

Document downloaded from:

<http://hdl.handle.net/10251/75381>

This paper must be cited as:

Mileto, C.; Vegas López-Manzanares, F. (2014). El papel de los manuales de restauración arquitectónica para la conservación de la arquitectura tradicional. Patrimonio Cultural de España. 8:67-78. <http://hdl.handle.net/10251/75381>.



The final publication is available at

<http://es.calameo.com/books/000075335d942ffc3d0db>

Copyright Ministerio de Cultura. Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación

Additional Information

EL PAPEL DE LOS MANUALES DE RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL

Camilla Mileto

Universitat Politècnica de València

cami2@cpa.upv.es

Fernando Vegas

Universitat Politècnica de València

fvegas@cpa.upv.es

Resumen

El presente texto presenta un panorama extenso del mundo de los manuales de restauración de la arquitectura tradicional en sus diversas variantes de manual, tratado, guía, compendio, prontuario, atlas, recetario, etc. El artículo define y brinda ejemplos detallados de todas estas variantes, con sus ventajas y sus inconvenientes, en un abanico que abarca principalmente tres países estudiados, a saber, España, Italia y Gran Bretaña. Los autores exponen su experiencia como redactores de dos manuales de restauración, tanto con carácter divulgativo como técnico. Además, ofrecen una perspectiva de futuro para este tipo de publicaciones cuya carencia se refleja en la extraordinaria demanda de las mismas, reflejo de la necesidad de conocer ejemplos de técnicas empleadas en las obras y los resultados de las mismas, que puedan transmitir confianza a través del poder del ejemplo, la experiencia y el saber hacer.

Palabras clave

Restauración, arquitectura tradicional, manual, guía de intervención.

Abstract

This text presents an extensive panorama of the restoration handbooks for traditional architecture in their several variants such as guide, practical guide, manual, handbook, atlas, etc. The article defines and gives detailed examples of all these types of handbooks, with their advantages and disadvantages, mainly in three countries, that is to say, Spain, Italy and Great Britain. The authors expose their experience in the field as writers of two handbooks of architectural restoration, both with divulgative and technical character. Besides, a future perspective for this type of publications is given. Indeed, these books have a lot of demand due to the necessity of knowing examples of employed techniques in real restorations and their results that may transmit confidence through the power of example, the experience and the know-how.

Keywords

Restoration, traditional architecture, handbook, practical guide.

La restauración arquitectónica es una disciplina que tiene una clara bipolaridad entre la teoría centrada en la reflexión y definición de los criterios de intervención y la práctica del proyecto y la obra de restauración del edificio histórico. Estos dos polos se entrelazan de tal forma que el uno sin el otro pierden sentido: la teoría no tendría un objetivo si no existiera la intervención que materializa la propia reflexión y se quedaría en la simple especulación, y la intervención perdería cuerpo y alma si no estuviera respaldada por una reflexión fundada en los significados y valores del patrimonio arquitectónico y las razones de su conservación. Por otra parte, se debe tener en cuenta la especificidad de cada edificio que necesita una reflexión y una intervención ajustada al caso concreto abriendo un abanico importante de posibles intervenciones. Toda persona que se inicia en el mundo de la restauración arquitectónica, sea un profesional o un futuro profesional de este ámbito necesita una orientación en los diferentes aspectos, teóricos y de reflexión, metodológicos, proyectuales, o en todo el largo recorrido desde la puesta en obra, los resultados de la intervención y posibles consecuencias de la misma. Con el intento de ilustrar y dar respuesta a los diferentes aspectos de la intervención en el patrimonio arquitectónico nacen diferentes tipos de libros, tratados, manuales, guías, etc. Cada tipo de enfoque tiene sus objetivos concretos y una función respecto a la conservación del patrimonio arquitectónico.

Manuales, guías y otras herramientas para la restauración arquitectónica. Breve recorrido entre posibles ejemplos

La primera duda que surge a la hora de hablar de manuales, guías, tratados, etc. para la restauración arquitectónica es sin duda su propia definición. Un criterio a descartar para la identificación de estas obras o herramientas es su propio título. Si se observan los nombres que los propios autores ponen a sus libros se encuentra una amplia gama de posibilidad: en español manual, guía, compendio, prontuario; en inglés *guide*, *practical guide*, *manual*, *handbook*; en italiano, *prontuario*, *guida*, *códice di pratica*, *trattato*, etc. Por otro lado, se hallan muchos libros que se podrían considerar manuales pero que en su título no incluyen ninguna de las opciones anteriores. Una dificultad adjunta que se presenta, a parte de las diferencias semánticas entre los diferentes idiomas es que cada autor define el contenido de su libro de una forma que no necesariamente atiende a un criterio general.

El *Diccionario de la Real Academia Española* (DRAE) y el *Diccionario del uso del español de María Moliner* (DMM) se tienen las siguientes definiciones para los diferentes términos en castellano:

- Tratado: libro, escrito o discurso de una materia determinada (DRAE).
- Guía: tratado en que se dan preceptos para encaminar o dirigir en cosas, ya espirituales o abstractas, ya puramente mecánicas (DRAE).
- Prontuario: Colección de datos, fórmulas, tablas, etc., de alguna ciencia, fácilmente manejable para poder hallarlos con prontitud (DMM).
- Código: Colección de reglas o normas sobre cualquier materia (DMM).
- Recetario: Conjunto de recetas o fórmulas de preparación de determinada clase de cosas (DMM).
- Atlas: Libro de carácter didáctico que presenta sus contenidos principalmente en forma de ilustraciones, gráficos o cuadros sinópticos (DMM).

- Manual: libro en que se compendia lo más sustancial de la materia (DRAE).

Si se consideran las definiciones anteriores existen o han existido en el mercado libros relacionados con la restauración arquitectónica que corresponden a cada una de las categorías definidas, teniendo cada uno un papel específico en la práctica de la restauración de la arquitectura monumental o tradicional.

La clasificación que sigue atañe a los contenidos de los textos más que al título del libro, puesto que en muchos casos el título no corresponde o no hace justicia a los objetivos y estructura de la obra.

