

PERFIL PROFESIONAL

Estudia ingeniería civil (sección estructuras) en el Politécnico de Milán (Italia) donde se gradúa en 1974.

Por encargo del Ministerio de Relaciones Exteriores trabaja en la Universidad de Piura (Perú) como experto y profesor visitante por tres años en varios periodos.

Desde 1983 es Profesor asociado de Estructuras en el Politécnico de Milán, por diez años en la Facultad de Ingeniería y después en la Facultad de Arquitectura.

Es profesor de Consolidación en la Escuela de post-grado de Restauración de Monumentos en el mismo Politécnico, donde es también docente en el Doctorado de Restauración.

Es autor de varias memorias técnico-científicas sobre el tema de estructuras antiguas, que se pueden encontrar en su sitio web www.jurina.it

Coopera en plan de experto con el Ministerio de Bienes Culturales de Italia, con FAI (Fondo per l'Ambiente Italiano), con UNESCO y World Monument Found.

Ha trabajado por el Patriarcato de Venezia y por el Katolikos de Armenia. Es miembro del grupo de investigación AEDIFICATIO, International Working Group Alicante, Milano and New York.

Titular de un estudio profesional desde 1990, se ocupa de diagnóstico y proyectos de restauración y consolidación estructural de edificios históricos en ladrillo, piedra y madera, además de estructuras modernas.

Entre sus principales proyectos se mencionan:

- los castillos de Pavia, Vigevano, Trezzo, Masino, Manta, Forte Fuentes, Somalia, Avio, Montorio, Marostica (en Italia), Amberd y Tatev (en Armenia).
- las iglesias de la Salud (Venezia), S.Eustorgia (Milano), S.Anastasia (Verona) el Duomo de Cremona, Duomo di Monza, el Sacromonte de Varese, la Abbazia de Chiaravalle, la Catedral de Santiago de Chile, el Santuario de Moises en Monte Nebo (Jordania), la iglesia de Marmashen (Armenia), los monasterios de S.Monica (Cremona), S.Clara (Pavia), S.Cristoforo (Lodi), Mausoleo Trivulzio (Milano).
- los palacios de S.Carlo Borromeo en Senago (Milano), la "Magnifica Comunità" di Val di Fiemme, el Palazzo Reale a Monza, el Palazzo Bagatti-Valsecchi (Milano), una parte del Palazzo Ducale de Mantova.

SÍNTESIS

Intervenir en trabajos de consolidación estructural en un centro histórico implica molestias temporáneas, si bien en vista de un mejoramiento permanente de la calidad de vida de toda la ciudad.

Una vez que se haya detectado la necesidad de una intervención, sea por falta de seguridad estructural, sea por búsqueda de un uso más adecuado del edificio, hay que establecer estrategias para reducir los efectos colaterales negativos.

Levantamiento y diagnóstico eficaz, acuerdos previos entre dueños, autoridades y técnicos, velocidad de las obras, intervenciones con mínima cantidad de demolición y de movimiento de materiales, andamios de reducido impacto visual y geométrico, junto con la aceptación de criterios básicos, como sobre todo, el "respeto" por el patrimonio histórico, pueden permitir intervenciones donde las ventajas superen las dificultades con las cuales la ciudad tiene que enfrentarse durante la ejecución de las obras.

LORENZO JURINA
milán

INTERACCIONES ENTRE LAS OBRAS DE RESTAURACIÓN Y LA VIDA DE UN CENTRO

Un centro histórico tiene que poderse **vivir** en plena seguridad. Esto implica, con frecuencia, la necesidad de obras de refuerzo sobre los edificios y sus estructuras, sean ellas de piedra, ladrillo o de madera.

Al mismo tiempo existe la necesidad de **respetar** el edificio y todo el centro histórico en su unicidad, autenticidad y originalidad. Por lo tanto, cuanto más antiguos y únicos sean los edificios tanto más necesario es un examen cuidadoso de la situación estática, antes de la utilización del edificio.

Por otra parte cuanto más compleja sea la topografía del centro histórico y cuanto más dinámica sea la vida de los que en él viven y trabajan, tanto más importante es el tema de las interacciones entre el mantenimiento de la vida normal de la ciudad y la decisión impactante de poner manos a la obra.

El tema del "respeto" implica unos criterios esenciales e inolvidables para quienes tienen que tomar decisiones. Entre ellos mencionamos: la efectiva necesidad, la no nocividad y la eficacia de las intervenciones; la compatibilidad y la durabilidad entre los materiales antiguos y los nuevos; la búsqueda de la intervención minimalista en el espíritu de la máxima conservación del original, materialmente y estructuralmente; el intento de reducir la excesiva invasión de materia y visual (la

intervención tiene que verse solo por los que estén interesados en verla efectivamente); la especificidad, ligereza y reversibilidad de las adicciones; la utilización de una forma de intervención "activa", que coopere con la estructura existente desde el primer instante.

En síntesis, la obra de consolidación tiene que convivir con el objeto histórico, con la misma dignidad y valor y la misma esperanza de vida.

La consolidación tiene que ser prudente y realista, llena de respeto por lo que existe y por su autenticidad (incluyendo también el material) pero, al mismo tiempo, tenemos que ser capaces de tomar decisiones innovadoras haciendo que lo nuevo y lo antiguo convivan.

El primer aspecto sobre el cual hay que poner nuestra atención es la necesidad de un **diagnóstico estructural** que ayude a ver más allá de la superficie, para entender cuales son efectivamente los elementos resistentes y su nivel de confianza. El diagnóstico, en este sentido, no es un gasto, sino realmente un ahorro porque permite hacer intervenciones "sí, dónde y cuándo" son necesarias, planteando en adelante cuales son los trabajos que hay que hacer y cuales serán los tiempos para terminar las obras.

