

HANDY GUIDE

Experiencias Europeas en
Rehabilitación: Seis casos de estudio





Índice



Banco Español de Crédito o Palacio de la Equitativa.
Madrid, España

4



Castillo Graftschafter
Moers, Alemaia

8



Palacio Calò – Carducci Bari.
Bari, Italia

14



Molino de la abadía de "Paix Dieu"
Amay, Provincia de Lieja, Bélgica

22



Una vieja granja con añadidos en una construcción rural.
Asnan, Borgoña, Francia

28



Construcción de viviendas particulares
Lisboa, Portugal

34

1 Nombre del edificio: Banco Español de Crédito o Palacio de la Equitativa

2 Descripción: El edificio monumental del Banco Español de Crédito (también llamado Palacio de Equitativa) es un edificio situado en una parcela de planta trapezoidal en la intersección de las calles Alcalá nº 14 y Sevilla, nº 3 y 5, de Madrid (España). Fue construido a finales del siglo XIX. La obra fue diseñada y ejecutada entre 1887 y 1891 por el arquitecto español José Grases Riera, compañero de estudios de Gaudí, autor de otras obras de referencia de la arquitectura madrileña como el Teatro Lírico (actualmente sede del Consejo General del Poder Judicial), el Palacio de Longoria (sede central de la Sociedad Española de Autores, Compositores y Editores, SGAE), o el monumento a Alfonso XII (en el Parque del Retiro).

3 Fecha de construcción: 1887-1891

4 Ciudad y país: Madrid, España

5 Localización en Google Maps:



6 Situación antes y después de la rehabilitación:



Antes de la rehabilitación



Durante la rehabilitación

7 Oficios involucrados:

- Escayolistas
- Vidrieros
- Marmolistas
- Cerrajeros
- Ebanistas

8 Elementos restaurados:

Elementos restaurados del interior:

- Barandillas
- Enrejados
- Rejas
- Capiteles de bronce y latón
- Vidrieras
- Puertas

Elementos restaurados del exterior:

- Cerchas
- Forja de los balcones
- Tejado

9 Materiales utilizados:

- Piedra / Mármol / Pizarra
- Vidrio
- Bronce y latón
- Hierro
- Escayola
- Madera

10

Proceso de rehabilitación:

PASO I Retirada de las construcciones y de los elementos singulares, previa a la demolición, para su rehabilitación



Escayola



Claraboya



Cantería



Metalistería



Fachada



Clasificación



Buhardilla



Cercha

PASO 2 Demolición y excavación



Excavación



Demolicion

PASO 3 Cimentar y estabilizar las fachadas históricas.



Fachada histórica



Cimentaciones

Más
información:



<http://microsites.fundacionlaboral.org/construction-inheritance>

1 Nombre del edificio: Castillo Graftschafter.

2 Descripción: El Castillo Graftschafter es considerado el origen de la ciudad de Moers. La ciudad se encuentra a unos 5 kilómetros al oeste del Rin. Al norte del castillo, el centro de la ciudad está formado por negocios, edificios administrativos y tiendas; al sur hay un pequeño parque. El primer edificio del castillo se hizo aproximadamente en el año 1200. Era una torre cuadrada de toba volcánica, material que se puede encontrar principalmente en Eifel. Posiblemente el material provenga de un antiguo campamento romano en Asciburgium. La anchura de la enorme torre románica era de siete metros aproximadamente. Es imposible establecer su altura, ya que no ha quedado nada de la torre original excepto los cimientos y la planta baja. Sus restos se pueden encontrar en el patio, y están a pocos metros de profundidad. Durante el siglo XIII, los propietarios construyeron una colina de forma anular alrededor de la torre, que era necesaria para poder construir nuevos edificios debido a la tierra fangosa. Del siglo XV al XIX, el castillo se amplió y se reconstruyó. El castillo fue propiedad de los Condes de Moers, los holandeses, los españoles, los ingleses, los franceses, y los prusianos, sucesivamente. Desde 1905, la ciudad de Moers es la propietaria del castillo. La última rehabilitación tuvo lugar entre 1998-2005. Se añadió un ascensor nuevo.

