

Rueda Gigante

Noemí Goytía
Daniel Moisset de Espanés

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Sobre este tema la Arquitecta Noemí Goytía presentó un trabajo en las Jornadas de Mercosur - ICOMOS - Córdoba - noviembre de 1998. De él extraemos los siguientes párrafos, hasta el informe técnico.

Se trata de un elemento de esparcimiento y mirador privilegiado del paisaje urbano y las sierras en la lejanía, instalado en un promontorio del Parque, propiedad desde su origen del gobierno provincial.

Atribuida popularmente a Gustave Eiffel, sin ningún fundamento sólido apoyado en documentación que así lo acredite, se la valora dentro del mito colectivo por el prestigio que suponía poseer un presunto progenitor de prestigio internacional vinculado a todo lo que se hacía de hierro en la época.

La investigación que he realizado en archivos de Córdoba, Tucumán, su antiguo asiento y también sobre el tipo de objetos que fabricaban los Talleres de Eiffel, me permite pensar que lamentablemente Eiffel, nada tuvo que ver con la rueda del Parque Sarmiento, ni tampoco con ninguna rueda del mundo.

Más allá de que su autor sea conocido o no y que su origen no vaya más lejos de los talleres metalúrgicos de la Argentina, muy en condiciones en 1915-16 de fabricarla, el artefacto no hay duda que posee un valor importante.

Si bien la rueda ha perdido vigencia como objeto

estimulante de emociones por su novedad tecnológica, o por el vértigo de su movimiento, y si al mismo tiempo no es un elemento de fundamental valor patrimonial en sí mismo, conserva en cambio su carácter de testimonio de uno de los procesos de cambio más profundos de nuestra sociedad de su cultura y de los modos de vida, donde la ciudad, su escenario también se transformaba.

La Rueda Gigante, hoy colapsada, con la mitad de sus fierros en el suelo, ha pasado a ser una escultura que recuerda un momento clave de nuestra cultura, el cambio de aldea heredada de la época colonial a la ciudad moderna.

Reproduzco un resumen del trabajo académico de investigación, avalado y apoyado por CONICOR, realizado en 1992, en conjunto con el arquitecto Daniel Moisset, especialista en estructuras. El trabajo tomaba en cuenta tanto los aspectos históricos como los técnicos: el diagnóstico de su colapso, y la factibilidad de su reconstrucción. Incluye los planos para la restauración, los pliegos técnicos correspondientes, y el presupuesto (que no pasaba de los 10000 pesos), para levantarla y rearmarla. En numerosas oportunidades se ha ofrecido dicho material en forma desinteresada a autoridades y a empresarios particulares que, si bien en un primer momento se sienten atraídos por el proyecto, pronto al saber la dudosa autoría de Eiffel, enfrían su entusiasmo.

En nuestra propuesta no es la intención reconstruirla para que cumpla su función original de ver la ciudad desde lo alto, puesto que las condiciones visuales han variado, pero sí en cambio rescatar a un testigo querido por los cordobeses, aparentemente más fácil de materializar, al tratarse de un bien pequeño del estado. Pretendemos que a la vez que produzca beneficios económicos, como elemento para la publicidad, entre vuelta y vuelta, dibujando su curso con luces y colores, recuerde a todos, las huellas del pasado, un pasado que se va borrando en casas y barrios, en espacios urbanos y en costumbres, mucho más difíciles de conservar por la variedad de intereses involucrados y fundamentalmente por los montos que se

requieren.

Veamos entonces las características de la Rueda, el diagnóstico de su colapso y la factibilidad de su reconstrucción según nuestro trabajo.





La rueda tiene un diámetro de 23,5 m. Su altura total desde el nivel del piso es de 27 m.

Estaba compuesta originalmente de 20 vagones con capacidad para 6 personas cada uno. En algún momento de su vida posterior a 1938 le fueron quitados 10 coches, hecho verificado a través de fotos. Su motor eléctrico era de 15 HP. Poseía una boletería de madera y cristales estilo kiosco de la que no queda nada.

INFORME TÉCNICO. Arq. Daniel Moisset de Espanés
Estado en que se encuentra; octubre de 1991.

La construcción metálica se encuentra en estado de colapso parcial, tal como puede apreciarse en las fotografías. La mitad que se ubica por encima del eje se ha vencido y ha quedado colgando por debajo del nivel de apoyo del eje. Como el acero con que está construida es un material dúctil el colapso no ha significado fracturas o desprendimientos sino solamente dobladuras y deformaciones importantes en algunas piezas de unión.

El estado de conservación del acero es bastante bueno. La corrosión no lo ha afectado prácticamente nada, estando aún cubierta por restos de pintura en su mayor parte. Los perfiles tienen medidas métricas por ejemplo se advierte la marca PN 10 en un perfil U de 10 cm., lo que descarta la hipótesis de que pueda haber sido construida en Inglaterra, sino que el material tiene que provenir de Europa continental: Francia, Alemania, Bélgica.

