

EXPERIENCIA N°4

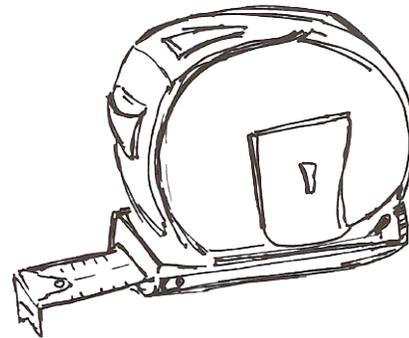
MOMENTO DE INERCIA

El momento de inercia es una medida de la inercia rotacional de un cuerpo en alguno de sus ejes, es decir, refleja la distribución de masa de un cuerpo o de un sistema de partículas en rotación, respecto a un eje de giro.

El momento de inercia depende de la geometría del cuerpo y de la posición de su eje de giro, y no de las fuerzas que intervienen en el movimiento

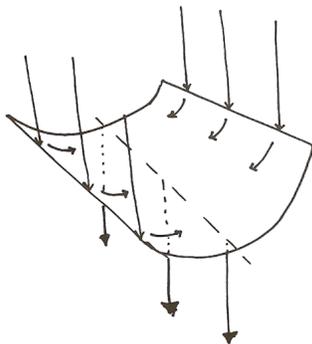
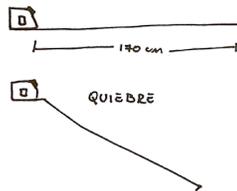
EXPERIMENTO

Para el encargo de esta semana, se nos pidió analizar el momento de inercia en una huincha de medir tanto en su perfil convéxo como en el cóncavo, y comparar cual de los dos tiene una mayor resistencia al colapso debido a su geometría.



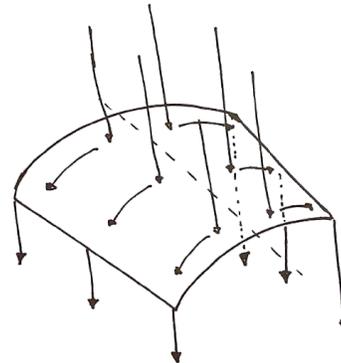
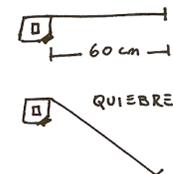
CASO 1: CÓNCAVO

La huincha se estira hasta encontrar su punto de quiebre a los 170 centímetros



CASO 2: CONVEXO

La huincha se estira hasta encontrar su punto de quiebre a los 60 centímetros



CONCLUSIÓN Y ANÁLISIS

En el caso 1 la fuerza que llega a la superficie de la huincha se distribuye de una manera más uniforme debido a la geometría que le brinda la concavidad, teniendo así un momento de inercia mayor que dificulta el quiebre de la estructura.

Por otra parte, en el caso 2, la fuerza se concentra en el centro de la curvatura y se distribuye de una forma desigual en la superficie, creando una menor resistencia a fuerzas perpendiculares que actúan sobre la huincha