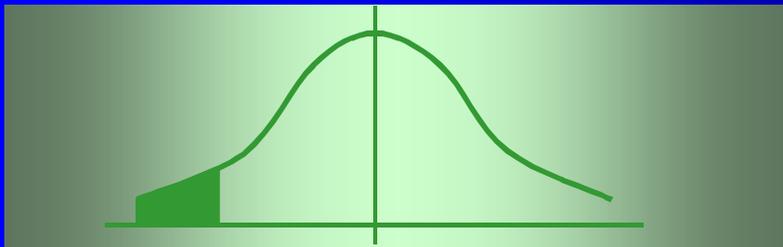


MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL

Continúa su
curso...

Principios
Fundamentales

DIVISIÓN EDUCACIONAL

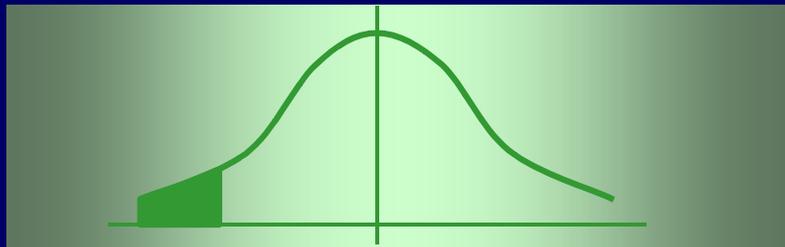


INGENIERIA DEL CONCRETO LTDA

Clasificación de la mampostería

Ing. JESÚS HUMBERTO ARANGO TOBON

DIVISIÓN EDUCACIONAL

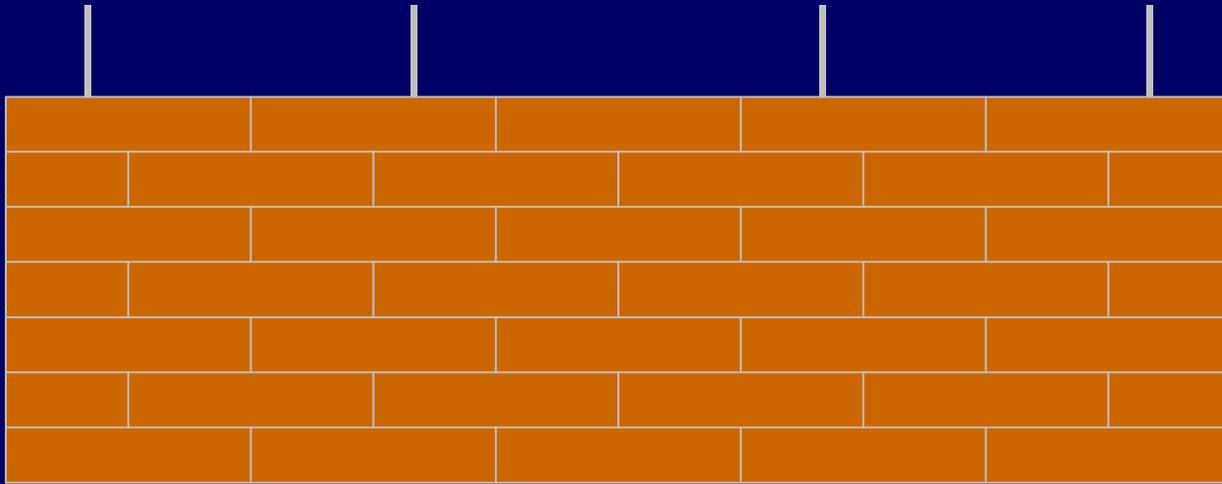


INGENIERIA DEL CONCRETO LTDA

CLASIFICACION DE LA MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL

- **Mampostería no reforzada**
- **Mampostería reforzada**
 - Totalmente inyectada**
 - Parcialmente inyectada**
- **Mampostería parcialmente reforzada**
- **Mampostería de cavidad reforzada**
- **Mampostería de muros confinados**
- **Mampostería de muros diafragma**

