un ruido característico producto de la acción de las larvas cuando rasgan y arrancan trozos de madera con sus mandíbulas, similar al raspado de una madera o un pequeño taladro en acción. Más aún en la primavera y el verano, cuando la temperatura favorece su desarrollo. Este sonido generalmente es percibido en las horas de la siesta o en la noche, debido al cese de actividades ruidosas en la vivienda. El especialista, mediante la simple utilización de un estetoscopio, podrá localizar la ubicación de las larvas en acción.

- presencia de aserrín y, en algunos casos, de ciertas estrías salientes en la superficie paralela de las vetas, especialmente en maderas delgadas como las de un machimbre, lo que denota la actividad de las larvas.

- orificios de salida del insecto adulto, lo que indicaría una situación grave ya que se habría desarrollado más de una generación de insectos y por ende, una gran actividad de larvas en acción. En este caso, habrá que evaluar el estado de riesgo y las posibles sustituciones de piezas.

En este caso particular y si las maderas aún conservan sus propiedades mecánicas, el método que empleará el especialista también consistirá en la curación y prevención a través de la inyección a presión de un insecticida de acción residual prolongada. Posteriormente y como seguridad adicional, podrá pulverizarse superficialmente. Otros métodos, como sólo el pulverizado o el pincelado, no resultan efectivos por su poca penetración. Si no fuera posible su recuperación, será necesario su reemplazo como se explicó anteriormente.

***)** revoques: las manchas de hongos, bacterias, mohos y líquenes podrán solucionarse mediante la limpieza, más puntual, analizada para el grupo físico d) referida a revoques, incorporando sustancias químicas como soluciones al 1% de dicloroformol, o 2% de formol mezclado con alcohol de quemar en medio acuoso, o bien, amonio o lejía (agua en que se han disuelto sales alcalinas). Finalmente, se evaluará la posible aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto como prevención y optimización de las superficies frente a los agentes climáticos, así como su posible pintado con productos específicos para exteriores.

D) Grupo humano: en relación con todas las propuestas desarrolladas, las causas humanas son factibles de evitarse con ciertas prevenciones y/o advertencias. Así, será necesario evaluar la relación particular entre cada deterioro provocado por las personas y la materialidad donde usualmente se desarrolla:

a) problemas de mantenimiento en:

***)** pétreos y cerámicos: es incorrecto pintar los ladrillos comunes vistos, las piedras o sus juntas, con pinturas que impidan la correcta respiración del material (como esmaltes sintéticos) o bien, modifiquen sus características estéticas naturales (como los colores y las texturas) que le dan valor. Asimismo y para el caso específico de los pétreos, es necesario diferenciar las pátinas naturales producidas por envejecimiento de los deterioros, para no generar acciones sobre problemas que no existen.

*) maderas: una limpieza cotidiana problemática asociada indirectamente a las maderas lo constituye el frecuente “baldeado” de pisos y lavado de aventanamientos. El problema reside en la utilización de productos químicos muy abrasivos (como ciertos detergentes) y la humedad constante a la que se ven expuestos ciertos sectores como los umbrales. En estos casos, será necesario secar las superficies de madera que pudieran permanecer húmedas por mayor tiempo (debido a desniveles, oquedades, ángulos, etc.) y utilizar productos menos abrasivos en su cercanía.

*) metales: no es conveniente intervenir un metal específico con otro diferente, aún en pequeñas porciones como las soldaduras, debido a las posibles corrosiones por pares galvánicos. Si no fuera posible, tener presente la Escala de Nernst de potenciales electroquímicos o intercalar materiales aislantes (plásticos) entre los mismos. Esta Escala se desarrolla desde metales que parten del menor potencial eléctrico hasta el mayor; Magnesio, Aluminio, Cinc, Hierro, Niquel, Estaño, Plomo, Cobre, Mercurio, Plata y Oro, por mencionar algunos. Así, en un par galvánico siempre actúa como cátodo el metal más noble, es decir, cuyo potencial electrolítico está por encima del otro. Por ejemplo, se produciría una corrosión con humedad (electrolito) y la unión entre cobre (cátodo) y hierro (ánodo, sufre la corrosión).

*) revoques: es incorrecto reparar los revoques a la cal con parches de cemento o enduidos, ya que la incompatibilidad de materiales de acuerdo a sus componentes generarán otros deterioros (como puentes térmicos, desprendimientos, posibles florescencias, etc.). En todos los casos es conveniente utilizar morteros similares a los existentes.

*) pinturas: es incorrecto utilizar pinturas fuertes sobre bases débiles (como las calcáreas) o bien, pintar sobre superficies húmedas, ya que se generarán nuevos deterioros, por lo que debe elegirse cada producto acorde a cada materialidad o sus componentes (como se explica más abajo en *repintado*) y trabajar sobre superficies secas.

b) graffitis en:

*) pétreos y cerámicos: deberán limpiarse sin agredir el material de base, para lo que se utilizarán productos químicos que removerán la pintura pero no la diluirán, procurando así su nula o mínima penetración. Posteriormente se eliminarán estos removedores con productos apropiados y finalmente es recomendable aplicar una protección final con ceras microcristalinas estabilizadas para interperie o mediante pinturas antigraffiti específicas para estas materialidades.

*) maderas: en una primera instancia y como se explicó en el caso anterior, se utilizarán productos químicos de remoción. Si esta limpieza no fuera suficiente, se lijará suavemente y en el sentido de la veta (especialmente si se prefieren terminaciones incoloras) y se procederá al pintado de un sector regular o bien, del elemento completo.

*) revoques y pinturas: en general, los graffitis afectan principalmente a las pinturas, pero algunos aerosoles alcanzan también al revoque. El tratamiento químico específico consiste en la impregnación con una sustancia de cloruro de metileno, que se basa en el hinchamiento y desprendimiento o disolución del medio que contiene el pigmento. Finalmente, es necesario limpiar con agua y cepillo blando. Si el sector tratado es resultado de constantes pintadas, es recomendable terminar la intervención aplicando una pintura antigraffiti.

Propuestas de conservación

Las recomendaciones de conservación que se presentan constituyen una guía para la prevención de los deterioros desde diferentes rutinas prácticas. En este sentido, es fundamental *...el papel que juega el usuario en la “salud” de los edificios y, por tanto, la necesidad de mentalización de aquel en el sentido de que un edificio es, cada vez más, un objeto con una vida útil determinada, que requiere de una atención más o menos periódica, y de un correcto uso, para obtener de él una respuesta correcta (integridad, aspecto) durante el máximo de tiempo de su vida...* (MONJO CARRIÓ, J., 1993: 29). Para ello, se recurre a los tres pilares básicos desarrollados por Monjo Carrió (1993):

-**Revisar**, mediante inspecciones oculares regulares, el estado y evolución de los elementos constructivos,

-**Repintar**, de acuerdo a cada caso, para mantener la protección de los elementos, y

-**Limpiar** cotidianamente las acumulaciones de tierra y agua exteriores, con el fin de evitar futuros deterioros.

Estas acciones requieren cierta periodicidad, y a su vez, están al alcance de los usuarios de las viviendas. Así, es posible recomendar:

La **revisión** visual como la acción primaria periódica para la detección del inicio del síntoma, y por ende, su posibilidad de ser solucionado sin ocasionar mayores deterioros. Observar cambios de coloración, forma y manchados, así como oquedades pequeñas, resultarán los ejercicios claves para las revisiones, la mayor parte de ellas relacionadas con la presencia de humedad. Por ello, es necesario tener en cuenta:

*) pétreos y cerámicos: se revisarán los cambios de estado de las piedras, los ladrillos vistos y las juntas, en relación con humedades diversas y cambios climáticos como heladas o fuertes asoleamientos, así como pequeños crecimientos de vegetación en juntas y/o mampuestos, los que deberán eliminarse como se indicó en las propuestas de intervención. Asimismo, se tendrá en cuenta que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente, por lo que una humedad en un sector determinado no implica que necesariamente la falla se encuentre cercana. Conjuntamente se observarán las posibles apariciones de fisuras o grietas y sus movimientos, para lo que resulta práctica la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. De esta manera, la rotura de las láminas implicaría y “avisaría” la permanencia de problemas

Particularmente con respecto a las cubiertas, se revisarán cada 6 meses y se limpiarán las canaletas y bajadas de desagües pluviales, a fin de garantizar el correcto escurrimiento de las aguas, inspeccionando todos los lugares de unión con las paredes como los puntos más vulnerables para el ingreso del agua. Asimismo, también se deberá verificar la aparición de vegetación invasiva y proceder a su eliminación como se sugiere en las propuestas de intervención. Después de los vientos fuertes (generalmente en las estaciones de transición como otoño y primavera) se comprobará que todas las tejas se encuentren en su lugar y si así no fuera, se procederá a recolocarlas o reponerlas de acuerdo a lo explicado. Conjuntamente, se alejarán las aves de las cubiertas, impidiéndoles anidar como se explicó en el punto c) del grupo químico referido a las tejas. Cada 5 años se realizará una revisión más detallada junto a un especialista.

*) maderas: se revisará la estanqueidad y espacios de acumulación de agua en las carpinterías, la presencia de aserrines y la audición de pequeños ruidos anormales, junto a las variaciones de color y la presencia de mohos. Como regla general y en caso de integraciones de nuevas maderas, deberán haber sido tratadas previamente con productos que impidan el ataque orgánico y estarán lo suficientemente secas como para evitar variaciones dimensionales o deformaciones. Asimismo, si se integrara un sector y no la totalidad, deberá corresponderse con la especie original del resto del elemento. Conjuntamente, se evitará el uso de clavos, los que se reemplazarán por espigados, tarugados y/o encolados para asegurar la unión estructural a largo plazo.

*) metales: se revisará la estanqueidad y espacios de acumulación de agua en herrajes y enrejados, observando su correcto funcionamiento. En todos los casos, la oxidación y corrosión será muy visible aún es sus primeras instancias, por lo que convendrá actuar rápidamente de acuerdo a lo explicado. Una vez solucionados los problemas, se sellarán con caucho de siliconas todos los encuentros con otros elementos (como las mamposterías) por donde puedan producirse filtraciones.

Asimismo, los ángulos que forman 90° (rincones, ménsulas, juntas diversas) facilitarán la acumulación de suciedad y agua, por lo que se tratará de evitarlos mediante el uso de tapajuntas o rellenos con siliconas, cuidando de no intervenir en la estética general. Conjuntamente, será óptimo que los elementos horizontales que facilitan la corrosión por aireación diferencial pudieran poseer alguna pendiente (ya sea por suplementación o por movimientos mecánicos) que impida la acumulación de agua. Finalmente, es necesario tener en cuenta que la corrosión por par galvánico se observa hasta en pequeños elementos utilizados para las uniones, como tornillos y abrazaderas, por lo que habrá que trabajar con el mismo tipo de metal o, en su defecto, interponer algún material aislante como las láminas plásticas.

*) revoques: se revisará la solidez de los revoques a través de pequeños golpes en las superficies, lo que facilitará el encuentro de humedades internas que hayan empezado a atacarlo. Asimismo, se tendrá en cuenta que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente, por lo que una humedad en un sector determinado no implica que necesariamente la falla se encuentre cercana. Conjuntamente, se verificará la aparición de fisuras o grietas y sus movimientos, a través de la extensión de las mismas o del crecimiento de sus aperturas a través de la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. De esta manera, la rotura de las láminas implicaría y “avisaría” la permanencia de problemas.

*) pinturas: se revisará periódicamente el estado de todas las pinturas y cuando fuera necesario repintar, se elegirán cuidadosamente las pinturas adecuadas según la superficie a tratar, como se explica más abajo en *repintado*.

La **limpieza** cotidiana como la acción diaria de mantener alejada la suciedad en forma de polvo y el agua acumulada, asociada a la revisión visual. Asimismo, los elementos y productos de lavado de pisos y paredes deben ser lo menos abrasivos posibles, ya que sus diversos componentes químicos reaccionarán con las materialidades en contacto.

El **repintado** como el mantenimiento periódico de la capa protectora más expuesta a los factores climáticos, también asociado a la revisión visual. En todos los casos, se recomienda la utilización de productos específicos de marcas reconocidas, ya que así

habrán pasado pruebas de calidad que asegurarán los resultados prometidos. Asimismo y habiendo tantas posibilidades en el mercado, es necesario prestar cuidadosa atención a las recomendaciones de cada fabricante. Por ello, es necesario tener en cuenta:

*) cerámicos: en los casos que presenten pinturas, se recomienda el repintado cada 2 años, estimando las periodicidades de cada caso de acuerdo al desgaste por orientación y asoleamiento. Si no estuvieran pintados y fuera necesario hacerlo, podrán utilizarse pinturas de látex o productos específicos, permitiendo su respiración natural. Para ello, la superficie deberá estar limpia, por lo que se sacará el polvo con un cepillado suave y la utilización de un trapo húmedo. Las pinturas deberán ser transparentes, ya que la riqueza de colores naturales y texturas es uno de los valores más relevantes en las fachadas analizadas.

*) maderas: se recomienda una limpieza suave y repintado cada 2 años, así como una limpieza a fondo y repintado cada 10 años, estimando las periodicidades de cada caso de acuerdo al desgaste por orientación y asoleamiento. Para estas limpiezas se eliminará la pintura envejecida con métodos mecánicos (como lijas o espátulas y en el sentido de la veta para evitar rayaduras indeseadas, más aún cuando se pinte con productos transparentes) o químicos (productos especiales de limpieza, como los removedores y los solventes que los retiran) y posteriormente, se pasará un trapo embebido en aguarrás. Si se repintara la madera con esmaltes sintéticos, será óptimo aplicar fondo para maderas, dejar secar y lijar suavemente para recién entonces proceder al pintado. Si la terminación se hiciera con barnices o lacas, podrá pintarse directamente después de la limpieza mencionada.

*) metales: se recomienda un lijado suave, la limpieza con un trapo embebido en aguarrás y el repintado con antióxido y esmalte sintético en periodos directamente proporcionales a la cercanía al mar; a mayor cercanía, mayor periodicidad de repintados, para lo que será fundamental la inspección ocular. Asimismo, se limpiarán las superficies a brillo metálico cada 10 años y se procederá según lo indicado.

*) revoques: se recomienda repintar cada 2 años, estimando las periodicidades de cada caso de acuerdo al desgaste por orientación y asoleamiento. Para ello y en el caso de revoques a la cal, se realizará su limpieza con cepillos blandos y agua, para posteriormente eliminar las imperfecciones u oquedades con morteros de mezcla similar (nunca con enduidos o parches de cemento, como se ha indicado), dejando secar y pintando a la cal o con productos compatibles.

Finalmente, en la **Tabla N°1** se sintetizaron, de manera gráfica y escrita, los apartados 3.2. y 3.3.

3.4. Fachadas de los chalets “estilo Mar del Plata” en La Perla: deterioros, diagnósticos y propuestas de intervención y conservación

De acuerdo al proceso desarrollado, se organizaron fichas individuales de análisis sobre los deterioros y los diagnósticos, junto a las propuestas de intervención, en relación con las fachadas seleccionadas. Para ello, se realizaron múltiples relevamientos dentro del fragmento urbano elegido (desde mensuras directas hasta observaciones detalladas, siempre cruzadas con la información archivística y oral ya relevada) y se diagramaron fichas en las que las materialidades continuaron siendo el hilo conductor, abordadas desde los sistemas y componentes junto a la organización inicial.

Así, con el mismo criterio de selección inicial de las fachadas consistente en elegir los casos más afectados, se ponderaron los deterioros por sistemas y se eligieron las cuatro más dañadas, una por cada tipo de organización. **(Ver Tabla N°2)**

Posteriormente, el abordaje de estas fachadas se realizó a través de un sistema de fichaje abierto (ya que permite la incorporación de nuevas fichas) que tuvo por objetivo concentrar los análisis realizados. Para ello se construyó una herramienta gráfica y escrita de doble entrada, cerrada y codificada en relación con la Tabla N°1 y un grupo de colores. **(Ver Fichas Individuales)**

Finalmente, en estas fichas fue posible observar ciertos deterioros recurrentes:

- Pétreos: dentro del sistema Muros donde se destaca este material, fue relevante el accionar del Grupo físico, especialmente en lo referido a las suciedades. Asimismo y en un segundo nivel de importancia, se detectaron erosiones presentadas principalmente en las juntas.
- Cerámicos: dentro del sistema Cubiertas donde se destaca este material, fue relevante el accionar del Grupo físico en relación con las suciedades en primer lugar y en relación con la vegetación invasiva en un segundo orden. Asimismo, dentro del Grupo químico se destacaron los ataques orgánicos, especialmente la presencia de líquenes y costras propias de las defecaciones de aves. Dentro del sistema de Muros, también fue importante el accionar del Grupo físico, especialmente en lo referido a las humedades por ascensión capilar.
- Maderas: dentro del sistema Cerramientos y Muros (referido a dinteles y solias) fue muy importante el accionar del Grupo físico, principalmente en relación con los resecamientos y las decoloraciones, presentes en altos porcentajes en todas las fachadas analizadas.
- Metales: dentro del sistema Cerramiento fue preponderante el accionar del Grupo químico, donde las oxidaciones y corrosiones alcanzaron altos porcentajes, casi indefectiblemente en todos los componentes donde se presentó este material.
- Revoques: dentro del sistema Muros donde se destaca este material, fue relevante el accionar del Grupo físico en lo que respecta a las humedades en todas sus variedades, muchas veces asociado al muro base (en relación con lo anteriormente señalado para cerámicos). Asimismo, resulta el material donde se han observado más variedad de deterioros, incluso del Grupo mecánico, como fisuras, grietas y desprendimientos, asociados con el accionar del Grupo físico.

- Pinturas: principalmente dentro del sistema Muros y mayoritariamente asociado a los revoques, se destacaron los deterioros referidos al Grupo mecánico, como las microfisuras y los desprendimientos/ ampollamientos.

De esta manera, si bien todas las propuestas de intervención y conservación serán de utilidad para el Manual propuesto, se destacarán los deterioros y las tareas más relevantes para cada materialidad. Para ello, en el siguiente capítulo se construirá el Manual de acuerdo a todos los capítulos desarrollados.

Imagen A.

