



**Mi Universidad**

**ANALISIS**

**ARGUMENTATIVO**

*Nombre del Alumno: Carolina del Rocío Ramírez Hernández*

*Nombre del tema: Análisis argumentativo de 4 teorías, tesis, proyectos, arquitectos*

*Parcial: 3re*

*Nombre de la Materia: Seminario de tesis*

*Nombre del profesor: Nayeli Morales Gómez*

*Nombre de la Licenciatura: Arquitectura*

*Cuatrimestre: 8°*

Análisis argumentativo de 4 teorías, tesis, proyectos, arquitectos, analogías, artículos relacionados con su tema de tesis

Dentro de este análisis se tocarán 4 puntos diferentes, los cuales tiene en común el tema estructural, cada uno de estos temas seleccionados, fueron generados para dar un panorama acerca de hasta donde se extenderá o retomara esta tesis, para así poder generar un conocimiento adecuado y completo, es decir, se generan 4 temas distintos que, si bien, no se enfocan en los mismos puntos, estos conjuntaran lo que representa y la forma en que ha evolucionado los sistemas estructurales a lo largo de los años.

- Tesis referenciada: sistemas constructivos y estructurales aplicados al desarrollo habitacional

Este trabajo representa el mejor ejemplo de lo que se desea lograr como tesis teórica, ya que se genera una guía que sirve al usuario para poder mejorar su criterio constructivo gracias al conocimiento dado.

En ella se ejemplifican la mayor parte de los sistemas constructivos-estructurales existentes, se enfoca en la comparación de estos sobre un mismo proyecto y así dar a conocer que la importancia en la elección del sistema con el que se trabaja, ya que, esto puede variar en gran medida el costo, tiempo y resultado del proyecto.

El diseño constructivo base con el que trabaja dicha tesis, se basa en las construcciones de producción masiva de viviendas de bajo costo, como las casas de interés social. Este modelo es base para representar las diferencias técnicas, constructivas y económicas en el uso de cada sistema estructural que se menciona. La investigación se hizo considerando como base al reglamento para las Construcciones de Concreto Estructural.

El objetivo principal que el autor determina para generar esta guía, se basa en contrarrestar el creciente déficit habitacional (conjunto de las necesidades

insatisfechas de la población en materia habitacional), es decir, evitar que se siga extendiendo esta ideología de construcción rápida, a gran masa donde se generan sin el interés adecuado o el conocimiento necesario, lo cual nos deja con proyectos de características deficientes.

“Ante el desarrollo de nuevas técnicas de construcción, y la importancia de mejoras habitacionales, es necesario crear sistemas de edificación que cumplan con las exigencias constructivas y que permitan reducir el alto déficit” (Perea, 2012)

Si tenemos al alcance nuevas técnicas o sistemas, ¿porque no usarlas?, esta tesis genera esa pregunta de forma indirecta al usuario lector para enfatizar la importancia de actualizar constantemente el conocimiento que se tiene, esto para ampliar el conocimiento con nuevas opciones que sirvan como guía de posibles soluciones arquitectónicas y estructurales.

La tesis como ya se mencionó explora cada sistema, con sus ventajas y desventajas con un mismo modelo de diseño, esto ayuda a generar una idea base de las características de cada sistema, además de que, proporciona información previa del problema central, con lo cual se puede entender mejor el objetivo de la guía y llega a generar conciencia sobre la poca información que llegamos a tener para realizar buenos proyectos.

Uno de los enfoques que genera es no solo aprender nuevos sistemas, sino, saber nuevas técnicas con los sistemas básicos ya conocidos, lo cual, puede verse desde el uso racional y sistemático de los materiales locales que logaran ser una solución técnica factible en ciertos casos para mejorar el aspecto sostenible del proyecto.

Esta tesis se retoma por la gran variedad de información que proporciona sobre las estructuras, con tantos con datos variados de forma ejemplificada, lo cual ayudara en gran medida en la realización de esta nueva tesis. Además de que al ser una tesis teórica de aspecto similar a la que desea, se retomara como ejemplo de la estructuración formal en la investigación.

- Proyecto referenciado: El puente ondulado, Changsha China



El puente ondulado se genera como proyecto referenciado para poder dar un panorama de un proyecto constructivo a base de un principio estructural moderno, el cual podemos determinar cómo no convencional.

Este puente se origina gracias a una competencia donde el estudio holandés NEXT, lo crea como objetivo funcional de un puente peatonal que ayudará a cruzar el puerto del río Dragon King al distrito del lago Meixi de Changsha.

Este puente se diseña con un recorrido de 150 metros, que, aunque no es el puente más largo de china, su diseño basado en la forma continua de una banda de Möbius, se lleva toda la aclamación del proyecto. El diseño contiene 3 rutas diferentes de paso, una de las cuales alcanza los 24 metros de altura, proporcionando grandes vistas de la ciudad.

Retomando su parte estructural hay que determinar lo impresionante que es, y es que dicha forma no es posible con sistemas y técnicas estructurales convencionales, sino que, se necesitó de un gran calculo, investigación y uso de nuevos conocimientos para lograr que el diseño brindara la estética y funcionalidad pensada desde el comienzo.

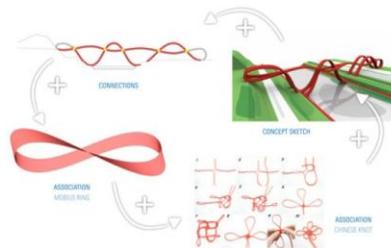
“La estructura comprenderá una secuencia de listones ondulados de acero que se combinarán para crear una superficie sin fin, justo como una banda de Möbius.”

