

6.5 — Método de análisis simplificado para vigas continuas no preesforzadas y losas en una dirección

6.5.1 Se permite calcular M_u y V_u para cargas gravitacionales de acuerdo con esta sección para vigas continuas y losas en una dirección que cumplan con (a) hasta (e):

- (a) Los miembros son prismáticos.
- (b) Las cargas están uniformemente distribuidas.
- (c) $L \leq 3D$.
- (d) Haya dos o más vanos.
- (e) La luz del mayor de dos vanos adyacentes no excede en más de 20 por ciento la luz del menor.

6.5.2 M_u debido a cargas gravitacionales debe calcularse de acuerdo con la Tabla 6.5.2.

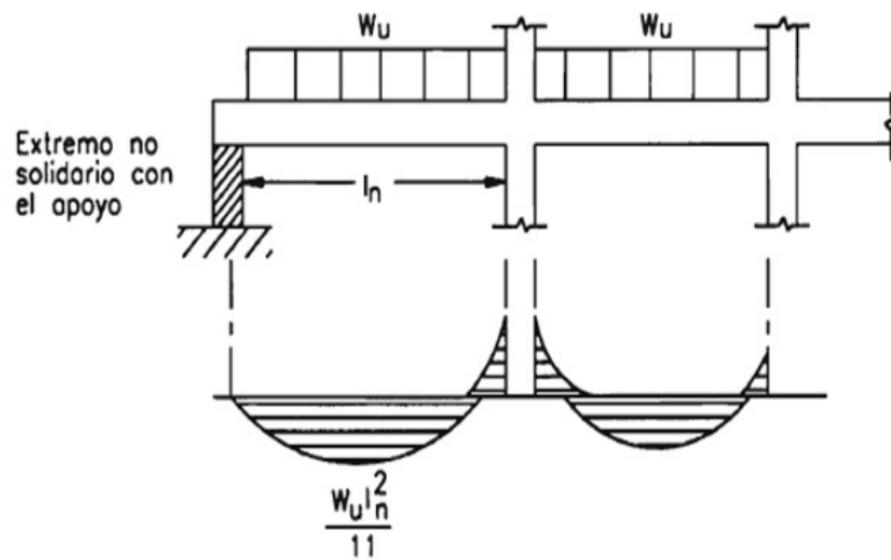
Tabla 6.5.2 — Momentos aproximados para vigas continuas no preesforzadas y losas en una dirección

Momento	Ubicación	Condición	M_u
Positivo	Vanos extremos	Extremo discontinuo monolítico con el apoyo	$w_u \ell_n^2 / 14$
		El extremo discontinuo no está restringido	$w_u \ell_n^2 / 11$
	Vanos interiores	Todos	$w_u \ell_n^2 / 16$
Negativo ⁽¹⁾	Cara interior de los apoyos exteriores	Miembros construidos monolíticamente con viga dintel de apoyo	$w_u \ell_n^2 / 24$
		Miembros construidos monolíticamente con columna de apoyo	$w_u \ell_n^2 / 16$
	Cara exterior del primer apoyo interior	Dos vanos	$w_u \ell_n^2 / 9$
		Más de dos vanos	$w_u \ell_n^2 / 10$
	Las demás caras de apoyos	Todas	$w_u \ell_n^2 / 11$
	Cara de todos los apoyos que cumplan (a) o (b)	(a) Losas con luces que no excedan de 3 m (b) Vigas en las cuales la relación entre la suma de las rigideces de las columnas y la rigidez de la viga exceda de 8 en cada extremo del vano	$w_u \ell_n^2 / 12$

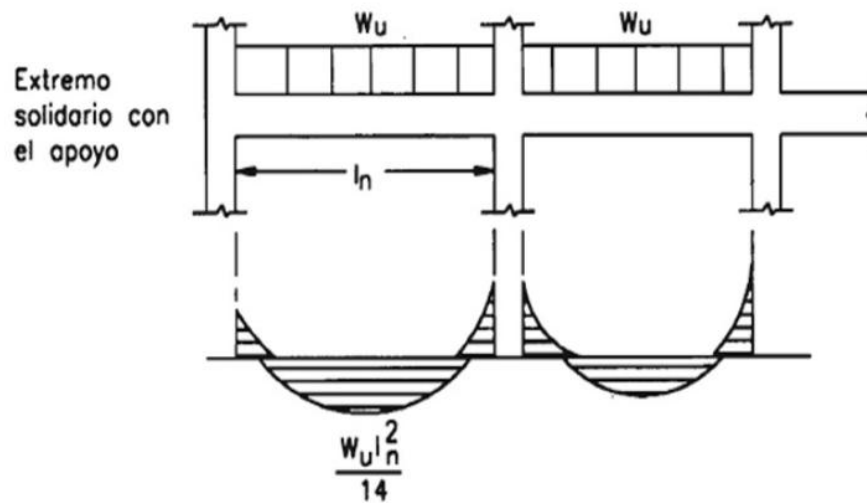
⁽¹⁾ Para calcular los momentos negativos, ℓ_n debe ser el promedio de las luces de los vanos adyacentes.