1) Tratamientos de acabados en los revestimientos pétreos de las fachadas de los chalets MdP. De arriba a abajo; aparejo irregular, en poligonales, bastón roto rústico, clásico y piedra araña.

2) Tratamientos de acabados en los revoques de las fachadas de los chalets MdP. De arriba a abajo; rayado, espatulado, bolseado, en granos y ondulado.


























Fuente: Relevamientos fotográficos realizados durante el año 2006.



TABLA Nº 1 SÍNTESIS DEL ANÁLISIS DE DETERIOROS, DIAGNÓSTICOS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN Y CONSERVACIÓN PARA LAS FACHADAS DE LOS CHALETS MDP

GRUPOS DE ANÁLISIS	CAUSAS GENERALES	DETERIOROS USUALES	PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN							
			PÉTREOS (especialmente la piedra MdP)		CERÁMICOS (especialmente tejas coloniales, francesas y ladrillos comunes)	MADERAS	MATERIALES	PINTURAS		
							METALES (especialmente los ferrosos)	REVOQUES (especialmente los calcáreos)		
FÍSICO	Agentes atmosféricos como la lluvia, las heladas, el viento, los cambios térmicos, la contaminación	a) humedades en forma de manchas oscuras generalmente olorosas	1) Arreglo del ingreso de agua (roturas, fisuras, grietas, desplazamientos y/o voladuras de tejas, faltantes de revocos). 2) Secado natural/ artificial y arreglo de deterioros consecuentes (desprendimientos, etc.) según cada caso y las sugerencias explicadas. 3) Aplicación final de hidrofugantes. Referencias a los muros de ladrillos visto: 1) Por ascensión: realización de perforaciones inclinadas de un largo igual a 2/3 del ancho del muro a tres alturas diferentes y alternadas con respecto al nivel del piso, en líneas longitudinales, e infiltración de silanos y siloxanos vehiculizados en solventes hasta saturación de red capilar/ Por condensación intersticial: idem en la zona puntual donde se localice la humedad. Otra opción: electro-osmosis. 2) Secado natural/ artificial y arreglo de deterioros consecuentes (desprendimientos, etc.) según lo explicado. 3) Aplicación final de hidrofugantes.					Idem pétreos y cerámicos de esta fila. Finalmente y si fuera necesario: pintado.		
		b) erosiones	1) Limpieza con cepillos blandos, ya sea en juntas o mampuestos. 2) Aplicación de consolidantes o bien, inyecciones de silicato sódico (50%), sales cálcicas (10%) y agua (40%). 3) Limpieza de morteros disgregados en juntas con espátulas de madera blanda, incorporación de tacos de madera en caso de movimientos para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado de superficies, similares a los existentes. 4) Si se hubieran perdido mampuestos completos, se reemplazarán con nuevas de características iguales a las existentes. 5) Aplicación final de hidrofugantes.					1) Limpieza con cepillos blandos y verificación del estado del muro sostén. Arreglo de éste, si es necesario, de acuerdo a lo explicado. 2) Integración de nuevos revocos de similar composición que los existentes, colocados en paños regulares. 3) Aplicación de hidrofugantes y pintado final.		
		c) resecaimientos y decoloraciones								
		d) suciedades en forma de manchas y chorreaduras grises/negras	Una vez solucionados posibles problemas de fisuras, grietas u otros causantes de humedades de acuerdo a lo explicado, será necesario: 1) Si existe poca o mediana suciedad: limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si existe mucha suciedad o si quedan vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Aplicación final de hidrofugantes.						Idem pétreos y cerámicos de esta fila. Finalmente y si fuera necesario: pintado.	
		e) desplazamientos y/o voladuras		Referidos a las tejas: Reintegrar o integrar las tejas faltantes de acuerdo a las características constructivas y formales existentes, con sujetones de cobre, acero o galvanizados.						
		f) vegetación invasiva	1) Eliminación de plantas con elementos cortantes, sin arrancarlas. 2) Si las partes afectadas son pequeñas: secado de las raíces con coberturas de bolsas de polietileno y retiro de las mismas una vez secas, de manera manual. 3) Si no resulta suficiente, eliminación mediante el rociado con herbicidas de acción total. 4) Si hubieran quedado grietas, fisuras o se provocaran desprendimientos, se repararán de acuerdo a lo analizado para cada caso particular. 5) Aplicación final de hidrofugantes en piedras y cerámicos. Pintado de maderas, si fuera necesario.						Idem pétreos, cerámicos y maderas de esta fila. Finalmente y si fuera necesario: pintado.	
MECÁNICO	Esfuerzos mecánicos sobre la unidad, como los movimientos desiguales, cargas y sobrecargas, empujes, impactos y rozamientos.	a) deformaciones			1) En el caso de cargas: eliminación y evaluación de colocación de contracargas para recuperar la forma inicial. 2) En el caso de modificaciones internas por humedad: eliminación de la causa de humedad, secado natural/ artificial y evaluación de estado final. 3) Si no fuera posible su recuperación: integración de nuevas piezas de maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados y pintado.	Referencias a enrejados y herrajes: 1) Eliminación de cargas. 2) Reintegración de las formas originales a través de pequeños golpes sin dañar lo existente mediante la amortiguación a través de la interposición de plásticos o gomas. 3) Si no fuera posible o suficiente y las piezas pudieran llevarse a taller: arreglo mediante trabajo con maquinarias y herramientas específicas. 4) Pintado.				
		b) fisuras	Referidas a pétreos y muros de ladrillos vistos: 1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire. 3) Aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas.	Referencias a muros de ladrillos vistos: 1) Verificación de inmovilidad y limpieza inicial como en fisuras. 2) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulas de madera blanda, incorporación de tacos de madera para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado de superficies, similares a los existentes. 3) En ladrillos y juntas sin riesgo estructural: retiro del material flojo con cincelos livianos, limpieza con brocha o soplete de aire, colocación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas. 4) En ladrillos y juntas con riesgo estructural: cosido con llares. Si es posible se trabajará desde el interior, ya que en caso contrario se deberá ocultar el cosido mediante la reconstrucción del muro visto de acuerdo a sus características originales. Tareas: apertura de la grieta en profundidad y ancho mínimo (con cincelos livianos), realización de líneas de perforaciones transversales que friccion en cajas de alojamiento (con puntero, pistolete o broca) entre 5 y 15 cm de profundidad según el espesor del muro y un tamaño de 15 x 15 cm, a más de 10 cm de las grietas y a intervalos desde 25 cm en adelante, limpieza con brocha o soplete de aire, colocación dentro de las perforaciones de varillas de acero inoxidable en forma de u y fijación de estas con mortero de concreto y productos mejoradores de adherencia y plasticidad. Otra opción más compleja: apuntalamiento de los planos lindantes a la grieta con puntales de madera, retiro del sector afectado, limpieza como se indicó e integración de ladrillos y morteros según las características originales, agregando aditivos para expansión controlada.	1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire. 3) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulas de madera blanda, incorporación de tacos de madera en caso de movimientos para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado de superficies, similares a los existentes. 4) En piedras: aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas. Si fueran necesarios reemplazos, se harán con piezas nuevas de características iguales a las existentes.			1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire. 3) Si provienen del soporte: picado, tareas idem grietas-cerámicos de esta fila e integración de revocos nuevos de similar composición que los existentes, colocados en paños regulares. 4) Si provienen del acabado mismo: apertura de la abertura en ancho y profundidad, eliminación del material flojo, limpieza con soplete de aire o brocha, incorporación de químicos para adherencia y sellador de poliuretano hasta la mitad de la profundidad, para luego colocar el revoque nuevo de características similares al existente. 5) Aplicación de hidrofugantes y pintado final.	Referidas a las microfisuras: 1) Eliminación de pinturas deterioradas con cepillos de cerdas semiduras o espátulas, cuidando de no dañar el material de base. 2) Si quedarán oquedades en el caso de pinturas de revocos, arreglo con morteros calcáreos similares a los existentes. 3) Aplicación de fijadores y pintado.	
		c) grietas	1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire. 3) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulas de madera blanda, incorporación de tacos de madera en caso de movimientos para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado de superficies, similares a los existentes. 4) En piedras: aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas. Si fueran necesarios reemplazos, se harán con piezas nuevas de características iguales a las existentes.	Referencias a muros de ladrillos vistos: 1) Verificación de inmovilidad y limpieza inicial como en fisuras. 2) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulas de madera blanda, incorporación de tacos de madera para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado de superficies, similares a los existentes. 3) En ladrillos y juntas sin riesgo estructural: retiro del material flojo con cincelos livianos, limpieza con brocha o soplete de aire, colocación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas. 4) En ladrillos y juntas con riesgo estructural: cosido con llares. Si es posible se trabajará desde el interior, ya que en caso contrario se deberá ocultar el cosido mediante la reconstrucción del muro visto de acuerdo a sus características originales. Tareas: apertura de la grieta en profundidad y ancho mínimo (con cincelos livianos), realización de líneas de perforaciones transversales que friccion en cajas de alojamiento (con puntero, pistolete o broca) entre 5 y 15 cm de profundidad según el espesor del muro y un tamaño de 15 x 15 cm, a más de 10 cm de las grietas y a intervalos desde 25 cm en adelante, limpieza con brocha o soplete de aire, colocación dentro de las perforaciones de varillas de acero inoxidable en forma de u y fijación de estas con mortero de concreto y productos mejoradores de adherencia y plasticidad. Otra opción más compleja: apuntalamiento de los planos lindantes a la grieta con puntales de madera, retiro del sector afectado, limpieza como se indicó e integración de ladrillos y morteros según las características originales, agregando aditivos para expansión controlada.	1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire. 3) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulas de madera blanda, incorporación de tacos de madera en caso de movimientos para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado de superficies, similares a los existentes. 4) En piedras: aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas. Si fueran necesarios reemplazos, se harán con piezas nuevas de características iguales a las existentes.			1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire. 3) Si provienen del soporte: picado, tareas idem grietas-cerámicos de esta fila e integración de revocos nuevos de similar composición que los existentes, colocados en paños regulares. 4) Si provienen del acabado mismo: apertura de la abertura en ancho y profundidad, eliminación del material flojo, limpieza con soplete de aire o brocha, incorporación de químicos para adherencia y sellador de poliuretano hasta la mitad de la profundidad, para luego colocar el revoque nuevo de características similares al existente. 5) Aplicación de hidrofugantes y pintado final.	Referidos a las microfisuras: 1) Eliminación de pinturas deterioradas con cepillos de cerdas semiduras o espátulas, cuidando de no dañar el material de base. 2) Si quedarán oquedades en el caso de pinturas de revocos, arreglo con morteros calcáreos similares a los existentes. 3) Aplicación de fijadores y pintado.	
		d) desprendimientos	1) Limpieza con cepillos blandos. 2) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración al muro de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario, se integrarán piezas nuevas de iguales características (tamaño, color, morteros, etc.) y formas que las existentes. 3) En el caso de compromisos estructurales, será necesario apuntalar los planos afectados con puntales de madera colocados de tal manera que no lastimen el muro original, para efectuar los reemplazos necesarios como se explica en 2).	1) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario, se integrarán piezas nuevas de iguales características (tamaño, color, morteros, etc.) y formas que las existentes. 2) Pintado.	1) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración con las mismas formas y materiales que las existentes. Si fuera necesario, integración de nuevas piezas metálicas de igual tipo, forma y materialidad de las uniones. 2) Pintado.	Idem b) del grupo físico referido a revocos.	Referidos a ampollamientos/descascamientos y una vez solucionada la causa de humedad, si la hubiera: idem b) de este grupo referido a pinturas.			
QUÍMICO	Reacciones y transformaciones de la composición de los materiales en combinación con agentes atmosféricos y organismos animales y vegetales.	a) florescencias, generalmente en forma de manchas blancas	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidas a pétreos y muros de ladrillos vistos: 1) Limpieza superficial con un cepillado suave. 2) Eliminación de las sales mediante compresas formadas con pulpa de papel o papel con ph neutro y agua destilada. Si las sales fueran duras, estas compresas funcionarían como el sostén de los componentes químicos a utilizar, siendo el más inocuo el carbonato de amonio más agua. Otra posibilidad es utilizar emplastos de arcilla (basados en atapulgitá y/o sepiolita en capa de más de 5mm), de la misma manera que las compresas pero sin añadir productos químicos. 3) Una vez secas las compresas, enjuagar con agua, cepillo y esponja y repetir el procedimiento sin reutilizar las compresas anteriores (ya que poseerán las sales indeseadas). 4) Si quedarán oquedades o piezas faltantes, integración de morteros de arena, polvo de ladrillo o piedra (según cada caso) y una resina epoxi o poliéster, o bien, integración de piezas similares a las existentes.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Aplicación de productos fungicidas y/o insecticidas de manera profunda y puntual en las zonas de ataque o donde puedan anarse las condiciones para su desarrollo, mediante inyecciones a presión. 2) Aplicación de los mismos productos de manera superficial a través del pulverizado y/o pincelado de la totalidad del elemento de madera. 3) Si las oquedades afectan la integridad de la madera: consolidación mediante la impregnación con ceras o resinas sintéticas (poliuretano). 4) Si el estado de pudrición o las oquedades son irreversibles: integración de nuevas maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados. 5) Pintado. Referido al ataque de insectos xilófagos: 1) Consulta inmediata a un especialista, análisis del insecto en cuestión y eliminación profunda del mismo. 2) Si el estado no fuera recuperable, integración de nuevas piezas como se detalla en 4).	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza de los restos de pintura y el óxido/corrosión con cepillos de fibra vegetal o lijas, eliminando con aguarrás el polvo. Si es necesario, se utilizarán productos decapantes con posterior cepillado. 2) Si las piezas pudieran llevarse a talleres: evaluación de tratamientos de inmersión, metalización o químicos y pintado. Si no fuera posible: pintado. Finalmente: sellado con caucho de siliconas en los encuentros con otros materiales. 3) Si no fuera posible recuperar las piezas: integración por otras de igual metal y con especial cuidado en las formas y materialidad de las uniones.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Secado forzado inmediato a la aplicación del agua para evitar la absorción de las sales disueltas. 4) Evaluación del estado final del revoque y solución de problemas según lo explicado. 5) Aplicación de hidrofugantes y pintado final.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Secado forzado inmediato a la aplicación del agua para evitar la absorción de las sales disueltas. 4) Evaluación del estado final del revoque y solución de problemas según lo explicado. 5) Aplicación de hidrofugantes y pintado final.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Finalmente se evaluará la aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto y pintado.	Referidos a ampollamientos/descascamientos y una vez solucionada la causa de humedad, si la hubiera: idem b) de este grupo referido a pinturas.	
		b) oxidaciones y corrosiones en forma de manchas rojas, escamaciones y faltantes	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza superficial con un cepillado suave. 2) Eliminación de las manchas mediante emplastos de arcilla formados por 7 partes de glicerina, 1 parte de citrato sódico y 6 partes de agua caliente en una pasta de arcilla (atapulgitá). 3) Una vez secas las compresas, retirar con espátula de madera.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza de los restos de pintura y el óxido/corrosión con cepillos de fibra vegetal o lijas, eliminando con aguarrás el polvo. Si es necesario, se utilizarán productos decapantes con posterior cepillado. 2) Si las piezas pudieran llevarse a talleres: evaluación de tratamientos de inmersión, metalización o químicos y pintado. Si no fuera posible: pintado. Finalmente: sellado con caucho de siliconas en los encuentros con otros materiales. 3) Si no fuera posible recuperar las piezas: integración por otras de igual metal y con especial cuidado en las formas y materialidad de las uniones.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Finalmente se evaluará la aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto y pintado.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Finalmente se evaluará la aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto y pintado.	Referidos a ampollamientos/descascamientos y una vez solucionada la causa de humedad, si la hubiera: idem b) de este grupo referido a pinturas.			
		c) ataques orgánicos en forma de manchas de diversas coloraciones, oquedades, costras y pudriciones	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Realización de las mismas tareas desarrolladas para florescencias, pudiendo reutilizarse las compresas pero sin dejar que las mismas pierdan la humedad y afloren los carbonatos de las piedras, para lo que se harán pruebas de contacto (menores de 2/12). Asimismo, el componente químico a utilizar podrá ser sal de amonio y cobre o trióxido de cromo, cuidando específicamente las proporciones sugeridas por las Químicas. 2) Evaluación sobre la posible aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto. Referido a costras producto de las defecaciones de aves y por la presencia de líquenes, particularmente en las tejas: 1) Limpieza manual con cepillos de cerdas semi-duras y agua. 2) Si no fuera suficiente y con especial cuidado del estado de porosidad expuesta resultante, proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Otro sistema: proyección de microabrasivos (como óxido de aluminio o vidrio en cuentas) en seco. 4) Si las tejas ya limpias presentaran una erosión importante, integración de piezas de iguales características. 5) Evaluación de posible pintado con productos específicos. Si la permanencia de aves fuera recurrente: colocación de púas metálicas fijadas al paramento con adhesivos adecuados, o bien, colocación de redes invisibles ahuyenta-aves adheridas a la mampostería.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza de los restos de pintura y el óxido/corrosión con cepillos de fibra vegetal o lijas, eliminando con aguarrás el polvo. Si es necesario, se utilizarán productos decapantes con posterior cepillado. 2) Si las piezas pudieran llevarse a talleres: evaluación de tratamientos de inmersión, metalización o químicos y pintado. Si no fuera posible: pintado. Finalmente: sellado con caucho de siliconas en los encuentros con otros materiales. 3) Si no fuera posible recuperar las piezas: integración por otras de igual metal y con especial cuidado en las formas y materialidad de las uniones.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Finalmente se evaluará la aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto y pintado.	Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones: 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua. 2) Si quedarán vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión. 3) Finalmente se evaluará la aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto y pintado.	Referidos a ampollamientos/descascamientos y una vez solucionada la causa de humedad, si la hubiera: idem b) de este grupo referido a pinturas.			
HUMANO	Acciones de los hombres sobre los bienes existentes, que modifican las principales características materiales.	a) problemas de mantenimiento	No pintar los ladrillos comunes vistos, las piedras o sus juntas, con pinturas que impidan la correcta respiración del material (como esmaltes sintéticos) o bien, modifiquen sus características estéticas naturales (como los colores y las texturas) que le dan valor. Asimismo y para el caso específico de los pétreos, es necesario diferenciar las pátinas naturales producidas por envejecimiento de los deterioros.	No utilizar productos químicos excesivamente abrasivos en la limpieza cotidiana (baldeados y lavados) en contacto con las maderas y evitar la permanencia de las humedades.	No intervenir un metal específico con otro diferente, y si no fuera posible recurrir al mismo, tener presente la Escala de Nernst de potenciales electroquímicos o intercalar materiales aislantes (plásticos) entre ambos.	No reparar los revocos a la cal con parches de cemento o enduidos, ya que se generarán futuros deterioros. En todos los casos, utilizar morteros similares a los existentes.	No utilizar pinturas fuertes sobre bases débiles (como las calcáreas), ni pintar sobre superficies húmedas, ya que se producirán deterioros nuevos deterioros. Asimismo, ver "repintado" en las propuestas de conservación.			
		b) graffiti	1) Limpieza con productos químicos de remoción. 2) Aplicación de ceras microcristalinas estabilizadas para interperie o bien, pinturas antigraffiti para estas materialidades.	1) Limpieza con productos químicos de remoción. 2) Si no fuera suficiente: lijado suave. 3) Pintado.	Referido a revocos y pinturas afectadas: 1) Impregnación con cloruro de metileno, que se basa en el hinchamiento y desprendimiento o disolución del medio que contiene el pigmento. 2) Limpieza con cepillos blandos y agua. 3) Evaluación de pintado con antigraffiti.	Referido a revocos y pinturas afectadas: 1) Impregnación con cloruro de metileno, que se basa en el hinchamiento y desprendimiento o disolución del medio que contiene el pigmento. 2) Limpieza con cepillos blandos y agua. 3) Evaluación de pintado con antigraffiti.				
PROPUESTAS DE CONSERVACIÓN			Revisión	- Revisar los cambios de estado en relación con humedades diversas y cambios climáticos, así como pequeños crecimientos de plantas en las juntas y/o los mampuestos. - Verificar la aparición de fisuras o grietas mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. - Considerar que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente, por lo que una humedad en un sector determinado no implica que necesariamente la falla se encuentre cercana.	Referidas a muros de ladrillos vistos: - Idem pétreos. Referidas a cubiertas: - Revisar, limpiar e integrar faltantes si fuera necesario, especialmente después de cada viento fuerte (como en otoño y primavera) y cada 6 meses. - Revisar más detalladamente, con especialistas, cada 5 años. - Mantener a las aves alejadas de las cubiertas, impidiéndoles andar como se explicó en el punto c) del grupo químico referido a las tejas.	- Revisar la estanqueidad y espacios de acumulación de agua, la presencia de aserrín, la audición de ruidos normales, las variaciones de color y la presencia de mohos. - Verificar la aparición de fisuras o grietas mediante la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. - Mantener a las aves alejadas de las cubiertas, impidiéndoles andar como se explicó en el punto c) del grupo químico referido a las tejas. - Revisar más detalladamente, con especialistas, cada 5 años. - Mantener a las aves alejadas de las cubiertas, impidiéndoles andar como se explicó en el punto c) del grupo químico referido a las tejas.	- Revisar los herrajes y enrejados: - Revisar la estanqueidad y espacios de acumulación de agua y verificar su correcto funcionamiento. - Sellar con un sellador de caucho de siliconas todos los encuentros con otros elementos. - Eliminar ángulos de 90° mediante el uso de tapajuntas o araguarras. - Inspeccionar los metales y las uniones realizadas, teniendo en cuenta la Escala de Nernst de potenciales electroquímicos o bien, la posibilidad de intercalar materiales aislantes (plástico).	- Revisar la solidez de los revocos a través de pequeños golpes en las superficies. - Verificar la aparición de fisuras o grietas y su avance a través de la extensión de las mismas o el crecimiento de sus aberturas, para lo que resulta práctica la colocación y evaluación, en diferentes periodos temporales, de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. - Considerar que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente, por lo que una humedad en un sector determinado no implica que necesariamente la falla se encuentre cercana.	- Revisar periódicamente el estado de todas las pinturas y cuando fuera necesario repintar, elegir con cuidado los productos adecuados según la superficie a tratar, como se explica más abajo en cada "repintado".	
			Limpieza	En todos los casos, utilizar los elementos y productos de limpieza cotidiana lo menos abrasivos posibles en contacto con las materialidades.						
			Repintado	1) Limpieza de polvo con cepillado suave y trapo húmedo 2) Pintado con látex o productos específicos, transparentes, permitiendo su respiración natural. 3) Periodicidad de repintado: según orientación y asoleamiento, recomendándose cada 2 años.	1) Eliminación de la pintura envejecida con métodos mecánicos (como lijas o espátulas, en el sentido de la veta) o químicos (productos especiales de limpieza, como los removedores y los solventes) y finalización con un trapo embebido en aguarrás. - En caso de integraciones de nuevas maderas: de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados. Referido al ataque de insectos xilófagos: 1) Consulta inmediata a un especialista, análisis del insecto en cuestión y eliminación profunda del mismo. 2) Si el estado no fuera recuperable, integración de nuevas piezas como se detalla en 4).	1) Lijado suave y finalización con un trapo embebido en aguarrás. 2) Pintado con esmalte sintético. 3) Periodicidad de repintado: de acuerdo a una mayor cercanía marítima, mayor periodicidad de repintado. Cada 10 años, limpiar a brillo metálico y pintado con antioxido y esmalte sintético.	1) En revocos a la cal: limpieza con cepillos blandos y agua, eliminación de imperfecciones u oquedades con morteros de mezcla similar, secado y pintado a la cal o con productos compatibles. 3) Periodicidad de repintado: según orientación y asoleamiento, recomendándose cada 2 años.	Como corolario final de esta fila, se recomienda la utilización de productos de marcas reconocidas junto a la atención particular de las sugerencias de cada fabricante.		