1. Tratados de restauración arquitectónica: el saber extenso

Entre los tratados (libro, escrito o discurso de una materia determinada), existen en España algunas publicaciones bien conocidas como el *Tratado de rehabilitación*, publicado por el Máster de Restauración Arquitectónica de la Universidad Politécnica de Madrid en cinco volúmenes, con un amplio abanico de temas que abarcan la historia y teoría de la restauración, la metodología de estudio del edificio histórico, el estudio de las patologías y las técnicas de intervención. Este tratado tiene un carácter claramente práctico en cuatro de sus cinco volúmenes, estando un primer volumen dedicado a la reflexión sobre la teoría de la restauración. Paralelo a esta obra, aunque sin tener directamente un apellido de tratado es el conjunto de tres volúmenes publicados por el Máster de Restauración y Rehabilitación del patrimonio de la Universidad de Alcalá de Henares. Estas dos colecciones se pueden considerar tratados escritos con un objetivo claramente didáctico por el cual su extensión se justifica en un afán de abarcar la mayor amplitud posible de temas que a su vez se refleja en un tratamiento impersonal tipo de las soluciones propuestas.

En Italia se han publicado algunos tratados de referencia con una clara intención de obra extensa y exhaustiva sobre la materia. Es este el caso de *Trattato di Restauro Architettonico* coordinado por Giovanni Carbonara a partir de 1996 y publicado en doce volúmenes (Carbonara, 1997). Esta obra abarca de manera extensa los temas y problemas de la restauración arquitectónica desde la historia y la teoría de la restauración hasta los casos prácticos de intervención, pasando por el estudio de los materiales y las técnicas constructivas históricas, la degradación material y estructural de los edificios, los criterios de intervención, la materialización de la obra, los aspectos normativos, las instalaciones, las intervenciones de consolidación material y estructural, etc. Esta obra amplísima también se define por un objetivo claramente enciclopédico y de validez casi universal que, sobre todo en la parte de las intervenciones, resulta a menudo impersonal. Sin embargo, en este último caso, esta impersonalidad del catálogo de soluciones presentadas se esclarece en los últimos volúmenes de la obra, denominados *aggiornamenti*, donde el coordinador de este tratado enciclopédico publica una selección propia de obras restauradas, que se presentan como ejemplos o paradigmas de intervención.

2. Guías y líneas guía: las pautas para la conservación

Frente a estas obras extensísimas y que abarcan un amplio abanico de temas, se encuentran las guías de intervención, planteadas como instrumentos para orientar en los principios y las acciones de conservación y restauración. Se trata de libros específicos sobre la arquitectura de una zona concreta (un pueblo, una comarca, un valle...) que además de un estudio profundo de la arquitectura, sus materiales, técnicas constructivas, etc. proponen en una segunda parte líneas guía para la restauración o conservación de la arquitectura. Se trata de documentos detallados centrados en el estudio, la catalogación, el análisis y la comprensión de arquitecturas

generalmente no documentadas hasta el momento (de un pueblo, un valle, una comarca, etc.) y una serie de breves indicaciones o recomendaciones resumidas sobre la conservación de los tipos, materiales, técnicas constructivas y el aspecto de estas arquitecturas. Por lo general, este tipo de recomendaciones suelen tratar los temas desde un punto de vista general y orientativo sin llegar a entrar en detalle en cada tipo de intervención, su puesta en obra, sus ventajas y sus inconvenientes.

Claro ejemplo de este tipo de obras, en España, son los cuatro volúmenes publicados hasta la fecha por José Luis García Grinda sobre la arquitectura tradicional de cuatro comarcas leonesas (Valles Occidentales, Páramo, Valles Centrales, La Cabrera). En estos libros el autor realiza un detallado estudio de catalogación y análisis de las arquitecturas tradicionales de cada una de las comarcas con los tipos y las características distributivas y funcionales, materiales y constructivas para llegar, tras un conocimiento profundo, a proponer unas pautas de restauración y conservación ajustadas al caso concreto de la arquitectura analizada. De esta forma se destaca la importancia de la relación entre la peculiaridad de la arquitectura tradicional nacida de y para un territorio y la intervención que necesariamente debe respetar la diversidad e identidad de estos conjuntos construidos.

En Italia es importante la colección de guías publicadas, dirigidas y codirigidas por Stefano Musso en el ámbito geográfico del noroeste de Italia (Liguria y Piemonte). Se trata de libros basados fundamentalmente en fichas que, en primer lugar, ilustran y describen las características arquitectónicas y constructivas de la arquitectura tradicional de un lugar concreto (Parco dell'Aveto, Parco Nazionale della Cinque Terre, Parco della Beigua, Valli Aleramiche dell'Alto Monferrato, etc.) y, en segundo lugar, presentan un abanico de posibles intervenciones ajustadas a la arquitectura tradicional del lugar. Estos textos eminentemente dirigidos a los habitantes de los conjuntos históricos rurales interesados y a todas las personas involucradas en su protección y restauración, ofrecen un importante instrumento guía para la intervención. Otras guías, como la publicada por Alessia Bianco (Bianco, 2010) para la región de Calabria, están todavía más dirigidas al proyecto y a la ejecución de la obra como indica su título *La Casa Baraccata. Guida al progetto e al cantiere di restauro* con fichas técnicas detalladas de intervención, fórmulas de cálculo, detalles constructivos y especificaciones de partidas de obra.

3. Recetarios de materiales y técnicas constructivas tradicionales: conocer como base del hacer

Existen diversos recetarios (conjunto de recetas o fórmulas de preparación de determinada clase de cosas) de materiales y técnicas para la construcción en forma de apartado técnico incluido en muchos tratados de arquitectura, donde se describía por ejemplo cómo realizar un mortero de cal, con qué proporciones, etc. Este tipo de descripciones se encuentran en todos los tratados, desde Vitruvio en adelante, como elemento base para poder construir la arquitectura. Estos recetarios actualmente permiten conocer los materiales y las técnicas tradicionales, su puesta en obra y sus resultados, por lo que representan una fuente de información muy importante para la disciplina de la restauración que tiene que actuar sobre estos materiales. Existen incluso diversos textos que recogen las especificaciones técnicas de los tratados sobre un tema específico como pueden ser las estructuras de madera (Gómez, 2006) o los morteros y enlucidos (Arcolao, 1998) o, incluso, que abarcan un amplio conjunto de temas (Trogu, 1999). Es importante destacar que estos recetarios no proporcionan las soluciones de restauración sino el conocimiento previo de los materiales y técnicas que nos permiten posteriormente tomar decisiones. En esta misma línea es muy amplia la lista de textos que tratan un material o una técnica constructiva histórica de forma monográfica y específica (sólo para recordar algunos

textos españoles: Nuere, 2000) y que en la mayoría de los casos llegan a proponer posibles acciones de conservación de la misma (entre otros: Gárate, 1999; Gárate, 2002; E. Avignon, 2000; Festa, 2001; Pecchioni *et alii*, 2008).

