



NOMBRE DE ALUMNO: JULIO ALBERTO AGILAR VERA

NOMBRE DEL PROFESOR: PEDRO ALBERTO GARCIA

MATERIA: ESTATICA

GRADO: TERCER CUATRIMESTRE

GRUPO: "A"

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS A 5 DE AGOSTO DE 2021 .

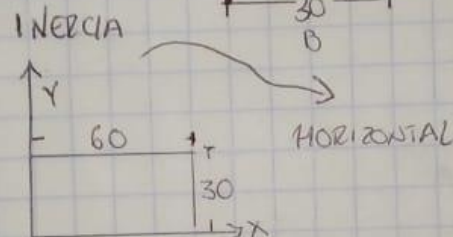
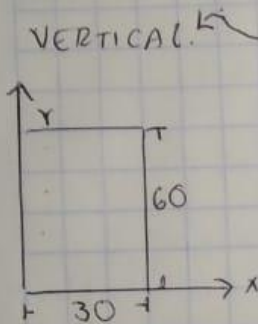
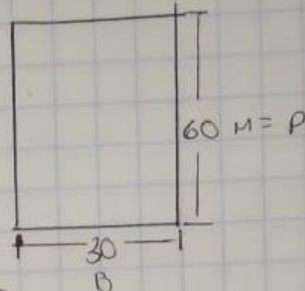
EXAMEN DE ESTÁTICA EN LA ARQUITECTURA.

* TRABE DE 7 M DE LONGITUD (2 TRABES DE 7 M DE LARGO). DIMENSIONES DE BASE Y PERALTE.

$$P = Cn/12 \quad B = B/2$$

$$P = 7/12 \quad B = 60/2$$

$$P = 60M \quad B = 30$$



$$I_x = \frac{Bh^3}{12}$$

$$I_x = \frac{Bh^3}{36}$$

$$I_x = \frac{60cm(30cm)^3}{36}$$

$$I_x = 135000cm^4$$

$$I_x = \frac{30cm(60cm)^3}{12}$$

$$I_y = B^3h^3$$

$$I_y = \frac{(60cm)^3(30)}{36}$$

$$I_x = 540000cm^4$$

$$I_y = 540000cm^4$$

$$I_y = \frac{B^3h}{12}$$

$$I_y = \frac{(30cm)^3(60cm)}{36}$$

$$I_y = 135000cm^4$$

• EL VERTICAL EL EJE MAYOR ES EL EJE X, LA DÉBIL ES LA Y

• EN EL HORIZONTAL EL EJE MAYOR ES EL EJE Y, LA DÉBIL ES X

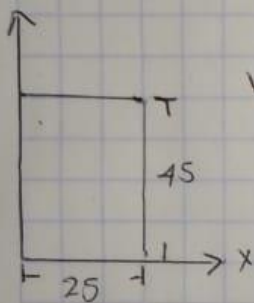
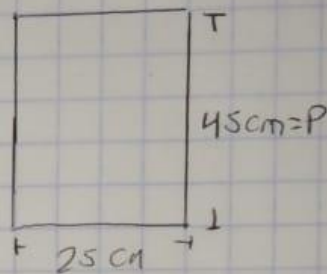
• LA UBICACIÓN DE LA TRABES ES VERTICAL PORQUE EL EJE X TIENE MÁS RESISTENCIA.

TRABE DE 5.2 M DE LONGITUD (2 TRABES DE 5.2 DE LONGITUD) DIMENSIONES DE SU BASE Y PERALTE.

$$P = L \cdot W / 12 \quad B = P / 2$$

$$P = 5.2 / 12 \quad B = 43 / 2$$

$$P = 45 \text{ CM} \quad B = 25 \text{ CM}$$



VERTICAL

INERCIA

HORIZONTAL

$$I_x = \frac{B H^3}{12}$$

$$I_x = \frac{45 \text{ CM} (25 \text{ CM})^3}{12}$$

$$I_x = 58593.75 \text{ CM}^4$$

$$I_y = \frac{B^3 H}{12} \quad I_y = \frac{(25 \text{ CM})^3 (45 \text{ CM})}{12}$$