TABLA Nº2
PONDERACIÓN DE DETERIOROS POR ORGANIZACIÓN Y SISTEMAS DE FACHADAS DE CHALETS ESTILO MDP

NÚMERO	TIPO																			
	A1 - Fotografía actual	Cu	Mu	Ce	T/36	A2 - Fotografía actual	Cu	Mu	Ce	T/36	B1 - Fotografía actual	Cu	Mu	Ce	T/36	B2 - Fotografía actual	Cu	Mu	Ce	T/36
1		2	6	1	9		8	5	4	17		9	6	5	20 (55%)		7	3	6	16 (44%)
2		6	8	7	21		2	2	4	8		5	4	0	9		2	7	0	9
3		1	0	3	4		8	6	4	18 (50%)		5	7	5	17		0	2	2	4
4		10	2	3	15		8	5	5	18							9	4	0	13
5		8	8	5	21		7	6	1	14										
6		9	8	4	21 (58%)		5	6	4	15										
7		7	4	2	13		5	5	2	12										
8		6	5	5	16		5	4	3	12										
9		6	4	2	12		3	5	5	13	<p align="center">Referencias</p> <p>0 = sin deterioro 1 a 4 = poco deteriorado 5 a 8 = medianamente deteriorado 9 a 12 = muy deteriorado</p> <p> = fachadas seleccionadas</p>					<p>Responsable: Lorena M. Sánchez Fecha: Abril 2007</p>				

FICHA INDIVIDUAL DE DETERIOROS, DIAGNÓSTICOS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
PARA LAS FACHADAS DE LOS CHALETS ESTILO MDP

Tipo N°
A1 6

Fotografía actual



Ubicación espacial y temporal

Barrio: La Perla
Circ. y sección: ID
Mz. y parcela: 2b - 11
Dirección: Jujuy 425

Fecha de construcción según Exp. de Obras MGP: 1940

Referencias

- Sistemas según COLORES
- Deterioros, diagnósticos y propuestas según TABLA N°1



	Componentes	MATERIALIDADES						
		PÉTREOS	CERÁMICOS	MADERAS	METALES	REVOQUES	PINTURAS	
CUBIERTAS	Tejas		Ad (100%) Ae (15%) Af (20%) Cc (30%)					
	Zinguerías							
	Cabios y vigas vistas							
	Aleros			Ac (50%)				
MUROS	Mampostería		Aa (capilar, 5%)					
	Revestimientos	Ad (50%)				Aa (capilar, 5%) Af (10%) Bd (5%) Cc (10%) Cb (1%) Db (2%)		
	Vanos	Dinteles			Ac (50%)			
		Solias						
	Columnas							
	Chimeneas					Ab (1%)		
CERRAMIENTOS	Puertas Ppales.							
	Portones			Ac (5%) Cb (1%)				
	Tranqueras			Cb (1%)				
	Ventanas							
	Oscurecimientos ventanas			Db (0,5%)				
	Herrajes					Cb (2%)		
	Enrejados					Cb (5%)		

Responsable relevamiento: Lorena M. Sánchez

Fecha: 4/2007

FICHA INDIVIDUAL DE DETERIOROS, DIAGNÓSTICOS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
PARA LAS FACHADAS DE LOS CHALETS ESTILO MDP

Tipo N°
A2 3

Fotografía actual



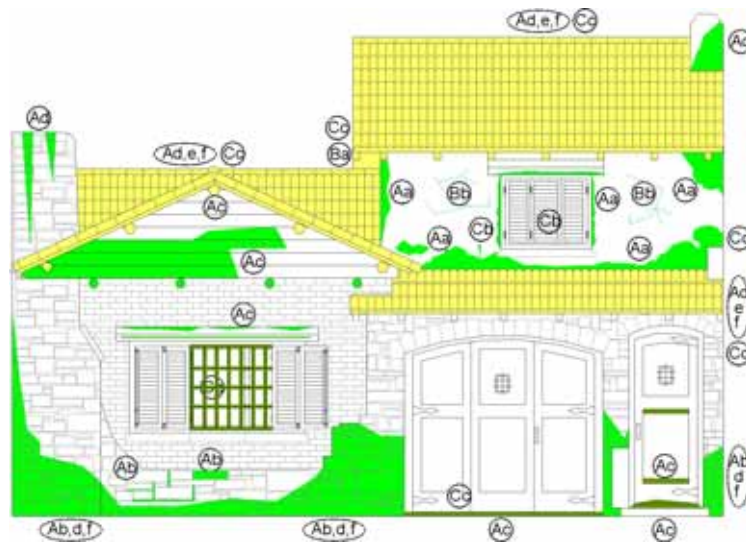
Ubicación espacial y temporal

Barrio: La Perla
Circ. y sección: IA
Mz. y parcela: 1 - 10
Dirección: Salta 445

Fecha de construcción según Exp. de Obras MGP: 1945

Referencias

- Sistemas según COLORES
- Deterioros, diagnósticos y propuestas según TABLA N°1



	Componentes	MATERIALIDADES							
		PÉTREOS	CERÁMICOS	MADERAS	METALES	REVOQUES	PINTURAS		
SISTEMAS	CUBIERTAS	Tejas	Ad (100%) Ae (15%) Af (15%) Cc (25%)						
		Zinguerías							
		Cabios y vigas vistas			Ac (70%) Ba (10%) Cc (10%)				
		Aleros			Ac (90%)				
	MUROS	Mampostería							
		Revestimientos	Ab (juntas, 35%) Ad (40%) Af (10%)		Ac (50%)		Aa (exterior, 30%) Bb (40%) Cb (0,5%) Cc (15%)		
		Vanos	Dinteles			Ac (50%)			
			Solias						
			Columnas						
		Chimeneas	Ad (30%)						
CERRAMIENTOS	Puertas Ppales.			Ac (10%)					
	Portones			Ac (5%) Cc (5%)					
	Tranqueras								
	Ventanas								
	Oscurecimientos ventanas			Cb (1%)					
	Herrajes				Cb (70%)				
	Enrejados				Cb (100%)				

Responsable relevamiento: Lorena M. Sánchez

Fecha: 4/2007

FICHA INDIVIDUAL DE DETERIOROS, DIAGNÓSTICOS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
PARA LAS FACHADAS DE LOS CHALETES ESTILO MDP

Tipo	Nº
B1	1

Fotografía actual



Ubicación espacial y temporal

Barrio: La Perla
Circ. y sección: ID
Mz. y parcela: 4b - 8
Dirección: Jujuy 505,
esquina Necochea
Fecha de construcción
según Exp. de Obras MGP:
1940

Referencias

- Sistemas según COLORES
- Deterioros, diagnósticos y propuestas según TABLA N°1

	Componentes	MATERIALIDADES							
		PÉTREOS	CERÁMICOS	MADERAS	METALES	REVOQUES	PINTURAS		
SISTEMAS	CUBIERTAS	Tejas		Ad (100%) Ae (20%) Af (15%) Cc (30%)					
		Zinguerías							
		Cabios y vigas vistas			Ac (10%)				
		Aleros			Ac (50%) Ba (10%)				
	MUROS	Mampostería		Aa (capilar, 5%)					
		Revestimientos	Ad (20%) Ab (juntas, 30%) Af (30%)		Ac (100%)		Aa (ext., 5%/ capilar, 5%) Af (5%) Ad (10%) Bd (5%) Db (2%)	Bd (5%)	
		Vanos	Dinteles			Ac (50%)			
			Solías	Ad (15%)					
		Columnas							
		Chimeneas	Af (5%)				Aa (exterior, 15%) Ad (40%) Bd (15%) Da (parche Hº, 25%) Db (5%)		
	CERRAMIENTOS	Puertas Ppales.							
		Portones			Ac (80%) Cc (10%)				
		Tranqueras							
		Ventanas			Ac (80%)				
Oscurecimientos ventanas				Cb (1%) Cc (2%) Db (0,5%)					
Herrajes					Cb (40%)				
Enrejados					Ba (15%) Cb (20%)				

Responsable relevamiento: Lorena M. Sánchez

Fecha: 4/2007

FICHA INDIVIDUAL DE DETERIOROS, DIAGNÓSTICOS Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN
PARA LAS FACHADAS DE LOS CHALETES ESTILO MDP

Tipo	Nº
B2	1

Fotografía actual



Ubicación espacial y temporal

Barrio: La Perla
Circ. y sección: ID
Mz. y parcela: 4b - 8
Dirección: España 502,
esquina Necochea
Fecha de construcción
según Exp. de Obras MGP:
1943

Referencias

- Sistemas según COLORES
- Deterioros, diagnósticos y propuestas según TABLA Nº1



	Componentes	MATERIALIDADES						
		PÉTREOS	CERÁMICOS	MADERAS	METALES	REVOQUES	PINTURAS	
CUBIERTAS	Tejas		Ad (100%) Ae (10%) Cc (20%)					
	Zinguerías							
	Cabios y vigas vistas			Ac (90%) Ad (90%)	Cb (clavos, 2%)			
	Aleros			Ac (70%)	Cb (clavos, 2%)			
MUROS	Mampostería		Aa (capilar, 100%)					
	Revestimientos	Aa (capilar, 30%) Ab (juntas, 0,5%) Ad (15%) Af (30%) Bb (juntas, 10%)				Aa (capilar, 10%) Ab (50%) Ad (100%) Bd (5%) Cc (2%)		
	Vanos	Dinteles				Cb (medidores, 100%)		
		Solias	Ad (50%)					
	Columnas							
	Chimeneas							
CERRAMIENTOS	Puertas Ppales.							
	Portones			Ac (65%) Af (8%) Db (2%)				
	Tranqueras							
	Ventanas			Ac (20%)				
	Oscurecimientos ventanas			Ac (90%) Db (0,5%)				
	Herrajes				Cb (100%)			
	Enrejados				Cb (100%)			

Responsable relevamiento: Lorena M. Sánchez

Fecha: 4/2007

CAPÍTULO TERCERO

4. CAPÍTULO TERCERO: Construcción del Manual y conclusiones

Finalmente y como corolario de los análisis realizados, se desarrolla el Manual de Propuestas para la intervención y conservación patrimonial de las fachadas de los chalets modestos MdP realizados entre 1930 y 1950, destinado a los usuarios de los bienes en el barrio La Perla (**apartado 4.1**). Asimismo, se exponen las conclusiones finales (**apartado 4.2**).

4.1. El Manual

A través de una síntesis y reelaboración de los contenidos históricos y patrimoniales específicos, se ha diseñado el Manual de Propuestas para la intervención y conservación de las fachadas de los chalets modestos MdP, destacando aquellas acciones más necesarias en La Perla. Para su construcción resultaron clarificadores, entre otros, las “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial” (ARIAS INCOLLÁ, N., 2001-2002), implementadas en Buenos Aires, el *Manual Práctico de Construcción* (NISNOVICH, J., 1999) de circulación nacional y *Como recuperar, reformar ou construir seu imóvel no Corredor Cultural* (ANDREATTA, V. y CHIAVARI, M. P., 1995) realizado para Río de Janeiro.

Como se mencionó en el capítulo segundo, las recomendaciones de intervención se analizaron para permitir una participación principalmente indirecta del usuario, orientándolo en relación con las tareas a desarrollar por los especialistas o idóneos que intervendrán las fachadas. Las recomendaciones de conservación, en cambio, propusieron su participación directa a través del mantenimiento periódico. De esta manera, las decisiones finales que corresponden a los usuarios serán apoyadas por criterios y propuestas patrimoniales hacia la preservación de las fachadas.

En este sentido, el Manual resulta el eslabón fundamental de todos los desarrollos previos, debiendo ser incluido en un programa de gestión, interno a un plan mayor (como podría ser el actual Plan Estratégico) que concentre la organización y directivas generales hacia la preservación patrimonial. Durante este proceso, será de utilidad en el Área de Preservación del Patrimonio de la Municipalidad de General Pueyrredon, bajo la administración de los profesionales competentes.

A conciencia de la complejidad que implica construir un instrumento público, el Manual ha mantenido los siguientes principios básicos, que podrán modificarse cuando sea incluido en programas de gestión patrimonial:

- a) un contenido breve y conciso que resume los desarrollos generales de cada capítulo a partir de las materialidades como el ingreso más directo y reconocible por parte de los usuarios, destacando las acciones más necesarias en el barrio analizado,
- b) un lenguaje gráfico y escrito accesible y atractivo para los usuarios de todas las edades y clases sociales,
- c) un formato manuable y apto para reproducirse fácilmente.