4. Prontuarios y códigos: entre buenas prácticas, reglas y normativas

Los prontuarios («colección de datos, fórmulas, tablas, etc., de alguna ciencia, fácilmente manejables para poder hallarlos con prontitud») constituyen, en el caso de las ciencias, una herramienta útil para la aplicación de fórmulas, cálculos o soluciones. Por su característica de texto que propone métodos para resolver problemas, presentan una serie de reglas ciertas de la ciencia en cuestión. Los prontuarios suelen estar muy presentes en las ciencias como la física, la química, la matemática, pero también en todo el amplio abanico del cálculo de estructuras. La mayor dificultad de su aplicación en el caso de la restauración arquitectónica reside en la imposibilidad de proporcionar fórmulas unívocas para la resolución de un problema, puesto que la disciplina en sí admite una gran variedad de soluciones a problemas que en cada ocasión se presentan de forma diferente.

En este sentido se debe destacar una obra de amplio espectro como es el *Prontuario de restauro. Indicazioni per gli interventi di restauro edilizio nel Centro Storico di Pesaro* publicado por Francesco Doglioni hace ya más de treinta años (Doglioni, 1980). Se trata de una obra que no solo propone temas técnicos sino una reflexión más amplia, aunque sea breve y concisa, sobre la restauración de la arquitectura tradicional del centro histórico de la ciudad de Pesaro, destacando los caracteres constructivos de la misma con extrema atención y finura. Las intervenciones que el autor propone tienen en su mayoría una finalidad de consolidación estructural, aunque no se pierde de vista en ningún momento la atención hacia la arquitectura histórica, su materia, su carácter, sus texturas, en una visión absolutamente propia de la disciplina de la restauración.

Por otra parte, en la actualidad se encuentra una serie de libros que, aunque los autores no los definan claramente con el nombre de prontuario, se pueden clasificar como tales dado que proponen soluciones técnicas a problemas concretos ligados a la disciplina de la restauración. En este amplio abanico, el nivel de profundización, detalle y maduración varía ampliamente de unos textos a otros. Suelen ser libros ilustrados por una gran cantidad de dibujos y fotografías y presentar una parte importante de fórmulas para el cálculo estructural o el cálculo de las instalaciones, etc. En algunos casos se trata de libros que abarcan un solo tema aunque en un conjunto más amplio de obras como es el caso de los prontuarios publicados por Gerónimo Lozano sobre humedades (Lozano, 1993), consolidación de muros (Lozano, 1995a) la consolidación de forjados (Lozano, 1999) y estructuras de madera (Lozano, 1995b). En otros casos se trata de obras monográficas sobre tema específico, como por ejemplo la consolidación de campanarios (Lionello, 2001), la consolidación de iglesias tras un seísmo (Doglioni *et al.*, 1994). En este último caso suelen abarcar del estudio de la construcción del elemento o el tipo de edificio hasta las intervenciones pasando por el estudio de las patologías más frecuentes con una gran cantidad de detalles técnicos, fórmulas y tablas para el cálculo de las estructuras y su consolidación.

Un caso muy interesante y rico de prontuario fueron los libros publicados y coordinados por Antonino Giuffré dedicados al estudio y la conservación de la arquitectura tradicional de centros históricos en zonas sísmicas. Se trata de libros que desgranar con detalle el problema de la seguridad frente al seísmo de la arquitectura tradicional de ciudades como Ortigia, Palermo o Matera (Giuffré, 1993; Giuffré y Carocci, 1997; Giuffré y Carocci, 1999) con un profundo estudio de los materiales y técnicas tradicionales locales, la vulnerabilidad de los edificios y las posibles

intervenciones de mejora frente al seísmo. Los dos libros dedicados a Matera y Palermo se titulan *Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione*, título que sugiere su función entre el prontuario de buenas prácticas y el código que normaliza las soluciones.

Código es en efecto la palabra que define la colección de reglas o normas sobre cualquier materia y éste, en efecto, trata de la consolidación estructural en zonas sísmicas. En el caso específico de los *codice di pratica* se trata de la colección de reglas a respetar para la buena práctica de la consolidación estructural con visión a la seguridad estática de los edificios históricos frente al seísmo. Más reciente, y tristemente ligados a los daños producidos por la actividad sísmica ocurrida en la región Marche de Italia central en 1997, es el *Codice di pratica per gli interventi di miglioramento sismico nel restauro del patrimonio architettonico* (Doglioni y Mazzotti, 1999–2007). Se trata de un texto amplio que explica el método para el proyecto de consolidación y mejora sísmica de edificios históricos, partiendo del análisis de los daños estructurales, las características del edificio y su vulnerabilidad hasta alcanzar las posibles soluciones de intervención. Paralelamente a este documento la misma administración publicó un código de buenas prácticas más específico para la arquitectura residencial tradicional (Carocci *et al.*, 2001). Paralela a estas experiencias es el *Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edifici* de la región Umbria (Gurrieri, 1999), nacido también en consecuencia al terremoto que en 1997 sacudió las regiones centrales de Italia (Marche y Umbria).

Este tipo de obras, sean prontuarios o códigos, tienen la virtud de proponer claramente soluciones a posibles problemas, con la desventaja sin embargo de crear una posible solución tipo para cada problema que puede llegar a tipificar en exceso la arquitectura del lugar, llegando en algunos casos a una paradójica desnaturalización. Por tanto, para que estos textos tengan la eficacia esperada y, al mismo tiempo, garanticen el respeto de la identidad, la diversidad y la variedad de la arquitectura tradicional, se necesita una aplicación crítica de las soluciones propuestas. En algunos casos se trata de soluciones propuestas para la arquitectura de un lugar concreto pero, aun así, cada intervención requiere una reflexión ajustada.

5. Atlas y otros manuales didácticos

Muchos son los libros didácticos sobre restauración arquitectónica. En su mayoría plantean el método para abordar el estudio detallado del edificio histórico (levantamiento métrico, estudio de materiales y técnicas constructivas), un ábaco de patologías y daños estructurales y, por último, un compendio de técnicas de intervención. En esta categoría se podría incluir un amplio abanico de obras generalmente dirigidas a los estudiantes de arquitectura (Musso, 2004; Fiorani, 2009; Vera Botí, 2003; Duval, 1990) pero, a menudo, muy útiles también para la formación básica de los profesionales y, especialmente en el caso español, en el cual sólo recientemente y sólo en algunas escuelas de arquitectura se ha introducido una asignatura obligatoria de restauración arquitectónica mientras que la mayoría de los arquitectos recién licenciados no han tenido una formación específica en el tema, teniendo que ampliar necesariamente su formación con un posgrado o un máster. En este sentido los dos tratados, anteriormente descritos, publicados por el Máster de Restauración de la Universidad de Alcalá de Henares y el Máster en Rehabilitación de la Universidad Politécnica de Madrid, responden a este carácter de libro didáctico aunque su extensión y variedad de los temas tratados nos ha llevado a incluirlos en la categoría de tratados. A estos también se suman los cuatro volúmenes publicados por el Máster de Restauración del patrimonio histórico de la Universidad de Murcia.