De la instalación eléctrica sólo quedan algunos aisladores de porcelana.

No hay vestigios de los mecanismos, motores, ni noticias en los depósitos oficiales de las barquillas u otras partes componentes.

No hay descensos ni giros apreciables en las fundaciones. Los documentos existentes en el Ministerio de Obras Públicas indican que después de iniciadas las excavaciones previstas se pidió un

refuerzo presupuestario importante porque todavía no se había logrado llegar a terreno firme. Esto hace suponer que se pudo haber alcanzado finalmente una cota de fundación adecuada, que en esas zonas de la ciudad bien puede oscilar entre 15 y 20 metros de profundidad.

Los documentos encontrados indican que desde el comienzo de su instalación la estructura misma de la rueda tuvo problemas que hicieron que varias veces se interrumpiera su servicio y se contrataran obras de reparación (1919, 1926, 1938). Lo que no señalan esos documentos es cual era el tipo de falla ni las medidas que se tomaban para corregirlas.

Actualmente aparecen cortadas con soplete las barras de acero que sostenían las barquillas, una de por medio. Esto indica que una de las últimas soluciones que se intentó fue suprimir la mitad de las góndolas para mitigar los problemas.

Sin embargo, la verdadera causa de los problemas estructurales de la rueda debe buscarse en la configuración inestable que tiene, al ser los rayos todos concéntricos. El estado actual y todas las fotografías anteriores muestran esta disposición.

Siempre se ha comparado a la rueda gigante con una de bicicleta, pero cualquiera que observe detenidamente una rueda de bicicleta verá que los rayos se cruzan entre sí y no se dirigen al centro. De esta manera, los rayos tienen un cierto brazo de palanca con respecto al eje y las fuerzas que se producen en ellos pueden generar momentos, o pares de fuerzas, que impiden el giro de la llanta exterior respecto al centro. Este sistema puede verse en la Rueda Gigante del Prater de Viena de 65 m. de diámetro, obra del arquitecto inglés Basset de 1856 y también en la de París del Campo de Marte de 1900 de 100m. de diámetro.

Otra manera de lograr estabilidad rotacional es la construcción de rayos rígidos, como la que poseía el Parque Japonés de Buenos Aires. Cualquiera de las dos alternativas es válida y las distintas ruedas de parques de diversiones muestran que se opta por una



de ellas.

El sistema de equilibrio con rayos concurrentes es más vale indiferente que inestable. Debido a los efectos de arranque o frenado, la maza gira con respecto a la rueda exterior y los rayos dejan de ser concurrentes y se puede lograr el equilibrio, pero esto se da a costa de grandes esfuerzos en los rayos que llevan a deformaciones permanentes y a tirones y golpes cada vez que se invierte el sentido de la tendencia a girar (arranque-frenado). El aflojamiento de los rayos genera posteriormente una inestabilidad lateral que es la que ha producido el colapso actual.

Es difícil suponer que el fabricante haya cometido este error de diseño. Es más probable que al trasladarse desarmada desde Tucumán, se haya rearmado mal en Córdoba.

La reparación deberá tener en cuenta esta situación y producirse el cruce de los rayos como se indica en los planos de detalles.

EPILOGO 1

Afortunadamente la rueda fue reconstruida y hoy se luce en el Parque Sarmiento. Según el artículo de Wikipedia (9 de julio 2022).

Los trabajos de reconstrucción fueron llevados a cabo por la empresa de Ingeniería Lozada Chávez, en la cual se reconstruyó la mayor parte de la estructura de un modo artesanal permaneciendo como partes originales las dos "patas". De tal modo la antigua "Vuelta al Mundo de Córdoba" fue reconstruida, aunque ya sin girar ni llevar

pasaje, transformada en una escultura pintada de verde oscuro que fue inaugurada como tal en diciembre de 2003. Uno de sus valores estéticos e históricos es que resulta ser ejemplo del proceso de modernización que a inicios del pasado siglo XX se dio en la hasta entonces muy tradicionalista ciudad argentina de Córdoba.

EPILOGO 2

Posteriormente pudimos encontrar fotografías publicadas en el diario La Nación de la Exposición Internacional de 1910 en Buenos Aires. Allí se puede ver la existencia de una rueda idéntica a la que hoy está en Córdoba y que, cuando se desmontó la exposición, bien podría haber sido trasladada a Tucumán para los festejos del Centenario de 1916. En este caso, el recorrido total sería Buenos Aires, Tucumán, Córdoba. En los archivos de la exposición de 1910 se podría también encontrar datos ciertos del constructor. Dejamos a los investigadores interesados la pista para que busquen si existen documentos que puedan avalar esta hipótesis.