De esta manera, se han abierto caminos para construir similares Manuales para otros barrios con chalets modestos MdP dentro de la ciudad. Así, se conservarían las mismas propuestas generales (o bien, se incorporarían las que fueran necesarias), se resaltarían aquellas que resultaran más urgentes en cada barrio (como se han destacado en el Manual en relación con La Perla) y se reseñarían los valores urbanos particulares (como se han extractado en la contratapa). (**Ver Manual**)

4.2. Conclusiones

A través del análisis desarrollado y el producto final realizado, se han condensado los objetivos particulares y generales. Con respecto a la hipótesis, se ha corroborado que el análisis y el conocimiento de los valores simbólicos y materiales de las fachadas de los chalets modestos MdP, circunscriptos a un fragmento urbano representativo como el seleccionado en La Perla, constituyen las bases ineludibles para la construcción de las recomendaciones de intervención y conservación patrimonial. Así, se optimiza la praxis contemporánea sin desvirtuar las características de las fachadas, preservándolas desde la concientización y vigilancia de los usuarios.

Desde el capítulo primero y su desarrollo histórico, se aporta un acercamiento a una definición más específica sobre el área modesta del patrimonio, fundamentada a través del análisis de los apartados. Así, desde lo culto a lo modesto en un marco urbano particular dentro de la historia marplatense, donde se destacan las relaciones entre el mundo simbólico y el material, se recorren caminos que despejan la comprensión del problema explorado. De esta manera, se fundamenta la circunscripción a las fachadas y sus materialidades como el eje de las acciones patrimoniales que se desarrollan posteriormente. En este sentido, el capítulo segundo se sustenta en la historia desde el eje mencionado hasta los criterios de intervención adoptados, orientado hacia el Manual final. Para ello, cada acción de intervención y conservación analizada se propone desde un marco real de posibilidades locales y experiencias comprobadas. Desde esta obligatoria articulación entre el mundo teórico y el práctico, se realiza un Manual final comprometido con la realidad actual.

Como en toda tesis, el final de este desarrollo constituye el comienzo de otros análisis, y en este camino metodológico se han abierto nuevos senderos a recorrer dentro del campo patrimonial modesto. Así, mientras que en el ámbito local y desde los procedimientos explorados será posible analizar las fachadas modestas MdP dentro de otros barrios de la ciudad marplatense, en el ámbito nacional se podrá avanzar sobre éstas y otras maneras de abordar el patrimonio modesto de cada ciudad.

Finalmente y en acuerdo con Marina Waisman; *Aceptando el actual concepto de cultura, que abarca la totalidad de la producción de un grupo humano, se desacraliza la idea de monumento como único representante de la cultura, y se orienta la conservación del pasado hacia un servicio más real a la comunidad y con un mayor grado de flexibilidad* (1993: 133).

SR. USUARIO:

Este Manual es el resultado de una Tesis de la Maestría en Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Mar del Plata, realizado por la Arq. Lorena M. Sánchez bajo la dirección del Arq. Alejandro Novacovsky y la co-dirección del Arq. Fernando Cacopardo.

El objetivo principal de este Manual consistió en concretar las propuestas de intervención y conservación para las fachadas de los chalets modestos "estilo Mar del Plata", realizados en la mencionada ciudad entre 1930 y 1950. Para ello, se analizó un fragmento urbano del barrio La Perla a partir de variables simbólicas y materiales.



Este barrio se eligió por ser uno de los núcleos principales donde se concentraron las primeras obras de la ciudad y por ende, donde aún es posible reconstruir la historia de los chalets "estilo Mar del Plata". Por sus valores históricos resulta un referente comunitario representativo de la historia local, al que se denomina popularmente como el "barrio y playa de los marplatenses". Sus valores arquitectónicos residen en la posesión del patrimonio monumental más antiguo y el patrimonio modesto más variado, conjuntamente con un particular valor ambiental debido a su topografía y sus visuales.

Desde el análisis de las fachadas de sus chalets modestos "estilo Mar del Plata", se han abordado estrategias de intervención y conservación que abarcan una gran variedad de deterioros, diagnósticos y propuestas generales. Asimismo, se han destacado con recuadros y signos de admiración las acciones que serán más necesarias para La Perla.

Esperamos que sea de utilidad y tenga siempre en cuenta que no se trata de recetas sino de propuestas generales con la intención de orientar la preservación de un bien tan preciado como nuestras fachadas "estilo Mar del Plata".

¡¡¡MUCHAS GRACIAS POR COLABORAR!!!



MANUAL DE PROPUESTAS para la intervención y conservación patrimonial de las fachadas de los chalets modestos "estilo Mar del Plata"

SR. USUARIO:

Los chalets modestos "estilo Mar del Plata" constituyen el patrimonio residencial que otorga identidad a la ciudad marplatense, cuyas principales características se condensan en las fachadas a través de sus cubiertas de tejas cerámicas, los muros de revoque blanqueado, el uso de piedra Mar del Plata y la madera, con volúmenes articulados que dan lugar al porche y el jardincito al frente. De esta manera, cada fachada compone un eslabón fundamental del paisaje urbano de la calle y el barrio.

Como es sabido, toda construcción se deteriora con el paso del tiempo, más aún en las fachadas de estas viviendas que sitúan su apogeo entre 1930 y 1950. Si las acciones de reparación (intervenciones) y mantenimiento (conservación) se realizan sin tener en cuenta los valores patrimoniales, muy probablemente usted pierda las características que le dan calidad a su vivienda, tiempo y dinero.

Por ello, estas recomendaciones se proponen ayudarlo a optimizar la preservación de su vivienda, orientándolo para comprender y colaborar con las acciones que deban realizar los arquitectos y/o constructores, así como posibilitando que usted mismo realice ciertas tareas.



La fachada de su chalet "estilo Mar del Plata" tiene mucho valor... ¿sabe por qué?

UN POCO DE HISTORIA...

El patrimonio modesto de una ciudad consiste en la herencia de aquellas obras de arquitectura que conforman su identidad a través de la conformación de particulares ambientes urbanos, destinados a las clases sociales medias y realizados por constructores, idóneos y en menor medida profesionales, utilizando técnicas y tecnologías principalmente post-industriales. En Mar del Plata, el patrimonio modesto más importante está constituido por los chalets "estilo Mar del Plata". Sus características se fundaron desde el pintoresquismo, estilo arquitectónico cuya génesis se remonta a la pintura paisajista europea del siglo XVII y se difunde a la Argentina cerca de 1880 como un estilo ecléctico, para alcanzar su punto de inflexión en 1930 y llegar a su ocaso en 1950.

Dos escalas de vivienda resultan imprescindibles para la comprensión del tejido pintoresquista marplatense; las villas como patrimonio monumental y los chalets como su contrapartida más modesta.

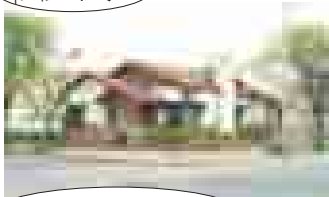
PINTORESQUISMO



VILLA/1909



CHALET/1934



CHALET MODESTO/1944

En el periodo 1880-1930, la presencia del pintoresquismo se articula con el comienzo del territorio marplatense como villa balnearia de los grupos dirigentes, especialmente desde la llegada del ferrocarril en 1886 y la emergencia de las nuevas prácticas sociales en relación con el mar. Así, las primeras residencias veraniegas se edificaban como expresión del prestigio de sus propietarios. Las villas compusieron el originario paisaje residencial monumental, con la participación de arquitectos e ingenieros mayoritariamente extranjeros. Recién en 1920 comienza el inicio de la democratización balnearia y el afianzamiento de la población estable.

En el periodo 1930-1950 la ciudad balnearia se consolida y se inicia el turismo masivo. La construcción de villas, de acuerdo a las nuevas formas de vacacionar y habitar la ciudad estable, no resultaba acorde a los cambios sucedidos. La crisis económica del '30 impedía a la burguesía nacional involucrar grandes capitales en las viviendas de veraneo y las generaciones devenidas del proceso inmigratorio requerían una nueva escala habitacional.

La ciudad necesitó conjugar las villas monumentales con chalets construidos por arquitectos e ingenieros, junto a chalets modestos "estilo Mar del Plata" principalmente desarrollados por constructores e idóneos. Más aún con la inauguración de la Ruta 2 en 1938 y las nuevas políticas vacacionales, ya que estas viviendas resultaban bienes de uso y de cambio en relación con su alquiler turístico.

... Y SUS VALORES

Las traducciones pintoresquistas desde las villas a los chalets modestos "estilo Mar del Plata" se condensaron en las fachadas, entrelazando características simbólicas y materiales que constituyen sus valores.

Entre las traducciones simbólicas, las imágenes de las villas se trasladarían al diseño de los chalets a cargo de obreros e idóneos, muchos de ellos inmigrantes que desde el oficio habían constituido una empresa familiar local. Las razones de esta apropiación son varias, destacándose los conocimientos adquiridos por los trabajadores a través de su participación en la construcción de las villas pintoresquistas, junto a la seducción de las fotografías de chalets publicadas en las revistas de arquitectura y las secuencias cinematográficas norteamericanas entre 1930 y 1950. Este diseño acentuaba la expresión doméstica, como se concretó a través del mundo material.

Entre las traducciones materiales, se mantuvo la utilización de la teja cerámica, los revoques blanqueados, la madera y la piedra Mar del Plata. Asimismo, el diseño "descosido" con juegos de adiciones yuxtapuestas y asimetrías, se articuló en la estrecha parcela urbana. En este diseño cobró particular relevancia el porche y los senderos hacia el ingreso principal, el jardincito al frente, las múltiples caídas de techos, las chimeneas, los pequeños vitrales, los espacios socavados en los muros para la colocación de figuras religiosas, los carteles con los nombres u apodos de los dueños de las viviendas y/o de los profesionales o idóneos que participaron de la construcción, junto a muchos otros detalles.

Estas características consolidaron los siguientes valores de las fachadas de los chalets modestos "estilo Mar del Plata":

Valor simbólico o "histórico-social":
resultan representativas de los procesos históricos marplatenses, en un camino desde lo monumental a lo modesto, conformando una imagen doméstica identitaria. Así, son reconocidas y apreciadas por los habitantes, de tal manera que aún perviven y constituyen la mayor parte de las visuales urbanas.

Valor material o "artístico-arquitectónico": se destacan por sus materiales y formas organizadas desde los principios del pintoresquismo, generando una corriente estilística particular como expresión local.

Valor simbólico + material o "ambiental": califican el paisaje urbano a través de la conformación de fragmentos de ciudad homogéneos, junto a su presencia dispersa en todo el territorio, configurando perspectivas singulares.

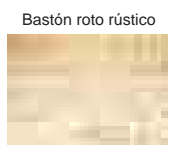
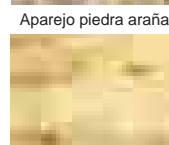
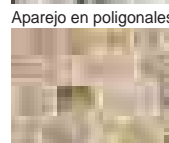


Estos valores deben ser cuidados, por lo que será necesario respetar los materiales predominantes...

(Principalmente en revestimientos, chimeneas, columnas, solias, dinteles)

PIEDRAS

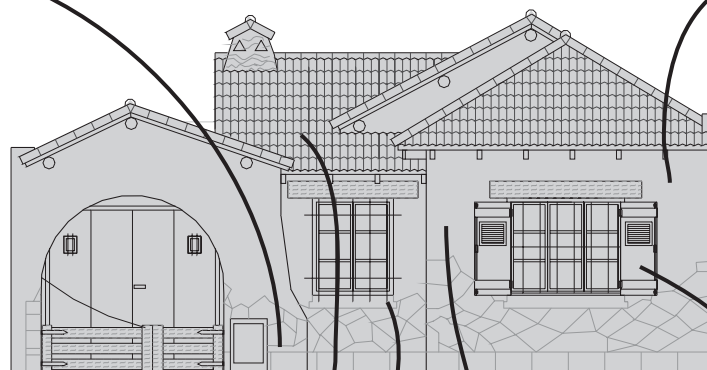
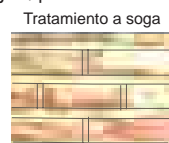
Las piedras naturales de Mar del Plata son cuarcitas con óptimas propiedades de durabilidad y dureza, con coloraciones desde blancos hasta rojizos. En cuanto a su historia marplatense, se produjo un apogeo desde 1925 en relación al uso dado por el Ing. Alula Baldassarini. Los tratamientos de acabados entre 1930 y 1950 fueron fundamentales. Se utilizaba como revestimiento total o parcial mediante diversos aparejos, con juntas en generalmente rehundidas realizadas con el mismo revoque, o sin ellas. Antes y después de 1925 se utilizó el aparejo irregular y en poligonales o mosaicos, para luego desarrollar el bastón roto rústico y clásico. Desde la década 1940-50, predominó el aparejo de piedra araña, preferentemente sin juntas.



(En revestimientos o muros de ladrillos y tejas comunes)

CERÁMICAS

Las cerámicas se componen de arcillas, feldspatos y cuarzo, entre otros, que bajo cocción adquieren una determinada forma rígida, con coloraciones desde blancos hasta rojizos y azulados. En cuanto a su historia marplatense, desde 1877 se utilizaron los ladrillos como elementos murarios, en paredes simples y dobles, a la vista o revocadas y/o revestidas en piedra. Los morteros usuales de sus juntas se formaban con cal, arena y agua, siendo poco común la utilización de cemento. Los tratamientos de acabados entre 1930 y 1950 fueron múltiples. Se destacó el aparejo de ladrillos "a sogá" y las juntas rehundidas. Con respecto a las tejas, predominaron las coloniales pero también se utilizaron las francesas. Ambas se colocaban igual que en la actualidad.



(En herrajes, enrejados, zinguerías, clavos)

METALES

Los metales se forman con minerales a través de procesos donde interviene el calor. Poseen diferentes propiedades; son brillantes, maleables, tenaces, fusionables, duros, elásticos, templables, soldables, tienen capacidad de aleación y conducen el calor y la electricidad. En la construcción se trabaja con metales no ferrosos y ferrosos, a los que es posible someterlos a diversos tratamientos para evitar su oxidación y corrosión. En cuanto a su historia marplatense, desde su fundación la ciudad tenía rejas en sus viviendas. Entre 1930 y 1950, los herrajes ornamentales resultaron característicos. Los tratamientos fueron múltiples, más aún con el desarrollo de la siderurgia. Los metales ferrosos fueron los más utilizados y se destacó el forjado de los hierros laminados o trafileados "a la rústica".

PINTURAS

(En todos los componentes de muros, cerramientos y cubiertas)

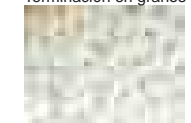
Las pinturas son recubrimientos líquidos que al tomar contacto con el aire se solidifican, protegiendo y decorando las superficies. Se basan en compuestos químicos como los aglutinantes, los pigmentos y el disolvente. Con el tiempo, se ha logrado optimizar su resultado final y su especificidad, como los hidrofugantes especiales, los antioxidantes, etc. En cuanto a su historia marplatense, ciertos colores han prevalecido según cada periodo. Entre 1930 y 1950, la mayoría de los revoques eran blancos, lo que se lograba incorporando cal al revoque o bien, consistente en su apagado e incorporación de agua. Hacia 1940, las carpinterías se protegieron con barniz y en algunos casos, se pintaron en tonos oscuros. Posteriormente, el color blanco se empleó en todos los componentes de las fachadas de acuerdo a las tendencias modernas.

REVOQUES

(En revestimiento de muros)

El revoque es un revestimiento continuo, formado por diversos componentes, que cubre el exterior de las paredes para mejorar su impermeabilización, aislamiento térmico, acústico y estética. Los revoques exteriores se constituyen de tres capas; azotado impermeable o hidrófugo, revoque grueso y revoque fino. Estas capas se componen con mezclas de materiales que combinan diferentes proporciones de áridos (arena), aglomerantes (cal o cemento) y agua (con o sin químicos), actualmente existiendo pre-mezclas listas para utilizar. En cuanto a su historia marplatense, entre 1930 y 1950 se destacaron sus tratamientos texturados (utilizando herramientas pre-secado), su composición calcárea (sin cemento) y su color blanco.

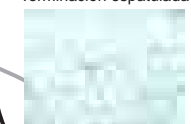
Terminación en granos



Terminación bolseada



Terminación espatulada



Terminación ondulada



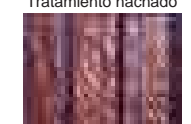
Terminación rayada



MADERAS

(Principalmente en revestimientos, dinteles, solias, columnas, aleros, vigas y cabios vistos, carpinterías, tranqueras)

Las maderas para la construcción son estructuras vegetales inactivas con propiedades internas heterogéneas y diversidad de durezas, colores, densidades, texturas y granos. Pueden ser tratadas con fines preventivos o curativos, antes o después de su puesta en obra, frente a la acción del fuego, los hongos, los insectos y las bacterias. En cuanto a su historia marplatense, entre 1930 y 1950 fueron fundamentales en las estructuras de techos y en las carpinterías de puertas y ventanas, siendo estas últimas usualmente de roble, cedro, pino o algarrobo. Con respecto a sus tratamientos, al principio se utilizó el aserrado pero luego fue dominante el "hachado". Este "cortar y arrancar" pequeños pedazos tuvo su apogeo en la década 1940-50. Paralelamente, se destacó la utilización de tablas o medios troncos horizontales como revestimiento de los remates triangulares de los muros.



...y detectar los deterioros, para así generar los diagnósticos desde sus causas hacia las propuestas de intervención y conservación.

Agrupa los deterioros causados por los agentes atmosféricos como lluvias, heladas, viento, cambios térmicos y contaminación, agravándose con las sales de la atmósfera marítima. Podemos organizarlos en:



HUMIDADES en forma de manchas oscuras y olorosas, entendidas como la presencia de agua indeseada. Sus causas son múltiples; por filtración exterior, por ascensión capilar (en relación con problemas en los cimientos), por factores accidentales (como las roturas) o por condensación intersticial (interna a los materiales). Asimismo, la humedad es causante de muchos otros deterioros.