$$I_y = 189843.75 \text{ CM}^4$$

$$I_x = \frac{B H^3}{12}$$

$$I_x = \frac{25 \text{ CM} (45 \text{ CM})^3}{12}$$

$$I_x = 189843.75 \text{ CM}^4$$

$$I_y = \frac{B^3 H}{12}$$

$$I_y = \frac{(25 \text{ CM})^3 (45 \text{ CM})}{12}$$

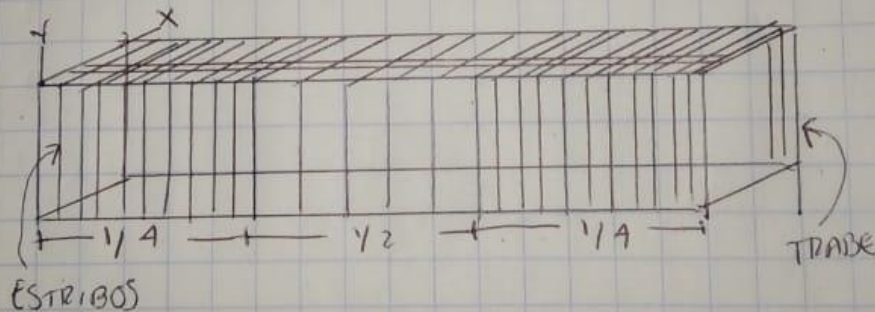
$$I_y = 58593.75 \text{ CM}^4$$

• EN VERTICAL ES MAYOR EJE ES X Y EJE MENOR Y

• EN HORIZONTAL EL EJE MAYOR ES Y Y EJE MENOR X

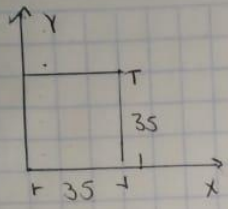
• UBICACIÓN DE CADA TRABE

LA UBICACIÓN VERTICAL DE CADA TRABE SERÍA EN VERTICAL, EL EJE X SIEMPRE TENDRÁ MAYOR RESISTENCIA AL EJE Y. NORMALMENTE ESTE EJE SIRVE A QUE LA VIGA NO SUFRA DEFORMACIONES, Y SU ESTRUCTURA NO SE DELIVITE LA VIGA. DE ACUERDO A LAS NORMAS CORRESPONDIENTES, TODA TRABE TIENE ESTRIBOS FORMADOS A CADA $\frac{1}{4}$ POR LADO Y LA PARTE DE EN MEDIO TIENE $\frac{1}{2}$ TAMPO SUPERIOR COMO INFERIOR PARA REFORZAR LA TRABE.



LA TRABE NO TIENE MUCHA RESISTENCIA ASÍ QUE SI LO PONEMOS EN HORIZONTAL SE PUEDE DEFORMAR. COLOCANDO SIEMPRE LA TRABE EN EJE X POR TENER MÁS PESO Y MEJOR RESISTENCIA.

COLUMNAS.



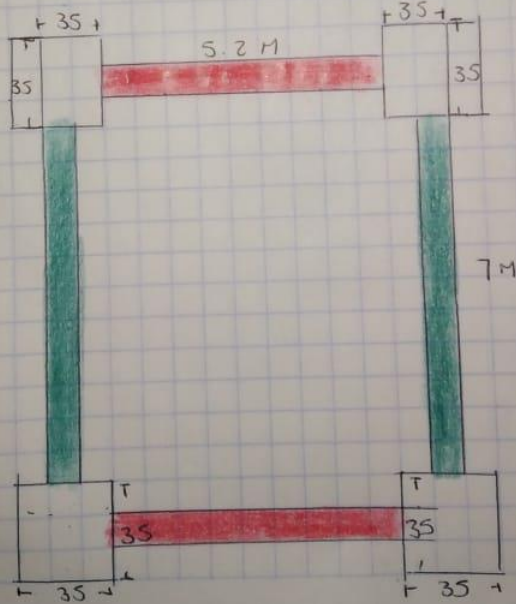
PARA LA COLUMNA TIENE MEDIDAS DE 35x35, ESTA SIEMPRE DEBE SER MÁS ANCHA QUE LA TRABE.

$$I_x = \frac{A^4}{12}$$

$$I_y = \frac{A^4}{12}$$

$$I_x = \frac{(35)^4}{12}$$

$$I_x = (125052,0833 \text{ cm}^4) \quad I_x = I_y$$



* LAS TRABES SE COLOCAN EN VERTICAL POR SU EJE EN X YA QUE TIENE MEJOR DURABILIDAD.

