

# Trabajo Práctico 7

## Esfuerzos Internos en Pórticos y Arcos

01/03/2025

Estabilidad I – Ingeniería Civil



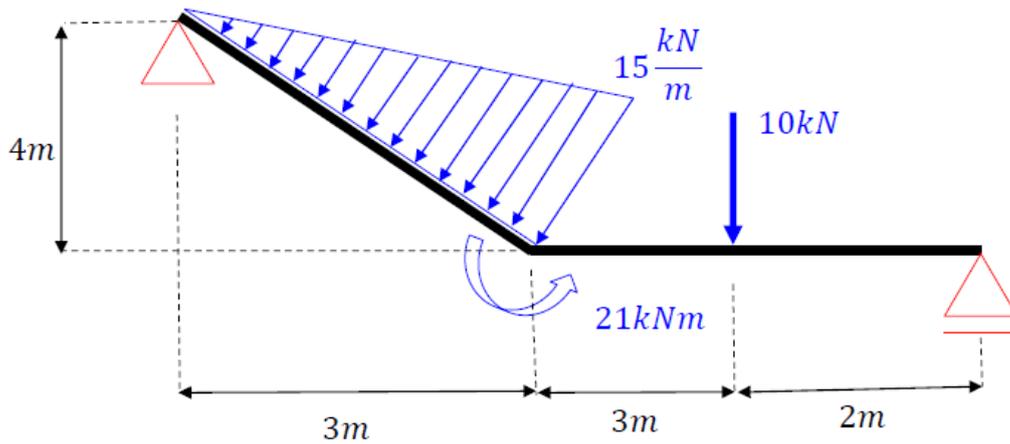
**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

Dra. M Amani - Ing-M.Sanchis - Ing. M.Valentini

Facultad de Ingeniería UNCuyo	Trabajo Practico N 7	Alumno:
Estabilidad I	Esfuerzos Internos en Pórticos y Arcos	Hoja: de

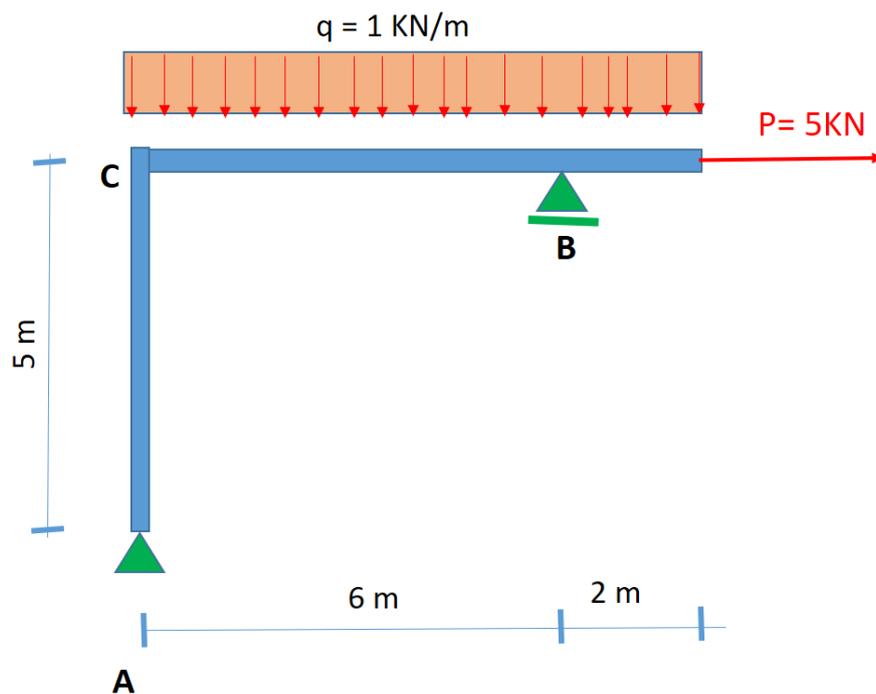
**Ejercicio N°1:**

Para la estructura de la figura. Hacer el diagrama de cuerpo libre y determinar esfuerzos internos ( M, Q y N ). Analizar el equilibrio en el nudo.