EROSIONES, entendidas como las pérdidas de material superficial debido a los agentes atmosféricos. La disgregación por humedad interna a los materiales y la heladicidad son algunos de los facilitadores de las erosiones.

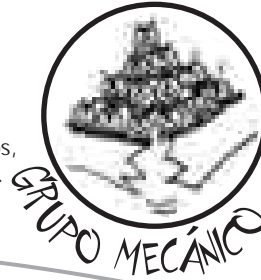
RESECAMIENTOS y DECOLORACIONES, debido a la exposición solar. Especialmente en las maderas, se desintegra la lignina (sustancia que une las fibras de celulosa, otorgando consistencia) y posteriormente se elimina con la lluvia, generando otros deterioros.

SUCIEDADES en forma de manchas y chorreaduras grises o negras, originadas por el depósito de partículas atmosféricas sobre las superficies.

DESPLAZAMIENTOS y VOLADURAS de piezas por acción del viento (ej.: tejas), originando otros problemas. Esto ocurre junto con la obsolescencia de los materiales de sujeción (ej.: clavos).

VEGETACIÓN INVASIVA debido a la acumulación de tierra y humedad, cuyas raíces producen movimientos en los materiales donde se asientan. Asimismo, su peso provoca deterioros mayores.

Agrupa los deterioros causados por los esfuerzos mecánicos como movimientos desiguales, empujes, impactos, rozamientos, cargas y sobrecargas. Podemos organizarlos en:



DEFORMACIONES, entendidas como todos los cambios de forma sufridos por los elementos constructivos.

FIURAS, entendidas como aberturas superficiales longitudinales (entre 1 y 3 mm, llamándose microfisuras a las menores de 1 mm). Sus causas pueden deberse al reflejo del movimiento del soporte, así como por movimientos inherentes al acabado en sí mismo, ya sea por retracción hidráulica en los morteros y/o por movimientos de contracción-dilatación. En general, las formas básicas de las fisuras por reflejo del soporte suelen seguir la línea de la grieta o junta que está afectando al material de base y por ende, suelen ser lineales. Las debidas a su propio acabado suelen adquirir forma de mapas.

GRIETAS, entendidas como aberturas profundas longitudinales (mayores a 3mm), debido a múltiples factores. Por ello, sus causas se deberán analizar a partir de las formas en que se presentan junto a todos los elementos, materiales y esfuerzos que convergen en las mismas.

DESPRENDIMIENTOS, lo que implica la separación del material como consecuencia de otros deterioros. Particularmente en las pinturas se observa un ampollamiento previo por la presión de humedades interiores y la resistencia de ciertas pinturas, lo que resulta un deterioro muy usual entre un revoco débil (a base de cales) y pinturas fuertes (como las sintéticas) que impiden la respiración de la pared. Lo mismo sucede con el pintado sobre superficies húmedas.

Agrupa los deterioros causados por las reacciones y transformaciones de la composición de los materiales debido a la acción conjunta de agentes atmosféricos y biológicos como insectos, hongos, mohos, líquenes (planta que resulta de la unión entre algas y hongos), bacterias y aves.



Podemos organizarlos en:

FLORESCENCIAS en forma de manchas blancas, entendidas como la cristalización de sales solubles contenidas en los materiales o bien, las aportadas por materiales cercanos. Estas sales son arrastradas desde el interior hacia el exterior por el agua que las disuelve y cuando se evapora, "florece" la cristalización. Las eflorescencias cristalizan en la superficie, mientras que las criptoflorescencias lo hacen en capas más profundas. Las sales disueltas más frecuentes son los sulfatos y cloruros (muy presentes en atmósferas marítimas), carbonatos, nitritos y nitratos, dando lugar a otros deterioros.

OXIDACIONES Y CORROSIONES en forma de manchas rojas, escamaciones y faltantes, producto de la transformación molecular y la consecuente pérdida de material en las superficies. La oxidación y corrosión resultan los principales deterioros de los metales en contacto con oxígeno y humedad, a través de reacciones electroquímicas, agravándose en atmósferas marítimas.

ATAQUES ORGÁNICOS en forma de manchas de diversas coloraciones, así como oquedades, costras y pudriciones, generados por procesos químicos relacionados con ataques de insectos, hongos bacterias, mohos, líquenes y aves. Los cinco primeros se presentan en materiales porosos y generalmente húmedos, alimentándose de ellos. Las aves defecan en los techos generando graves problemas, ya que sus excrementos contienen sustancias que corroen las tejas.

Agrupa los deterioros causados por las acciones de los hombres una vez realizadas las obras, modificando las características principales de los materiales. Podemos organizarlos en:



PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO por parte de los usuarios, entendiéndolos desde la no revisión periódica del estado de las fachadas, hasta el desarrollo de costumbres que afectan la durabilidad y estética de los materiales, como ciertas limpiezas desconocidamente erróneas (utilización de productos muy abrasivos para ciertos materiales, "baldeados" diarios de pisos sin correctos secados, etc.). Asimismo, se incluyen los arreglos incorrectos por parte de idóneos, constructores y arquitectos, entendidos como aquellas intervenciones que no solucionan la causa del problema y lo empeoran. De esta manera, se "arreglan" los síntomas sin evaluar y solucionar sus causas (por ejemplo; se arregla la apariencia de la pared húmeda pero no se soluciona el problema generador de humedad). En este sentido, es usual encontrar parches con materialidades incompatibles a las existentes, pintado de materiales que no deben ser recubiertos por sus valores naturales (como las piedras), etc

GRAFFITIS realizados por los habitantes de las ciudades, deteriorando la calidad estética y física de los materiales.

Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS



HUMEDADES

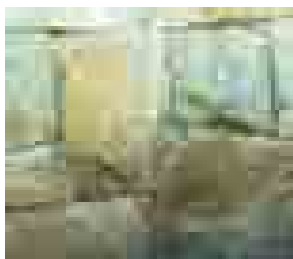
Por filtración exterior y/o factores accidentales:
1) Arreglo del ingreso de agua de acuerdo al problema detectado (fisuras, grietas, etc.) y las sugerencias planteadas en este Manual.

Por problemas de cimientos y/o condensación intersticial: El problema principal se encontrará en el muro cerámico sostén. Entonces:

1) Por cimientos: realización de perforaciones separadas e inclinadas, de un largo igual a 2/3 del ancho del muro a tres alturas diferentes y alternadas con respecto al nivel del piso, en líneas longitudinales, e infiltración de silanos y siloxanos vehiculizados en solventes hasta saturación capilar. Por condensación intersticial: actuar de igual manera en la zona puntual donde se localice la humedad. Otra opción más compleja consiste en realizar un trabajo de electro-osmosis.

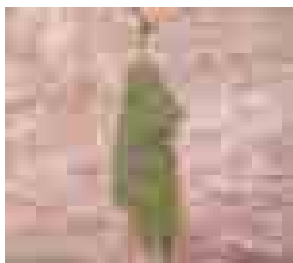
Posteriormente y en ambos casos:

2) Secado natural/ artificial y arreglo de deterioros consecuentes (manchas, desprendimientos, etc.) como se explica en este Manual, con la aplicación final de hidrofugantes.



EROSIONES

- 1) Limpieza con cepillos blandos, ya sea en juntas o piedras.
- 2) Aplicación de consolidantes o bien, inyecciones de silicato sódico (50%), sales cálcicas (10%) y agua (40%).
- 3) Limpieza de morteros disgregados en juntas con espátulines de madera blanda, incorporación de tacos de madera para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado, similares a los existentes.
- 4) Si se hubieran perdido piedras enteras, reemplazo por nuevas de iguales características.
- 5) Aplicación final de hidrofugantes.



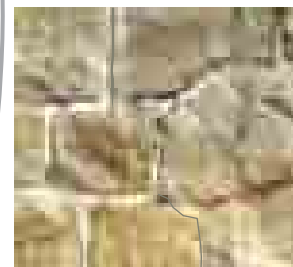
VEGETACIÓN INVASIVA

- 1) Eliminación con elementos cortantes, sin arrancar.
- 2) Si las partes afectadas son pequeñas: secado de raíces cubriéndolas con bolsas de polietileno y retiro de las mismas de forma manual.
- 3) Si no resultara suficiente, eliminación mediante el rociado con herbicidas de acción total.
- 4) Si quedaran grietas, etc.: arreglo según propuestas.
- 5) Aplicación final de hidrofugantes.



FISURAS

- 1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación en el tiempo de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a la fisura.
- 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire.
- 3) Aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas.



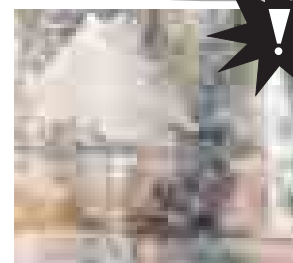
GRIETAS

- 1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación en el tiempo de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a la grieta.
- 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire.
- 3) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulines de madera blanda, incorporación de tacos de madera para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado, similares a los existentes.
- 4) En piedras: aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas. Si fueran necesarios reemplazos, se harán con piezas nuevas de iguales características a las existentes.



DESPRENDIMIENTOS

- 1) Limpieza con cepillos blandos.
- 2) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario, integración de piezas nuevas de iguales características y de la misma forma que las existentes.
- 3) En el caso de compromisos estructurales: apuntalamiento con puntales de madera, sin lastimar el muro original, para efectuar los reemplazos necesarios de iguales características y formas que lo existente.



SUCIEDADES

Solucionar posibles fisuras, grietas u otros causantes de humedades según lo explicado para luego:

- 1) Si existe poca o mediana suciedad: limpieza manual con cepillos blandos y agua.
- 2) Si existe mucha suciedad o si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Aplicación final de hidrofugantes.

Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS - PIEDRAS



GRUPO QUÍMICO

FLORESCENCIAS

Una vez solucionados los problemas de humedad:

- 1) Limpieza superficial con un cepillado suave.
- 2) Eliminación de las sales mediante compresas formadas con pulpa de papel o papel con ph neutro y agua destilada. Si no resultara, utilizarlas con carbonato de amonio y agua. Otra posibilidad: emplastos de arcilla (basados en atapulgita y/o sepiolita en capa de más de 6mm), de la misma manera que las compresas pero sin productos químicos.
- 3) Una vez secas las compresas, enjuagar con cepillo, esponja y agua y repetir el procedimiento sin reutilizar las compresas anteriores (ya que poseerán las sales indeseadas).
- 4) En caso de oquedades o faltantes, colocación de mezclas de arena, polvo de piedra y una resina epoxi o poliéster, o bien, integración de nuevas piezas similares a las existentes.



MANCHAS DE ÓXIDO

Una vez solucionados los problemas de humedad y tratados/ reemplazados los elementos metálicos oxidados causantes de las manchas rojizas:

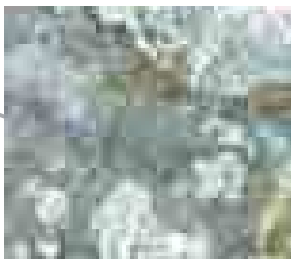
- 1) Limpieza superficial con un cepillado suave.
- 2) Eliminación de las manchas mediante emplastos de arcilla formados por 7 partes de glicerina, 1 de citrato sódico y 6 de agua caliente en una pasta de arcilla (atapulgita).
- 3) Una vez secas las compresas, retirar con espátula de madera.



ATAQUES ORGÁNICOS

Una vez solucionados los problemas de humedad:

- 1) Realización de las mismas tareas desarrolladas para las florescencias, pudiendo reutilizarse las compresas pero sin dejar que pierdan la humedad (y afloren las sales de las piedras), para lo que se harán pruebas de contacto (menores a 2 1/2 hs.). Si fuera necesario, incorporación de sal de amonio y cobre o trióxido de cromo, cuidando las proporciones sugeridas por las Químicas.
- 2) Evaluación sobre la posible aplicación final de un hidrofugante y fungicida conjunto.



GRUPO HUMANO

PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

- No pintar las piedras o sus juntas con productos que impidan la correcta respiración del material (como esmaltes sintéticos) o bien, modifiquen sus características estéticas naturales (como los colores y las texturas) que le dan valor.
- Diferenciar las pátinas naturales por envejecimiento de los deterioros, para no accionar sobre problemas inexistentes.

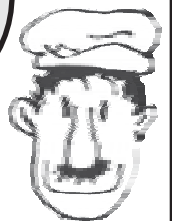


GRAFFITIS

- 1) Limpieza con productos químicos de remoción.
- 2) Aplicación final de ceras microcristalinas estabilizadas para interperie o pinturas antigraffiti.

Usted puede ayudar a su conservación...

Revise los cambios de estado en relación con el clima, junto con los pequeños crecimientos de vegetación en las piedras o sus juntas, tenga en cuenta que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente por lo que una mancha en un sector determinado no necesariamente tiene que ver con un problema cercano, verifique la aparición de fisuras o grietas evaluando sus movimientos en el tiempo a través de la colocación de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas y utilice productos de limpieza no abrasivos en su cercanía.



Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS

GRUPO FÍSICO



HUMEDADES

Por filtración exterior y/o factores accidentales:

- 1) Arreglo del ingreso de agua de acuerdo al problema detectado (fisuras, grietas, etc.) y las sugerencias planteadas en este Manual.

Por problemas de cimientos y/o condensación intersticial:

El problema principal se encontrará en el muro cerámico sostén.

Entonces:

- 1) Por cimientos: realización de perforaciones separadas e inclinadas, de un largo igual a 2/3 del ancho del muro a tres alturas diferentes y alternadas con respecto al nivel del piso, en líneas longitudinales, e infiltración de silanos y siloxanos vehiculizados en solventes hasta saturación capilar. Por condensación intersticial: actuar de igual manera en la zona puntual donde se localice la humedad. Otra opción más compleja consiste en realizar un trabajo de electro-osmosis.

Posteriormente y en ambos casos:

- 2) Secado natural/ artificial y arreglo de deterioros consecuentes (manchas, desprendimientos, etc.) como se explica en este manual, con la aplicación final de hidrofugantes.

EROSIONES

- 1) Limpieza con cepillos blandos, ya sea en juntas o ladrillos.
- 2) Aplicación de consolidantes o bien, inyecciones de silicato sódico (50%), sales cálcicas (10%) y agua (40%).
- 3) Limpieza de morteros disgregados en juntas con espátulines de madera blanda, incorporación de tacos de madera para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado, similares a los existentes.
- 4) Si se hubieran perdido ladrillos completos, reemplazo por nuevos de iguales características.
- 5) Aplicación final de hidrofugantes.

SUCIEDADES

Solucionar posibles fisuras, grietas u otros causantes de humedades según lo explicado para luego:

- 1) Si existe poca o mediana suciedad: limpieza manual con cepillos blandos y agua.
- 2) Si existe mucha suciedad o si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Aplicación final de hidrofugantes.

DESPLAZAMIENTOS Y VOLADURAS (referidas a tejas)

- 1) Reintegrar o integrar las tejas faltantes de acuerdo a las características constructivas y formales existentes, con sujeciones de cobre, acero o galvanizados.



GRUPO MECÁNICO

FISURAS

- 1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación en el tiempo de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a la fisura.
- 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire.
- 3) Aplicación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas.

GRIETAS

- 1) Verificación de inmovilidad y limpieza inicial al igual que en fisuras.
- 2) En juntas: limpieza de morteros disgregados con espátulines de madera blanda, colocación de tacos de madera para reintegrar las posiciones originales e integración de morteros faltantes, previo mojado, similares a los existentes.
- 3) En ladrillos y juntas sin riesgo estructural: retiro del material flojo con cinceles livianos, limpieza con brocha o soplete de aire, colocación de selladores de poliuretano o caucho de siliconas.
- 4) En ladrillos y juntas con riesgo estructural: cosido con llaves. Si es posible se trabajará desde el interior, ya que en caso contrario se deberá ocultar el cosido mediante la reconstrucción del muro visto de acuerdo a sus características originales. Tareas: apertura de la grieta en profundidad y ancho mínimo (con cinceles livianos), realización de líneas de perforaciones transversales que finalicen en cajas de alojamiento (con puntero, pistoleta o broca) entre 5 y 15 cm de profundidad según el espesor del muro y un tamaño de 15 x 15 cm, a más de 10 cm de las grietas y a intervalos desde 25 cm en adelante, limpieza con brocha o soplete de aire, colocación dentro de las perforaciones de varillas de acero inoxidable en forma de u y fijación de estas con mortero de concreto y productos mejoradores de adherencia y plasticidad. Otra opción más compleja consiste en el apuntalamiento de los planos lindantes a la grieta con puntales de madera, retiro del sector afectado, limpieza como se indicó e integración de ladrillos y morteros según las características originales, agregando aditivos para expansión controlada.

DESPRENDIMIENTOS

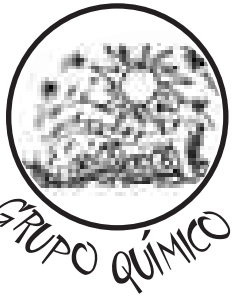
- 1) Limpieza con cepillos blandos.
- 2) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario, integración de piezas nuevas de iguales características y formas que las existentes.
- 3) En el caso de compromisos estructurales: apuntalamiento con puntales de madera para efectuar los reemplazos como en 2).

VEGETACIÓN INVASIVA

- 1) Eliminación con elementos cortantes, sin arrancar.
- 2) Si las partes afectadas son pequeñas: secado de raíces cubriéndolas con bolsas de polietileno y retiro de las mismas de forma manual.
- 3) Si no resultara suficiente, eliminación mediante el rociado con herbicidas de acción total.
- 4) Si quedaran grietas, etc.: arreglo según propuestas.
- 5) Aplicación final de hidrofugantes.

Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS - CERÁMICOS

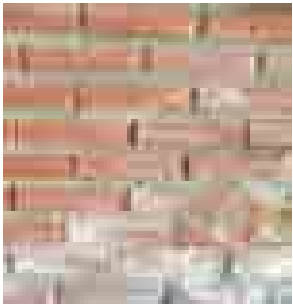


GRUPO QUÍMICO

FLORESCENCIAS

Una vez solucionados los problemas de humedad:

- 1) Limpieza superficial con un cepillado suave.
- 2) Eliminación de las sales mediante compresas formadas con pulpa de papel o papel con ph neutro y agua destilada. Si no resultara, utilizarlas con carbonato de amonio y agua. Otra posibilidad: emplastos de arcilla (basados en atapulgita y/o sepiolita en capa de más de 6mm), de la misma manera que las compresas pero sin productos químicos.
- 3) Una vez secas las compresas, enjuagar con cepillo, esponja y agua y repetir el procedimiento sin reutilizar las compresas anteriores (ya que poseerán las sales indeseadas).
- 4) En caso de oquedades o faltantes, colocación de mezclas de arena, polvo de ladrillo y una resina epoxi o poliéster, o bien, integración de nuevas piezas similares a las existentes.



ATAQUES ORGÁNICOS

Una vez solucionados los problemas de humedad:

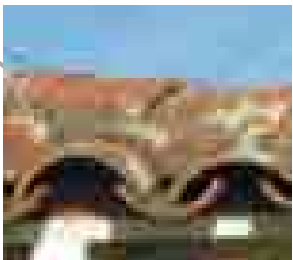
...en forma de manchas:

- 1) Realización de las mismas tareas desarrolladas para las florescencias, pudiendo reutilizarse las compresas pero sin dejar que pierdan la humedad (y afloren las sales de las piedras), para lo que se harán pruebas de contacto (menores a 2 1/2 hs.). Si fuera necesario, incorporación de sal de amonio y cobre o trióxido de cromo, cuidando las proporciones sugeridas por las Químicas.
- 2) Evaluación sobre la posible aplicación final de un hidrofugante y fungicida conjunto.

... en forma de costras producto de las defecaciones de aves y por la presencia de líquenes, particularmente en las tejas comunes:

- 1) Limpieza manual con cepillos de cerdas semi-duras y agua.
- 2) Si no fuera suficiente y con especial cuidado del estado de porosidad expuesta resultante, proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Otro sistema: proyección de microabrasivos (como óxido de aluminio o vidrio en cuentas) en seco.
- 4) Si las tejas ya limpias presentaran una erosión importante, integración de piezas de iguales características.
- 5) Evaluación de posible pintado con productos específicos.

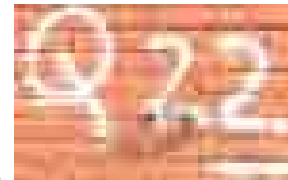
Si la permanencia de aves fuera recurrente: colocación de púas metálicas fijadas al paramento con adhesivos, o bien, colocación de redes invisibles ahuyenta-aves adheridas a la mampostería.



GRUPO HUMANO

PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

- No pintar los ladrillos o sus juntas con productos que impidan la correcta respiración del material (como esmaltes sintéticos) o bien, modifiquen sus características estéticas naturales (como los colores y las texturas) que le dan valor.



GRAFFITIS

- 1) Limpieza con productos químicos de remoción.
- 2) Aplicación final de ceras microcristalinas estabilizadas para interperie o pinturas antigraffiti.

Usted puede ayudar a su conservación...

Con respecto a los muros, revise los cambios de estado en relación con el clima, junto con los pequeños crecimientos de vegetación en los ladrillos o sus juntas, tenga en cuenta que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente por lo que una mancha en un sector determinado no necesariamente tiene que ver con un problema cercano, verifique la aparición de fisuras o grietas evaluando sus movimientos en el tiempo a través de la colocación de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas y utilice productos de limpieza no abrasivos en su cercanía.

Con respecto a las cubiertas y sus tejas, revise, limpie e integre faltantes si fuera necesario, especialmente después de cada viento fuerte (como en otoño y primavera) y cada 6 meses. Asimismo, realice una revisión detallada con especialistas cada 5 años. Conjuntamente, mantenga a las aves alejadas del techo, impidiéndoles anidar, como se explica en el párrafo final de los Ataques Orgánicos.

Con respecto al pintado o repintado:

- 1) Limpieza del polvo con cepillado suave y trapo húmedo
- 2) Pintado con látex o productos específicos, transparentes, permitiendo su respiración natural.
- 3) Periodicidad de repintado: según orientación y asoleamiento, recomendándose cada 2 años.



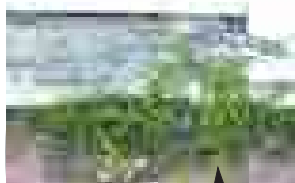
Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS



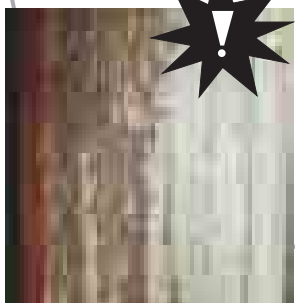
VEGETACIÓN INVASIVA

- 1) Eliminación con elementos cortantes, sin arrancar.
- 2) Si las partes afectadas son pequeñas: secado de raíces cubriéndolas con bolsas de polietileno y retiro de las mismas de forma manual.
- 3) Si no resultara suficiente, eliminación mediante el rociado con herbicidas de acción total.
- 4) Si quedaran grietas, etc.: arreglo según los problemas presentados y las propuestas de este Manual.
- 5) Si fuera necesario, pintado.



RESECAMIENTOS Y DECOLORACIONES

- 1) Iniciales: eliminación de pintura envejecida con métodos mecánicos (como lijas o espátulas) o químicos (productos especiales de limpieza como removedores) y pintado.
- 2) Avanzados: integración de nuevas piezas de maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados y pintado.



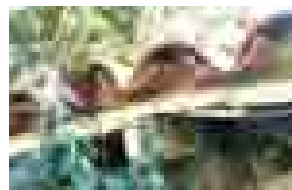
PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

- No utilizar productos químicos excesivamente abrasivos en la limpieza cotidiana (baldeados y lavados) en contacto con las maderas y evitar la permanencia de las humedades.



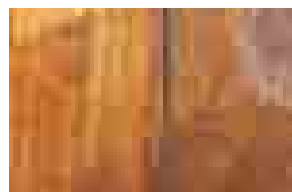
DEFORMACIONES

- 1) En el caso de cargas: eliminación y evaluación de colocación de contracargas para recuperar la forma.
- 2) En el caso de modificaciones internas por humedad: eliminación de la causa de la humedad, secado natural/artificial y evaluación del estado final.
- 3) Si no fuera posible su recuperación: integración de nuevas piezas de maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados y pintado.



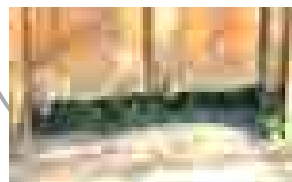
FISURAS Y GRIETAS

- 1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación en el tiempo de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a la abertura.
- 2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire.
- 3) Aplicación de colas flexibles y aserrín o selladores plásticos, evitando el uso de clavos o grapas metálicas. Particularmente para las grietas, si no fuera posible su unión: integración de nuevas piezas de maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados.
- 4) Pintado.



DESPRENDIMIENTOS

- 1) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración de la misma forma que las existentes. Si fuera necesario, integración de nuevas piezas de maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados.
- 2) Pintado.



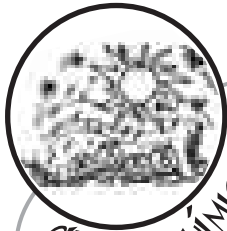
GRAFFITIS

- 1) Limpieza con productos químicos de remoción.
- 2) Si no fuera suficiente: lijado suave.
- 3) Pintado.



Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS - MADERAS



GRUPO QUÍMICO

MANCHAS DE ÓXIDO

Una vez solucionados los problemas de humedad y tratados/ reemplazados los elementos metálicos oxidados causantes de las manchas rojizas:

- 1) Limpieza mediante el lijado y eliminación total del óxido con aguarrás.
- 2) Pintado.



En Mar del Plata, el insecto xilófago más conocido es el "bicho taladro". Este insecto prefiere la madera de pino y su alimentación transcurre durante el periodo larval, durante el cual realiza típicas galerías de sección oval que no se cruzan entre sí, siguiendo las vetas de la madera y debilitando su función estructural. Una vez que pasa a su estado adulto, el insecto sale a la superficie para reproducirse, dejando un orificio. Para reconocerlo, se deben tener en cuenta las siguientes "pistas":

- 1) Un ruido característico producto del rasgado y arrancado que realiza con sus mandíbulas, similar al raspado de una madera, factible de ser escuchado en silencio, especialmente durante la primavera y el verano cuando la temperatura favorece su desarrollo.
- 2) Presencia de aserrín y, en algunos casos, de estrias salientes en la superficie, especialmente en maderas delgadas como las de un machimbre.
- 3) Orificios de salida del insecto adulto, lo que indicaría una situación grave por la acción ya realizada durante el estado larval.

Como se indicó, ante la presencia de estas "pistas" será necesario llamar a un especialista. El método que empleará consistirá en la curación y prevención a través de inyecciones a presión de insecticidas de acción residual prolongada. Posteriormente y como seguridad adicional, podrá pulverizar la madera superficialmente. Otros métodos, como sólo el pulverizado o el pincelado, no resultarán efectivos por su poca penetración. Si no fuera posible su recuperación, será necesario su reemplazo como se explicó anteriormente en 4).

Usted puede ayudar a su conservación...

Revise la estanqueidad y los espacios de acumulación de agua, la presencia de aserrines asociados a ruidos anormales, las variaciones de color y la presencia de mohos. Asimismo, verifique la aparición de fisuras o grietas evaluando sus movimientos en el tiempo a través de la colocación de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas.

En el caso de integraciones de nuevas maderas, será óptimo que sean de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados.

Con respecto a la limpieza, utilice productos no abrasivos en su cercanía.

Con respecto al pintado o repintado:

- 1) Limpieza y eliminación de la pintura envejecida con métodos mecánicos (como lijas o espátulas, en el sentido de la veta) o químicos (productos especiales de limpieza, como los removedores y los solventes) y finalización con un trapo embebido en aguarrás.
- 2) Si se repintara con esmaltes sintéticos: aplicación de fondo para maderas, secado, lijado suave y pintado. Si se terminara con barnices o lacas, pintado directo post-limpieza.
- 3) Periodicidad de repintado: cada 2 años lijado suave y pintado, y cada 10 años, lijado a fondo y pintado.



ATAQUES ORGÁNICOS

Una vez solucionadas los problemas de humedad y referidos a manchas, oquedades y pudriciones:

- 1) Aplicación de productos funguicidas y/o insecticidas de manera profunda y puntual en las zonas de ataque o donde puedan aunarse las condiciones para su desarrollo, mediante inyecciones a presión.
- 2) Aplicación de los mismos productos de manera superficial a través del pulverizado y/o pincelado de la totalidad del elemento de madera.
- 3) Si las oquedades afectaron la integridad de la madera: consolidación con masillas especiales o bien, mediante la impregnación con ceras o resinas sintéticas (poliuretano).
- 4) Si el estado de pudrición o las oquedades fueran irremediables: integración de nuevas piezas de maderas de igual especie, tratadas, secas y con uniones realizadas mediante espigados, tarugados y/o encolados.
- 5) Pintado

Referido al ataque de insectos xilófagos:

- 1) Consulta inmediata a un especialista, análisis del insecto en cuestión y eliminación profunda del mismo.
- 2) Si el estado no fuera recuperable, integración de nuevas piezas como se detalla en 4).

Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES

GRUPO FÍSICO



HUMEDADES

Por filtración exterior y/o factores accidentales:

1) Arreglo del ingreso de agua de acuerdo al problema detectado (fisuras, grietas, etc.) y las sugerencias planteadas en este Manual.

Por problemas de cimientos y/o condensación intersticial:

El problema principal se encontrará en el muro cerámico sostén. Entonces:

1) Por cimientos: realización de perforaciones separadas e inclinadas, de un largo igual a 2/3 del ancho del muro a tres alturas diferentes y alternadas con respecto al nivel del piso, en líneas longitudinales, e infiltración de silanos y siloxanos vehiculizados en solventes hasta saturación capilar. Por condensación intersticial: actuar de igual manera en la zona puntual donde se localice la humedad. Otra opción más compleja consiste en realizar un trabajo de electro-osmosis.

Posteriormente y en ambos casos:

2) Secado natural/ artificial y arreglo de deterioros consecuentes (manchas, desprendimientos, etc.) como se explica en este Manual, con la aplicación final de hidrofugantes y si fuera necesario, pintado.

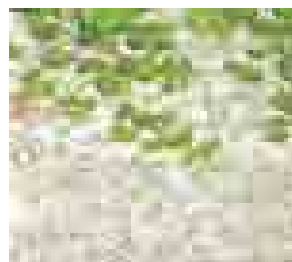
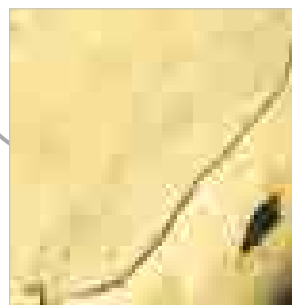
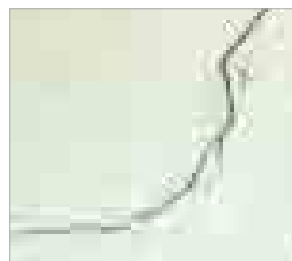
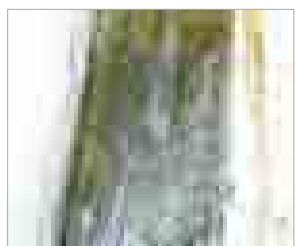
EROSIONES

1) Limpieza con cepillos blandos y verificación del estado del muro sostén. Arreglo de éste, si es necesario, de acuerdo a los deterioros y las propuestas presentadas en este Manual.
2) Integración de nuevos revoques de similar composición que los existentes, colocados en paños regulares.
3) Aplicación final de hidrofugantes y pintado.

SUCIEDADES

Solucionar posibles fisuras, grietas u otros causantes de humedades según lo explicado para luego:

1) Si existe poca o mediana suciedad: limpieza manual con cepillos blandos y agua.
2) Si existe mucha suciedad o si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
3) Aplicación final de hidrofugantes y si fuera necesario, pintado.



FISURAS Y GRIETAS

1) Verificación de inmovilidad mediante la colocación y evaluación en el tiempo de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a la abertura.
2) Limpieza de la abertura con cepillos blandos y/o sopletes de aire.
3) Si provienen del soporte: picado, realización de tareas en el muro como se explicó para los cerámicos e integración de revoques nuevos de similar composición que los existentes, colocados en paños regulares.
4) Si provienen del acabado mismo: apertura de la abertura en ancho y profundidad, eliminación del material flojo, limpieza con soplete de aire o brocha, incorporación de químicos para adherencia y sellador de poliuretano hasta la mitad de la profundidad, para luego colocar los revoques nuevos de similar composición que los existentes.
5) Aplicación final de hidrofugantes y pintado.

DESPRENDIMIENTOS

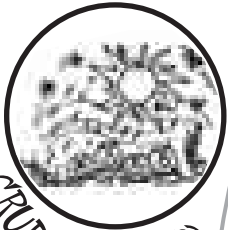
1) Limpieza con cepillos blandos y verificación del estado del muro sostén. Arreglo de éste, si es necesario, de acuerdo a los deterioros y las propuestas presentadas en este Manual.
2) Integración de nuevos revoques de similar composición que los existentes, colocados en paños regulares.
3) Aplicación final de hidrofugantes y pintado.

VEGETACIÓN INVASIVA

1) Eliminación con elementos cortantes, sin arrancar.
2) Si las partes afectadas son pequeñas: secado de raíces cubriéndolas con bolsas de polietileno y retiro de las mismas de forma manual.
3) Si no resultara suficiente, eliminación mediante el rociado con herbicidas de acción total.
4) Si quedaran grietas, etc.: arreglo según propuestas, teniendo en cuenta las características calcáreas del revoque.
5) Aplicación final de hidrofugantes y si fuera necesario, pintado.

Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES - REVOQUES



GRUPO QUÍMICO

FLORESCENCIAS

Una vez solucionados posibles problemas de fisuras, grietas u otros causantes de humedades de acuerdo a lo explicado, será necesario:

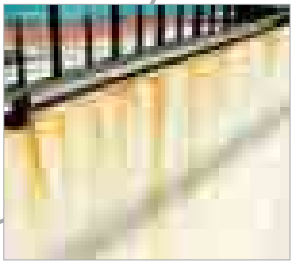
- 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua.
- 2) Si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Secado forzado inmediato a la aplicación del agua para evitar la absorción de las sales disueltas.
- 4) Evaluación del estado final del revoque y solución de problemas según lo analizado en este Manual.
- 5) Aplicación final de hidrofugantes y pintado.



MANCHAS DE ÓXIDO

Una vez solucionados los problemas de humedad y tratados/ reemplazados los elementos metálicos oxidados causantes de las manchas rojizas:

- 1) Limpieza mediante la colocación de una pasta de 1 cm de espesor (mínimo) formada por 1 kg. de citrato sódico, 6 litros de agua y 6 de glicerina.
- 2) Una vez seca, cepillado y aclarado con agua.
- 3) Pintado.



ATAQUES ORGÁNICOS

Una vez solucionados los problemas de humedad:

- 1) Limpieza manual con cepillos blandos y sustancias químicas como soluciones al 1% de dicloroformol, o 2% de formol mezclado con alcohol de quemar en medio acuoso, o bien, amonio o lejía.
- 2) Si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Finalmente, evaluación sobre la posible aplicación de un hidrofugante y fungicida conjunto y pintado.



GRUPO HUMANO

PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

- No reparar los revoques a la cal con parches de cemento o enduidos, ya que se generarán futuros deterioros. En todos los casos, utilizar morteros similares a los existentes.

GRAFFITIS

Referido a revoques y pinturas afectadas:

- 1) Impregnación con cloruro de metileno, lo que permite el hinchamiento y desprendimiento o disolución del medio que contiene el pigmento.
- 2) Limpieza con cepillos blandos y agua.
- 3) Evaluación de pintado con antigraffitis.



Usted puede ayudar a su conservación...

Recuerde que en los chalets analizados los revoques se realizaron principalmente a la cal, lo que implica no utilizar cemento en su intervención.

