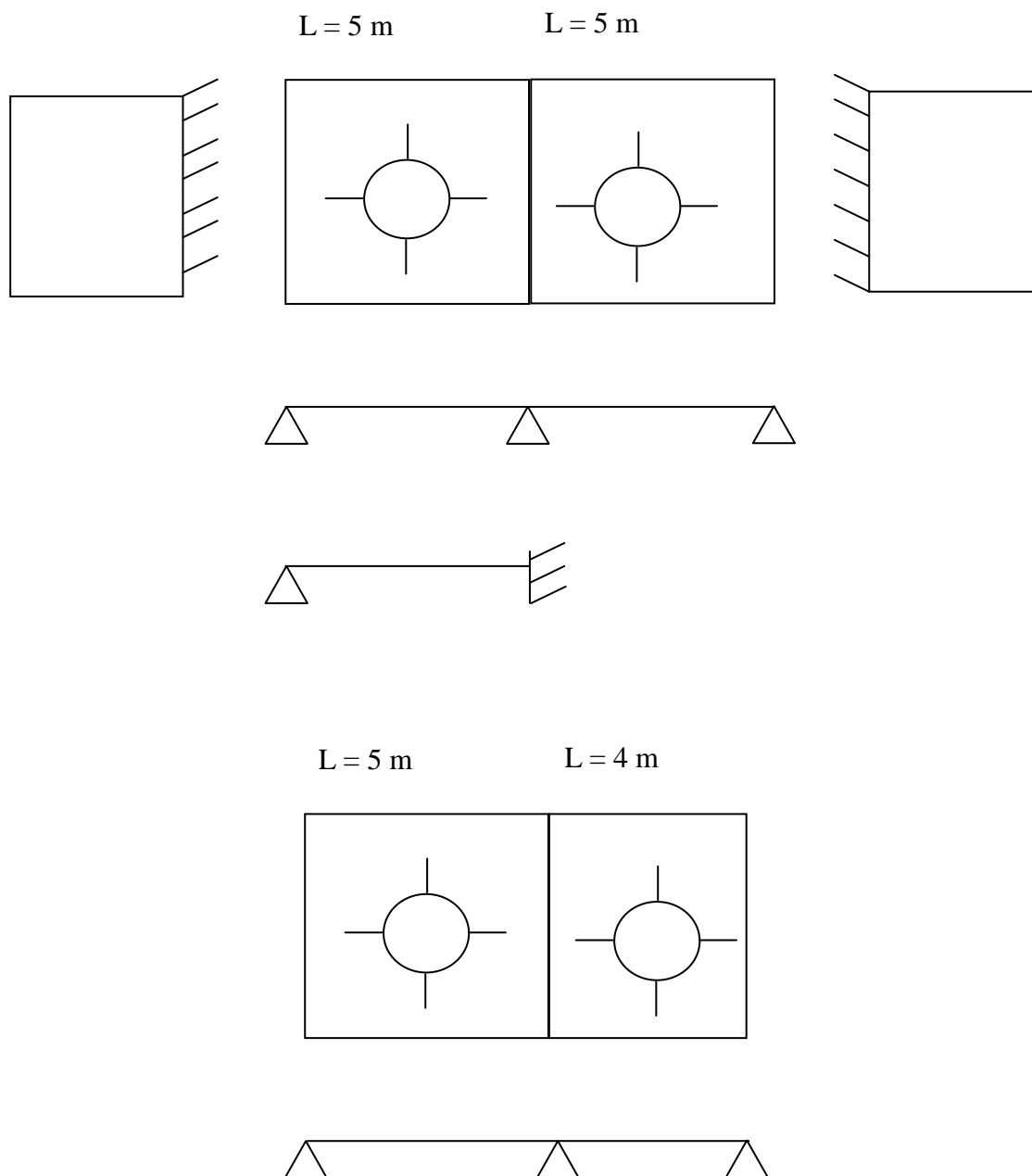


www.integral.com.ar

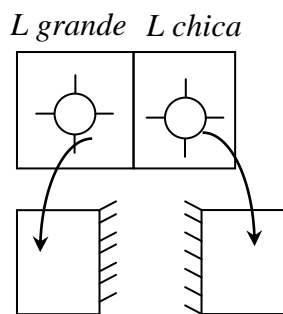
Como se explicó en el video anterior, los momentos flexores en las losas cruzadas deben hallarse mediante una tabla y para manejar esta tabla debemos saber si consideramos el borde de la losa empotrado o articulado.