Mampostería Reforzada



Totalmente inyectada

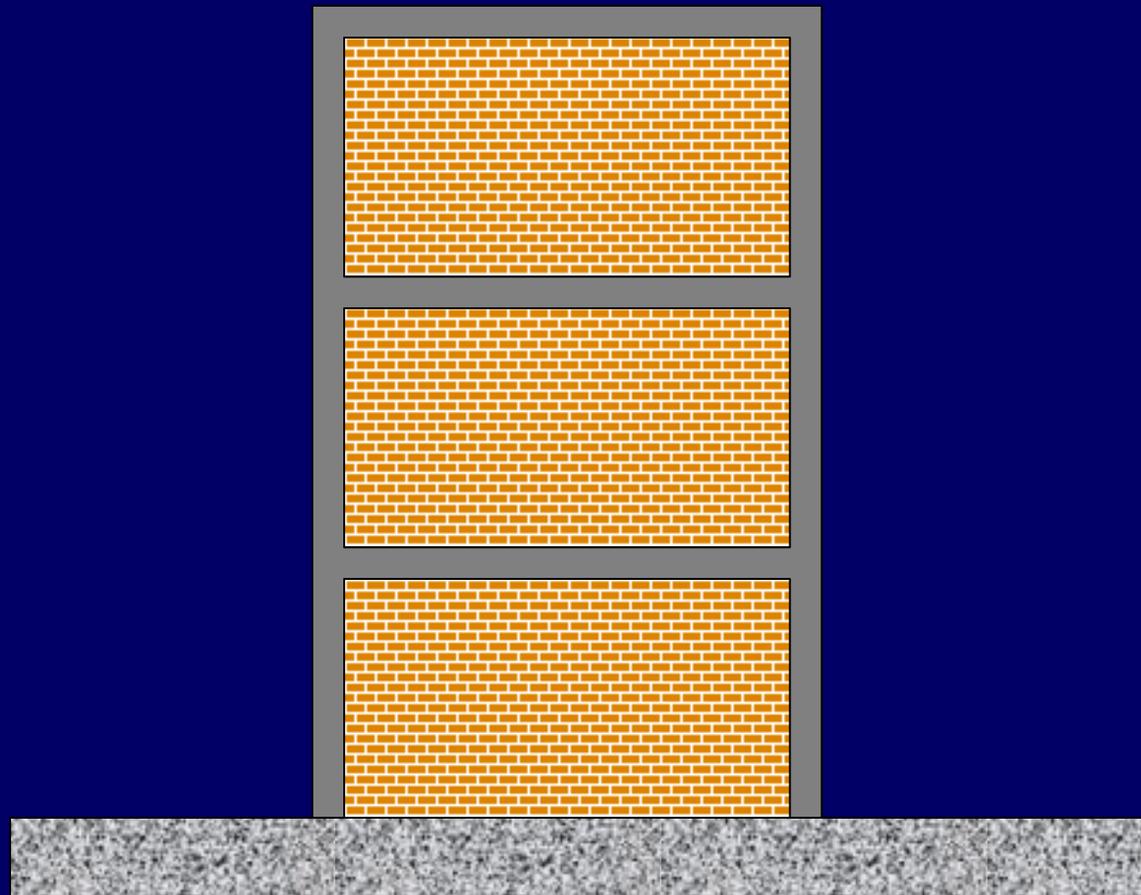


Parcialmente inyectada

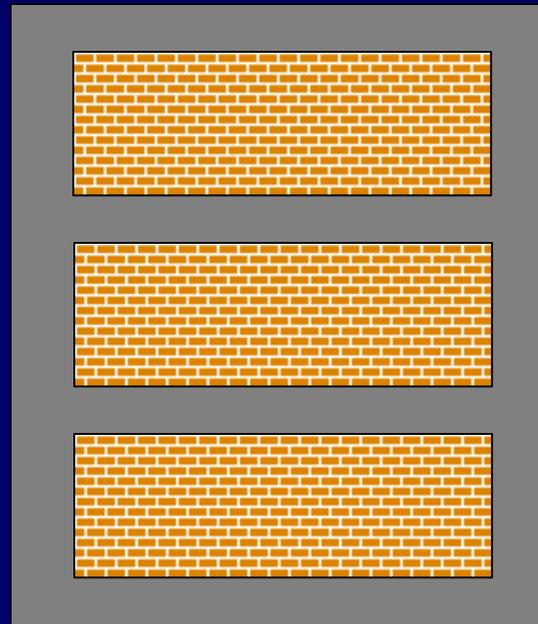


Parcialmente reforzada

MAMPOSTERIA DE MUROS CONFINADOS

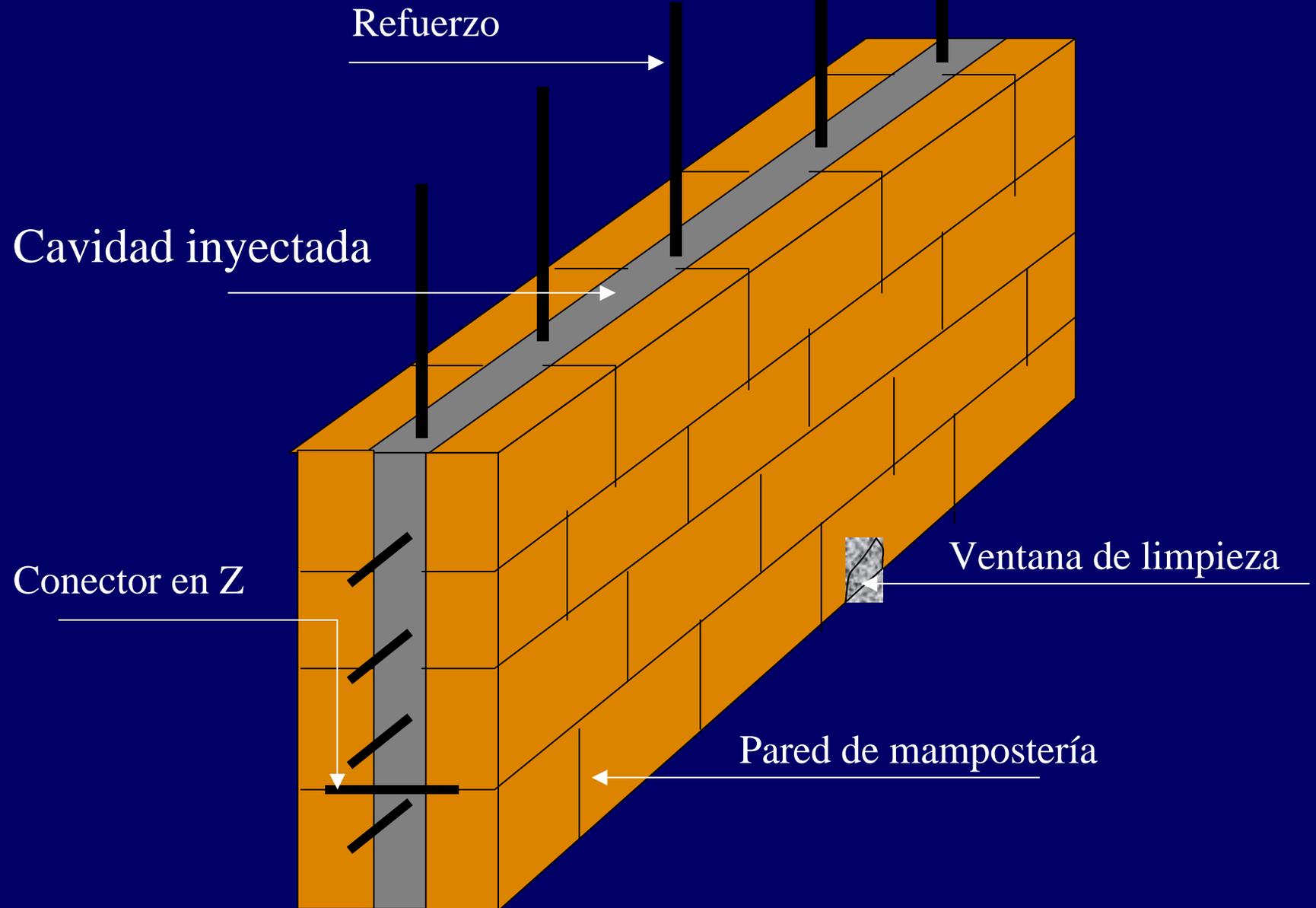


MUROS DIAFRAGMA



**Sólo se permite para la adecuación
de estructuras a la nueva norma**

Mampostería de Cavidad Reforzada



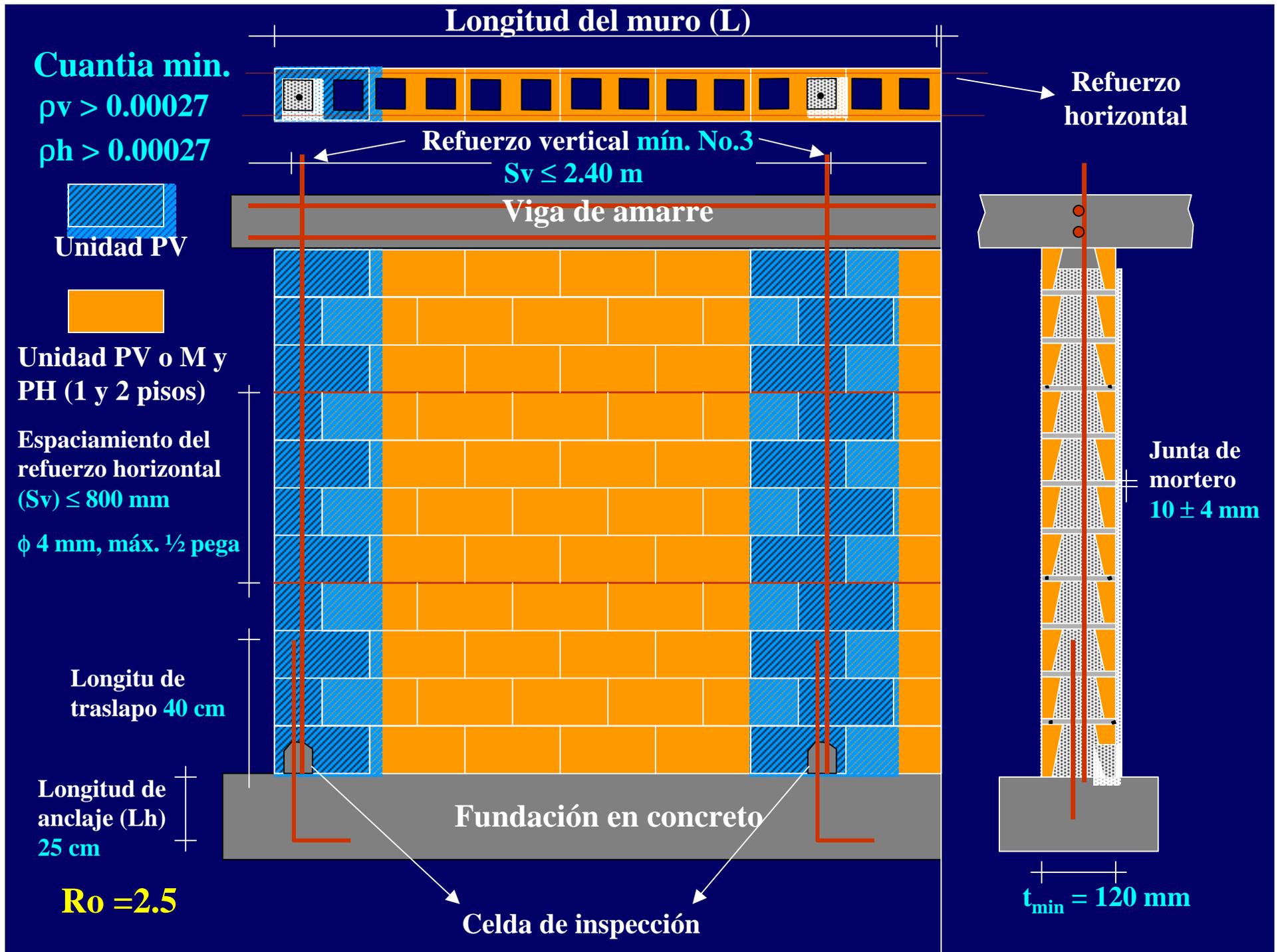
Mampostería no reforzada

- Espesor mínimo de muros: 120 mm
- Se puede utilizar como sistema de resistencia sísmica en regiones de zona de amenaza sísmica baja donde $A_a \leq 0.05$
