

# ESTRUCTURAS 2

GUIA N°2

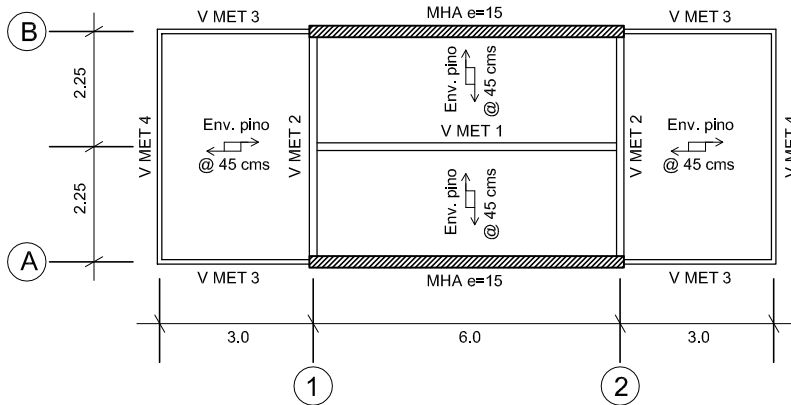
Profesores: Verónica Veas B.

Ayudante: Preeti Bellani V.

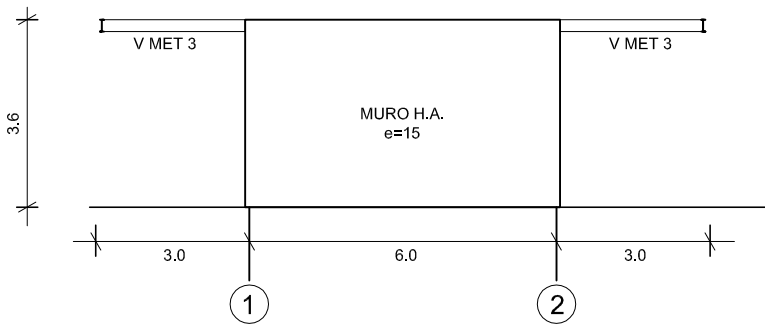
Alumno:

06 de Agosto 2010

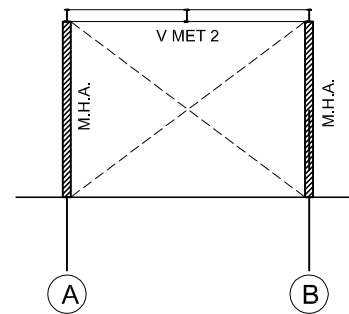
- 1) Dado el proyecto de estructuras, se pide diseñar por resistencia y deformación las vigas metálicas 1, 2 y 3 indicadas en la planta.
- 2) Dimensione el envigado de madera por resistencia y deformación.



Entrepiso + S.U. = 300 kg/m<sup>2</sup>  
 Acero A37-24ES  
 $E_s = 2.100.000 \text{ kg/cm}^2$   
 $f_{ds} = 1.200 \text{ kg/cm}^2$   
 Madera pino estructural  
 $E = 50.000 \text{ kg/cm}^2$   
 $f_d = 45 \text{ kg/cm}^2$   
 Flecha admisible según norma  
 $\frac{L}{300}$



ELEVACION EJES A - B



ELEVACION EJES 1 - 2

- 3) Calcular ángulos y flecha máxima en las siguientes vigas.

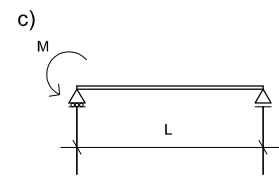
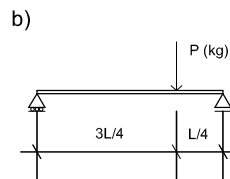
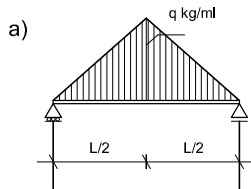
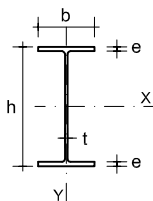


TABLA DE PERFILES SOLDADOS COPROMET



	h	b	t	e	A	P	I <sub>x</sub>	W <sub>x</sub>	i <sub>x</sub>	I <sub>y</sub>	W <sub>y</sub>	i <sub>y</sub>
	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
IPE 100	100	55	4,1	5,7	10,30	8,10	171	34,20	4,07	15,9	5,79	1,24
IPE 140	140	73	4,7	6,9	19,40	12,90	541	77,30	5,74	44,9	12,30	1,65
IPE 180	180	91	5,3	8,0	23,90	18,80	1.320	146,00	7,43	101	22,20	2,05
IPE 200	200	100	5,6	8,5	28,50	22,40	1.940	194,00	8,25	142	28,50	2,24
IPE 240	240	120	6,2	9,8	39,10	30,70	3.890	324,00	9,97	284	47,30	2,70
IPE 270	270	135	6,6	10,2	45,90	36,10	5.790	429,00	11,23	420	62,20	3,02
IPE 300	300	150	7,1	10,7	53,80	42,20	8.360	557,00	12,47	604	80,50	3,35
IPE 360	360	170	8,0	12,7	72,70	57,10	16.270	904,00	14,96	1.040	123,00	3,78