**Ejercicio N°2:**

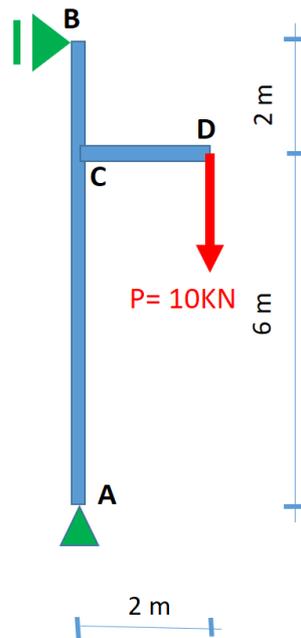
Para el pórtico de la figura. Hacer el diagrama de cuerpo libre y determinar esfuerzos internos ( M, Q y N ). Analizar el equilibrio en el nudo (encuentro entre viga y columna). Aplicar met. gráfico para parábolas.



Facultad de Ingeniería UNCuyo	Trabajo Practico N 7	Alumno:
Estabilidad I	Esfuerzos Internos en Pórticos y Arcos	Hoja: de

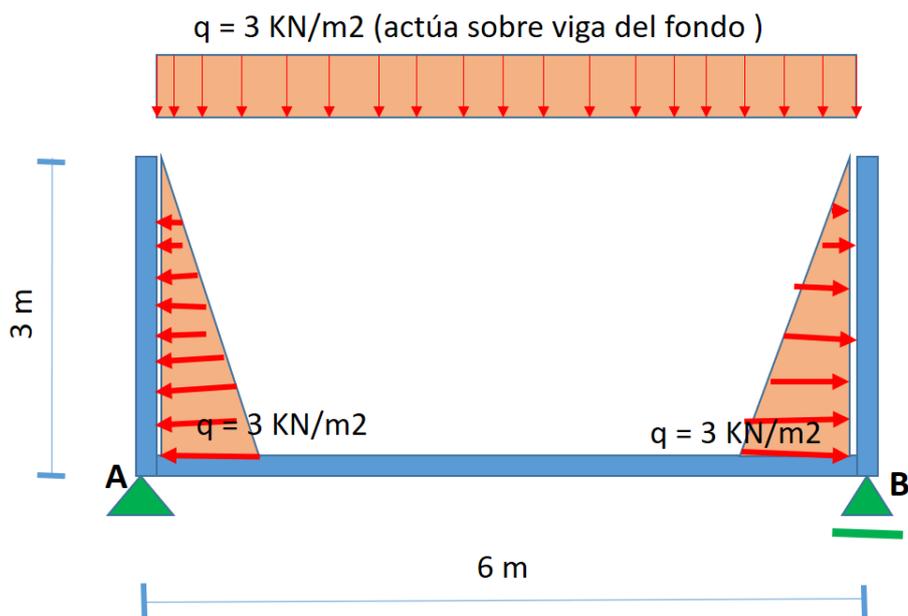
**Ejercicio N°3:**

Para el pórtico de la figura, que coincide con ej. 11 del TP 4. Hacer el diagrama de cuerpo libre y determinar esfuerzos internos ( M, Q y N ). Hacer diagramas de M, Q y N. Analizar el equilibrio en el nudo.



**Ejercicio N°4:**

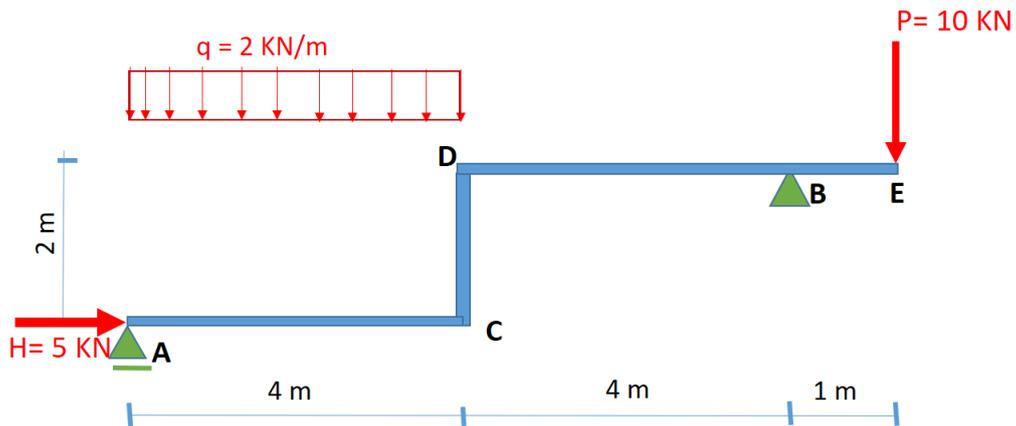
Para el pórtico de la figura, que coincide con ej. 17 del TP 3. Hacer el diagrama de cuerpo libre y determinar esfuerzos internos ( M, Q y N ). Hacer diagramas de M, Q y N en escala. Analizar el equilibrio en el nudo (encuentro entre viga y columna). Aplicar met. gráfico para parábolas.



