Datos		Tabla	Coeficientes
Estructura de hormigón armado. Soportes doblemente empotrados.		1	a = 1 b = 2
Soportes.	AE : 40 × 35 BF : 30 × 60 CG : 50 × 50 DH : 30 × 30 X_A = 0 m X_B = 8 m X_C = 18 m X_D = 23 m	3	d_A = 14,2 d_B = 54 d_C = 52 d_D = 6,5
$X_o = \frac{54 \cdot 8 + 52 \cdot 18 + 6{,}8 \cdot 23}{14{,}2 + 54 + 52 + 6{,}8}$			X_o = 12 m
M = 4 m	L_A = 12 m L_B = 4 m L_C = 6 m L_D = 11 m	2	c_A = 283 c_B = 94 c_C = 141 c_D = 259

Momentos flectores:

$M_A = +1 \cdot 283 \cdot 14{,}2 = +4.018$ m · kg
$M_B = +1 \cdot 94 \cdot 54 = +5.076$ m · kg
$M_C = -1 \cdot 141 \cdot 52 = -7.332$ m · kg
$M_D = -1 \cdot 259 \cdot 6{,}8 = -1.761$ m · kg
$M_E = -1 \cdot 283 \cdot 14{,}2 = -4.018$ m · kg
$M_F = -1 \cdot 94 \cdot 54 = -5.076$ m · kg
$M_G = +1 \cdot 141 \cdot 52 = +7.332$ m · kg
$M_H = +1 \cdot 259 \cdot 6{,}8 = +1.761$ m · kg

Reacciones:

$$R_A = + \frac{2 \cdot 283 \cdot 14{,}2}{4} = +2.009 \text{ kg}$$

$$R_B = + \frac{2 \cdot 94 \cdot 54}{4} = +2.538 \text{ kg}$$

$$R_C = - \frac{2 \cdot 141 \cdot 52}{4} = -3.666 \text{ kg}$$

$$R_D = - \frac{2 \cdot 259 \cdot 6{,}8}{4} = -881 \text{ kg}$$

$$R_E = - \frac{2 \cdot 283 \cdot 14{,}2}{4} = -2.009 \text{ kg}$$

$$R_F = - \frac{2 \cdot 94 \cdot 54}{4} = -2.538 \text{ kg}$$

$$R_G = + \frac{2 \cdot 141 \cdot 52}{4} = +3.666 \text{ kg}$$

$$R_H = + \frac{2 \cdot 259 \cdot 6{,}8}{4} = +881 \text{ kg}$$

18949 *ORDEN de 15 de julio de 1988 por la que se modifica la norma tecnológica de la edificación NTE-ECT: «Estructuras. Cargas térmicas».*

Ilustrísimos señores:

El tiempo transcurrido desde la publicación de la norma tecnológica de la edificación NTE-ECT: «Estructura. Cargas térmicas», aprobada por Orden del Ministerio de la Vivienda de 28 de marzo de 1973 («Boletín Oficial del Estado» de 7 de abril), así como las sugerencias recibidas por especialistas en el tema, han puesto de manifiesto la necesidad de modificar algunos aspectos de la misma.

En su virtud, este Ministerio ha dispuesto:

Artículo único.–Se modifica parcialmente la norma tecnológica de la edificación NTE-ECT: «Estructuras. Cargas térmicas», aprobada por Orden del Ministerio de la Vivienda de 28 de marzo de 1973, en la forma que se indica en el anexo adjunto a la presente Orden.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 15 de julio de 1988.–P. D. (Orden de 6 de junio de 1979), el Subsecretario, Javier Mauleón Alvárez de Linera.

Ilmos. Sres. Subsecretario del Departamento y Director general para la Vivienda y Arquitectura.

ANEXO

3. Proceso de cálculo.

Con el fin de unificar esta NTE con la NTE-ECR «Estructuras. Cargas por retracción» y de clarificar el ejemplo, se sustituye el dibujo correspondiente al coeficiente *c* por el siguiente:

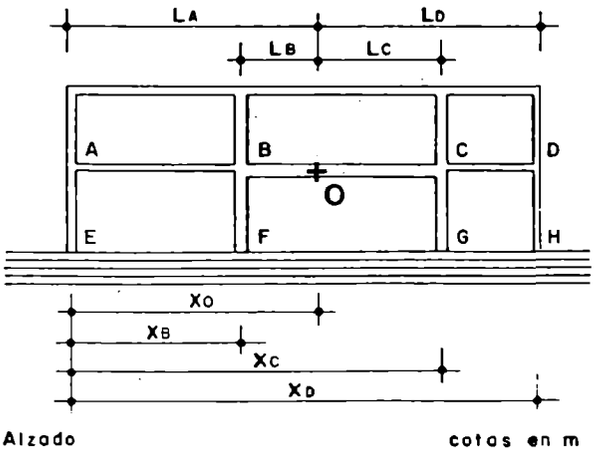
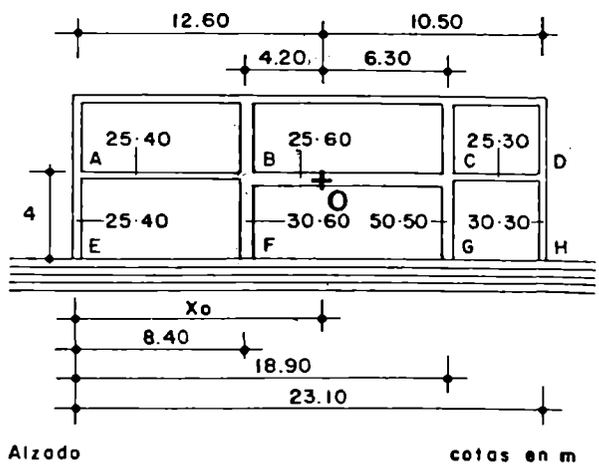


Tabla 4. Coeficiente *d*. Soportes rectangulares de hormigón armado: El número correspondiente a la fila de B = 45 centímetros y a la columna de A = 75 centímetros, debe sustituirse por 158,2.

4. Ejemplo.

Se sustituye el dibujo y se definen los soportes por AE, BF, CG y DH para especificar mejor los momentos flectores y las reacciones:



Momentos flectores:

$M_A = \pm 0{,}33 \cdot 193 \cdot 13{,}3 = \pm 847$ m · kg = M_E
$M_B = \pm 0{,}33 \cdot 64 \cdot 54{,}0 = \pm 1.140$ m · kg = M_F
$M_C = \mp 0{,}33 \cdot 95 \cdot 52{,}0 = \mp 1.630$ m · kg = M_G
$M_D = \mp 0{,}33 \cdot 159 \cdot 6{,}8 = \mp 357$ m · kg = M_H

Reacciones:

$$R_A = \pm \frac{0{,}67 \cdot 193 \cdot 13{,}3}{4} = \pm 430 \text{ kg} = R_E$$

$$R_B = \pm \frac{0{,}67 \cdot 64 \cdot 54{,}0}{4} = \pm 578 \text{ kg} = R_F$$

$$R_C = \mp \frac{0{,}67 \cdot 95 \cdot 52{,}0}{4} = \mp 827 \text{ kg} = R_G$$

$$R_D = \mp \frac{0{,}67 \cdot 159 \cdot 6{,}8}{4} = \mp 181 \text{ kg} = R_H$$