

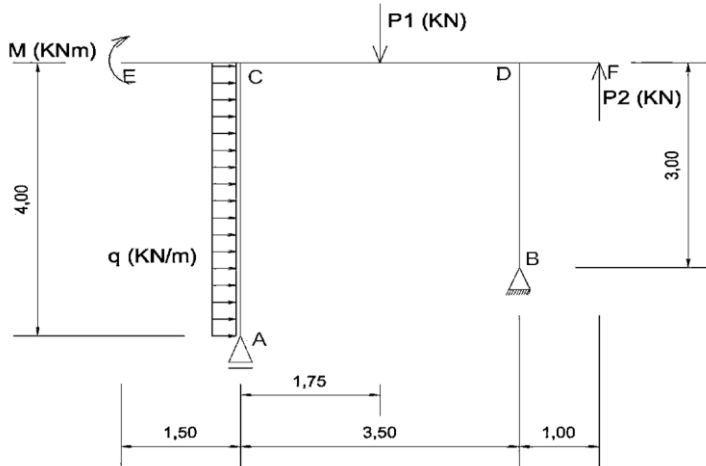


**ANÁLISIS ESTRUCTURAL I**  
**Curso 2025**

**TP1 – REPASO DE ISOSTÁTICOS**

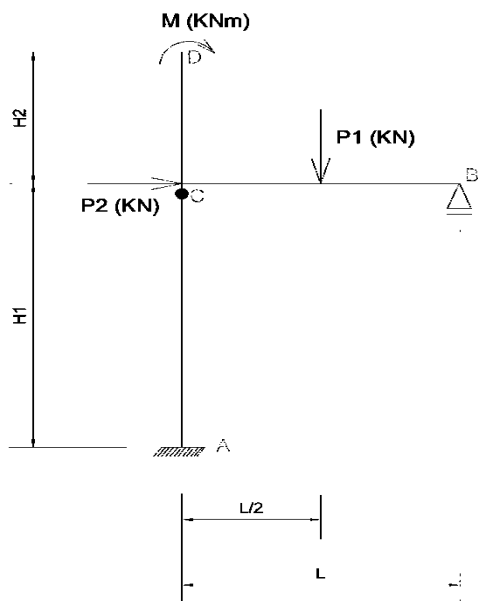
**EJERCICIOS OPTATIVOS**

**Ejercicio 1. Pórtico isostático.**



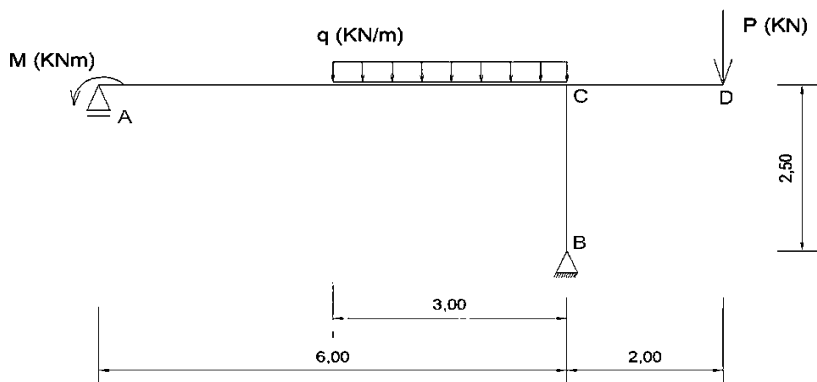
Datos			
M	q	P1	P2
10	5	25	45

**Ejercicio 2. Semi-Pórtico articulado isostático.**



Datos					
M	P1	P2	L	H1	H2
20	15	35	4	3	1,5

**Ejercicio 3. Semi-Pórtico isostático.**

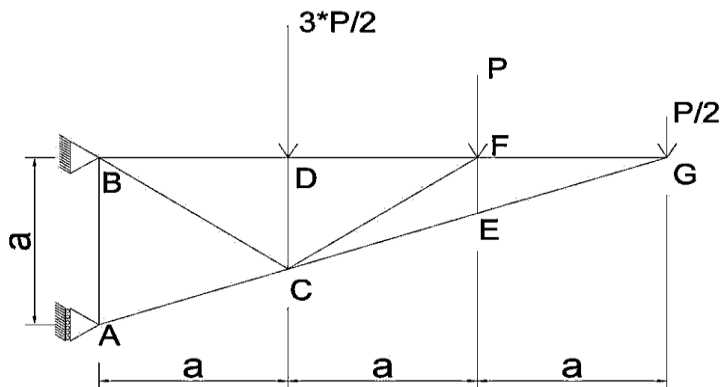


q [kN/m]	P [kN]	M [kNm]
10	12	14



**ANÁLISIS ESTRUCTURAL I**  
**Curso 2025**

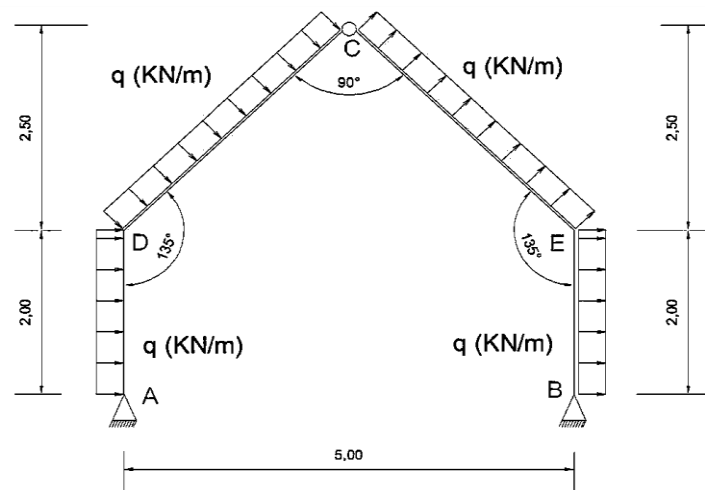
**Ejercicio 4. Viga Cartela Reticulada**



P [kN]	a [m]
35	3

**Ejercicio 5. Pórtico Tri – Articulado**

- Calcular diagrama de esfuerzos característicos (Momento Flector, Corte y Normal)
- Obtener reacciones de vinculo
- Plantear los equilibrios de nudo en D y C. Un esquema para representar el equilibrio traslacional y otro esquema para representar el equilibrio rotacional
- Dibuje la elástica de deformación en forma aproximada



Aclaración en "C" hay una articulación

El valor de q lo obtienes con la siguiente formula:

$$q = \frac{3 * \sqrt{N^{\circ} \text{ de Legajo}}}{\text{Ultimas 2 cifras } N^{\circ} \text{ de Legajo}} [kN/m]$$