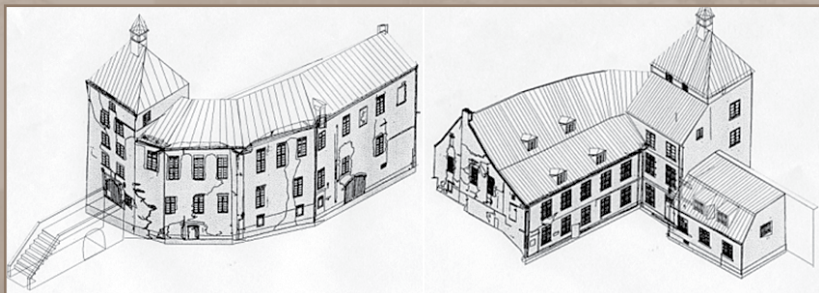
3 Fecha de construcción: Aproximadamente en el año 1200, la superficie permanente, y los diversos añadidos hasta 1820.

4 City and country: Moers, Alemania.

5 Localización en Google Maps:



6 Situación antes y después de la rehabilitación:



Antes de la rehabilitación (a la izquierda, Noroeste; a la derecha, Sureste).



Durante la rehabilitación (frente a la fachada sur).



Torre de entrada y fachada occidental (hiedra ya eliminada).

7 Oficios involucrados:

- Albañil
- Escayolista
- Pintor

- Contratista para el tejado
- Fontanero
- Experto en aislamiento

8 Elementos restaurados:

Elementos restaurados del interior:

- Ventanas
- Albañilería
- Escayolas

Elementos restaurados del exterior:

- Albañilería
- Escayola
- Pintura
- Aislamiento
- Techumbre
- Fontanería
- Elementos de metalurgia

9 Materiales utilizados:

- Ladrillos cocidos en la zona).
- Betún
- Tejas de arcilla

- Cinc
- Pigmentos
- Mortero de trass (ceniza volcánica), mortero de cal

10 Proceso de rehabilitación:

STEP I Renovar las juntas, drenar la mampostería del sótano.



Drenar la mampostería



Excavación de la mampostería



Mampostería húmeda



Limpiar y reparar las piedras rotas



Cimentaciones excavadas



Piedras naturales excavadas y almacenadas

STEP 2 Retirar el yeso antiguo en la fachada este, aplicar un nuevo yeso de cal, pintar la fachada con un blanqueo difusible; y renovar las juntas de la torre de entrada



Retirar el yeso antiguo



Renovar las juntas (trabajadores haciendo un descanso)



Nuevo yeso de cal con protección antirrayos reparada



Nuevo yeso de cal con protección antirrayos reparada



Canalón renovado



Cambio de dirección de la bajante



Metalurgía (verjas de las ventanas de hierro) y pintura (marco de madera de la ventana)



Rotura reparada en la fachada

STEP 3 Reparar la fachada oeste y el lado norte de la torre de entrada



Retirando el abedul con raíz en la mampostería



Retirando las plantas con raíces en la mampostería



Restos de la torre cuadrada original



Paredes y cimentaciones originales integradas en el hueco del ascensor



Paredes y cimentaciones originales integradas en el hueco del ascensor



Ampliación con el hueco del ascensor en el lado sur

Más
información en:



<http://microsites.fundacionlaboral.org/construction-inheritance>

1 Nombre del edificio: Palacio Calò – Carducci Bari (Italia)

2 Descripción: EL PALACIO CALÒ CARDUCCI Está situado en la ciudad vieja de Bari, cerca de la importante Plaza Mercantile y la calle desde allí conduce a la famosa Basílica de San Nicola. Tiene vistas a la plaza de los Jesuitas, a la izquierda de la iglesia barroca de Jesús, y constituye su quinto lado. La propiedad está sujeta a restricciones de protección en virtud del Decreto Legislativo nº 42/2004, D.M. 29/03/1977 con el nombre "Edificio Palacio Calò-Carducci". El edificio, como resultado del trabajo de restauración llevado a cabo por la empresa Garibaldi Ltd., y dirigido por el arquitecto Beppe Fragasso, ha recuperado su "fachada original", gracias a la restauración de la entrada de logia, situada en la fachada principal. Los materiales de los que estaba hecha la reliquia han sido respetados e integrados. Las superficies de las piedras aparecen ahora limpias y restauradas, aplicando el método "deshacer-rehacer" donde ha sido necesario, recuperando el revestimiento su continuidad y amenidad originales. Las ventanas y contraventanas recuerdan al diseño y material original, encajando perfectamente con el estilo de la Ciudad Vieja.

3 Fecha de la construcción: Comienzos del siglo XVIII.

4 Ciudad y país: Bari, Italia

5 Localización en Google Maps:



6 Situación antes y después de la rehabilitación:

El edificio, antes de los trabajos de rehabilitación, aparecía en un estado de abandono completo. Los fenómenos de deterioro afectaron a cada elemento de la estructura, resistiendo las paredes en un pobre estado de conservación en sus estructuras más elevadas, con grandes y evidentes muestras de grietas y episodios de desprendimiento de los materiales. Estas estructuras, después de una continuada exposición a fenómenos meteorológicos, dada la ausencia de coberturas en ciertos espacios, provocan derrumbe, habiendo estado sometidas a humedades, con el consiguiente empobrecimiento de la mampostería central. Los viejos suelos de madera estaban deteriorados, total o parcialmente derrumbados



Antes de la rehabilitación



Durante la rehabilitación



Después de la rehabilitación

7 Trabajos realizados:

- Demolición ligera
- Trabajos de consolidación de las cimentaciones
- Muros de nuevas construcciones
- Nuevos suelos de hormigón reforzado
- Nuevas losas de metal
- Adornos de restauración
- Nuevos accesorios
- Diseño interior

8 Elementos restaurados:

Elementos restaurados del interior:

- Barandillas
- Enrejados
- Rejas
- Puertas

Elementos restaurados del exterior:

- Cerchas
- Forja de los balcones
- Tejado

9 Materiales utilizados:

- Piedra y toba volcánica
- Pasta de mortero coloreado.
- Madera (ventanas y contraventanas)
- Madera (integración de los suelos de madera originales)
- Leche de cal y tierras ventiladas
- Agua de cal
- Colores de tierra y resinas acrílicas
- Cúpulas de plástico "estilo iglú" (gatera ventilada)
- Cal hidráulica
- Barras de refuerzo y acero galvanizado
- Nuevos suelos de madera
- Suelos de ladrillos de hormigón
- Vigas de hierro
- Hormigón
- Lámina corrugada
- Dinteles de acero
- Resinas epoxi
- Varillas metálicas
- Losas para pavimentar

10 Proceso de rehabilitación:

Step 1



Foto aérea



Foto original



Grieta estructural

Step 2



Andamio de instalación



Detalle de balcón deteriorado



Retirada del piso original



Demolición del balcón original

Step 3



Consolidación de las paredes



Rellenado



Retirada del piso



Cúpulas de consolidación



Arco de consolidación



Restauración de la mampostería

Step 4



Nueva escalera



Nueva estructura en cemento armado



Base de aislamiento

Step 5



Sanitarios



Sistema eléctrico

Step 6



Restauración de traviesas



Restauración del techo



Restauración de la decoración



Nuevas ventanas

Step 7



Espacio interior



Muros interiores



Piso

|| Más informa-
ción:



<http://microsites.fundacionlaboral.org/construction-inheritance>

1 Nombre del edificio: Molino de la abadía de "Paix Dieu"

2 Descripción: El molino es un edificio exterior de la abadía de Paix Dieu construida a principios del siglo XIII. La abadía ha sido restaurada de manera gradual y está a disposición del "Instituto Valón de Patrimonio". Entre 2011 y 2013 se restauró el molino que ocupa una posición estratégica a la entrada del lugar. La oficina de patrimonio de turismo Hesbaye-Meuse se encuentra en la planta baja. Los otros pisos están ocupados por oficinas. Al mismo tiempo que se desarrolla esta nueva actividad, el proyecto conserva la apariencia de los diferentes usos del molino original: el uso de fábrica industrial y el uso de molienda del molinero. El edificio fue abandonado prohibiéndose el acceso por motivos de seguridad debido a su fragilidad. Como el resto de edificios del lugar, el molino fue catalogado, pero no el interior que ha sido diseñado con elementos modernos (estructura metálica).