Hay muchos instrumentos que permiten "ver adentro" de la estructura, así como existen en la medicina. Se trata de termografías, pruebas sónicas, endoscopias, pruebas de carga pruebas dinámicas y muchas otras para entender la respuesta del conjunto de la estructura, de manera que podamos comparar con los modelos numéricos de análisis estructural, que son tanto más fiables en su respuesta cuanto más exactos sean los datos que caracterizan el objeto de estudio.

Conocer su **historia** y conocer adecuadamente sus datos de **geometría, material y carga** permite al técnico encargado diseñar con realismo, prudencia y economicidad.

Un levantamiento fiel que defina las anomalías de la construcción (incluyendo desplomes, grietas, hundimientos, presencia de humedad,...) es el primer instrumento necesario.

Este instrumento ayudará, no solo en el planteamiento de las obras internas, más bien a definir el tema de los **andamios** que en muchos casos la población, y sobre todo los comerciantes, ven como algo fastidioso y negativo. Es obvio que los andamios estorban la visual pero son necesarios.

Hay que plantear las obras para que sean lo más rápidas posibles, con pocas demoliciones y con limitado aporte de nuevos materiales. Así se obtiene el resultado de rapidez y de una reducción de tráfico de camiones en el centro y, al mismo tiempo una duración limitada de la invasividad visual de los andamios.

A este propósito hay que añadir que, en estos últimos años, se empiezan a ver andamios "lindos", de colores elegantes, en unos casos con reproducción de la fachada interna, o con decoraciones adecuadas. Con frecuencia los andamios se alquilan como espacio para la publicidad, y esto me parece bueno porque puede "vestir" una ciudad para una temporada. Pero hay casos en los cuales las obras han durado más de lo necesario porque alquilar los andamios representa una ganancia para la empresa constructora o bien para el dueño del edificio.

En mi experiencia profesional me he ocupado en estos últimos años de monumentos, como la Iglesia de la Salud en Venezia o bien el Duomo de Cremona, donde la presencia de andamios demasiado visibles habría estorbado toda una ciudad, no solo una calle o una plaza. En estos casos se pueden diseñar andamios colgados, ligeros, esenciales, sin patas a tierra, miméticos tal vez, armados solo en las zonas donde sirven y por el tiempo en el cual sirven, así que el turista no se queje, no tenga que dar vueltas largas por interrupción de carreteras y pueda llevarse a su patria unos recuerdos fotográficos "limpios".

De hecho la ejecución de las obras implica consecuencias con el tráfico y la accesibilidad. Todos están convencidos que, al final de los trabajos, la ciudad será más bella, elegante y llamativa, pero durante las obras las molestias pueden ser muchas.

Plantear andamios de geometría reducida que no cierren las calles, escoger soluciones estructurales sin demasiado movimiento de materiales ni demoliciones, plantear las obras también en función del "coste social" de su duración y de su molestia visual, son detalles que ayudan a los órganos de gobierno de una ciudad a permitir o, tal vez, a dar aliento a las obras de restauración, reduciendo al mismo tiempo los efectos colaterales.

El mismo objetivo trata de acercarse a un proyecto técnico que haga de la **velocidad** una de sus características. Puede ser de ayuda, por ejemplo, una prefabricación parcial de los elementos estructurales para añadirlos a los existentes sin demora para el fraguado del hormigón o la necesidad de soldaduras en obra.

En resumen, el dueño del edificio y el profesional encargado tienen que saber que el edificio antiguo no es solo suyo, más bien pertenece a los demás y trabajar sobre de él quiere decir poner manos sobre la cara y, tal vez, sobre el alma de toda la ciudad.

Hemos hablado de la fase de realización técnica de la obra de restauración y consolidación estructural y de cuales son los criterios básicos para reducir los inconvenientes, pero hay que matizar algo más sobre el tema de la necesidad de expandir el uso del patrimonio histórico.

El patrimonio, de hecho, hay que utilizarlo, no solo mirarlo. En otras palabras, hay que vivirlo, como ya se decía.

Es un hecho que existen **interacciones fuertes** entre:

- 1) la calidad de vida que deseamos alcanzar en la ciudad,
- 2) un uso satisfactorio de la ciudad por parte de los residentes, de las oficinas y de los comerciantes, y
- 3) la decisión, que a menudo es valiente, de realizar una restauración cuidadosa, tomada por parte de la iniciativa privada o del ente público.

El tema está evidentemente relacionado con la cantidad de tiempo y de dinero necesario para acabar con las obras. Mi experiencia profesional y de investigador en el fascinante mundo de la conservación del patrimonio me autoriza a decir cuanto sigue:

Tres condiciones:

- 1) una buena **calidad de los datos** disponibles al inicio del trabajo,
- 2) un cuidadoso **acuerdo previo** entre los que ponen "su dinero y su cara" encabezando la iniciativa y los que gozarán del bien restaurado (el dueño y los ciudadanos, y entre ellos las autoridades que los representan), y, por último,
- 3) una coordinación de los **decisiones técnicas y económicas** que tienen el objetivo declarado de minimizar costos y molestias, teniendo en cuenta las exigencias de seguridad y de respecto del edificio.

Todos estos representan aspectos que permiten obtener los resultados deseados de un centro histórico "bello, vivible y verdadero" para todos, contribuyendo a mejorar de una forma considerable la calidad de vida de la ciudad en su conjunto.