- Capacidad mínima de disipación de energía (DMI).

**MAMPOSTERÍA
PARCIALMENTE
REFORZADA**

Requisitos mínimos

- Espesor mínimo de muros: 120 mm
- No se admite el uso de morteros tipo N.
- Disipación de energía $R_o = 2.5$
- Cuantía vertical (ρ_v) y horizontal (ρ_h) mayores de 0.00027
- Espaciamiento entre refuerzo vertical ≤ 2.40 m.
- Refuerzo mínimo barras No.3 en cada extremo y al lado de ventanas y aberturas mayores de 600 mm extendiéndose al menos 600 mm
- Espaciamiento entre refuerzo horizontal ≤ 800 mm.
- Espaciamiento entre refuerzo horizontal en elementos embebidos dentro de unidades de mampostería especiales ≤ 3.00 m.
- Refuerzo horizontal mínimo de 2 No. 3 en el remate y arranque de los muros a nivel de losas de entrepiso.



MAMPOSTERÍA REFORZADA

REQUISITOS

- Espesor mínimo de muros: 120 mm
- No se admite el uso de morteros tipo N, $10 \text{ MPa} > f'_m < 28 \text{ MPa}$
- Disipación de energía $R_o = 3.5$
- Cuantía vertical (ρ_v) y horizontal (ρ_h) mayores de 0.0007, $\rho_v + \rho_h > 0.002$, $\rho_v > 1/2\rho_h$
- Espaciamiento entre refuerzo vertical $\leq 1.20 \text{ m}$.
- Refuerzo mínimo barras No.4 en cada extremo y al lado de ventanas y aberturas mayores de 600 mm extendiéndose al menos 600 mm
- Refuerzo horizontal mínimo 4 mm, con espaciamiento máx de 600 mm.
- Espaciamiento entre refuerzo horizontal en elementos embebidos dentro de unidades de mampostería especiales $\leq 1.20 \text{ m}$.
- Refuerzo horizontal mínimo de 2 No. 3 en el remate y arranque de los muros a nivel de losas de entrepiso.

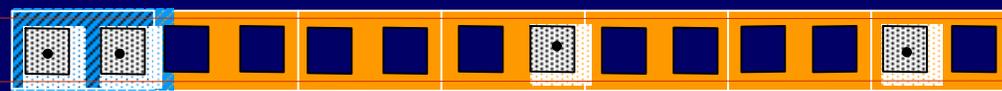
Longitud del muro (L)

Cuántia min.

