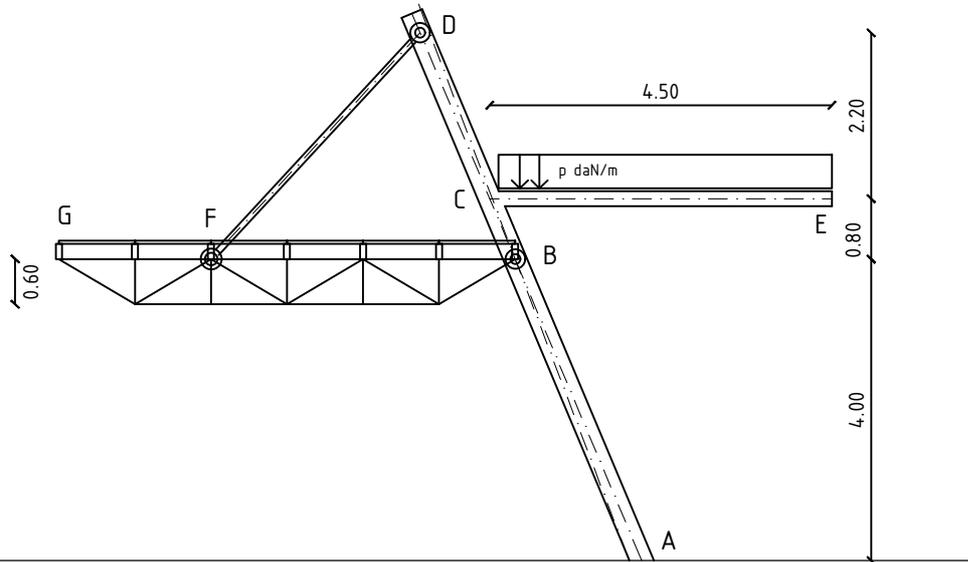


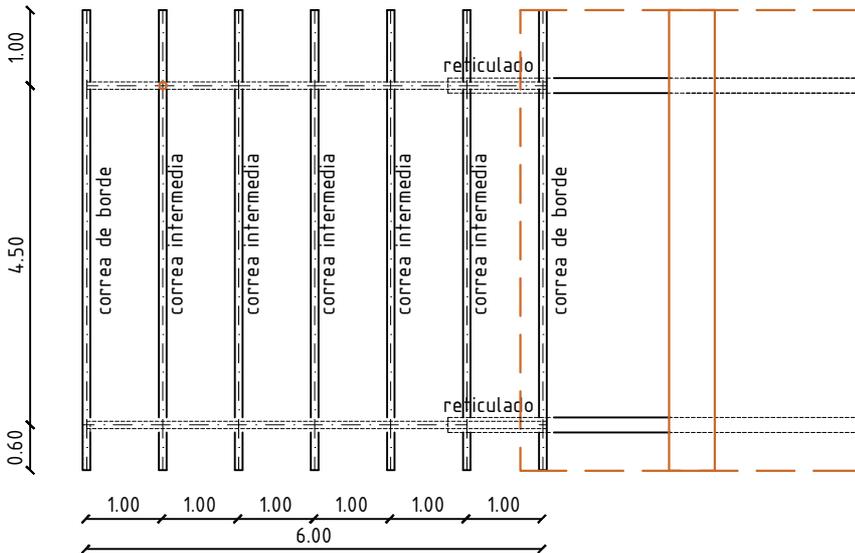
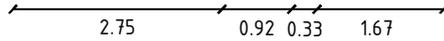
# ESTRUCTURAS I

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO / UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

PRIMER PARCIAL 30 de septiembre de 2024 DURACIÓN: 4:00 horas	Nombre	Grupo:	
	CI		



CORTE  
escala 1/100



PLANTA  
escala 1/100

## DATOS AUXILIARES:

- Carga total sobre el entablonado de madera:  $200 \text{ daN/m}^2$
- Tensión normal de dimensionado de la madera:  $120 \text{ daN/cm}^2$
- Tensión tangencial de dimensionado de la madera:  $6 \text{ daN/cm}^2$
- Módulo de elasticidad de la madera:  $100.000 \text{ daN/cm}^2$
- Tensión normal de dimensionado del acero:  $1400 \text{ daN/cm}^2$
- Tensión tangencial de dimensionado del acero:  $1120 \text{ daN/cm}^2$
- Módulo de elasticidad del acero:  $2.100.000 \text{ daN/cm}^2$

