

Artículo

## Turín. Castillo de Valentino. Restauración de la escalera monumental y de la fachada lateral del río Po

*Turin. Valentino Castle. Restoration of the monumental staircase and the facade on the Po river side*

Concetta Di Napoli<sup>1</sup>, Monica Garis<sup>2</sup>, Annalisa Dameri<sup>3</sup>, Cristina Soldati<sup>4</sup>, Elena Frugoni<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Doctor

Politecnico di Torino - Direzione Progettazione Edilizia e Sicurezza

<sup>2</sup> Architect

Politecnico di Torino - Direzione Progettazione Edilizia e Sicurezza

<sup>3</sup> Full Professor

Politecnico di Torino - Dipartimento Architettura e Design

<sup>4</sup> Architect

<sup>5</sup> Architect

Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino

<https://doi.org/10.56205/mim.4-3.5>

### Resumen/Abstract

*La intervención tuvo como objetivo la restauración conservadora, la consolidación estructural y la seguridad de la escalera monumental del lado del río Po, la restauración del yeso y la revisión de los acabados arquitectónicos de la fachada del castillo.*

*El enfoque metodológico elegido permitió, gracias a la investigación histórica, a los análisis físico-químicos de los materiales y a los muestreos, definir las técnicas de restauración más adecuadas para garantizar la autenticidad y la historicidad del monumento.*

*Los criterios seguidos fueron “mínima intervención”, “reversibilidad” y “compatibilidad físico-químico” de los materiales utilizados.*

*The intervention was aimed at the conservative restoration, structural consolidation and safety of the monumental staircase on the Po river side, the restoration of the plaster and the revision of the architectural finishes of the castle facade.*

*The methodological approach allowed, thanks to historical research, chemical-physical analyzes of the materials and sampling, to define the most suitable restoration techniques to ensure the authenticity and historicity of the monument.*

*The criteria followed were “minimum intervention”, “reversibility” and “chemical-physical compatibility” of the materials used.*

Recibido

13/10/23

Aprobado

11/01/24

Publicado

15/07/204

Mimesis.jsad

ISSN 2805-6337



EDITORIAL  
Environment & Technology  
Foundation



**Palabras clave:** valorización, almacenamiento, historicidad, metodología, reversibilidad.

**Key words:** valorisation, storage, historicity, methodology, reversibility.



### *Introducción y objetivos de la intervención*

El Castillo Valentino forma parte del complejo “Savoy Residences” y está incluido en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

Presenta un edificio en forma de C, con vistas al río Po, construido incorporando la fábrica anterior del siglo XVI. Está catalogado por el PRGC como “edificio de especial interés histórico” y “edificio de gran prestigio” (art. 26 del PRGC NUEA); está sujeto a protección conforme a los artículos. 10-12 de la Parte II del Decreto Legislativo 42/2004 y modificaciones posteriores. y de conformidad con el art. 136 c.1 letra. b) y el art. 142 c.1 letra. f) de la Parte III del Decreto Legislativo 42/2004 y modificaciones posteriores. con D. M. 14.04.1948 “Declaración de notable interés público del Parque Valentino situado dentro de los límites del Municipio de Turín” y está incluido en el Plan Territorial Operativo del río Po (PTO). La intervención de restauración se llevó a cabo en los años 2022-2023 y siguió los criterios de “mínima intervención”, “reversibilidad” y “compatibilidad físico-química” de los materiales. Los objetivos perseguidos fueron la restauración, consolidación estructural y seguridad de la escalera; la restauración del revoque y la revisión de los acabados arquitectónicos de la fachada orientada al río (Figura 2).



Figura 2. Proyecto ejecutivo de 2022. Mapeo del deterioro del alzado exterior de la escalera monumental del Castillo Valentino. Imagen del autor.

El mapeo de la degradación ha puesto de relieve los siguientes fenómenos principales: 1- escorrentía superficial; 2 – falta de yeso de soporte; 3- falta de yeso superficial.

### *Estado del arte y análisis de degradación*

Desde el punto de vista petrográfico, la escalera está formada por balaustradas de mármol blanquecino de Venasca y Prali y escalones de piedra de Borgone con añadidos de piedra de Malanaggio y losas de rellano de piedra de Luserna, materiales todos ellos procedentes de las canteras piemontesas. Antes de la intervención se encontraba en un grave estado de degradación debido a los agentes atmosféricos y a la agresión de especies vegetales (por ejemplo, musgos), dada la presencia generalizada de vegetación en el contexto cercano al río.

El deterioro se debió al ciclo hielo-deshielo, notable humedad e infiltraciones que, junto con la acción del viento, habían provocado una erosión y exfoliación generalizadas. De hecho, las balaustradas evidenciaron fenómenos de desintegración y agrietamiento, deficiencias y sustituciones por litotipos diferentes a los



originales. Algunos pasadores de hierro que conectaban los elementos de piedra faltaban o estaban oxidados y ya no garantizaban la seguridad (Figura 3a y 3b). El revoque del frente de las rampas era de cemento, parcialmente desprendido y atacado por la humedad ascendente. El revoque y el paramento de ladrillo visto de la fachada se encontraban en un razonable estado de conservación gracias a una intervención de mantenimiento realizada a principios del siglo XXI pero sobre todo la parte del zócalo enlucido y los marcos necesitaban un acabado adecuado. Los colores aplicados en aquel momento sobre los marcos se habían alterado cromáticamente y el conjunto resultaba muy desigual.