(Desconocido, Desconocido)

Para ampliar más a fondo la información descrita en este artículo, hay que concentrarnos en el diseño de la forma sostenible. Estructuralmente hablando, este diseño se compone gracias al principio del anillo de Möbius.

La cinta de Moebius, banda de Moebius o anillo de Moebius es considerado uno de los objetos geométricos más extraños que existen, debido a que su forma desafía la lógica establecida, es decir, al ser una superficie bidimensional no debería poder proyectarse en un espacio tridimensional, pero así, tenemos la existencia de una sola cara y un solo borde en 3 dimensiones, es lo que llaman en matemática “un objeto no orientable”, es decir, si caminas por la superficie de una cinta de Moebius sin cambiar de dirección, acabarás en el mismo punto de origen pero cabeza abajo.

Dentro de la arquitectura y diseño se ha utilizado la banda de Moebius para combinación de formas y curvas sinuosas con el concepto de infinito que nos proporciona dicha forma de la banda. En el caso del puente ondulado de China vemos como genera esta misma forma de infinito en su estructura y como logra que esto ayude en las intersecciones de cada recorrido.



Así que podemos decir que, gracias a la existencia de diferentes objetos y sus formas irregulares se pudieron generar nuevas técnicas que se guíen y basen en estos mismos objetos, dicho de una manera más espiritual podemos decir que, la misma naturaleza y la mera existencia de los objetos nos dan cada día nuevas ideas, conceptos e inspiración con lo que se generan las evoluciones de los diferentes campos de estudio como lo es la construcción estructural.

Al retomar este proyecto se desea visualizar el resultado proyectual que se puede generar al tomar en cuenta nuevos sistemas y técnicas, que amplíen el panorama funcional y conceptual de un mismo proyecto.

- Tesis referenciada: Evolución de los sistemas estructurales y constructivos para edificaciones de altura en la Ciudad de México

En esta tesis se encuentra la evolución histórica de los sistemas estructurales en la ciudad de México.

Como ya se conoce existen distintos sistemas estructurales existentes, pero el retomar una investigación con la especificación de la ciudad de México, ayudara a entender de mejor manera los sistemas, sus características y su origen, además de ayudarnos a dar una visualización de que tan avanzados estamos en México en comparación con el resto de mundo, así dentro de una nueva tesis se puede hacer mención de lo diferente que puede ser el conocimiento mexicana en estructuras y el tiempo que llevo poder tener dicho conocimiento constructivo actual.

Ya que como opinión personal considero que, al tener las bases tecnológicas para tener el conocimiento que deseemos en nuestras manos, la delimitante para construir grandes proyectos de forma orgánica, no debería basarse la capacidad intelectual de los constructores.

- Tesis referenciada: Análisis de sistemas magnéticos aplicados a uniones de fragmentos

En esta tesis referenciada se explora un nuevo mecanismo para la unión de fragmentos o elementos, que es: “el sistema magnético”. La información generada en esta investigación se considera como la parte de la evolución sobre las técnicas y materiales usados en las uniones de elementos constructivos.

En esta tesis se explora la capacidad de hacer y deshacer piezas de elementos escultóricos ornamentales, centrados en el ámbito de la Conservación y Restauración de Bienes Culturales, esto sin afectar directamente o en gran medida a los elementos que conforman dicha escultura o la misma escultura, es decir, se basa

en generar un método reversible que ayude a conservar los elementos de una escultura de manera íntegra.

Para dicha indagación se usó principios de Física de Materiales con criterios de Conservación y Restauración de Escultura y Ornamentos, esto como base informativa que ayudara a generar la hipótesis deseada.

“Se planea como una alternativa al empleo de adhesivos estructurales, siendo un método reversible, poco invasivo y respetuoso con la obra de arte original, haciendo viable nuevos criterios de intervención en el ámbito del Patrimonio Cultural”  
(Rodríguez, 2017)

Toda esta investigación se dio como carácter teórico sin gran parte experimental, por lo que el resultado fue el desarrollo de un modelo teórico con la capacidad de predecir el comportamiento de las uniones y la distribución de las fuerzas magnéticas, consiguiendo estabilizarlas.

Como pequeña parte experimental de esta investigación, encontramos el uso aplicable en casos reales, de los diferentes materiales, los procedimientos e instrumental empleados.

Como parte conclusiva se logra la viabilidad del uso de estas uniones en proyectos pequeños como uniones de prótesis y/o fragmentos en obras de arte.

En resumen, podemos decir que, aún si la aplicación de esta investigación no se da dentro de la funcionalidad constructiva de proyectos a gran escala, podemos retomarlo como una nueva técnica de unión para elementos de diseños exteriores

que no maltraten el acabado de la misma construcción o simplemente como conocimiento constructivo extra.

Al usar esta tesis referenciada, se busca extender la visión sobre los diferentes subtemas que se pueden explorar para una tesis estructural, desde los sistemas como tal, hasta el material constructivo o las nuevas técnicas en uniones de elementos ya sea a gran o pequeña escala.

### Bibliografía:

Desconocido. (2022). La cinta de moebius. *Cinta de moebius, exprime tu mente*.

Desconocido, D. (Desconocido). Puente ondulado en China. Obtenido de <https://noticias.arq.com.mx/Detalles/16378.html#.Yi2CQnrMJEZ>

Perea, Y. (2012). *Sistemas constructivos y estructurales aplicados al desarrollo habitacional (Tesis de especialidad)*. Universidad de medellin, Colombia.

Rodríguez, M. (2017). *Análisis de sistemas magnéticos aplicados a uniones de fragmentos (Tesis doctoral)*. Universidad politécnica de valencia , Provincia.