Por otro lado, estas obras suelen consistir en compendios de soluciones tipo ligadas a problemas específicos (humedades, consolidación estructural, puesta al día de las instalaciones, etc.). Se

trata por tanto de manuales didácticos cuyo objetivo principal es la transmisión de un método para la restauración arquitectónica, donde la intervención y la elección de la técnica a emplear constituyen la consecuencia directa del estudio y la reflexión sobre el edificio. En este sentido es muy importante la secuencia del estudio del edificio, identificación de las patologías materiales y estructurales, técnicas de intervención que se transmite a los usuarios de los textos didácticos. Esta transmisión del método es lo que se pretende también con el manual del proyecto Rehabimed, una obra dirigida no sólo a estudiantes sino a profesionales ligados a la conservación y restauración de la arquitectura tradicional mediterránea.

Se debe destacar que el objetivo de estas obras es claramente didáctico y se centra principalmente en el aprendizaje de un método riguroso que se tiene que emplear en el estudio y el proyecto de la intervención en el patrimonio arquitectónico, pero por otro lado no ofrecen una información suficientemente detallada y aplicada para la puesta en obra real de las intervenciones con todos los matices necesarios para la elección de una técnica u otra, o los pros y contras de cada una de ellas respaldada por una reflexión cruzada entre los criterios de la intervención y la puesta en obra y resultados de las técnicas empleadas.

Para completar la parte de intervenciones con un abanico más amplio de soluciones posibles que no tendrían espacio en los manuales didácticos, nacen unas amplias y extensas obras denominados atlas de técnicas de intervención (libros de carácter didáctico que presenta sus contenidos principalmente en forma de ilustraciones, gráficos o cuadros sinópticos). Se trata de colecciones de fichas técnicas donde se describen detalladamente una técnica de intervención y su puesta en obra. De estos atlas se encuentran ejemplos en el *Tecniche di restauro architettonico* publicado por Paolo Torsello y Stefano Musso. En esta obra de dos volúmenes se reseña una amplia lista de intervenciones mediante unas fichas que abarcan diversos aspectos (principios funcionales, ámbitos de aplicación, aplicación en obra, posibilidades y límites, experiencias, bibliografía). Otros atlas realizados con fichas de forma paralela al anterior han sido propuestos por Giuseppe Rocchi (Rocchi *et alii.*, 2000; Rocchi, 2008). Se trata de obras dirigidas no sólo a los estudiantes de arquitectura que se estrenan en el mundo de la restauración arquitectónica sino a los profesionales que tienen que abordar una intervención. En ambos casos se trata de recopilaciones muy exhaustivas de todos los tipos de técnicas presentes en el mercado, con una voluntad claramente enciclopédica de poder abarcar el abanico más amplio posible, pero con la dificultad para el usuario de poder discriminar las técnicas más ajustadas al caso concreto que le ocupa.

6. Manuales de restauración arquitectónica: transmisión de buenas prácticas

Los manuales de arquitectura y construcción (libro en que se compendia lo más sustancial de la materia), entendidos como el compendio del saber práctico de la construcción, se publican sobre todo a partir de mediados del s. XVIII y durante el s. XIX. El saber práctico de la construcción anteriormente había sido en parte incluido en los tratados de arquitectura, aunque estos estaban fundamentalmente dirigidos a los aspectos más geométricos, proporcionales, compositivos y estereotómicos de la arquitectura. Por su parte, las enciclopedias de la Ilustración recogieron el saber hacer de los artesanos y profesionales más con ánimo de documentación que de transmisión del conocimiento a los propios artesanos y profesionales que seguían aprendiendo de la práctica diaria. Sin embargo, en el s. XIX aparecen manuales dirigidos a los propios artesanos y profesionales involucrados en el proceso de producción o puesta en obra como los manuales del albañil, carpintero, del cerrajero, etc. (Marcos y Bausá, 1879; Espinosa, 1859; García López, 1879; García López, 1879; Sánchez Pérez, 1884; González Martí, 1893). Entre estos manuales merece la pena destacar aquellos que tratan de la

construcción de los edificios en todas sus partes y que estuvieron dirigidos inicialmente a la formación de los maestros de obras y posteriormente a los arquitectos (Brizguz y Bru, 1738; Villanueva, 1827; Fornés y Gurrea, 1841).

En esta clave quizás se deben entender los manuales del *recupero* impulsados por Paolo Marconi para las ciudades de Roma, Città di Castello y Palermo. Estos magníficos libros ilustran con detalles constructivos y axonometrías de la construcción de todas las partes de los edificios históricos documentan la regla del arte del construir tradicional de forma extraordinaria. Este conocimiento profundo, detallado y atento de la construcción constituye sin duda la base para la valorización de la arquitectura histórica. Sin embargo, estos manuales en muchos casos se han interpretado y utilizado como manuales para la construcción de edificios nuevos en contextos históricos o para el completamiento de las partes faltantes de un edificio existente. Esta última opción no es descartable a priori, pero requiere una reflexión profunda sobre el caso concreto, reflexión que no resulta claramente promovida por este tipo de manuales. Recientemente ha habido una amplia producción de manuales de este tipo en Italia para diversos contextos: la región de Marche (Ranellucci, 2009), la ciudad de Génova (Galliani y Mor, 2006), Castel del Monte (Caravaggio y Meda, 2004), etc.

Frente a estos manuales fuertemente centrados en la construcción de la arquitectura existente como elemento de conocimiento para la restauración, se encuentran otros manuales que, aunque estudien la arquitectura de una zona concreta, dedican una parte amplia de sus páginas a la intervención. Se trata normalmente de obras muy locales, como en el caso de las guías que se ha tratado anteriormente, pero que tratan los problemas de la recuperación de las arquitecturas históricas con detenimiento a través de ejemplos, fotografías, pros y contras de determinadas intervenciones, etc. (entre otros: Giuliani, 2003; Anello, 2001). Este tipo de publicaciones tienen el mérito de ser manuales ajustados a la arquitectura tradicional del lugar y, al mismo tiempo, se mantienen como experiencias muy locales que no crean escuela en comarcas y regiones cercanas, planteando un esfuerzo nuevo cada vez que se tiene que abarcar el tema en un lugar distinto.

