



Nombre del alumno:

Luis Miguel Gómez López

Nombre del profesor:

Edwin Fabián Burguete Trejo

Licenciatura:

Arquitectura

Materia:

Diseño arquitectónico

Nombre del trabajo:

Ensayo

Ocosingo, Chiapas a 16 de octubre de 2020.

MOMENTOS DE LA FUERZA O TORQUE

Cuando se aplica una fuerza en algún punto de un cuerpo rígido, dicho cuerpo tiende a realizar un movimiento de rotación en torno a algún eje. Ahora bien, la propiedad de la fuerza aplicada para hacer girar al cuerpo se mide con una magnitud física que llamamos torque o momento de la fuerza.

Entonces, se llama torque o momento de una fuerza a la capacidad de dicha fuerza para producir un giro o rotación alrededor de un punto.



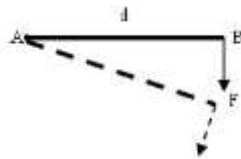
La puerta gira cuando se aplica una fuerza sobre ella; es una fuerza de torque o momento.

Cuando empujas una puerta, ésta gira alrededor de las bisagras. Pero en el giro de la puerta vemos que intervienen tanto la intensidad de la fuerza como su distancia de aplicación respecto a la línea de las bisagras.

Entonces, considerando estos dos elementos, intensidad de la fuerza y distancia de aplicación desde su eje, el momento de una fuerza es, matemáticamente, igual al producto de la intensidad de la fuerza (módulo) por la distancia desde el punto de aplicación de la fuerza hasta el eje de giro.

Expresada como ecuación, la fórmula es

$$M = F \cdot d$$



Cuando se ejerce una fuerza F en el punto B de la barra, la barra gira alrededor del punto A . El momento de la fuerza F vale $M = F \cdot d$

donde M es momento o torque. F = fuerza aplicada. d = distancia al eje de giro

El torque se expresa en unidades de fuerza-distancia, se mide comúnmente en **Newton metro** (Nm).

Si en la figura de arriba la fuerza F vale 15 N y la distancia d mide 8 m, el momento de la fuerza vale:

$$M = F \cdot d = 15 \text{ N} \cdot 8 \text{ m} = 120 \text{ Nm}$$

La distancia d recibe el nombre de "brazo de la fuerza".