#### *La interpretación de la intervención de restauración.*

Al tratarse de una intervención sobre un monumento de gran valor histórico-arquitectónico que data del siglo XVII, se procedió, en primer lugar, a una cuidadosa investigación histórica de las fuentes documentales descriptivas, gráficas e iconográficas, con el estudio arquitectónico, el estado de degradación y petrográficas; en segundo lugar, se realizaron análisis químico-físicos de los materiales, investigaciones estratigráficas, muestreos, pruebas de limpieza y adiciones para desarrollar las técnicas de restauración más adecuadas.

De particular interés para la definición de los aspectos cromáticos fue el óleo sobre lienzo de Angelo Cignaroli, Vista del castillo de Valentino (1792), una de las iconografías antiguas más fiables. También fue útil la comparación con intervenciones similares realizadas en otros monumentos, incluida la restauración de la escalera del siglo XVII de la Villa della Regina también en Turín que se llevó a cabo hace unos años con intervenciones similares, como el desmantelamiento y consolidación de la balaustrada de piedra. Del mismo modo también para la escalera del Castillo se proyectó su desmantelamiento parcial, lo que puso de relieve la falta de pasadores y asientos entrelazados entre las balaustradas y las dos cornisas inferior y superior, así como la inconsistencia de los muros de soporte y el deterioro de la vaina.

#### *El proyecto y los métodos de la intervención de restauración*

La restauración de los elementos pétreos de la escalera implicó catalogación mediante registro y levantamiento detallado con técnica fotogramétrica digital. El resultado fue la generación de ortofotoplanos de precisión, a los que se superpuso la numeración identificativa de los elementos individuales.

Los bloques de piedra fueron sometidos a pruebas de laboratorio especializadas que proporcionaron información sobre las pátinas superficiales. La técnica de limpieza se definió tras realizar unos muestreos.

Gracias al desmontaje completo de la balaustrada y escalones de piedra, que se realizó de forma manual y con el apoyo de medios mecánicos, retirando previamente abrazaderas y ganchos metálicos que sujetaban sólidamente los elementos de piedra, fue posible conocer las técnicas constructivas pero también derribarlas. la regla subyacente. Tras estas intervenciones, se procedió a la construcción de un nuevo bordillo exterior de hormigón armado para soportar la balaustrada, no visible e imprescindible para garantizar la solidez de la estructura, con la colocación de una nueva cimentación y una doble vaina superior. Los elementos pétreos de la balaustrada, antes de su montaje, se limpiaron en laboratorio, procediendo al desempolvado previo, limpieza de depósitos coherentes, aplicación de biocida y posterior aclara-

do, mientras que los peldaños también se limpiaron y consolidaron in situ mediante bebederos con varillas roscadas. y resina endurecedora. Durante la fase de reubicación de las balaustradas y albardillas de la escalera, que se realizó para cada tramo de arriba hacia abajo, se restableció la continuidad estructural de los propios elementos mediante la inserción de barras roscadas de acero inoxidable, fijadas con resina sólo en uno de los dos caras, taponando el otro extremo con un mortero de cal, garantizando la posibilidad de retirar el elemento en el futuro sin provocar daños a la piedra y asegurando por tanto la reversibilidad de la intervención.

En correspondencia con la importante escasez de material pétreo, se realizaron nuevos teselados utilizando antiguos bloques de piedra que, cortados y trabajados, se conectaban cromáticamente con la parte existente.



Figura 3a. Montaje de la balaustrada del Castillo Valentino tras el desmontaje y restauración de piedra realizado en laboratorio. Imagen de los autores.

Figura 3b. Detalle del 2023, elemento de piedra en restauración de la balaustrada del Castillo Valentino con fecha 1764. Imagen de los autores.

En cambio, los pequeños huecos se rellenaron con morteros de cal al igual que los sellos entre los elementos de piedra.

Por último se instalaron los escalones y losas de rellano, sellando siempre las juntas con morteros entonados.

El descubrimiento, durante la fase de desmantelamiento, de un elemento de piedra con la fecha de 1764 representó también una prueba importante de la datación de una presunta intervención anterior.

En cuanto a los revocos de la base de la escalera, dada su composición a base de cemento, se procedió a su retirada total, previa realización de relieves y formas adecuadas para la restauración de los marcos y previa limpieza del soporte.

La sustitución se realizó con nuevos yesos deshumidificadores a base de cal y con la restauración de los espejos.

La última capa de acabado (yeso) se creó con una formulación específica para la obra a base de cal y áridos seleccionados y vidriado final para conectarse cromáticamente con la balaustrada de piedra con un efecto similar al “marmorino”. Se mantuvo el revoque de la base de fachada, en buen estado de conservación, previa comprobación de su adherencia a la mampostería, limpieza y acabado similar con yeso, en este caso de color terracota similar al paramento de ladrillo visto, para capturar la fachada como un todo unitario y uniforme, en analogía con la pintura de finales del siglo XVIII.

*Resultados y conclusiones de las actividades*

La intervención de restauración tuvo como objetivo preservar los elementos constructivos sobre la base de los dictados de la “Carta de Restauración Italiana de 1972” respetando tanto los materiales originales como los historizados. La intervención mantuvo la calificación de las superficies, representadas por las huellas, acabados y coloridos antiguos e historizados (Figura 4), así como la pátina natural del tiempo para no alterar el efecto cromático del conjunto, realzando la historicidad del monumento.



Figura 4. Recorrido de 2023. Levantamiento fotográfico post intervención de la escalera monumental del Castello Valentino. Imagen del autor.

*Referencias*

- Vico, G. (1858). *Il real castello del Valentino*. Stamperia Reale.
- Roggero Bardelli, C. (1991). Il Valentino. En C. Roggero Bardelli, M.G. Vinardi, V. Defabiani (Eds.), *Ville Sabande* (pp. 200-239). Rusconi Libri.
- Roggero Bardelli, C.(1992), *Torino: il castello del Valentino*, Lindau.