

IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El autor se siente satisfecho de haber cumplido con el objetivo principal de esta tesis que era presentar un compendio completo de los aspectos que puede encerrar el diseño planificación y ejecución de un puente peatonal o pasarela, que cubra una luz libre fuera de lo común en el país ya que está pensada para ponerla sobre un boulevard de 8 carriles.

La pasarela es arquitectónicamente bien resuelta, y estructuralmente bien analizada y diseñada.

Con respecto a los anillos, se comprueba con la tesis la teoría de que son una estructura auto portante y se usarán en más diseños arquitectónicos a realizar en el futuro, no sólo como elemento estético sino estructural pues funcionará perfectamente a ambos cometidos.

Los otros objetivos se cumplieron perfectamente, pues se han demostrado a través del análisis estructural las bondades de usar cable, pues con secciones tan pequeñas, relativamente hablando, se consigue soportar estructuras muy pesadas. Y gracias a las investigaciones se ha puesto sobre la mesa las bondades de los tubos metálicos, principalmente en su función de trabajar a cortante.

Con respecto a cimentar el arco, no fue necesario, sin embargo al apoyarlos sobre la pilastra y el puntal se contrarresta muy bien la "patada" que da un arco; principalmente cuando se omite la articulación al centro como se hizo en este caso.

Para el objetivo particular seis, que lo juzgue el lector; el autor considera que cumplió con creces.

AL AUTOR LE GUSTARÍA RECOMENDAR:

a. Iluminar la pasarela, no sólo para la visibilidad nocturna del peatón sino también por estética. Se recomienda poner fibra de vidrio en los cables, color ámbar claro sería muy impresionante. A esto agregarle una iluminación muy utilizada en las pasarelas de Europa y es iluminar la parte baja de la misma con la dirección del foco de luz hacia arriba. En esta pasarela, que, con la superficie de lámina expandida, daría un efecto muy interesante. Otra alternativa sería iluminar simplemente con fibra óptica todo el borde del arco principal, sobre el puente, a manera de crear un efecto que "levante" las siluetas. La iluminación desde el techo está entrando en desuso.

b. Insistir en que se sigan diseñando pasarelas "modernas" que "levanten" por fin la imagen de nuestras ciudades. Demasiada negligencia es inclinarse por lo cómodo, cuando hay tantos diseñadores que tienen propuestas impresionantes en nuestro país. Muestra de ello es la pasarela del FRUTAL que se presenta al principio de la tesis, aunque es todavía tímida para lo que se puede hacer, es un avance que ya muestra que las nuevas generaciones están empezando a poner su huella y tienen buen gusto. (Se aclara aquí que el autor no tiene idea de quien realizó dicho proyecto).

c. Profundizar más en la investigación de bloques de anclaje de los cables para este tipo de puente, principalmente con respecto a los amortiguadores de deflexiones locales.

d. Por último, aunque no tiene relación directa con la finalidad de esta tesis, pero sí con los temas abordados, el autor recomienda que se urbanice por fin Guatemala, pero no se entienda esta palabra como hasta ahora en nuestro medio, sino a su verdadero significado de hacer una “ciudad para vivir” y sobre todo que se den cuenta que las ciudades son construidas y son habitadas por personas y no son sus vehículos lo más importante; ojalá que por fin se hagan caminos para peatones, bicicletas y pasarelas adaptadas para personas con dificultades de movilidad de todo tipo y dignas de lucirse.

V BIBLIOGRAFÍA

Argueta, Luis. 2004. <<análisis interacción suelo-estructura, un método refinado>> Tesis Universidad del Valle de Guatemala. 115 págs.

Armisen, Javier. 1999. <<Pasarelas>> Revista de obras públicas del ayuntamiento de Madrid. 3384.: 18-32

Brockenbrough, Roger L. y Frederick S. Merritt. 2004. *Manual de diseño de Estructuras de Acero*, versión en español, segunda edición. McGraw Hill. 3000 Págs.

Glancey, Jonathan. 2001. *Historia de la arquitectura*, traducción al español por Rosa Cano Camarasa. Blume. Barcelona España. 260 Págs.

Gómez Aroche, Javier Enrique, 1998. *Criterios de diseño para la construcción de asentamientos rurales para retornados.* Caso específico del Valle del Río Oxec, Cahabón Alta Verapaz. Tesis Universidad de San Carlos de Guatemala.

Jodidio, Philip 2003. *Santiago Calatrava.* Taschen. Alemania. 192 paginas.

McCormac, Jack C. 1999. *Design of reinforced concrete.* Fourth edition. John Wiley & Sons, Inc. United States. 726 pages.

Merrit, Frederick S, M. Kenet Loftin y Jonathan T. Ricketts. 1999. *Manual del ingeniero civil*, Tomos I y II McGraw-Hill 2,000 Págs.

Mota. Rubi. <<Tablas de especificaciones de tubería de lámina estructural>> Industria de tubos y perfiles S. A. departamento de control de calidad. 3 págs.

Ray Hoke, John Jr. Ramsey/Sleeper. 2000. *Las dimensiones en Arquitectura*, versión en español. LIMUSA-WILEY, 942 Págs.

Salvadori, Mario y Robert Heller. 1978. *Estructuras para arquitectos.* La Isla, Buenos Aires, 374 págs.

Sassi Perino, Angía. y Faraggiana Giorgio 2004. *Puentes*, versión en español, segunda edición. White Star, S.r.L. 184 Págs.

Schjetnan, Mario. et al. 1997. *Principios de diseño urbano/ambiental*. México. Árbol editorial. 160 págs.

Segui, William T. 2000. *Diseño de estructuras de acero con LRFD*. Segunda edición. Thomson. México. 619 páginas.

Vigliocco, Miguel Angel. 1995. *Urbanización y Planeamiento*. Civilidad. Buenos Aires, Argentina. 539 págs.

Wells, Matthew. 2002. *Puentes*. Versión al español. Primera edición. H. Kliczkowski-Onlybook. S. I. 200 págs.

A. CONSULTAS A INTERNET

<http://sinu.dapd.gov.co/pot/tit2/st3/ST3C10sc5.htm>
<http://www.megusa.com/ficha.asp?id=vistabella>
<http://bystarlight.iespana.es/bystarlight/fotosmanches.htm>
http://bridgepcs.iespana.es/bridgepcs_es/abo.html
<http://aurup.com/milleniumbridge>
<http://tfhrc.gov/aereodinamics/projects.htm>
<http://bridgespros.com>
<http://www.geocites.com/javivime>
<http://www.ite.org>