Tabla 6.5.4 – Cortantes aproximados para vigas continuas no preesforzadas y losas en una dirección

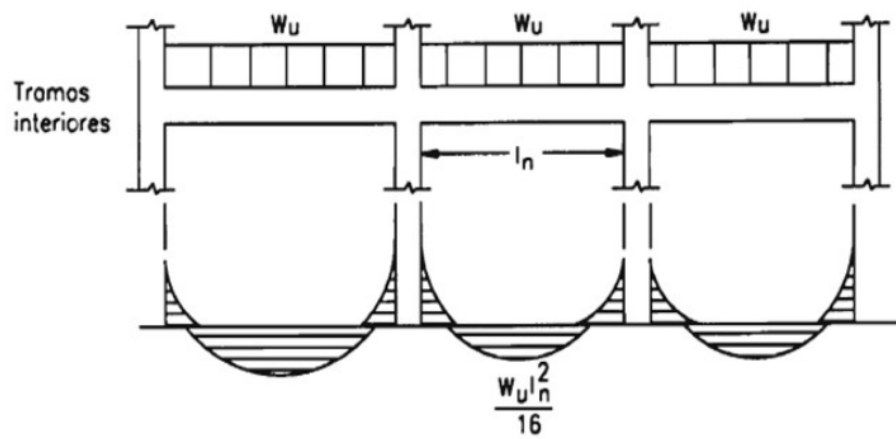
Ubicación	V_u
Cara exterior del primer apoyo interior	$1.15 w_u \ell_n / 2$
Cara de todos los demás apoyos	$w_u \ell_n / 2$



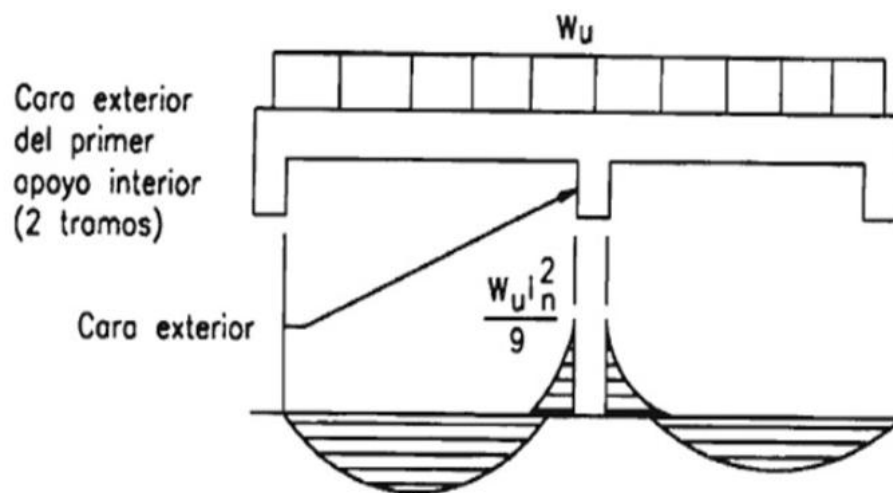
Método de los coeficientes del ACI: momentos positivos