3 Fecha de construcción: 1664 (Siglo XVII).

4 Ciudad y país: Amay, Provincia de Lieja, Bélgica

5 Localización en Google Maps:



6 Situación antes y después de la rehabilitación:



Antes de la rehabilitación



Después de la rehabilitación

7 Oficios involucrados:

- Arqueólogo y arquitecto
- Albañil
- Carpintero
- Techador
- Cantero
- Carpintero
- Yesero de cal
- Electricista

8 Elementos restaurados

Elementos de diseño de interiores restaurados:

- Escaleras
- Paredes
- Suelo
- Maquinaria de la rueda (molino)
- Paredes con entramado de madera)

Exterior elements restored:

- Muros
- Tejados
- Ventanas
- Rueda del molino

9 Materiales utilizados:

- Piedra (caliza y arenisca)
- Vidrio
- Ladrillos
- Mortero de cal
- Yeso (con cal)
- Madera
- Pizarras naturales
- Acero para los elementos más modernos

10 Proceso de Rehabilitación:

STEP 1 Desmontaje y desmontaje de la rueda de molino.



STEP 2 Instalación de escaleras de acero



STEP 3 Instalación en el lugar de trabajo (lavabo, calefacción)



STEP 4 La estructura: desde el desmantelamiento hasta la instalación de la nueva estructura



STEP 5 Techado con pizarras naturales



STEP 6 Enlucido con cal



STEP 7 Trabajos de madera



STEP 8 Barro seco en la mitad de la pared de madera



Más
información en:



<http://microsites.fundacionlaboral.org/construction-inheritance>

1 Nombre del edificio: Una vieja granja con añadidos en una construcción rural.

2 Descripción: El edificio es una casa rural en el corazón de un pequeño y típico pueblo de Borgoña. El edificio está hecho con cimiento de piedra, muro de piedra con mortero tradicional, armazón tradicional de castaño y baldosas de cerámica. La renovación consistió en la rehabilitación del tejado en la casa rural para hacer habitaciones y cuartos de baño allí donde una vez hubo un ático.

3 Fecha de la construcción: Segunda mitad del siglo XVII.

4 Ciudad y país: Asnan, Borgoña, Francia

5 Localización en Google Maps:



6 Situación antes y después de la rehabilitación:



Antes de la rehabilitación



Después de la rehabilitación

7. Oficios involucrados:

- Albañilería
- Cantería

- Restauración del tejado
- Fontanería

8 .Elementos restaurados:

Elementos estructurales restaurados:

- Tejado
- Armazón
- Balcones (teja de caballete)

- Remates de cerámica

9 Materiales utilizados:

- Baldosas cerámicas
- Mortero tradicional
- Madera

- Cerámica
- Piedra

10 .Proceso de rehabilitación

STEP 1 : Instalación del andamio



STEP 2 Deconstrucción del tejado



Elección y limpieza de las tejas para usarlas de nuevo



Sacar y retirar las tejas



Retirada y almacenaje de las tejas de caballete y retirada de los listones y cheurones

STEP 3 : Recolocación de los elementos de la estructura



Recolocación de los cheurones



Instalar el revestimiento de álamo (acabado interior)

STEP 4 Instalación de la claraboya.