\*el resultado obtenido debe ser redondeado al entero sin posiciones decimales

**Ejercicio 6. Estructuras Reticuladas**

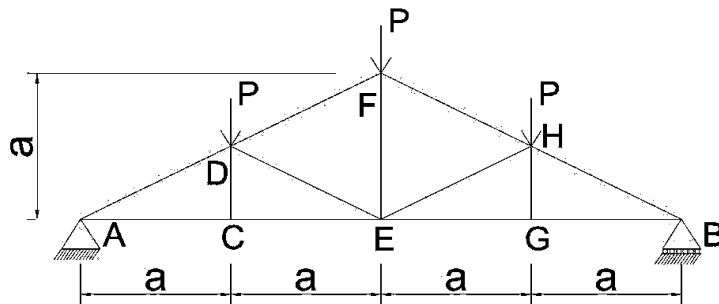
Dada las siguientes estructuras reticuladas:

- Calcule para cada tipología estructural, el esfuerzo axial para cada barra usando el método que crea más conveniente
- Compare los esfuerzos en las barras AC y CE de la tipología estructural 1 con la barra AE de la tipología estructural 2, ¿Qué diferencia encuentra? ¿Podría explicar el motivo de estos resultados? ¿Existen diferencias en los esfuerzos axiales entre ambas tipologías estructurales en las barras DF y FH?

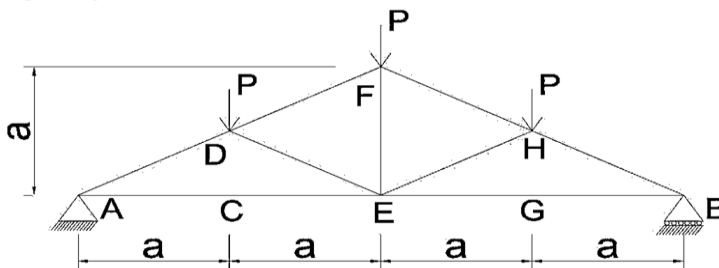


ANÁLISIS ESTRUCTURAL I  
Curso 2025

Tipología estructural 1



Tipología estructural 2



El valor de  $a$  y  $P$  los obtienes con las siguientes formulas

$$P = 90 \text{ kN}$$

$$a = \frac{4 * \sqrt{\text{últimos dos cifras del Número de legajo}}}{3}$$

\*Para últimas dos cifras < 25, utilizar las 3 últimas cifras del número de legajo

\*El resultado debe ser redondeado al entero sin posiciones decimales



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

# ANÁLISIS ESTRUCTURAL I

## Curso 2025



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

---