Con un enfoque más amplio a nivel geográfico y de detalle recogidos en las fichas de las intervenciones son los manuales realizados por los proyectos Corpus, Rehabimed y Montada en diversos lugares del Mediterráneo: Libano (Nourissier y Casanovas, 2004), Siria (2004), Chipre (2008), Túnez (2008), Marruecos (2008), Dellys (2012). Estas experiencias, enfocadas a la rehabilitación de la arquitectura tradicional de un país, se componen de una primera parte con una reflexión global sobre el territorio del país y su arquitectura tradicional y los criterios de la intervención, y una segunda parte de fichas de intervenciones con fotos y dibujos de la puesta en obra. Se trata de documentos simples pero valiosos para poner en valor las arquitecturas olvidadas de estos países. Además las soluciones propuestas, en estos casos, a diferencia de los atlas anteriormente tratados, nacen de la propia cultura constructiva del lugar en muchos casos todavía activa.

Además de los manuales dedicados a la recuperación del edificio en todas sus partes y de cualquier técnica constructiva, también existen una serie de manuales específicos para la recuperación de un elemento concreto como los muros o manuales temáticos para la recuperación de la arquitectura tradicional construida en un determinado material como por ejemplo la tierra (Achenza y Sanna, 2009) o la piedra (Sanna y Atzeni, 2009). Estos textos que desgranar una técnica constructiva en un entorno concreto, la isla de Cerdeña en este caso, abarcan también detalladamente la intervención de restauración y conservación. Este tipo de manuales abre la brecha a todos los manuales temáticos sobre la restauración o conservación

de una técnica constructiva en particular. Entre los posibles casos se puede citar el de la arquitectura de tierra, que ha sido objeto de numerosos estudios no sólo en sus técnicas constructivas sino en su reparación y conservación (Harrison, 1999; Keefe, 2005; Pignal, 2005, Thierry, 2005; Terra Incognita, 2008).

Una atención especial merecen los anuales de proveniencia británica, denominados *guide*, *practical guide*, *handbook*, etc. Este tipo de documentos, manuales de mantenimiento y conservación, está muy presente desde que en 1877 William Morris fundó la *Society for the Protection of Ancient Buildings* (SPAB). Se trata de libros eminentemente prácticos que sugieren métodos y procesos de reparación y mantenimiento del edificio tradicional según la idea de un *conservative repair*, contrapuesto a un *cojectural restoration*. Según estas pautas, la intervención debe alterar el edificio histórico lo menos posible, conservar la pátina del tiempo, no falsificar la historia desplazando edificios y reconstruyendo las partes faltantes, realizar las reparaciones necesarias con materiales compatibles con la estructura original, etc. (Perace, 1981). El primer texto que recoge el espíritu de este tipo de intervención en un manual detallado de posibles intervenciones es *Repair of Ancient Building* de A. R. Powys (1881–1936), publicado por la misma SPAB en 1929. En las primeras páginas del texto se resumen perfectamente los objetivos de este manual: sugerir métodos en consonancia con los principios de la SPAB que se puedan emplear en la reparación de los edificios antiguos; proporcionar la información técnica que durante cincuenta años (1877–1929) se había ido recogiendo en la propia SPAB; evitar reglas fijas y normas porque cada caso es diferente y se tiene que estudiar de forma específica; proporcionar una herramienta útil para todas aquellas personas que se ocupan de edificios antiguos y su reparación. El libro prosigue con principios y consejos generales, indicaciones para el levantamiento y el estudio de los edificios, apeos, protección frente al agua, reparación de muros, cubiertas, forjados, carpinterías, techos, pinturas murales, etc.

La versión reciente de este texto, planteada también como un compendio del conocimiento acumulado por la SPAB durante en este caso 130 años se publicó en el año 2008, con el sugerente título de *Old House Handbook. A practical guide to care and repair* (Hunt y Suhr, 2008). Se trata de un maravilloso volumen, que el propio autor define contemporáneamente como manual (*handbook*) y guía práctica (*practical guide*), que abarca la intervención de reparación (*Repair not restore*, pág. 13), desde el primer momento en que se compra la casa tradicional y se debe entender su peculiaridad y carácter, con sus ventajas y sus inconvenientes, hasta los detalles de las posibles reparaciones de muros, cubiertas, estructuras de madera, forjados, pavimentos, chimeneas, carpinterías exteriores e interiores, enlucidos y revestimientos, acabados, instalaciones, pasando por el planteamiento inicial de la obra, la elección del albañil o del constructor, la previsión económica, el montaje de los andamios, los conceptos de transpirabilidad y humedad, la puesta al día y la habitabilidad. El texto está ilustrado por una enorme cantidad de fotografías, dibujos, detalles, descripción de procesos, etc. que permite seguir perfectamente la descripción de las intervenciones realizadas.

Paralelo a este libro es el manual publicado en 2005 como consecuencia de la serie televisiva producida por la BBC: *Restored to glory. A guide to renovating your period home* (Luxton y Bevan, 2005). El libro y la serie televisiva se produjeron con la intención de sensibilizar el gran público hacia la recuperación de las viviendas tradicionales e históricas a través de mostrar los procesos y las técnicas empleadas y los resultados obtenidos tras su empleo para reparar y renovar estas antiguas moradas.

La SPAB publica también regularmente unos manualitos sintéticos, casi folletos informativos, denominados *technical pamphlets* sobre temas específicos: rejuntados de fábricas de piedra y

ladrillo; cuidado y reparación de pavimentos antiguos, tejados vegetales, estructuras y techumbres de madera, etc. Estos pequeños manuales se redactan desde el punto de vista de una intervención de *care and repair* (cuidado y reparación o mantenimiento y reparación) y tratan temas, desde el conocimiento de las características materiales y constructivas del elemento hasta las posibles técnicas de reparación, pasando por el análisis de las posibles patologías. Estos panfletos están dirigidos, como todos los documentos de la SPAB, a un público amplio compuesto de todas las personas que se ocupan o tienen contacto con el patrimonio arquitectónico: el propietario, el albañil y el constructor, el arquitecto, las administraciones, etc.