Asimismo, revise su solidez a través de pequeños golpes en las superficies y verifique la aparición de fisuras o grietas evaluando sus movimientos en el tiempo a través de la colocación de láminas de vidrio de 1mm tomadas con pegamento perpendicularmente a las aberturas. Tenga en cuenta que el agua encuentra pasajes en y entre materiales rápidamente por lo que una mancha en un sector determinado no necesariamente tiene que ver con un problema cercano. Como en todos los materiales analizados, tenga cuidado con los productos de limpieza y su nivel de abrasividad.

Con respecto al pintado o repintado:

- 1) En revoques a la cal: limpieza con cepillos blandos y agua, eliminación de imperfecciones u oquedades con morteros de mezcla similar, secado y pintado a la cal o con productos compatibles.
- 3) Periodicidad de repintado: según orientación y asoleamiento, recomendándose cada 2 años.



Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

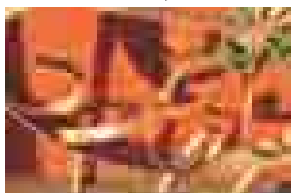
METALES - METALES - METALES - METALES - METALES - METALES - METALES - METALES - METALES - METALES - METALES



GRUPO MECÁNICO

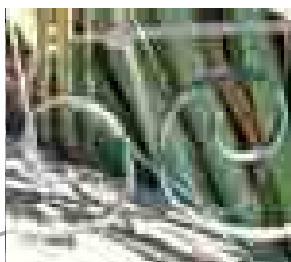
DEFORMACIONES

- 1) Eliminación de cargas.
- 2) Recuperación de las formas originales a través de pequeños golpes, sin dañar lo existente, amortiguándolos mediante la interposición de plásticos o gomas.
- 3) Si no fuera posible o suficiente y las piezas pudieran llevarse a taller: arreglo mediante el trabajo con maquinarias y herramientas específicas.
- 4) Pintado.



DESPRENDIMIENTOS

- 1) Si se tuvieran las piezas desprendidas, reintegración con las mismas formas y materialidades que las existentes. Si fuera necesario, integración de nuevas piezas metálicas de igual tipo, forma y materialidad de las uniones.
- 2) Pintado



PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

- No intervenir un metal específico con otro diferente, y si no fuera posible recurrir al mismo, tener presente la Escala de Nernst de potenciales electroquímicos o intercalar materiales aislantes (plásticos) entre ambos.

La Escala de Nernst se desarrolla desde metales que parten del menor potencial eléctrico hasta el mayor: desde el Magnesio hasta el Oro. Así, en una unión entre dos metales diferentes, siempre se oxida o corroe el metal de menor potencial. Por ejemplo; en una unión entre hierro y cobre, sumados a la presencia de humedad, se produciría la corrosión en el hierro.

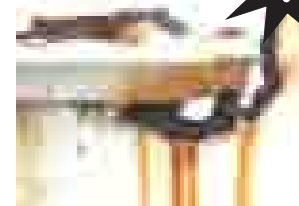
Escala de Nernst	
Potenciales electroquímicos	
Magnesio	- 1,49 v.
Aluminio	- 1,28 v.
Cinc	- 0,77 v.
Hierro	- 0,77 v.
Níquel	- 0,23 v.
Estaño	- 0,19 v.
Plomo	- 0,15 v.
Hidrógeno	0,00 v.
Cobre	+ 0,33 v.
Mercurio	+ 0,75 v.
Plata	+ 0,77 v.
Oro	+ 1,08 v.



GRUPO QUÍMICO

OXIDACIONES Y CORROSIONES

- Una vez solucionados los problemas de humedad y referidos a escamaciones y faltantes en enrejados y herrajes:
- 1) Limpieza de los restos de pintura y el óxido/corrosión con cepillos de fibra vegetal o lijas, eliminando con aguarrás el polvo. Si fuera necesario, utilización de productos decapantes con posterior cepillado.
 - 2) Si las piezas pudieran llevarse a talleres: evaluación de tratamientos de inmersión, metalización o químicos y pintado. Si no fuera posible: pintado. Finalmente: sellado con caucho de siliconas en los encuentros con otros materiales.
 - 3) Si no fuera posible recuperar las piezas: integración por otras de igual metal y con especial cuidado en las formas y materialidad de las uniones.



Usted puede ayudar a su conservación...

Especialmente en herrajes y enrejados revise la estanqueidad, evite los espacios de acumulación de agua, verifique el correcto funcionamiento de las aberturas, obture con un sellador de caucho de siliconas todos los encuentros con otros elementos, elimine, de ser posible, los ángulos de 90° mediante el uso de tapajuntas o rellenos con siliconas. Asimismo, inspeccione el tipo de metal y las uniones realizadas, teniendo en cuenta lo explicado en Problemas de Mantenimiento. Como en todos los materiales analizados, tenga cuidado con los productos de limpieza y su nivel de abrasividad.

Con respecto al pintado o repintado:

- 1) Lijado suave y finalización con un trapo embebido en aguarrás.
- 2) Pintado con antióxido y esmalte sintético.
- 3) Periodicidad de repintado: a una mayor cercanía marítima, mayor periodicidad de repintado. Cada 10 años limpieza a brillo metálico y pintado con antióxido y esmalte sintético.



Si usted detecta estos deterioros, será necesario...

PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS - PINTURAS



SUCIEDADES

Una vez solucionados los posibles problemas de problemas de fisuras, grietas u otros causantes de humedades según lo explicado en este Manual, será necesario:

- 1) Si existe poca o mediana suciedad: limpieza manual con cepillos blandos y agua.
- 2) Si existe mucha suciedad o si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Aplicación final de hidrofugantes y si fuera necesario, pintado.



FLORESCENCIAS

Una vez solucionados posibles problemas de fisuras, grietas u otros causantes de humedades de acuerdo a lo explicado, será necesario:

- 1) Limpieza manual con cepillos blandos y agua.
- 2) Si quedaran vestigios: proyección de agua fría o caliente a baja presión.
- 3) Secado forzado inmediato a la aplicación del agua para evitar la absorción de las sales disueltas.
- 4) Aplicación final de hidrofugantes y pintado.



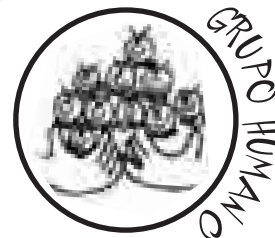
MICROFISURAS

- 1) Eliminación de pinturas deterioradas con cepillos de cerdas semiduras o espátulas, cuidando de no dañar el material de base.
- 2) Si quedaran oquedades en el caso de pinturas de revocos, arreglo con morteros calcáreos similares a los existentes.
- 3) Aplicación de fijadores y pintado.



DESCASCARAMIENTOS-AMPOLLAMIENTOS

- Una vez eliminada la causa de humedad, si la hubiera, realizar las mismas tareas que se detallaron anteriormente para las microfisuras.

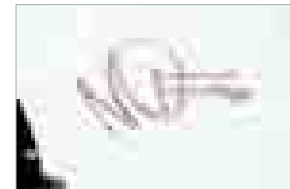


PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

- No utilizar pinturas fuertes sobre bases débiles (como los revocos calcáreos), ni pintar sobre superficies húmedas, ya que se producirán nuevos deterioros.

GRAFFITIS

- 1) Impregnación con cloruro de metileno, que se basa en el hinchamiento y desprendimiento o disolución del medio que contiene el pigmento.
- 2) Limpieza con cepillos blandos y agua.
- 3) Evaluación de pintado con antigraffitis.



Usted puede ayudar a su conservación...

Revise periódicamente el estado de todas las pinturas y cuando fuera necesario repintar, elija cuidadosamente los productos adecuados según la superficie a tratar. Como en todos los materiales analizados, tenga cuidado con los productos de limpieza y su nivel de abrasividad.

En todos los casos, se recomienda la utilización de pinturas o productos específicos de marcas reconocidas, siguiendo las sugerencias de cada fabricante.



BIBLIOGRAFÍA

5. BIBLIOGRAFÍA

5.1. Introducción y capítulo primero

- **Sobre metodología de la investigación:**

- CHALMERS, Alan, *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos*, traducción de Eulalia Sedeño y Pilar Máñez, Buenos Aires, Siglo Veintiuno, 1988, 6º edición.
- ECO, Umberto, *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, traducción de Lucía Baranda y Alberto Ibáñez, Barcelona, Gedisa, 1998, 22º edición.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y PILAR BAPTISTA, Lucio, *Metodología de la investigación*, México, Mc. Graw Hill, 2000, 1º edición 1998.
- Material proporcionado por el Mag. Fernando Cacopardo para sus Cursos de Posgrado y Extensión de Metodología de la Investigación, FAUD, UNMdP, 2003.
- Material proporcionado por la Dr. Margarita Schweizer para la Asignatura Procesos de Investigación y para los Módulos Seminario-Taller de la Asignatura Práctica de la Investigación, en el marco del Doctorado en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de Mendoza, 2005-2006.
- SABINO, Carlos, *Cómo hacer una tesis*, Buenos Aires, Lumen-Humanitas, 1998.
- TABORGA, Huáscar, *Cómo hacer una tesis*, México, Grijalbo, 1982, 1º edición 1980.
- VALLES, Miguel, *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*, Colección Síntesis Sociología, s/d.

- **Sobre los análisis históricos-patrimoniales y las citas realizadas:**

- AA.VV., *Enciclopedia del Idioma. Diccionario Histórico y Moderno de la lengua española (SXII al XX). Etimológico, tecnológico, regional e hispanoamericano*, Tomo II y III, Madrid, Aguilar, 1958.
- ALDAO DE DÍAZ, Elvira, *Veraneos marplatenses de 1887 a 1923*, Buenos Aires, Agencia general de Librerías y Publicaciones, 1923.
- BALLENT, Anahí, "Arquitectura y ciudad como estéticas de la política. El peronismo en Buenos Aires, 1946-1955", en AA.VV., *Anuario del Instituto de Estudios Histórico – Sociales (IEHS)*, Tandil, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro, N°8, 1993.
- BALLENT, Anahí, "Chalé (Chalet)", en LIERNUR, Jorge Francisco y ALIATA, Fernando, (editores) *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*, Buenos Aires, Clarín, 2004.

- BALLENT, Anahí, “Pintoresca, Arquitectura”, en LIERNUR, Jorge Francisco y ALIATA, Fernando, (editores) *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*, Buenos Aires, Clarín, 2004.
- BUND, Elizabeth, “Análisis morfológico edilicio”, *Módulos*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1998 y 2006.
- BURKE, Peter, “Obertura: la nueva historia, su pasado y su futuro” en BURKE, Peter (editor), *Formas de hacer historia*, traducción de José Luis Aristu, Madrid, Alianza, 1994, 1º edición 1991.
- CACOPARDO, Fernando (editor), *Mar del Plata, ciudad e historia. Apuestas entre dos horizontes*, Buenos Aires- Madrid, Alianza, 1997.
- CACOPARDO, Fernando, *La modernidad en una ciudad mutante. Vivienda, sociedad y territorio en la primera mitad del siglo XX*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 2003.
- CACOPARDO, Fernando, “De una teoría de los objetos a las lógicas morfogenéticas de tejido”, *Arquitectura Sur*, Mar del Plata, N°2, 1990.
- COROMINAS, Joan y PASCUAL, José, *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Volumen IV, Madrid, Gredos, 1981.
- CORTÉS MORATÓ, Jordi y MARTÍNEZ RIU, Antoni, *Diccionario de filosofía en CD-ROM*, Barcelona, Herder, 1996.
- COVA, Roberto y GÓMEZ CRESPO, Raúl, *Arquitectura marplatense. El pintoresquismo*, Resistencia, Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, 1982.
- COVA, Roberto, “Una terraza de moda”, *Suplemento Historia de la ciudad que nos construyeron de la Revista Planteo*, Mar del Plata, N°3, 1973.
- COVA, Roberto, *Apuntes para una historia de la arquitectura marplatense*, Mar del Plata, Sur, 1994.
- FERNÁNDEZ, Roberto, “La cuestión del patrimonio o la historia material”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 1, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 1998.
- GREMENTIERI, Fabio (coordinador), *Casa Chorizo- Lineamientos para su preservación y puesta en valor*, Buenos Aires, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires- Secretaría de Cultura, Programa para la Preservación del Patrimonio Arquitectónico, 2000.
- MOLINER, María, *Diccionario de uso del español*, Tomo II, Madrid, Gredos, 1998.
- NICOLINI, Alberto, “Preservación del patrimonio arquitectónico rural, de la arquitectura vernácula y popular”, *V Congreso Nacional de Preservación del Patrimonio Arquitectónico y Urbano- III Seminario de Especialistas Americanos*, Mar del Plata,

Asociación de Arquitectos e Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, 1990.

- NICOLINI, Alberto, “Teoría histórica de la ciudad argentina”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 1, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1998
- NOVACOVSKY, Alejandro y PARÍS BENITO, Felicidad, “Intervención en el patrimonio construido. Consideraciones metodológicas”, en NOVACOVSKY, Alejandro y PARÍS BENITO, Felicidad (editores), *Textos de cátedra- Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 3, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 2005.
- NOVACOVSKY, Alejandro, PARÍS BENITO, Felicidad y ROMA, Silvia, “El patrimonio cultural en la complejidad urbana. Hacia la elaboración de la Carta Patrimonial del Mar del Plata”, *Jornadas Universitarias sobre Ciudad y Desarrollo*, Mar del Plata, 2002.
- NOVACOVSKY, Alejandro, PARÍS BENITO, Felicidad y ROMA, Silvia, *El patrimonio arquitectónico y urbano de Mar del Plata, Cien obras de valor patrimonial*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1997.
- PANERAI Philippe, DEMORGON Marcelle y DEPAULE Jean Charles, *Elementos de análisis urbano*, traducción de Juan Vioque Lozano, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1983, 1º edición 1980.
- PUGLIA, María de Luján, “Jardín marplatense e identidad. Emergencia, transformación y herramientas para su protección”, Tesis de la Maestría en Gestión del Patrimonio Arquitectónico y Urbano, FAUD-UNMdP, 2004.
- RAMOS, Jorge, “Restaurar, reconstruir, rehabilitar. Una casuística latinoamericana”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 2, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 2003.
- ROMA, Silvia, “Mar del Plata y la lectura valorativa de sus componentes urbanos; la construcción histórica del valor para una acción normativa de rescate”, Informe de Avance de Beca de Perfeccionamiento, FAUD-UNMdP, 1996.
- SÁEZ, Javier, “El estilo Mar del Plata: la obscenidad doméstica”, *Arquitectura Sur*, Mar del Plata, Nº3, 1990.
- SÁEZ, Javier, “El sueño obscuro. Apuntes sobre una arquitectura popular de Mar del Plata”, en AA.VV., *Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones estéticas “Mario J. Buschiazso”*, Nº29, Buenos Aires, 1992-93.
- SÁEZ, Javier, “Mar del Plata: análisis de una producción de arquitectura popular”, Mar del Plata, inédito, 1998.
- SÁNCHEZ, Lorena Marina y FERNÁNDEZ OLIVERA, Mariana, “Patrimonio modesto en movimiento: diálogos urbanos entre historia social y arquitectura”, *Revista Electrónica Arqtextos*, Portal Vitruvius (www.vitruvius.com.br), en edición, 2008.

- SÁNCHEZ, Lorena Marina, “Apuntes para la comprensión de una ciudad heterogénea. Microhistoria urbana: la familia Giaccaglia”, *Registros*, Mar del Plata, N°2, FAUD-UNMdP, 2004.
- SÁNCHEZ, Lorena Marina, “Contra viento y marea. La Perla, “playas de los marplatenses”, entre 1886 y 1934”, en SÁNCHEZ, Lorena Marina (editora), *Observar y escuchar. Mar del Plata analizada por jóvenes investigadoras*, Mar del Plata, EUEM, 2007.
- SÁNCHEZ, Lorena Marina, “Mar del Plata y su patrimonio modesto: desde el pintoresquismo culto al popular. Génesis de los chalets “estilo Mar del Plata”, *Investigación + Acción- I+A*, FAUD, UNMdP, Mar del Plata, N° 10, en prensa, 2008.
- SÁNCHEZ, Lorena Marina, “Presencias intangibles. Vivir en la playa norte marplatense entre 1886 y 1934”, *Cuaderno Urbano*, Resistencia, N°5, EUDENE, 2006.
- TAFURI, Manfredo, *La esfera y el laberinto*, traducción de Francesc Serra Cantarell, Esteve Riambau Saurí y Francesc Arola Coronas, Barcelona, Gustavo Gili, 1984, 1ª edición 1980.
- TARTARINI, Jorge, “Glosario de términos”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 1, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 1998 y en relación, PIROZZI VILLANUEVA, Antonino y MIGONE RETTIG, Jaime, *Conservación del Patrimonio Cultural. Cartas y recomendaciones internacionales*, Chile, Universidad Central CONPAL-Chile, 1999. Asimismo, ver “Cartas Internacionales”, selección de documentos realizados por Silvia Roma para el Seminario Instrumentos Normativos y Cartas Internacionales, dictado en el marco de la Maestría, FAUD, UNMdP, 2002.
- WAISMAN, Marina, “El patrimonio modesto. Reconocimiento y reutilización”, *Cuadernos Escala*, Bogotá, N° 20, 1992.
- WAISMAN, Marina, *El interior de la historia. Historiografía arquitectónica para uso de latinoamericanos*, Bogotá, Escala, 1993, 1ª edición 1990.
- ZUPPA, Graciela, “Estrategias populares para el reducto aristocrático” y “Desafíos y conquistas en la naturaleza costera. Las prácticas balnearias en el sector norte de la ciudad”, en CACOPARDO, Fernando (editor), *¿Qué hacer con la extensión? Mar del Plata, ciudad y territorio. Siglo XIX- XX*, Madrid- Buenos Aires, Editorial Alianza, 2001.
- <http://www.buildersbooksource.org.en>, 01/03/07.
- <http://www.icomos.org>, 2007 (Sitio del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios)
- <http://www.rae.es>, 2007 (Sitio de la Real Academia Española)

5.2. Capítulo segundo

- *Sobre las materialidades, sus deterioros, diagnósticos y propuestas de conservación e intervención y las citas realizadas:*

a) General

- AA.VV., *Curso de Conservación y restauración de edificios*, Tomo 1 y 2, Madrid, Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid- Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1993, 1º edición 1991, especialmente el capítulo 1 del Tomo 1; MONJO CARRIÓ, Juan, “La Patología y los estudios patológicos”.
- AA.VV., *La conservación de los bienes culturales con especial referencia a las condiciones tropicales*, UNESCO, 1979.
- AA.VV., *Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas*, Tomo 4, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 1999.
- BERNIS MATEU, Javier, “Patología y cuidado de los materiales de la construcción”, en *De Re Restauratoria*, Vol. I, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1972.
- COVA, Roberto y GÓMEZ CRESPO, Raúl, *Arquitectura marplatense. El pintoresquismo*, Resistencia, Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo, 1982.
- EICHLER, Friedrich, *Patología de la construcción- Detalles constructivos*, España, Blume-Labor, 1973.
- LOZANO APOLO, Gerónimo, SANTOLARIA MORROS, Carlos y LOZANO MARTÍNEZ-LUENGA, Alfonso, *Curso de Tipología, Patología y terapéutica de las humedades*, España, Gijón, Consultores Técnicos de Construcción, 1993.
- MAGADÁN, Marcelo L., “En torno del patrimonio: sobre conservación y otras cuestiones”, *Summa*, Buenos Aires, Nº24, 1987.
- MAGADÁN, Marcelo L., “Estado de condición de la fachada. Basílica de la Merced”, *Hábitat*, Buenos Aires, Nº 36- Año 6, 2001.
- MAGADÁN, Marcelo L., “Las intervenciones en edificios históricos como factor de destrucción”, *Hábitat*, Buenos Aires, Nº 22- Año 4, Diciembre de 1998.
- MAGADÁN, Marcelo L., “Proyecto y deterioro. Las patologías derivadas de las especificaciones técnicas erróneas en intervenciones sobre el patrimonio arquitectónico”, Ponencia presentada en las III Jornadas de Perfeccionamiento Profesional de Patología y Terapéutica de la Construcción, Buenos Aires, Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires, Distrito IV, 1996.
- MORENO, Carlos, *Españoles y criollos, largas historias de amores y desamores. De las viejas tapias y ladrillos*, vol. 4, Buenos Aires, ICOMOS Comité Argentino, 1995.

