

**ALGUNAS OBSERVACIONES RELATIVAS A LAS TORRES DEL
ACUEDUCTO DE LOS REMEDIOS**

Por el Ing. AUGUSTO PRISTER

En relación con el muy interesante trabajo del señor Jesús García Gutiérrez sobre el mencionado acueducto, exponemos aquí algunas de nuestras ideas. La primera impresión que recibe uno acercándose al mencionado acueducto, cuando se le presentan las dos torres, que lo ornán en los dos puntos extremos atravesando una pequeña barranca sobre arcos majestuosos, arcos que recuerdan los famosos acueductos que atraviesan la campiña romana, es que las torres recuerdan vivamente la Torre de Babel, como la que se encuentra en las antiguas ilustraciones de la Biblia.

Después de haberlas admirado, se pregunta uno: ¿para qué han servido? Según los informes históricos, que nos dió el señor García Gutiérrez, aquellas dos torres fueron construídas cerca de 1600, un siglo antes que se construyese el acueducto con los mencionados arcos. El antiguo acueducto llevaba el agua de un manantial que se encuentra al Sur del Santuario, cerca de dos kilómetros y a 100 o más metros sobre el nivel de la plazuela del Santuario, en donde vertía el agua en un surtidor, probablemente a través de la boca del León, que está allá y que lleva la fecha 1629. Según el mencionado señor consocio, el agua había subido aún algunos metros más arriba del mencionado León.

El agua, llevada de los manantiales al Sur del pueblo, corría probablemente por un buen trayecto del camino en un canal al aire libre, para después continuar en tubos de barro. A cerca de 500 metros del Santuario el agua encontraba una pequeña

barranca de cerca de 200 metros de ancho y 20 a 25 metros de profundidad; atravesada la barranca bajando hasta el fondo de ella, el acueducto debía subir del otro lado, formando una curva a la orilla de la barranca para elevarse definitivamente al Santuario, con un recorrido de cerca de 200 metros.

Los constructores de este acueducto se encontraron antes la dificultad para llevar esa corriente de agua, que en parte corría en un canal abierto y después debía continuar a través de un sifón largo, cerca de 500 metros; el agua debía tener una presión suficiente para vencer las resistencias y llegar al surtidor con una velocidad dada.

Los tubos de barro del conducto debían resistir una presión de cerca de $2\frac{1}{2}$ a 3 atmósferas, por lo menos, en el punto más bajo del sifón.

El agua que entraba en la tubería de barro llevaba consigo una cierta cantidad de aire, que se separaba en el primer ramo del sifón, en buena parte, y siendo que aquí la tubería formaba una curvatura, si ese aire no hubiese tenido alguna salida, gradualmente la cantidad que iba acumulándose allá, habría reducido la capacidad del acueducto, obstruyendo el paso del agua. El agua que atravesaba la segunda curvatura, que encontraba a la orilla a su salida de la barranca, antes de principiar su subida hacia el surtidor del Santuario, aun en esta segunda curvatura, se habría acumulado el aire, y obstruido el conducto.

Para evitar estas dos obstrucciones el remedio más sencillo era fijar en aquellos dos puntos, dos tubos verticales, pero tan largos, que permitiesen la descarga del aire, sin permitir la salida del agua. Los dos tubos no podían ser, ni de uno ni de dos metros, sino debían tener tal longitud, que sus extremos superiores debían estar a uno o dos metros, por lo menos, sobre el nivel del surtidor, la boca del León de la plazuela del Santuario. ¿Cómo sostener tubos tan largos?

El constructor del acueducto, que tuvo aun buen gusto artístico y teniendo los frailes del Santuario ideas del Diluvio universal y de la Torre de Babel, convinieron: en dar a las torres que debían sostener los dos tubos ventiladores, la forma de la mencionada torre bíblica. Los dos tubos ventiladores desempeñaban al mismo tiempo la función de reguladores de la velocidad

del agua en la tubería, evitando así los temibles golpes, que tan fácilmente quiebran los tubos de barro. Nosotros no sabemos si los antiguos hidráulicos habían previsto aún el caso, para deber limpiar el sifón de la arena y de la tierra, que indudablemente se acumulaban en el fondo del sifón. De lo que venimos diciendo resulta, que: para nosotros no hay duda alguna, que la inscripción que ha descifrado el señor García Gutiérrez decía la verdad, es decir, que realmente el agua llegó no solamente hasta la boca del León, sino aun algunos metros más arriba, contra la crítica malévoa, y las dudas de los detractores de los constructores.

El mencionado señor consocio, nos dice aún, que por una causa desconocida, el mencionado acueducto cesó de funcionar, o fue destruido, y que un siglo más tarde se iniciaron los trabajos, y se construyó el segundo acueducto con los magníficos arcos; empleando para aquella obra el espléndido material de construcción, —una especie de travertino,— con el cual se podría construir un segundo Coliseo o un San Pedro. Nos cuenta aún, que los Ingenieros del segundo acueducto, tenían la prava intención de demoler aquellas dos torres, porque creían que ellos no las necesitarían. Estos no llegaron a terminar el segundo acueducto, y si lo hubiesen hecho sin aprovechar las dos torres, muy poca agua el acueducto habría llevado a la boca del León, porque la obstrucción causada por el aire, acumulado en las dos curvaturas, se habría repetido. Las dos curvaturas a las dos orillas de la barranca, el nuevo acueducto no las eliminaba, siendo que el agua no corría con pendiente continua y regular desde el manantial hasta el Santuario, sino tenía aún dos curvaturas a la orilla de la mencionada barranca.

Aquellas dos torres son dos verdaderas joyas de la arquitectura colonial, y por eso deberían ser declaradas un monumento nacional y preservadas con todo cuidado.

México, 4 de mayo de 1929.