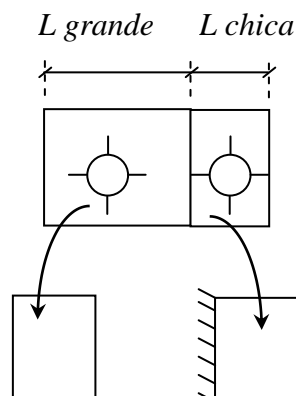
Un criterio muy aproximado pero simple es comparar las luces.



Losas cruzadas de luces parecidas



Losas cruzadas de luces distintas

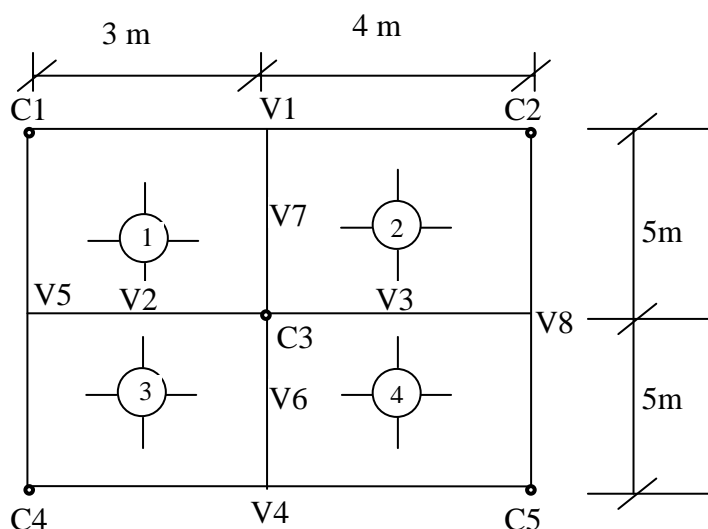


Si $L \text{ chica} < 0,75 L \text{ grande}$, se consideran distintas; la grande no está empotrada en la chica.

Si $L \text{ chica} > 0,75 L \text{ grande}$, se consideran parecidas

Otro criterio mejor es comenzar suponiendo que ambas losas están empotradas y luego comparar los resultados.

Ejemplo:



Datos: losas carga última $q_u = 8 \text{ KN} / \text{m}^2$

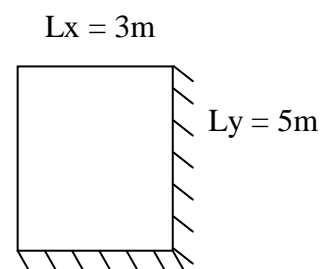
Losa 1 $\frac{L_x}{L_y} = \frac{3 \text{ m}}{5 \text{ m}} = 0,6$

$$M_x^e = 0,1093 \times 8 \text{ KN/m} \times (3\text{m})^2 = 7,87 \text{ KNm}$$

$$M_y^e = 0,0776 \times 8 \text{ KN/m} \times (3\text{m})^2 = 5,59 \text{ KNm}$$

$$M_x = 0,0496 \times 8 \text{ KN/m} \times (3\text{m})^2 = 3,57 \text{ KNm}$$

$$M_y = 0,0130 \times 8 \text{ KN/m} \times (3\text{m})^2 = 0,94 \text{ KNm}$$



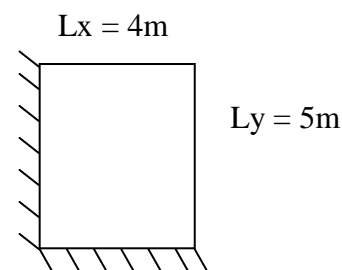
Losa 2 $L_x = 4 \text{ m} = 0,8$
 $L_y = 5 \text{ m}$