- PIZZI, Celso, “Patología de la Construcción- Definiciones, Conceptos y Metodología”, *Vivienda*, Buenos Aires, N°245, 1982.
- PIZZI, Celso, “Patología y recuperación edilicia. Los recursos I”, *El Inversor & la Construcción*, Córdoba, Marzo 1998.
- PIZZI, Celso, “Patología y recuperación edilicia. Los recursos II”, *El Inversor & la Construcción*, Córdoba, Abril 1998.
- PZZI, Celso, “Las técnicas de Rehabilitación”, *Rubros*, notas I a VI, s/f.
- SOTA, Jorge, PÉREZ, Raúl, ZICARELLI, Silvia, RUSSO, Néstor y TRAVERSA, Luis, “Técnicas y métodos para la evaluación de materiales empleados en construcciones históricas”, ponencia Primeras Jornadas del MERCOSUR y Segundas Jornadas Bonaerenses, La Plata, LEMIT- CIDEPIINT, 2004.
- ULSAMER, Federico y MINOVES, Joseph Ma., *Las Humedades en la Construcción*, Barcelona, España, CEAC, 1992.
- <http://www.conicet.gov.ar>, 05/2007
- <http://www.dgpatrimonio.buenosaires.gov.ar>, 05/2007 (Dirección General de Patrimonio de Buenos Aires).
- <http://www.rae.es>, 2007 (Sitio de la Real Academia Española).
- <http://www.revistavivienda.com.ar>, 07/07.
- <http://www.quiminet.com>, 2007 (Portal de la Industria Latinoamericana).

b) Específica: ¹

*** Piedras**

- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial”, Buenos Aires, Serie 1.3, Dirección General de Patrimonio, Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio, 2001-2002.
- BARROSO, Jorge R. y GOITY, Gilma, “Pétreos naturales”, *Módulo 9*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1994.
- BERNIS MATEU, Javier, “Patología y cuidado de los materiales de la construcción”, en *De Re Restauratoria*, Vol. I, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1972.

¹ La bibliografía presentada en este ítem incluye los capítulos particularmente específicos sobre cada materialidad de algunos de los textos citados en el ítem anterior, así como bibliografía que no ha sido citada previamente. El objetivo de esta separación de fuentes reside en facilitar la búsqueda de aquellos interesados en el desarrollo de una materialidad en particular.

- LANCELLOTTI, Claudia, material proporcionado para el seminario “Pétreos y mármoles”, dictado para la Maestría en Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano, 2003.
- OLMOS MECHA, Carlos, “Patología de la piedra y el ladrillo”, en AA.VV., *Curso de Conservación y restauración de edificios*, Tomo 1, Madrid, Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid- Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1993, 1º edición 1991.

*** Metales**

- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial”, Buenos Aires, Serie 2.1, Dirección General de Patrimonio, Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio, 2001-2002.
- BARROSO, Jorge R. y GOITY, Gilma, “Metales”, *Módulo 13*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1995.
- BARROSO, Jorge R. y GOITY, Gilma, “Propiedades Hidrófugas. Corrosión”, *Módulo 6*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1994.
- BERNIS MATEU, Javier, “Patología y cuidado de los materiales de la construcción”, en *De Re Restauratoria*, Vol. I, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1972.
- MONJO CARRIÓ, Juan, “Oxidación y corrosión de elementos metálicos de fachada”, en AA.VV., *Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas*, Tomo 4, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 1999.
- REDIVO, Osvaldo, *Introducción al Diseño y la Durabilidad Estructural. Patología en ciudades marítimas- Mar del Plata*, Mar del Plata, Área editorial FAUD-UNMdP, 2001.

*** Revoques y pinturas**

- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial”, Buenos Aires, Serie 1.1 y 1.5, Dirección General de Patrimonio, Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio, 2001-2002.
- BARAHONA RODRÍGUEZ, Celia, “Revestimientos continuos: evolución de técnicas constructivas. Acabados actuales” y “Revestimientos continuos: técnicas de reparación y reposición. Operaciones de mantenimiento”, en AA.VV., *Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas*, Tomo 4, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 1999.
- BERNIS MATEU, Javier, “Patología y cuidado de los materiales de la construcción”, en *De Re Restauratoria*, Vol. I, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1972.
- DE VILLANUEVA DOMÍNGUEZ, Luis, “Patología de guarnecidos y revocos”, en AA.VV., *Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas*, Tomo 4, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 1999.

- MONJO CARRIÓ, Juan, “Fisuras en acabados superficiales”, en AA.VV., *Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas*, Tomo 4, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 1999.
- <http://www.sika.com.es>, 05/07.
- <http://www.sikacursosonline.com.ar>, 07/07.
- <http://www.alba.com.ar>, 07/07.
- <http://www.cetol.com.ar>, 07/07.
- <http://www.brikcol.com.ar>, 07/07.

* **Cerámicos**

- AA.VV., “El ladrillo, material persistente”, *Summa*, Colección Temática N°2, 1983.
- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial”, Buenos Aires, Serie 2.4, Dirección General de Patrimonio, Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio, 2001-2002.
- BARROSO, Jorge R. y SAGARDIA, Fernando, *Cubiertas y Mampostería- aislamiento hidrófugo*, Mar del Plata, FAUD-UNMdP, 1996.
- BERNIS MATEU, Javier, “Patología y cuidado de los materiales de la construcción”, en *De Re Restauratoria*, Vol. I, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1972.
- LOZANO APOLO, Gerónimo y LOZANO MARTÍNEZ-LUENGA, Alfonso, *Curso de Técnicas de Intervención en el patrimonio Arquitectónico- Reestructuración de edificios de Muros de Fábrica*, Tomo 2, España, Gijón, Consultores Técnicos de Construcción, 1995.
- MERINO, Félix, “Humedades y eflorescencias en obras de fábrica”, en AA.VV., *Curso de Conservación y restauración de edificios*, Tomo 1, Madrid, Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid- Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1993, 1º edición 1991.
- MONJO CARRIÓ, Juan, “Grietas en fachadas y tabiques de fábrica”, en AA.VV., *Tratado de Rehabilitación. Patología y técnicas de intervención. Fachadas y cubiertas*, Tomo 4, Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, 1999.
- OLMOS MECHA, Carlos, “Patología de la piedra y el ladrillo”, en AA.VV., *Curso de Conservación y restauración de edificios*, Tomo 1, Madrid, Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid- Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1993, 1º edición 1991.
- PIZZI, Celso, “Patología de la Construcción II- Habitabilidad- Aspectos Higrotérmicos de muros- Protección”, *Vivienda*, Buenos Aires, N°250, 1983.

- PIZZI, Celso, “Patología de la construcción. IV Aspectos estructurales de muros y fundaciones”, *Vivienda*, Buenos Aires, N°287, 1986.
- TRAVERSA, Luis, OTERO, Osvaldo y PITTORI, Carlos, “Estudios tecnológicos de ladrillos cerámicos comunes pertenecientes al patrimonio construido bonaerense”, ponencia IX Congreso de los Pueblos de la Provincia de Buenos Aires, Archivo Histórico de la Provincia de Bs. As. Dr. Ricardo Levene, LEMIT, 2003.

* **Maderas**

- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial”, Buenos Aires, Serie 2.2, Dirección General de Patrimonio, Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio, 2001-2002.
- BARROSO, Jorge R., “Madera”, *Cuadernillo Temático*, Mar del Plata, N°2, 1997.
- BERNIS MATEU, Javier, “Patología y cuidado de los materiales de la construcción”, en *De Re Restauratoria*, Vol. I, Barcelona, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1972.
- LOZANO APOLO, Gerónimo, SANTOLARIA MORROS, Carlos y LOZANO MARTÍNEZ-LUENGA, Alfonso, “Patología y terapéutica de las humedades en elementos de madera”, en *Curso de Tipología, Patología y terapéutica de las humedades*, España, Gijón, Consultores Técnicos de Construcción, 1993.
- LOZANO APOLO, Gerónimo y LOZANO MARTÍNEZ-LUENGA, Alfonso, *Curso de Técnicas de Intervención en el patrimonio Arquitectónico- Reestructuración en madera*, Tomo 1, España, Gijón, Consultores Técnicos de Construcción, 1995.
- MERINO, Félix, “Patología de la madera. Hongos e insectos xilófagos”, en AA.VV., *Curso de Conservación y restauración de edificios*, Tomo 2, Madrid, Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid- Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1993, 1º edición 1991.
- SÁNCHEZ, Andrés, “Evolución histórica de las estructuras leñosas. La madera como material constructivo- estructural” y “Degradación y recuperación de las estructuras leñosas”, en AA.VV., *Curso de Conservación y restauración de edificios*, Tomo 2, Madrid, Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid- Comisión de Asuntos Tecnológicos, 1993, 1º edición 1991.
- PIZZI, Celso, “Aspectos de la patología estructural (IV)”, *Vivienda*, Buenos Aires, N°285, 1986.
- <http://www.adf-ingenieria.com.ar>, 11/07.
- <http://www.cfi-plagas.com.ar>, 11/07.
- <http://www.bichotaladro.com>, 11/07.

- Sobre las teorías de la intervención y conservación patrimonial y en relación con las citas realizadas:

- AA.VV., “El Patrimonio Modesto”, *Cuadernos Escala*, Bogotá, N° 20, 1992.
- BOITO, Camillo, *Os Restauradores*, y GIOVANNONI, Gustavo, *Tipologia, técnicas, historicidade das restauracoes*, material presentado en la maestría por Novacovsky, Alejandro.
- BRANDI, Cesare, *Teoría de la restauración*, Madrid, Alianza Forma, 1988, 1º edición 1977.
- CEBALLOS RAMOS, Olga Lucía, “Rehabilitación de vivienda y recuperación del patrimonio construido. El caso de Bogotá”, *Scripta Nova- Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, Vol. X, N° 218 (89), Universidad de Barcelona, 2006.
- DOURADO, Odete, “Restauro- Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc”, *Pretexto*, Salvador/ Bahía, Serie b, N°1, Maestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, 1993.
- FERNÁNDEZ DÍAZ-BERRIO, Salvador, “Conservación de monumentos y zonas monumentales”, *Curso de Actualización sobre Restauración de Monumentos*, México, División de Estudios Superiores de la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM-, 1974.
- GANDOLFI, Fernando y SILVESTRI, Graciela, “Patrimonio”, en LIERNUR, Jorge Francisco y ALIATA, Fernando (editores), *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*, Buenos Aires, Clarín, 2004.
- GUTIÉRREZ, Ramón, “Transferencias, creatividad y rutina en los centros históricos de Iberoamérica. Políticas e improvisaciones”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 2, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 2003.
- MIARELLI MARIANI, Gaetano, “Historia de los criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico. Monumento y Proyecto”, en AA.VV., *Jornadas sobre criterios de intervención en el patrimonio Arquitectónico*, Madrid, Ministerio de Cultura -Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1987.
- PIROZZI VILLANUEVA, Antonino y MIGONE RETTIG, Jaime, *Conservación del Patrimonio Cultural. Cartas y recomendaciones internacionales*, Chile, Universidad Central CONPAL-Chile, 1999.
- RAMOS, Jorge, “Restaurar, reconstruir, rehabilitar. Una casuística latinoamericana”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 2, Mar del Plata, FAUD- UNMdP, 2003.
- RIEGL, Alois, *El culto moderno a los monumentos- Caracteres y origen*, traducción de Ana Pérez López, Madrid, Visor, 1987, 1º edición original 1903.

- TARTARINI, Jorge, “Glosario de términos”, en NOVACOVSKY, Alejandro y VIÑUALES, Graciela (editores), *Textos de cátedra- Maestría en gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano*, Volumen 1, Mar del Plata, FAUD- UNMDP, 1998 y en relación, PIROZZI VILLANUEVA, Antonino y MIGONE RETTIG, Jaime, *Conservación del Patrimonio Cultural. Cartas y recomendaciones internacionales*, Chile, Universidad Central CONPAL-Chile, 1999.
- WAISMAN, Marina, *El interior de la historia. Historiografía arquitectónica para uso de latinoamericanos*, Bogotá, Escala, 1993, 1º edición 1990.

- Sobre los relevamientos y fichajes:

- AA.VV., “Propuesta metodológica para el relevamiento de tipologías de vivienda con vistas a su posterior reciclaje”, *Boletín ICOMOS-Consejo Internacional de Monumentos y Sitios*, Buenos Aires, N° 4, 1986.
- AA.VV., *Catalogación del Patrimonio Histórico*, Cuadernos VI, Sevilla, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 1995.
- Autores varios, “Sistema de inventario y registro automatizado de monumentos y sitios”, *Boletín ICOMOS-Consejo Internacional de Monumentos y Sitios*, Buenos Aires, N° 6, 1986.
- COLLADO, Adriana, “Técnicas de Apoyo I”, Mar del Plata, apunte proporcionado para la Maestría en Intervención y Gestión en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano, 2002.
- NOVACOVSKY, Alejandro, ROMA, Silvia, PARÍS BENITO, Felicidad, *Francisco Salamone en la Provincia de Buenos Aires. Reconocimiento patrimonial de sus obras*, vol. 1, Tandil, Grafikart, 2001. Asimismo, se accedió a las carpetas de fichajes realizadas por el grupo de trabajo de los mencionados autores para las obras realizadas en el Ex-Palacio de Justicia de la ciudad de Rosario (1999), en el Casino y Hotel Provincial de la ciudad de Mar del Plata (2006), y en el Instituto Saturnino Unzué (en actual restauración).
- PARÍS BENITO, Felicidad, “Técnicas de Apoyo I” y “Técnicas de Apoyo II”, Mar del Plata, apunte proporcionado para la Maestría en Intervención y Gestión en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano, 2003/ 2004.

5.3. Capítulo tercero

- AA.VV., *Método RehabiMed para la rehabilitación de la arquitectura tradicional mediterránea*, Barcelona, Consorcio RehabiMed, 2005. Asimismo, ver <http://www.rehabimed.net>, 01/2007 (Sitio para la Rehabilitación de la Arquitectura Tradicional Mediterránea).
- ANDREATTA, Verena y CHIAVARI, Maria Pace (coordinadores), *Como recuperar, reformar ou construir seu imóvel no Corredor Cultural*, Río de Janeiro, Instituto de Planejamento Municipal -Instituto Municipal de Arte e Cultura, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1995, 3º edición.
- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Cartillas de Mantenimiento para Edificios de valor Patrimonial”, Buenos Aires, Dirección General de Patrimonio, Publicación del Gobierno de Buenos Aires- Secretaría de Cultura- Subsecretaría de Patrimonio Cultural- Dirección General de Patrimonio, 2001-2002.
- ARIAS INCOLLÁ, Nani (directora), “Programa Patrimonio de los Barrios. Ningún futuro sin pasado”, Buenos Aires, Dirección General de Patrimonio y de Educación, 2001-2002.
- GREMENTIERI, Fabio (coordinador), *Casa Chorizo- Lineamientos para su preservación y puesta en valor*, Buenos Aires, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires- Secretaría de Cultura, Programa para la Preservación del Patrimonio Arquitectónico, 2000.
- NISNOVICH, Jaime, *Manual Práctico de Construcción*, Buenos Aires, Equipo de Apoyo a los autoconstructores “El Hornero”, 1999, 1º edición 1994.
- NOVAKOVSKY, Alejandro y PARÍS BENITO, Felicidad, *Manual de Mantenimiento Patrimonial para la conservación del Edificio Hotel Provincial*, Mar del Plata, Secretaría General de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires – FAUD-UNMdP, 2006.
- WAISMAN, Marina, *El interior de la historia. Historiografía arquitectónica para uso de latinoamericanos*, Bogotá, Escala, 1993, 1º edición 1990.
- ZINGONI, José, *Manual para la preservación y puesta en valor de edificios históricos, monumentos y muebles urbanos*, Bahía Blanca, Dirección de Planificación Estratégica, Secretaría de Política Urbano Ambiental, 2001.