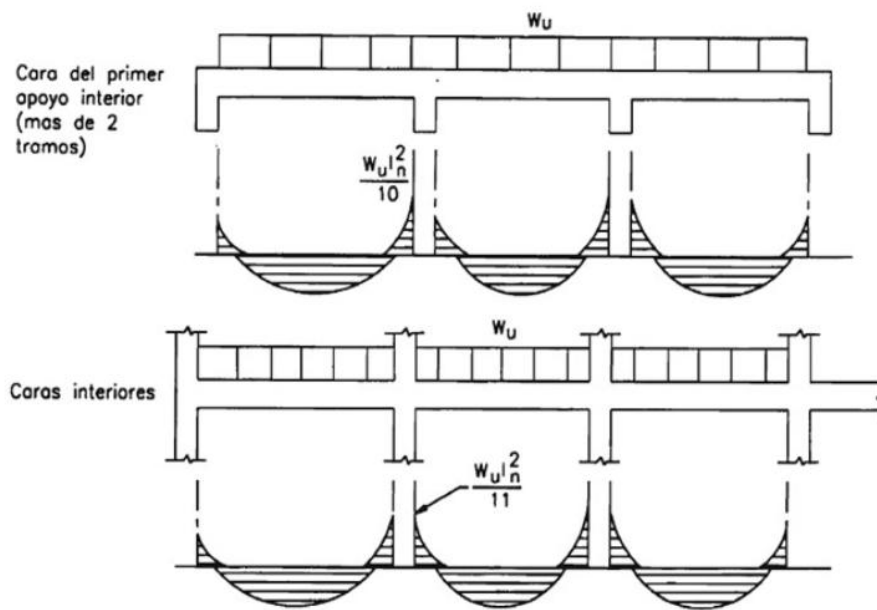
Método de los coeficientes del ACI: momentos positivos



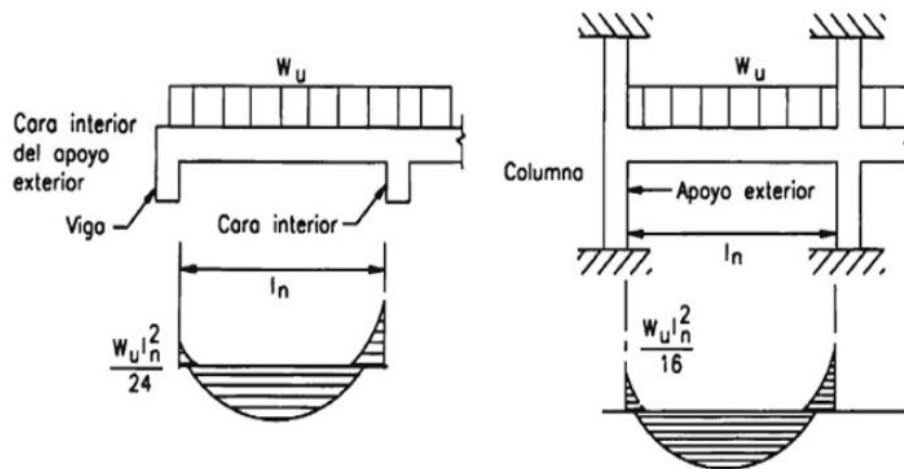
(a) Método de los coeficientes del ACI: momentos positivos



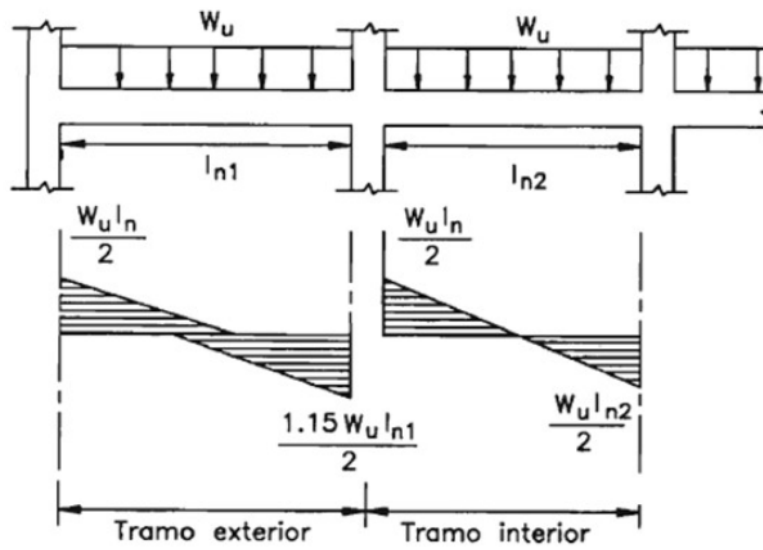
(b) Método de los coeficientes del ACI: momentos negativos



(b) Método de los coeficientes del ACI: momentos negativos



(b) Método de los coeficientes del ACI: momentos negativos



(c) Método de los coeficientes del ACI: fuerzas cortantes