$$\rho_v > 0.0007$$

$$\rho_h > 0.0007$$

$$\rho_h + \rho_v > 0.002$$



$$S_v \leq 1.20m$$

$$S_v \leq 1.20m$$

Viga de amarre



Unidad PV



Unidad PV



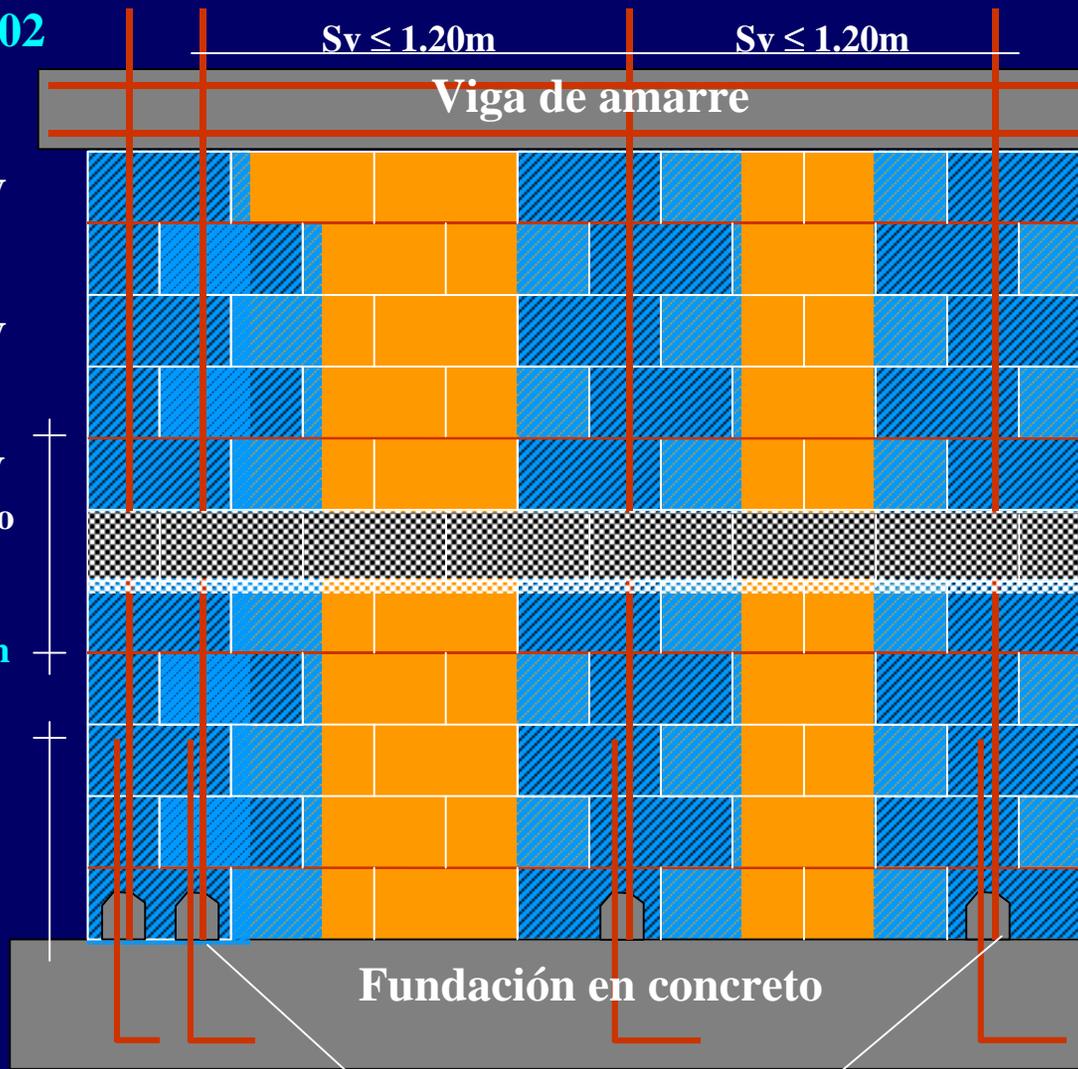
Unidad PV

Espaciamento del refuerzo horizontal (S_v) ≤ 600 mm

Longitud de tranlapeo mín 50cm

Longitud de anclaje (L_h) mín 30 cm

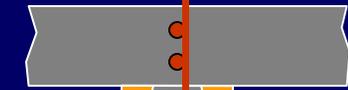
$R_o = 3.5$



Fundación en concreto

Celda de inspección

Refuerzo horizontal



Junta de mortero 10 ± 4 mm

Viga de cortante

$t_{min} = 120$ mm

CONTINÚA EN 14-MAMPOSTERÍA CONFINADA