Copiar la actual claraboya y combinar los elementos de la estructura para que se ajusten a ella

STEP 5 Implementación del aislamiento térmico desde el exterior



Colocar un aislante fino de 12 capas



Listones de apoyo

STEP 6 Recolocar las tejas



Mezclar tejas nuevas y viejas, y hacer la esquina central del techo abuhardillado



Incorporar juntas de cobre



Colocación de nuevos pináculos de cerámica



Incorporar encuentros tradicionales de cal

Más
información:



<http://microsites.fundacionlaboral.org/construction-inheritance>

1 Nombre del edificio:

Construcción de viviendas particulares en Mouraria, Lisboa

2 Descripción:

El edificio en cuestión se encuentra en el centro histórico de Lisboa, en uno de sus barrios más antiguos: Mouraria.

Mouraria es uno de los barrios más tradicionales de Lisboa, que debe su nombre al hecho de que D. Afonso Henriques (primer rey de Portugal), después de la conquista de Lisboa, acotó una zona de la ciudad para los musulmanes. También fue en este barrio donde permanecieron los moros, después de la reconquista cristiana, además de los judíos.

Actualmente, en Mouraria se pueden encontrar varias intervenciones de rehabilitación en edificios privados, y vamos a mostrar un ejemplo.

Es un antiguo edificio de dos plantas y buhardilla, equivalente a 4 apartamentos, que fue construido en 1906 en estructura de "gaioleiro", con una fachada cubierta de azulejos, cimentaciones a base de cimientos rellenos de mampostería de piedra resistente, con un ancho casi doble de muros de soporte y altura necesarios para encontrar un suelo sólido y muros interiores de tabique (con un grosor medio de 0,08 metros). Con sujeción inadecuada, las paredes laterales de los sistemas de bloqueo a veces se logran a través de tensores de metal.

Los pisos son de madera, con la estructura hecha de vigas que carga directamente en los muros, con pocos centímetros de distancia y colocados hacia la zona inferior.

La cubierta inferior del suelo (los techos de las distintas plantas) está compuesta mayormente por revestimientos de madera o yeso sobre listón de madera.



3

1906

4

Lisboa, Portugal

5



6

Descripción de la etapa de trabajo: Rehabilitación de suelos de madera



Fachada principal del edificio



Antes de la rehabilitación



Después de la rehabilitación

7 Oficios
involucrados:

- Albañilería
- Carpintería

8 Elementos restaurados:

- Suelo
- Vigas

9 Materiales utilizados:

- Mortero
- Madera
- Vigas de madera
- Aceite quemado mezclado con cola consistente o producto contra agentes xilófagos.
- Barniz

10 Proceso de Restauración:

Proceso I: Retirada del solado (madera de pino)

Paso 1: Quitar el antiguo solado sin posibilidad de reutilización.



Paso 2: Retirar el escombros, en pequeñas cantidades, en bolsas.



PROCESO 2 Análisis de la estructura de las actuales vigas de madera y de la nivelación del suelo

Paso 1 Análisis del estado de los materiales y de vigas de madera en las paredes



Paso 2 Comprobar la posibilidad de retirar los materiales en mal estado (Puede necesitarse apoyar el techo del piso inferior).

Paso 3 Comprobar la necesidad de nivelar el suelo.



PROCESO 3 Tratamiento de los materiales actuales, fortalecimiento de las vigas de soporte y la nivelación del suelo..

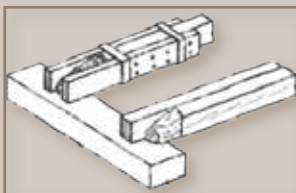
Paso 1 Tratamiento de las vigas de madera con aceite quemado mezclado con pegamento consistente.

Paso 2 Empalmes de las antiguas vigas deterioradas para fortalecer la estructura.

Paso 3 Nivelado del suelo .



Empalmes: fijar las nuevas piezas de madera a las antiguas



PROCESO 4 Colocar el suelo nuevo

Paso 1 asentamiento del nuevo suelo (pino nórdico) y tratamiento de los nudos de la madera.

Paso 2 Lijar la madera para crear un acabado liso en el suelo.

Paso 3 Tapar los poros

Paso 4 Barnizar (dos o tres capas)



|| Más
información:



<http://microsites.fundacionlaboral.org/construction-inheritance>