



**Nombre de alumno: Samuel Neftalí
Gómez Méndez**

Nombre del profesor: Abel Estrada Dichi

Nombre del trabajo: Tensión de cuerdas

Materia: Estática Para La Arquitectura

Grado: 3°

Grupo: Arquitectura

Ocosingo, Chiapas a 10 de junio del 2023



Se tiene una tarima de 2 toneladas, suspendida con dos cuerdas, las cuerdas forman ángulos de 35° y 53° con la horizontal, determina la tensión que soportan ambas cuerdas

$$F = M \cdot G$$

$$F = (2000\text{KG})(9.81\text{MIS}^2)$$

$$F = 19,620$$

$$\varepsilon f_x = 0$$

$$TX_1 - TX_2 = 0$$

$$TX_1 = TX_2$$

$$T_1 \cos 35^\circ = T_2 \cos 53^\circ$$

$$T_1 0.819 = T_2 0.601$$

$$T_1 \frac{T_2 0.601}{0.819}$$

$$T_1 = 0.733$$

$$\varepsilon f_y = 0$$

$$TY_1 + TY_2 = 19,620N$$

$$T_1 \sin 35^\circ + T_2 \sin 53^\circ = 19,620N$$

$$T_1 0.573 + T_2 0.798 = 19,620N$$

$$(T_1 0.733)(0.573) + T_2 0.798 = 19,620N$$

$$T_1 1.218 = 19,620N$$

$$T_2 = \frac{19,620N}{1.218}$$

$$T_2 = 16,108.37N$$

$$T_1 (16,108.37)(0.733)$$

$$T_1 = 11,807.43N$$