

MECANISMOS FLEXIBLES

Universidad de Guanajuato

MECHANICAL ENGINEERING

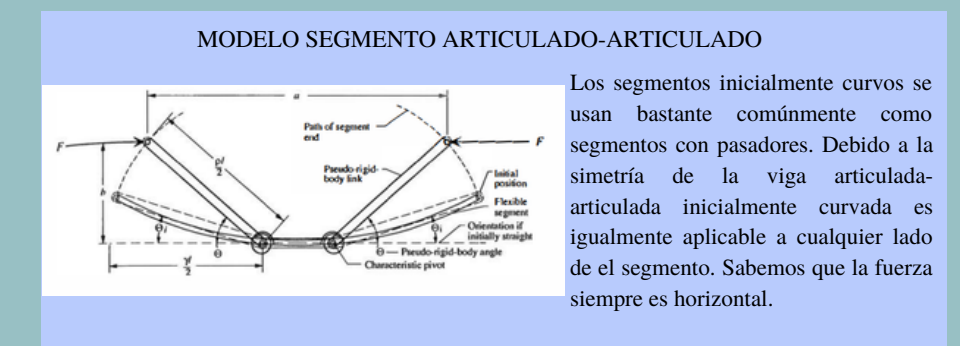
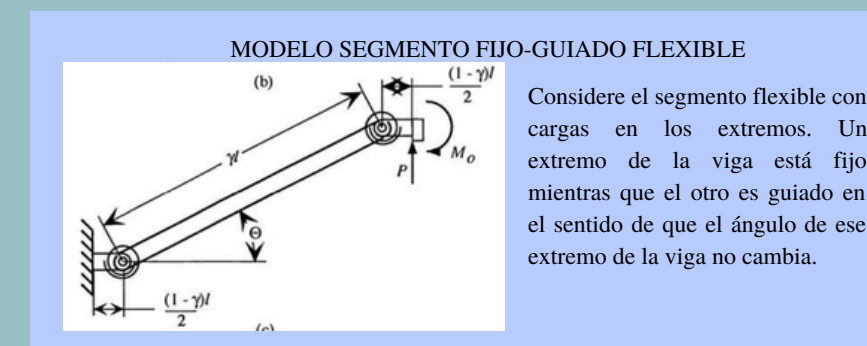