# ESTRUCTURAS I

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO / UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

PRIMER PARCIAL 30 de septiembre de 2024 DURACIÓN: 4:00 horas	Nombre	Grupo:	
	CI		

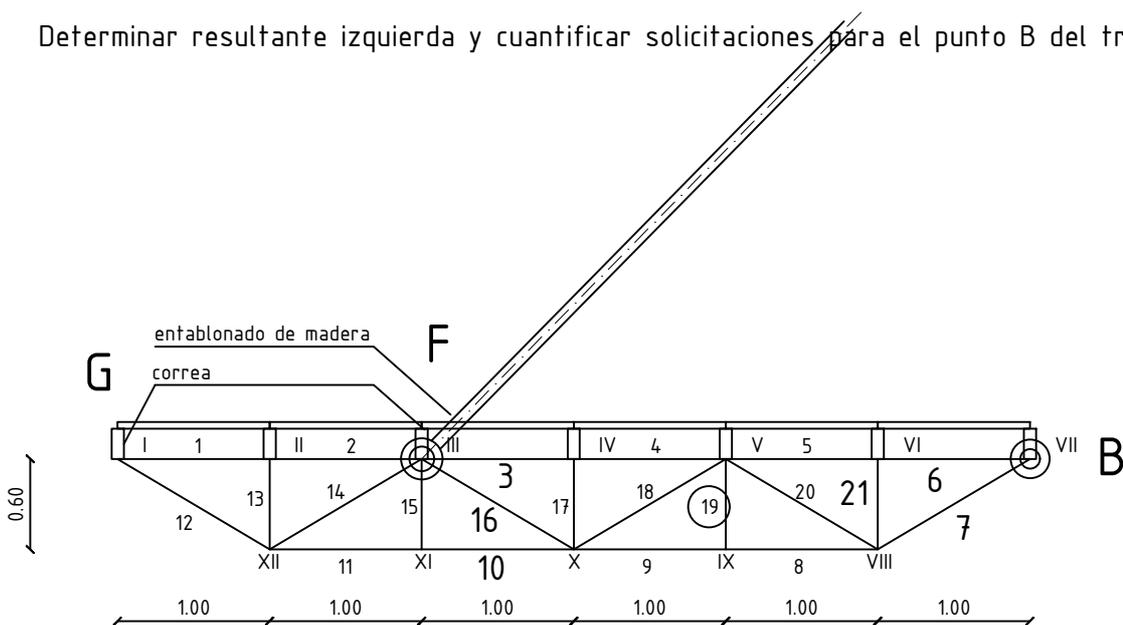
Dados los gráficos de la estructura de una cubierta de un andén de transporte, se solicita:

## PARTE A

1. Determinar la descarga por metro lineal del entablonado de madera sobre las correas.
2. Graficar el esquema geométrico, de cargas y vínculos, de los distintos tipos de correas que sostienen el entablonado de madera.
3. Realizar el equilibrio y los diagramas de solicitaciones solamente de las correas intermedias.
4. Para los diagramas realizados, explicitar la aplicación de la relación matemática utilizada.
5. Completar las acciones sobre el reticulado más comprometido y realizar su equilibrio.
6. Determinar los esfuerzos de las barras 3, 10 y 16 según un método de las secciones. Y de las barras 6, 7 y 21 según el método de nudos.
7. Dimensionar las barras analizadas con un mismo PNC de acero.
8. Analizando que la barra 19 no realiza esfuerzo ( $N = 0$ ), ¿cómo afectaría su eliminación?

## PARTE B

1. Determinar el equilibrio del pórtico ABCDE.
2. Determinar resultante izquierda y cuantificar solicitaciones para el punto C de la barra CE
3. Determinar resultante izquierda y cuantificar solicitaciones para el punto B del tramo BC...



RETICULADO escala 1/50