

# Trabajo Práctico 10

## Diagramas de envolventes

01/03/2023

Estabilidad I – Ingeniería Civil



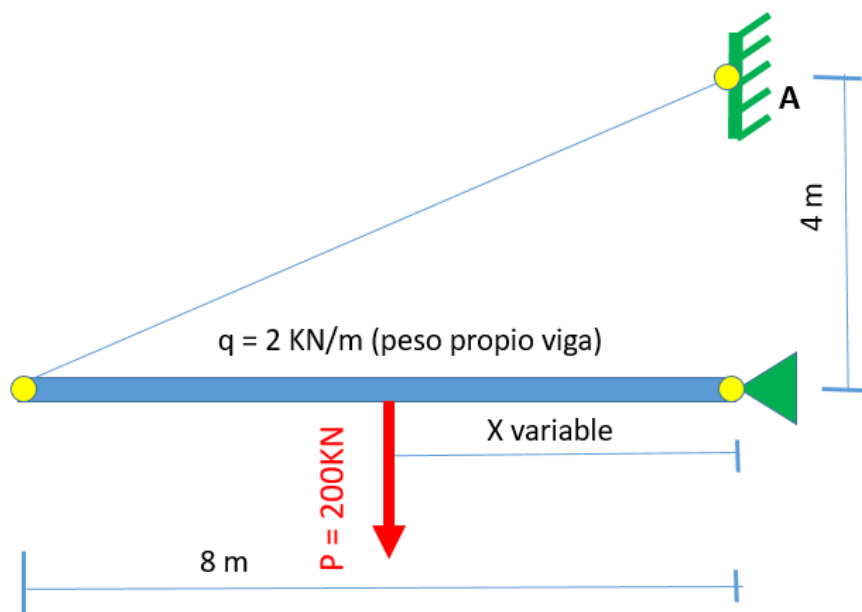
**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

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

|                                  |                          |             |
|----------------------------------|--------------------------|-------------|
| Facultad de Ingeniería<br>UNCuyo | Trabajo Practico N 10    | Alumno:     |
| Estabilidad I                    | Diagramas de envolventes | Hoja:<br>de |

### Ejercicio N°1:

Dada la viga pescante de la siguiente foto, utilizada en talleres y naves industriales traslado de cargas que son izadas a través de cable de acero que cuelga de malacate que se desplaza a lo largo de dicha viga. Hacer el diagrama de envolventes de los esfuerzos internos de  $M$ ,  $Q$  y  $N$  en dicha viga considerando que la misma posee un peso propio  $q=10$  KN/m y que la máxima carga  $P$  que traslada el malacate es de 200KN.



|                                  |                          |             |
|----------------------------------|--------------------------|-------------|
| Facultad de Ingeniería<br>UNCuyo | Trabajo Practico N 10    | Alumno:     |
| Estabilidad I                    | Diagramas de envolventes | Hoja:<br>de |

**Ejercicio N°2:**

Analizar el estado de carga que se produce en la viga tablero de ese puente colgante de NY por el desplazamiento de los competidores mostrado en foto. Si la consideramos a esta como una carga móvil  $Q_m = 50 \text{ KN/m}$  que se desplaza a lo largo de la viga del tablero de dicho puente. Y si consideramos un sector de esa viga, que posee peso propio de  $Q_{pp} = 20 \text{ KN/M}$ , representado en siguiente figura. Hacer los diagramas de envolventes de esfuerzos internos  $M$  y  $Q$  para la viga de la figura.