Facultad de Ingeniería UNCuyo	Trabajo Practico N 7	Alumno:
Estabilidad I	Esfuerzos Internos en Pórticos y Arcos	Hoja: de

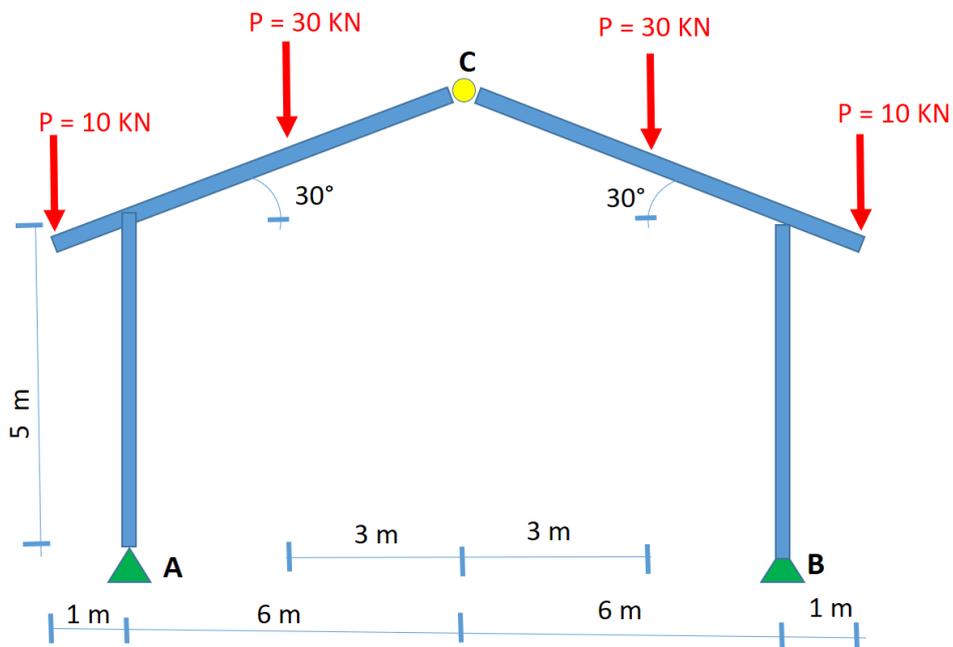
**Ejercicio N°5:**

Para la estructura de la figura. Determinar reacciones en apoyos. Hacer el diagrama de cuerpo libre y calcular esfuerzos internos ( M, Q y N ). Analizar el equilibrio en nudo D.



**Ejercicio N°6:**

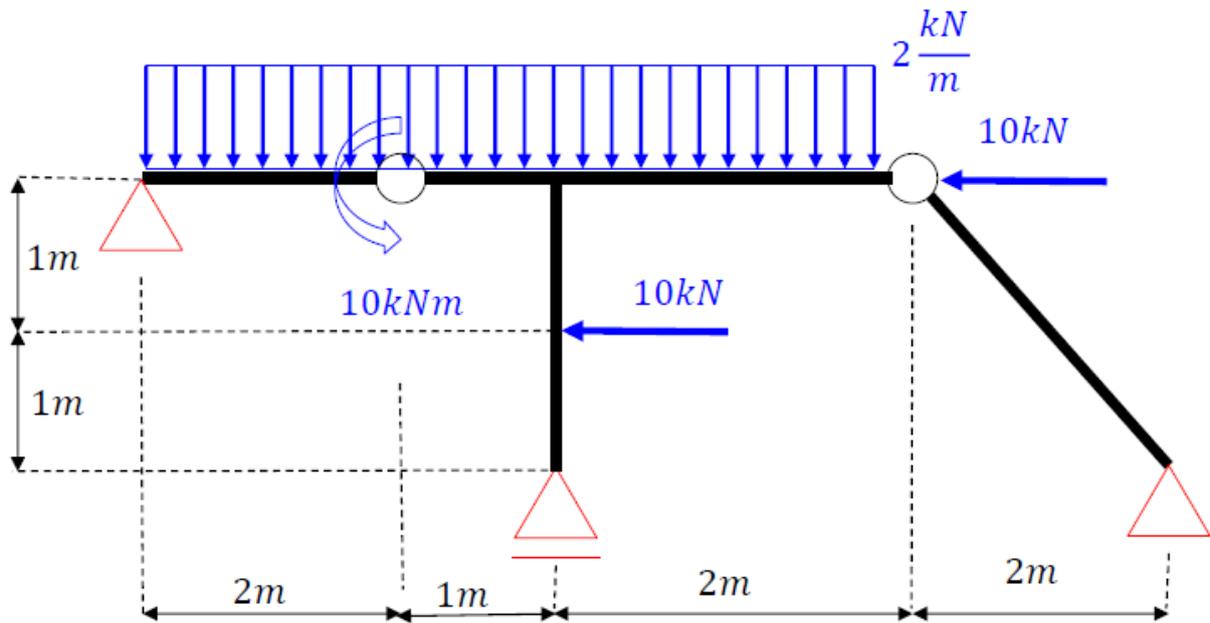
Para el pórtico triarticulado de la figura. Determinar reacciones en apoyos. Hacer el diagrama de cuerpo libre y calcular esfuerzos internos ( M, Q y N ). Hacer diagramas de M, Q y N en escala.



