La reina Victoria
y el Palacio de Cristal

Por Horacio Ramírez de Alba

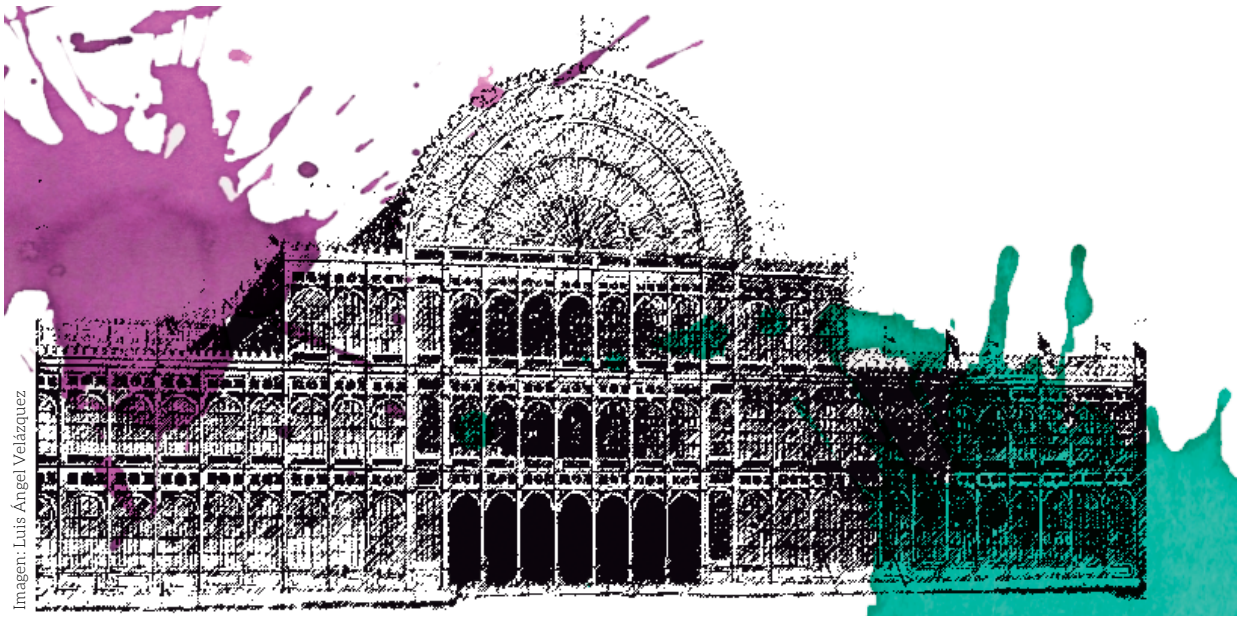


Imagen: Luis Ángel Velázquez

Además del argumento histórico, la serie *Victoria*, sobre la reina de Inglaterra, resulta muy interesante en términos arquitectónicos, pues gran parte de las escenas fueron filmadas en los escenarios originales y se emplearon muchos recursos técnicos (ambientes, mobiliario y vestuario) representativos del siglo XIX.

Victoria fue una reina longeva, vigorosa y exitosa que, dentro del régimen político de la monarquía parlamentaria, llevó a su país a ser el imperio más poderoso de su época. En ese contexto, la edificación y decoración fueron particularmente ostentosas.

Algunos capítulos refieren con mayor detalle a la infraestructura de la era victoriana, por ejemplo, en el que la reina inspecciona las obras del túnel bajo el Río Támesis y los preparativos de la Exposición Universal de 1851 con su principal componente: el Palacio de Cristal. Esta obra del arquitecto Joseph Paxton resultó paradigmática por su tamaño (área de 70 000 metros cuadrados y altura una de 22 metros), por haber sido construida en un tiempo relativamente corto (nueve meses) y, sobre todo, por ser considerada un símbolo de la arquitectura y la ingeniería estructural por venir.

El principal promotor de la exposición fue el príncipe Alberto de Coburgo, esposo de Victoria, debido al rechazo de la opinión pública y principalmente del parlamento (le acusaban de pretender hacer un "elefante blanco"); sin embargo, el apoyo de la reina y su decisión de inaugurarla personalmente salvaron al proyecto que resultó en un éxito remarcable para la familia real.

Se dudaba de la estabilidad del edificio; se aseguraba que el techo se vendría abajo y que los entrepisos no soportarían los objetos y maquinaria por exhibir. Ante

ese pronóstico, se hicieron marchar, rítmica y vigorosamente, contingentes militares por los entrepisos en duda, lo cual fue aprobado y observado por la misma reina.

Lo anterior lleva a reflexionar sobre el problema de la seguridad que es básico de la ingeniería. Los diseños se hacen para satisfacer una necesidad y deben funcionar en el futuro, en lo que se llama vida útil. Ninguna creación humana es totalmente segura, por lo que implícitamente existe un riesgo para los usuarios. En la ingeniería civil se han ideado diferentes formas para tratar de verificar la seguridad, por ejemplo, los puentes que, antes de abrirse a la circulación, se someten a pruebas de carga con vehículos de peso conocido, y de esa forma se puede corregir cualquier problema.

En el pasado era usual usar esclavos y soldados para realizar pruebas de carga, pues se pensaba que de cualquier forma estaban expuestos a altos riesgos, y así se hizo con el Palacio de Cristal. En la actualidad, esa práctica es obviamente cuestionable al poner en riesgo a las personas, pero no se ha erradicado del todo. En la Cumbre Tajín de 1990 se pidió a una tropa de policías se subiera y brincara para probar la seguridad de la gradería de grandes dimensiones. La prensa dio a conocer ese hecho, lo cual provocó severas críticas a la autoridad, empezando por el gobernador de Veracruz.

De manera similar, atestigüé otro caso y más grave aún. Después de los movimientos sísmicos de septiembre de 1985, los padres de familia de una escuela primaria determinaron que el auditorio (en un segundo nivel) no reunía las condiciones de seguridad para los niños. La directora, seguramente con buena intención, citó a los quejosos en dicho auditorio y en seguida ordenó que todos los grupos se presentaran en el auditorio y, una vez lleno, ordenó a los niños que brincaran varias veces al unísono. Con esa práctica mostró que no habría riesgo, pero algunos opinamos que su método es totalmente reprobable; la certeza total no es humana.

En suma, la serie sobre la reina Victoria permitió, además del entretenimiento, identificar temas que pueden ser útiles en la actividad académica de alguien como yo, dedicado a la enseñanza de la ingeniería, para presentar información que espera sea de utilidad.

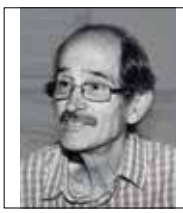


Fuentes recomendadas

Ramírez de Alba, Horacio (1991). *La construcción en el Estado de México: un estudio técnico con referencia histórica*. México: El Colegio Mexiquense.

———— (2016). *Apuntes para la unidad de aprendizaje de Teoría Estructural. Semestre V*. Repositorio Institucional UAEM.

Risebero, Bill (1979). *The Story of Western Architecture*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.



Horacio Ramírez de Alba es ingeniero civil por la UAEM y maestro en Ingeniería Estructural por la UNAM. Tiene un doctorado en Ingeniería por la Universidad de Texas. Realizó una estancia posdoctoral en el Building Research Institute en Tsukuba, Japón. Actualmente es profesor de tiempo completo en la Facultad de Ingeniería de esta casa de estudios, así como consultor y perito en materia de Ingeniería Estructural.