La tradición británica de la difusión de la práctica de la conservación de la arquitectura tradicional en todos los niveles de la sociedad implicados en la propia intervención de restauración ha favorecido notablemente la concienciación de la población hacia su arquitectura tradicional, su orgullo de poseer y habitar en una casa tradicional además del profundo convencimiento de la necesidad de practicar un mantenimiento de estas arquitecturas y unas acciones destinadas a la conservación de las mismas.

Un ejemplo de manuales de restauración de la arquitectura tradicional

Los autores de este texto han publicado dos manuales de restauración con una misma filosofía, aunque con formato diferente. Estos textos se alinean con los manuales ingleses en cuanto a filosofía y criterios de intervención: una conservación de la arquitectura tradicional en su materialidad, técnicas constructivas y carácter donde la aportación de la arquitectura contemporánea, cuando resulta necesaria a la propia conservación, se integra en el conjunto a través del uso de materiales compatibles, diseños sencillos y no llamativos, aportaciones contenidas de mejora o actualización a estándares contemporáneos o elementos y acciones necesarias de mantenimiento y reparación. Las restauraciones que se proponen parten de la experiencia directa de las obras donde las soluciones no están propuestas por el mercado de forma ajena al edificio, sino nacen de las propias técnicas y materiales empleados en el edificio y provenientes del lugar.

El primer manual, *Renovar Conservando. Manual para la restauración de la arquitectura rural del Rincón de Ademuz* (Vegas y Mileto, 2007) abarca el ámbito de la comarca de El Rincón de Ademuz, y posee un carácter técnico, pero fundamentalmente divulgativo. Este manual sintético trata en primer lugar los criterios de intervención en la arquitectura tradicional de la comarca en lo que atañe a la materia, la estructura, la función, la relación con el entorno, la puesta en obra y la economía, el desarrollo y la sostenibilidad. A continuación, el manual se estructura en fichas que abordan en un proceso de aproximación sucesiva de lo general a lo particular, esto es, desde el pueblo (espacios públicos, calles, umbrales), hasta la casa (muros, zócalos, puertas, portones, ventanas, balcones, forjados, cubiertas), para adentrarse en el detalle (rejería, instalaciones varias, dinteles, aleros, chimeneas) y profundizar en los materiales (madera, tierra, mortero, piedra). Cada una de las fichas está organizada en dos páginas, a saber: la izquierda, ilustrada con ocho fotografías seleccionadas, describe cómo es el elemento tradicional en cuestión y muestra con un par de fotografías y un pequeño texto sucinto cómo sería adecuado, mejorable o impropio restaurarlo; la página derecha incluye una descripción más detallada de los procesos de restauración acompañada de dibujos, fotografías e indicaciones técnicas. No obstante la limitación de espacio disponible en este libro, desde el capítulo de criterios de intervención hasta las fichas, se ha procurado no brindar recetas, sino opciones y caminos de intervención con diversas alternativas, ponderadas en sus ventajas e inconvenientes. El carácter

sintético de este manual y la inmediatez de esta aproximación fundamentalmente gráfica ha obtenido excelentes resultados, tanto con albañiles y constructores, como con los técnicos responsables de las obras. A pesar de los problemas de difusión, el libro ha tenido una gran difusión no sólo en la comarca misma, sino en el resto de la Comunidad Valenciana y a nivel nacional.

El segundo manual, *Aprendiendo a restaurar*. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana (Vegas y Mileto, 2011), abarca el ámbito mayor de la Comunidad Valenciana, y surgió de la necesidad planteada por la Generalitat Valenciana de un manual de criterios y técnicas de intervención que ilustrara a sus técnicos y les permitiera discernir y valorar los diversos proyectos de restauración, a la hora de conceder subvenciones oficiales para la rehabilitación de viviendas históricas. Este manual, mucho más extenso que el anterior, posee cuatro partes diferenciadas. La primera se dedica a explicar cómo elaborar un proyecto de restauración y los criterios a aplicar, además de presentar una cartografía temática muy completa de la Comunidad Valenciana (clima, temperatura, asoleamiento, precipitaciones, régimen de vientos, geología, edafología, litología, tectónica, riesgo sísmico, etc.) y relacionarla con las diversas variantes de técnicas constructivas vernáculas existentes en la región. Por último, esta primera parte incluye también un apartado dedicado a la historia de la vivienda tradicional en la Comunidad Valenciana y a sus diferentes variantes morfológicas en la actualidad, tanto en edificación dispersa (masía, casa de montaña, alquería, casa de campo de Elche, riu-rau, barraca de piedra en seco, barraca de cubierta vegetal, caseta de volta, vivienda-cueva), como en edificación agrupada (la vivienda en los núcleos de montaña, de valle, de costa o en grandes núcleos).

La segunda parte del manual se destina a la descripción detallada mediante textos, fotografías y dibujos de las diversas técnicas constructivas, un total de 84 variantes divididas en estructura vertical y horizontal, escaleras, cubierta y fachada. La tercera parte del manual está dedicada a las patologías que se pueden presentar en estos elementos, un total de 42 problemáticas divididas por su posición en la edificación (muros, madera, pavimentos, cubiertas, balcones, arcos y dinteles, carpinterías, revestimientos, otros), ilustrada con un buen número de fotografías y textos. La cuarta parte del manual está destinada a las intervenciones, con 52 soluciones divididas por elementos (muros, forjados, cubiertas, fachadas, carpinterías, paisajes construidos), que aparecen ilustradas por explicaciones detalladas, dibujos y fotografías de procesos de obra. Cada una de las fichas de técnicas, patologías e intervenciones incluye un párrafo final con referencias que remiten a otras fichas de las tres secciones que muestran con ella un grado de relación o parentesco, para sugerir lecturas paralelas y complementarias que enriquezcan la visión de cada caso determinado. El libro se complementa con un índice toponomástico final que enriquece todavía más la estrategia de entradas múltiples interrelacionadas que brindan ya las fichas. El manual responde así a la voluntad inicial planteada de publicar un libro en papel que tuviera la flexibilidad, riqueza e interrelación de un interfaz informático. Como sucede con el manual anterior, no se ha pretendido dictar unas recetas o reglas fijas de intervención sino más bien abrir un abanico meditado de posibles intervenciones, con sus ventajas e inconvenientes, en un proceso como el restaurador que nunca se detiene y debe seguir progresando. De ahí que se adoptara el gerundio aprendiendo en el título del libro.

En ambos casos se trata de manuales de restauración, donde el centro de la atención del volumen es la propia restauración, que parte del conocimiento de lo existente para poder plantear un proyecto coherente con lo existente mediante técnicas compatibles con lo

existente. El objetivo principal de estos manuales consiste en la sensibilización de todos los agentes del proceso (técnicos, oficios, administración y propietarios) hacia la restauración como posibilidad real, factible y ventajosa para los edificios del lugar.

