

# INGENIERÍA INGLESA A FINALES DEL SIGLO XIX:

## EL TOWER BRIDGE LONDINENSE



### INTEGRANTES DEL GRUPO:

- Álvaro Simón Pascual
- Alan Ramos Espejo
- Guillermo Hernández Durán

## ***INTRODUCCIÓN***

### ***Desarrollo industrial***

El ímpetu de la Revolución industrial (La Revolución Industrial es un periodo histórico comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, en el que Inglaterra en primer lugar, y el resto de Europa continental después, sufren el mayor conjunto de transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales de la Historia de la humanidad) ya había ocurrido, pero fue durante el siglo XIX cuando los efectos totales de la industrialización se hicieron sentir, liderando a la sociedad de masas del siglo XX.

Aunque inicialmente llegó en los primeros años del siglo XIX, la luz a gas se difundió durante la Era Victoriana en industrias, hogares, edificios públicos y calles. La invención del gas incandescente, en los años 1890, mejoró la producción de luz y aseguró su supervivencia de los ciudadanos. Miles de máquinas de gas se construyeron en las ciudades de todo el país. En 1882, la luz eléctrica incandescente se introdujo en las calles de Londres, aunque tardó varios años para que fueran instaladas en todas partes.

### ***Construcción del Tower Bridge***

Tower Bridge es un puente levadizo construido en Londres en el siglo XIX que cruza el Río Támesis. Se sitúa cerca de la Torre de Londres, la que le da su nombre. Algunas veces es llamado erróneamente Puente de Londres el cual es el siguiente puente situado río arriba. El puente es mantenido por Bridge House Estates, una compañía sin ánimo de lucro bajo la tutela de Corporation of London.

Durante la segunda parte del siglo XIX, el desarrollo económico en el este de Londres, llevó a la necesidad de un nuevo paso sobre el río más abajo del Puente de Londres. No se podía construir el tradicional puente fijo debido a que cortaría el acceso al puerto que en esa época se situaban en el Pool of London, entre el Puente de Londres y la Torre de Londres. Un túnel bajo el Támesis, Tower Subway fue inaugurado en 1870, pero sólo servía para tráfico peatonal. En 1876 se creó un comité especial para encontrar una solución al paso sobre el río, que convocó un concurso para elegir el diseño del futuro puente. Más de 50 diseños fueron propuestos, incluido uno de Sir Joseph Bazalgette. La evaluación de los diseños estuvo rodeada de controversia, y

no fue hasta 1884



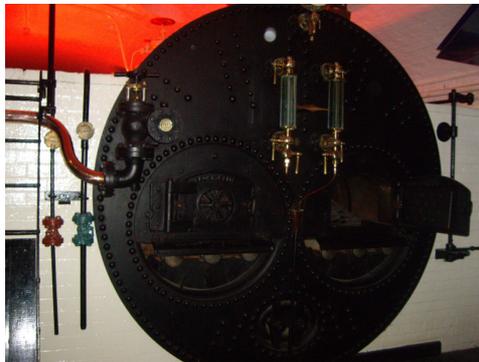
cuando se eligió el creado por Horace Jones (1819 - 1887 arquitecto inglés del siglo XIX, recibió el título de caballero en 1886 el conocido por ser el arquitecto de la ciudad de Londres.

Sus obras más importantes son: Tower Bridge, la escuela de música y drama y la restauración de la sala Guildhall).

La construcción del Tower Bridge duró 8 años y contó con la colaboración de 5 importantes contratistas y la labor incesante de 432 obreros de la construcción.

Para sujetar la construcción, se pusieron dos enormes pilares en el lecho del río y se utilizaron más de 11.000 toneladas de acero para construir el armazón de las torres y las pasarelas. Este armazón fue recubierto de granito de Cornualles y piedra de Portland con el fin de proteger la construcción en acero subyacente y dotar al puente de un aspecto más bello.

## CARACTERÍSTICAS Y MECANISMOS



El diseño de Jones era un puente levadizo de 244 m de longitud, con dos torres de 65 m de altura. La distancia central de 61 m entre las dos torres, se divide en dos levas, que pueden elevar hasta un ángulo de 83 grados para permitir pasar el tráfico fluvial. El mecanismo tarda 90 segundos en levantar las levas.

A pesar de que cada una pesa más de 1000 toneladas, están contrapesadas

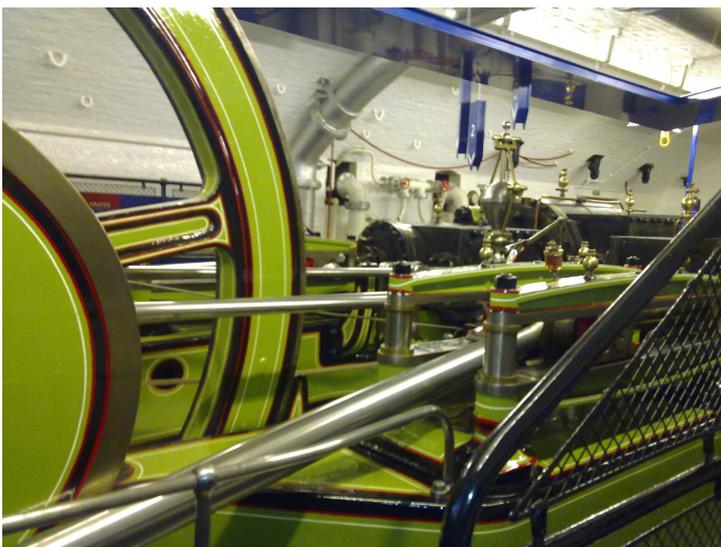
para minimizar la energía

requerida para elevarlas

durante un minuto. El

mecanismo hidráulico

original utilizaba agua a





presión almacenada en seis acumuladores. El agua era bombeada dentro de los acumuladores mediante motores de vapor.

Actualmente, la maquinaria hidráulica original todavía abre el puente, aunque ha sido

modificado para utilizar petróleo y electricidad en lugar de agua, y tal vez no dentro proporcione mucha energía solar. Los acumuladores han sido sustituidos por mecanismos eléctricos. El antiguo mecanismo está abierto al público.

Desde encima del puente a 43 metros de altura, está el llamado paseo de los gatos o catwalk: es un pasaje peatonal que atraviesa el puente incluso cuando las levas están levantadas, que al principio fue diseñado para el paso peatonal cuando el puente estaba abierto durante mucho tiempo. En su período de máximo esplendor, el puente se abría hasta 5 veces al día. Hoy en día, se levanta raramente porque el puerto de Londres se ha desplazado hacia la desembocadura del río. Para visitar las dos torres, tienes que subir 300 peldaños y ahí puedes ver 2 exposiciones.

## **TRABAJOS DE RESTAURACIÓN**

El Tower Bridge se encuentra inmerso en un programa de restauración de la fachada y limpieza de piedra esencial de tres años de duración, durante los

cuales la exposición del Tower Bridge continuará abierta. Este proyecto especial sólo se desarrolla una vez cada cuarto de siglo y es el primero de este milenio. La exposición del Tower Bridge y sus vistas desde las Pasarelas elevadas no se ven afectadas por las obras.



## UN PUENTE MEDIÁTICO

Es un puente tan mediático que ha salido en películas como:

- "Spice World"
- "La momia"
- "Harry Potter y la Orden del Fénix"
- "Midnight Club: Street Racing"

En él se ha producido un salto mortal de una moto en un torneo de Redbull X Fighters



## BIBLIOGRAFÍA

- [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- [www.towerbridge.org.uk](http://www.towerbridge.org.uk)