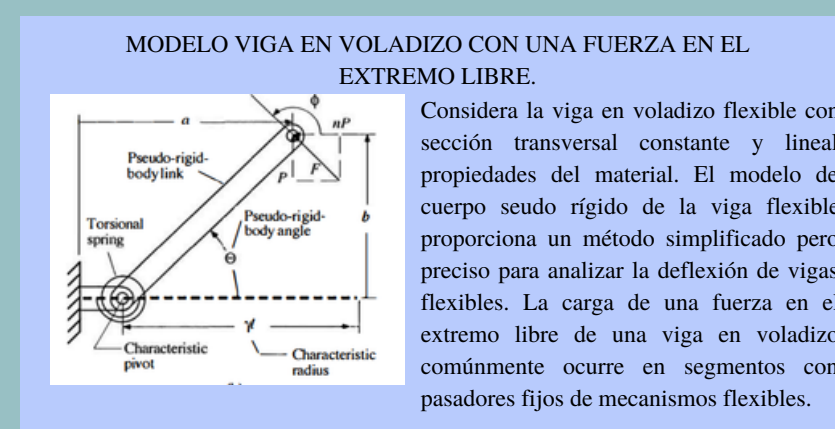
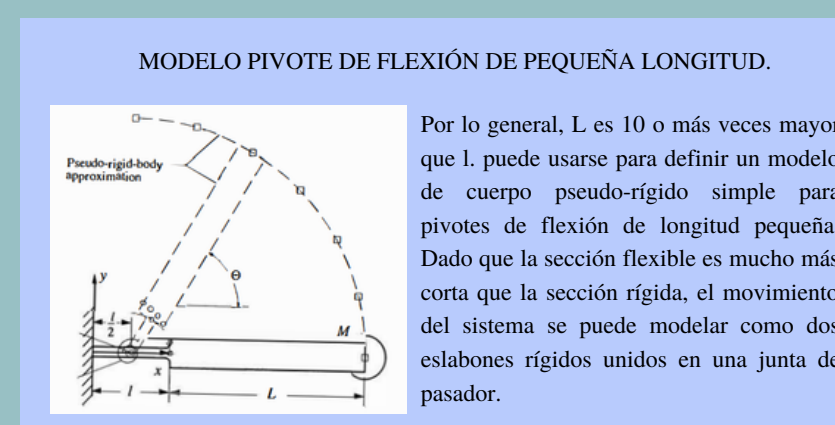
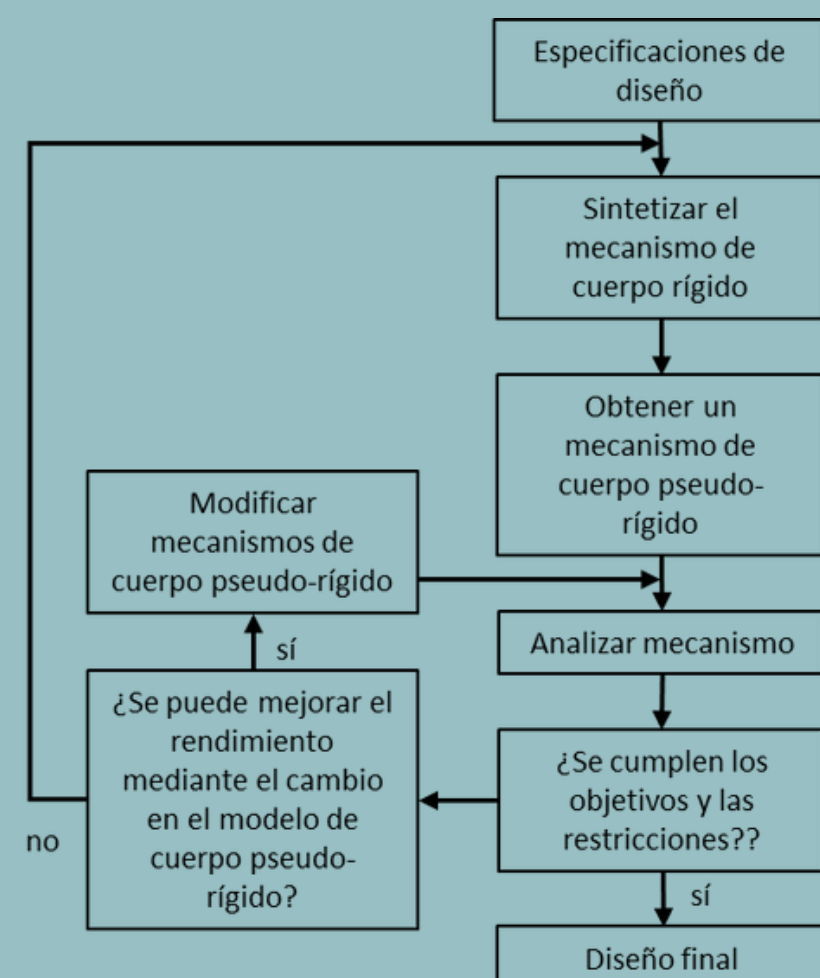
Resumen