Perspectivas de futuro

Por la gran cantidad de manuales, guías, prontuarios, códigos, etc. que aparecen continuamente publicados, es evidente que se trata de un tipo de herramienta absolutamente necesaria. La demanda de este tipo de documentos está ligada a diferentes factores. En primer lugar la necesidad de conocer y poner en valor la arquitectura tradicional con todas sus variantes y su extraordinaria riqueza dado que el conocimiento constituye el primer paso hacia la conservación. En segundo lugar, la necesidad de proporcionar un conocimiento práctico de las técnicas de intervención como herramientas para la intervención. En este segundo apartado es donde encuentran espacio los manuales de restauración. En el caso de los manuales de restauración para la arquitectura tradicional es especialmente importante que se haga hincapié en una serie de cuestiones de las cuales depende la propia conservación de esta arquitectura. En primer lugar el manual debería transmitir el valor de la arquitectura tradicional en todos sus aspectos materiales, históricos, antropológicos, etnográficos, medioambientales, etc., para que en el momento de plantear una intervención se puedan respetar los valores propios de la arquitectura en cuestión. En segundo lugar se debería transmitir a través de estos documentos las enormes posibilidades y cualidades que residen en una arquitectura tradicional restaurada, tanto desde el punto de vista de la riqueza espacial y material como del bienestar y el confort. En tercer lugar, es fundamental en la opinión de estos autores transmitir la confianza en la intervención proporcionando ejemplos de técnicas empleadas en la realidad de las obras y los resultados de las mismas. Se trata de desmitificar la irreparable sensación de que es mejor tirar y volver a construir que tratar de mantener. El manual debe intentar transmitir confianza a través del conocimiento, el ejemplo, la experiencia y el saber hacer. Por esta razón, es fundamental que las explicaciones sean claras, directas, muy ilustradas, factibles, etc. Por otra parte, es importante que los usuarios del manual, en su mayoría técnicos, administraciones y oficios entiendan el manual como un abanico de posibilidades, no un prontuario cerrado, sino una guía para avanzar, mejorar e inventar nuevas soluciones que se adapten al caso concreto, a las técnicas locales, a los materiales y mano de obra disponibles. Un manual no puede plantearse como una normativa rígida ligada a la disyuntiva prohibido/permitido, sino como un libro que infunda confianza a través del cual se aprende a investigar un camino hacia la mejor solución para el caso, el momento y el lugar en cuestión y, sobre todo, para dar respuesta al objetivo fundamental que es la conservación de la arquitectura tradicional.

Bibliografía

ACHENZA, M.; SANNA, U. (2009): *Il manuale tematico della terra cruda*. DEI, Roma.

ANELLO, V. (2001): *Manuale del recupero dei siti rurali. L'esperienza della Valle del Sosio*. Flaccovio, Palermo.

ARCOLAO, C. (1998): *Le ricette del restauro. Malte, intonaci, stucchi dal ^{xv} al ^{xix} secolo*. Marsilio, Venecia.

- BARAHONA RODRÍGUEZ, C. (1992): *Revestimientos continuos en la arquitectura Tradicional Española*. MOPT, Madrid.
- BRIZGUZ Y BRU, A. (1738): *Escuela de arquitectura civil*. Valencia.
- BROCKETT, P. (1993): *The Care and Repair of Thatched Roofs*. SPBA, Londres.
- *The Repair of Timber Frames and Roofs*. SPBA, Londres.
- CARAVAGGIO, P.; MEDA, A. (2004): *Manuale del recupero di Castel del Monte*. DEI, Roma.
- CAROCCI, C.; CERADINI, V.; CREMONINI, I.; PANZETTA, M. (2001): *Rassegna ragionata di programmi di recupero post sisma*. Regione Marche, Ancona.
- CASANOVAS, X. (2008): *Manual para el mantenimiento y rehabilitación de la arquitectura tradicional de Siria*. Rehabimed, Barcelona.
- (2008): *Rehabilitación del paisaje urbano en Lefkara, Chipre. Recuperación de un moderno pasado*. Rehabimed, Barcelona.
- (2008): *Rehabilitación y turismo sostenible en Kairouan, Túnez. La tradición, los habitantes y el turismo*. Rehabimed, Barcelona.
- DE VILLANUEVA, J. (1827): *Arte de albañilería*. Martínez Dávila, Madrid.
- DOGLIONI, F.; MAZZOTTI, P. (1999–2007): *Codice di pratica per gli interventi di miglioramento sismico nel restauro del patrimonio architettonico*. Regione Marche, Ancona.
- DOGLIONI, F.; MORETTI, A.; PETRINI, V. (1994): *Le chiese e il terremoto. Dalla vulnerabilità constatata nel territorio del Friuli al miglioramento antisismico nel restauro, verso una politica di preservazione*. LINT, Trieste.
- DUVAL, G. (1990): *Restauration et réutilisation des monuments anciens. Techniques contemporaines*. Mardaga, Lija.
- ÉCOLE DAVIGNON (2000): *Techniques et pratique de la chaux*. Eyrolles, Paris.
- ESPINOSA, P. C. (1859): *Manual de construcciones de albañilería*. Severino Baz, Madrid.
- FESTA, J. (2001): *Techniques et pratique du plâtre*. Eyrolles, Paris.
- FIORANI, D. (2009): *Restauro e tecnologia in architettura*. Carocci, Roma.
- FORNÉS Y GURREA, M. (1841): *Práctica del arte de edificar*. Cabrerizo, Valencia.
- GALLIANI, G.; MOR, G. (2006): *Manuale del recupero di Genova Antica*. Roma: DEI.
- GARCÍA GRINDA, J. L. (2007): *Cuadernos de arquitectura. La Cabrera*. Diputación de León, León.
- (2008): *Valles occidentales. Lacia, Babia, Omaña. Cuadernos de arquitectura*. Diputación de León, León.
- (2010): *Valles centrales. Luna, Bernesga y Torio. Cuadernos de arquitectura*. León: Diputación de León.
- (2011): *Cuadernos de arquitectura n.4. El Páramo*. Diputación de León, León.
- GARCÍA LÓPEZ, M. (1877): *Manual completo de artes cerámicas*. De Cuesta, Madrid.