Facultad de Ingeniería UNCuyo	Trabajo Practico N 7	Alumno:
Estabilidad I	Esfuerzos Internos en Pórticos y Arcos	Hoja: de

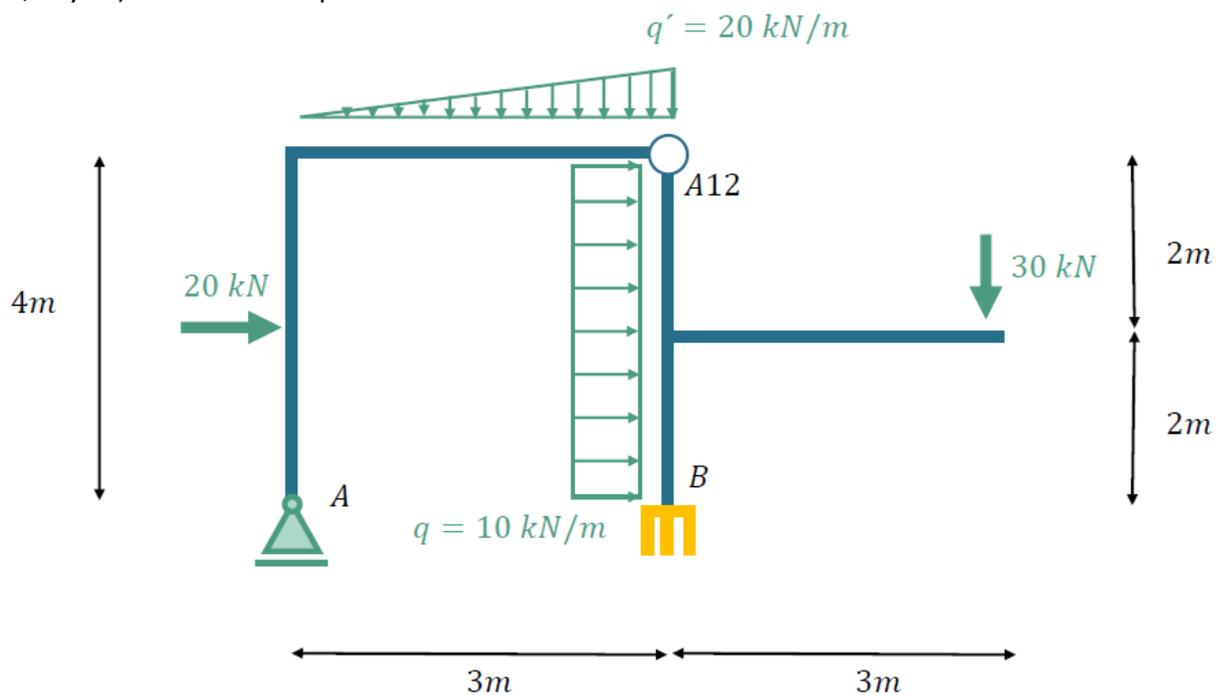
**Ejercicio N°7:**

Para la estructura de la figura. Hacer el diagrama de cuerpo libre y determinar esfuerzos internos ( M, Q y N ). Analizar el equilibrio en el nudo.