La investigación es mecanismos flexibles, para ello se analiza y sintetiza los mecanismos flexibles considerando el modelo pseudo-rígido.

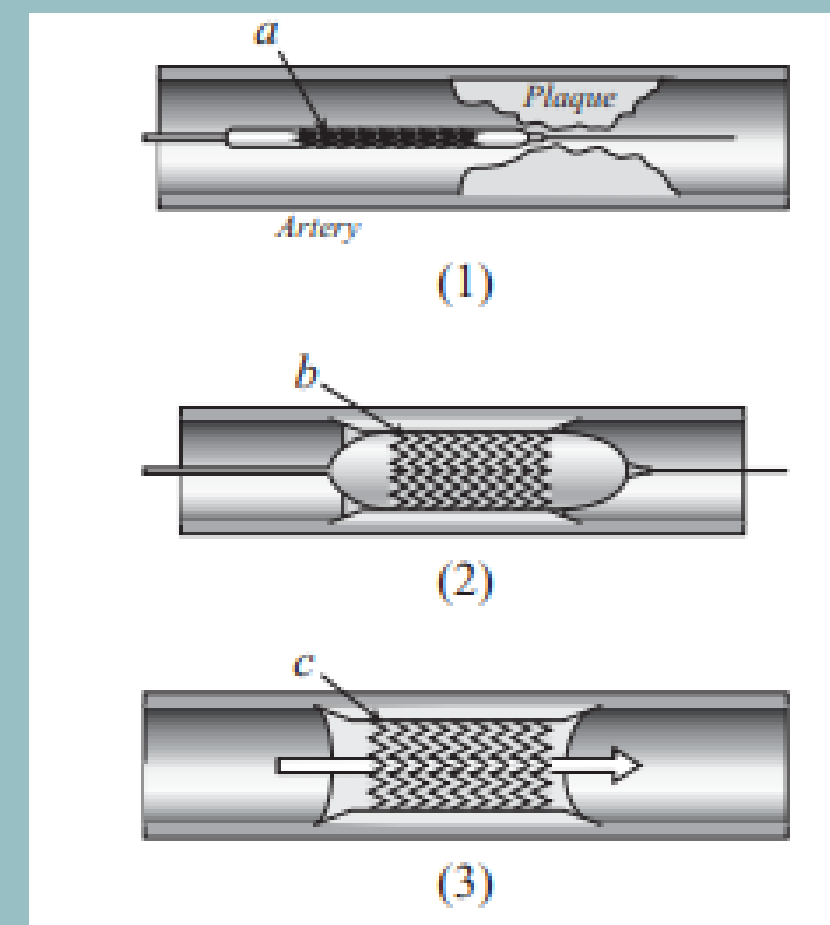
Introducción

Un mecanismo es un dispositivo mecánico utilizado para transferir o transformar movimiento, fuerza o energía. El análisis de mecanismo tradicional asume que las desviaciones de las partes de un mecanismo son insignificantes en comparación con el movimiento total del mecanismo. Por su parte, el modelo de cuerpo pseudo-rígido proporciona un método de análisis de sistemas que experimentan grandes desviaciones no lineales. El concepto de modelo de cuerpo pseudorígido se usa para modelar la deflexión de miembros flexibles usando componentes de cuerpo rígido que tienen características de fuerza-deflexión equivalentes. La teoría del mecanismo Rigidlink se puede usar para analizar el mecanismo flexibles. De esta manera, el modelo de cuerpo pseudo-rígido es un puente que conecta la teoría del mecanismo de cuerpo rígido y la teoría del mecanismo flexibles.

Metodología



Aplicaciones



Un stent coronario es un alambre tubular con una estructura que se despliega para destapar un arteria del corazón Permanece en la arteria después una angioplastia, o coronaria percutánea intervención (PCI) para ayudar a que permanezca abierto. Se despliega con la ayuda de un globo. catéter que infla y expande el alambre de tubo a un diámetro deseado que aumentar el flujo de sangre al corazón. (Aparte: el catéter con balón en sí también es un mecanismo flexible y puede ser utilizado por mismo para destapar una arteria.) Cada cable es un mecanismo flexible y puede ser modelado como un segmento articulado-articulado.

(1) El stent coronario, "a", en su forma no desviada posición. El stent se coloca sobre el catéter con globo, que también está en su posición no desviada.

(2) El catéter con globo inflado ayuda eliminar la obstrucción, generalmente a través de una serie de inflaciones y deflaciones en un posición desviada. La expansión de el stent y el catéter con globo están marcado "b".

(3) El stent al final del despliegue proporcionando apoyo estructural a la arteria para mejorar el flujo sanguíneo.

Bibliografía

L. L. Howell, «Compliant Mechanisms,» de Compliant Mechanisms, 2001, pp. 135-218.