- (1879): *Manual del carpintero y ebanista*. De Cuesta, Madrid.
- GATARE ROJAS, I. (1999): *Artes de los yesos. Yeserías y estucos*. Munilla–Lería, Madrid.
- (2002): *Artes de la cal*. Munilla–Lería, Madrid.
- GIOVANETTI, F. (1996): «Los *manuali* del recupero italianos. Una disciplina orientada a la práctica», en *Loggia – Arquitectura & Restauración*, n.º 1. UPV, Valencia: 86–91.
- GIUFFRÉ, A., CAROCCI, C. (1997): *Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione dei Sassi di Matera*. La Battuta, Matera.
- (1999): *Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione del centro storico di Palermo*. Laterza, Roma–Bari.
- GIUFFRÉ, A. (1993): *Sicurezza e conservazione dei centri storici. Il caso di Ortigia*. Laterza, Roma–Bari.
- GIULIANI, M. C. (2003): *Architettura rurale della tradizione in Lessinia. Appunti per il recupero*. Comunità Montana della Lessinia, Verona.
- GÓMEZ SÁNCHEZ, M.º I. (2006): *Las estructuras de madera en los Tratados de Arquitectura (1500–1810)*. AITIM, Madrid.
- GONZÁLEZ MARTÍ, D. M. (1893): *Forjador, herrero y cerrajero*. Villaverde, Madrid.
- GURRIERI, F. (1999): *Manuale per la riabilitazione e la ricostruzione postsismica degli edificio*. DEI, Roma.
- HARRISON, R. (1999): *Earth. The conservation and Repair of Bowhill, Exter: Working with Cob*. English Heritage, Londres.
- HUNT, R.; SUHR, M. (2008): *Old House Handbook. A practical guide to care and repair*. SPBA, Londres.
- KEEFE, L. (2005): *Earth Building. Methods and materials, repair and conservation*. Londres, Taylor & Francis.
- LIONELLO, A. (2011): *Tecniche costruttive, dissesti e consolidamenti dei campanili di Venezia*. Corbo e Fiore, Venecia.
- LOZANO, G.; LOZANO, A. (1995): *Curso de técnicas de intervención. Reestructuración de edificios de muros de fábrica*. Lozano, Gijón.
- (1995): *Curso de técnicas de intervención. Reestructuración en madera*. Lozano, Gijón.
- (1999): *Curso diseño, cálculo, construcción y patología de los forjados*. Lozano, Gijón.
- LOZANO, G.; LOZANO, A.; SANTOLARIO, C. (1993): *Curso de tipología, patología y terapéutica de las humedades*. Lozano, Gijón.
- LUXTON, C.; BEVAN, S. (2005): *Restored to glory. A guide to renovating your period home*. BBC Books, Londres.
- MARCOS Y BAUSÁ, R. (1979): *Manual del albañil*. Madrid

MUSSO, S.; FRANCO G. (2000): *Guida alla manutenzione e al recupero dell'edilizia e dei manufatti rurali*. Marsilio, Venecia.

— (2006): *Guida agli interventi di recupero dell'edilizia diffusa nel parco nazionale delle Cinque Terre*. Marsilio, Venecia.

— (2006): *Architettura rurale nel parco del Beigua. Guida alla manutenzione e al recupero*. Marsilio, Venecia.

MUSSO, S. F. (2004): *Recupero e restauro degli edifici storici*. EPC, Roma.

NOURISSIER, G.; CASANOVAS, X. (2004): *Manual pour l'entretien et la réhabilitation de l'Architecture Traditionnelle Libanaise*. Corpus, Barcelona.

— *Traditional Syrian Architecture*. Corpus, Barcelona.

NUERE MATAUCO, E. (2000): *La carpintería de armar española*. Munilla-Lería, Madrid.

PEARCE, D. (1981): «Introduction to the 1981 Reprint», en *Repair of Ancient Buildings*. SPBA, Londres: V-VI.

PECCHIONI, E.; FRATINI, F., CANTISANI, E. (2008): *Le malte antiche e moderne tra tradizione ed innovazione*. Patron, Bologna.

PIGNAL, B. (2005): *Terre crue. Techniques de construction et de restauration*. Eyrolles, Paris.

POWYS, A.R. (1929): *Repair of Ancient Buildings*. SPBA, Londres.

RANELLUCCI, S. (2009): *Manuale del recupero della Regione Marche*. DEI, Roma.

— (2011): *Manuale del recupero della regione Abruzzo*. Gangemi, Roma.

ROCCHI P.; NICCHIARELLI F.; TURLÓ A. R. (2000): *Manuale del risanamento. La difesa dall'umidità nella pratica edificatoria*. Kappa, Roma.

ROCCHI, P. (2008): *Atlante del consolidamento degli edifici storici*. Proctor, Bologna.

SÁNCHEZ PÉREZ, A. (1884): *Manual del cantero y marmolista*. Estrada, Madrid.

SANNA, U., ATZENI, C. (2009): *Il manuale tematico della pietra*. DEI, Roma.

TERRA INCOGNITA (2008): *Terra Incognita. Preserving European Earthen Architecture*. Argumentum, Lisboa.

THIERRY, J. (2005): *Traditional conservation practices in Africa*. ICCROM, Roma.

TORSELLO, P. B., MUSSO, S. F. (2003): *Tecniche di restauro architettonico*. UTET, Turín.

TROGU ROHRICH, L. (1999): *Le tecniche di costruzione nei trattati di architettura*. EDICOM, Monfalcone.

VEGAS, F.; MILETO, C. (2007): *Renovar Conservando. Manual para la restauración de la arquitectura rural del Rincón de Ademuz*. Mancomunidad del Rincón de Ademuz, Valencia.

— *Aprendiendo a restaurar. Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana*. Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Valencia.

— *Lazos de alarife*.

- VERA BOTÍ, A. (2003): La conservación del patrimonio arquitectónico. Diego Marín, Murcia.
- WILLIAMS, G. (2002): Repointing stone and brick wallings. SPBA, Londres.
- WRIGHT, A. (1999): Care and Repair of old floors. SPBA, Londres.
- VV. AA. (1997): Manuale del recupero del centro storico di Palermo. Roma: DEI.
- VV. AA. (1998): Manuale del recupero del Comune di Roma. Roma: DEI.
- VV. AA. (1998): Manuale del recupero di Città di Castello. Roma: DEI.
- VV. AA. (1999): Tratado de Rehabilitación. Madrid: Munilla-Lería.
- VV. AA. (2004): Máster de Restauración del patrimonio histórico. Murcia: Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia y Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia.
- VV. AA. (2007): Método Rehabimed. Arquitectura tradicional Mediterránea. II Rehabilitación del edificio. Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes de Barcelona-Rehabimed, Barcelona.