$$M_x^e = 0,0882 \times 8 \text{ KN/m} \times (4\text{m})^2 = 11,29 \text{ KNm}$$

$$M_y^e = 0,0746 \times 8 \text{ KN/m} \times (4\text{m})^2 = 9,55 \text{ KNm}$$

$$M_x = 0,0355 \times 8 \text{ KN/m} \times (4\text{m})^2 = 4,54 \text{ KNm}$$

$$M_y = 0,0203 \times 8 \text{ KN/m} \times (4\text{m})^2 = 2,60 \text{ KNm}$$



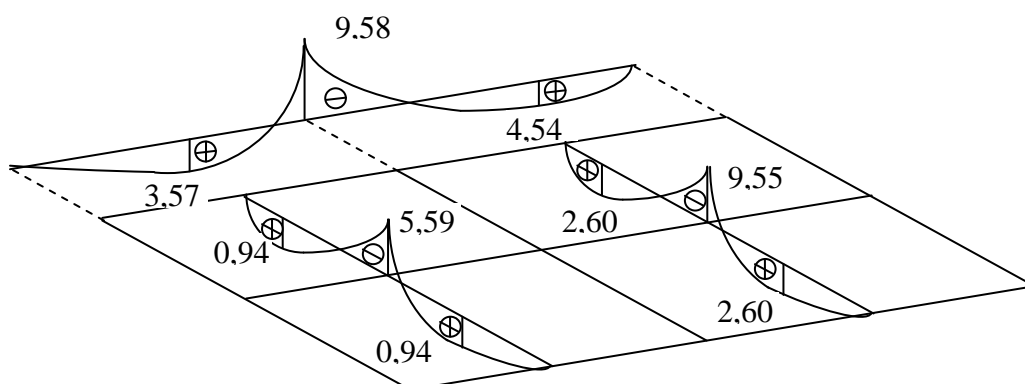
Ajuste de Momentos:

$$\frac{(M \text{ mayor} - M \text{ menor})}{M \text{ mayor} + M \text{ menor}} = \frac{(11,29 - 7,87)}{11,29 + 7,87} = 0,17 < 0,2$$

se toma el promedio para el momento de apoyo

$$\text{promedio} = \frac{7,87 + 11,29}{2} = 9,58 \text{ KNm}$$

Momentos definitivos:



Tipo 4: se puede llamar L_x o L_y a cualquier borde

	M_x^e	M_y^e	M_x	M_y	
$\left. \begin{array}{l} L_{\text{menor}} = L_x \\ L_{\text{mayor}} = L_y \end{array} \right\}$	0.50	-0.1177	-0.0782	0.0560	0.0079
	0.55	-0.1136	-0.0779	0.0529	0.0105
	0.60	-0.1093	-0.0776	0.0496	0.0130
	0.65	-0.1047	-0.0773	0.0462	0.0153
	0.70	-0.0996	-0.0768	0.0426	0.0171
	0.75	-0.0940	-0.0759	0.0390	0.0188
	0.80	-0.0882	-0.0746	0.0355	0.0203
	0.85	-0.0825	-0.0731	0.0322	0.0216
	0.90	-0.0773	-0.0714	0.0291	0.0226
	0.95	-0.0724	-0.0696	0.0262	0.0232
$\left. \begin{array}{l} L_{\text{menor}} = L_y \\ L_{\text{mayor}} = L_x \end{array} \right\}$	1.00	-0.0677	-0.0677	0.0234	0.0234
	0.95	-0.0696	-0.0724	0.0232	0.0262
	0.90	-0.0714	-0.0773	0.0226	0.0291
	0.85	-0.0731	-0.0825	0.0216	0.0322
	0.80	-0.0746	-0.0882	0.0203	0.0355
	0.75	-0.0759	-0.0940	0.0188	0.0390
	0.70	-0.0768	-0.0996	0.0171	0.0426
	0.65	-0.0773	-0.1047	0.0153	0.0462
	0.60	-0.0776	-0.1093	0.0130	0.0496
	0.55	-0.0779	-0.1136	0.0105	0.0529
0.50	-0.0782	-0.1177	0.0079	0.0560	