**Ejercicio N°8:**

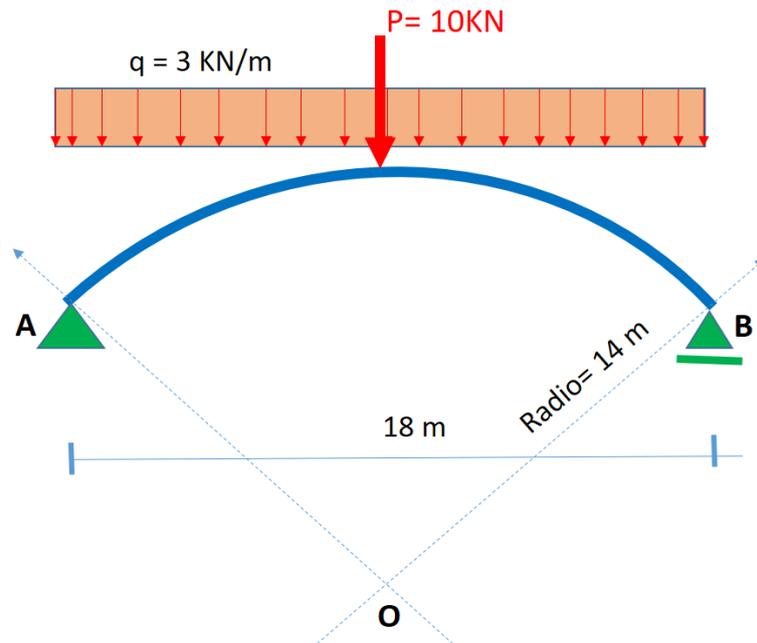
Para la estructura de la figura. Hacer el diagrama de cuerpo libre y determinar esfuerzos internos ( M, Q y N ). Analizar el equilibrio en el nudo.



Facultad de Ingeniería UNCuyo	Trabajo Practico N 7	Alumno:
Estabilidad I	Esfuerzos Internos en Pórticos y Arcos	Hoja: de

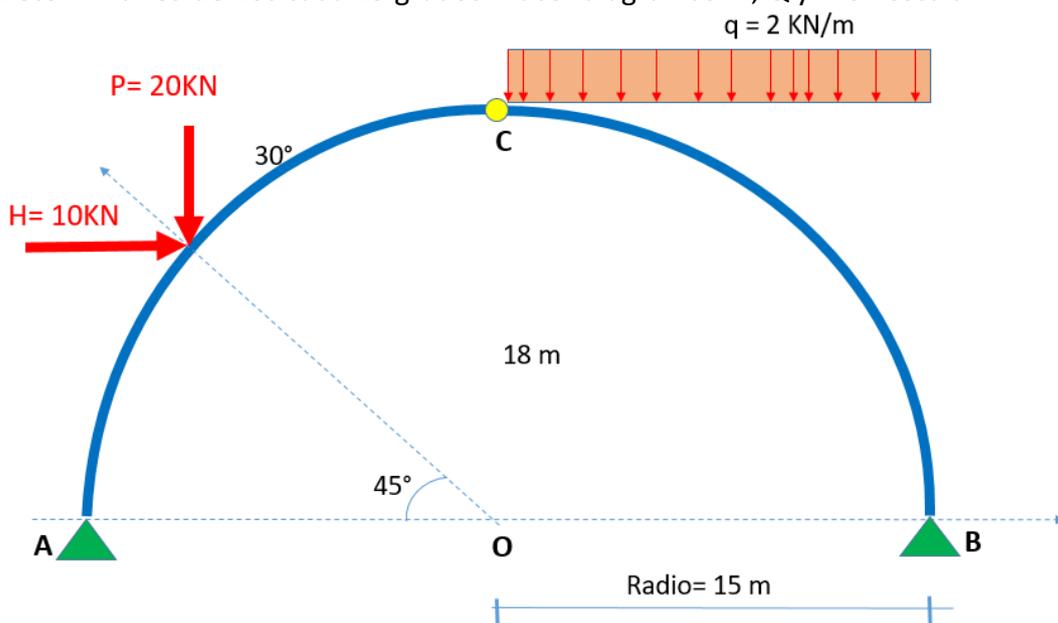
**Ejercicio N°9:**

Determinar reacciones de apoyos y esfuerzos internos en el arco simplemente apoyado de la figura. Determinar esfuerzos cada 10 grados. Hacer diagramas M, Q y N en escala



**Ejercicio N°10:**

Determinar reacciones de apoyos y esfuerzos internos en el arco triarticulado semicircular de la figura. Determinar esfuerzos cada 15 grados. Hacer diagramas M, Q y N en escala



**Ejercicio N°11**

Para el ejercicio dado en TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR, y habiendo ya determinado sus reacciones de vínculos en TP4, identificar los elementos estructurales (vigas, pórticos y/arcos) de alma llena y realizar el cálculo de esfuerzos de corte, momentos flectores y esfuerzos normales actuante en esas estructuras. Hacer diagramas de M, Q y N.