

FORMAS DE FALLA DE MUROS EN MENSULA

Fallas de equilibrio

VOLCAMIENTO

Giro como cuerpo rígido

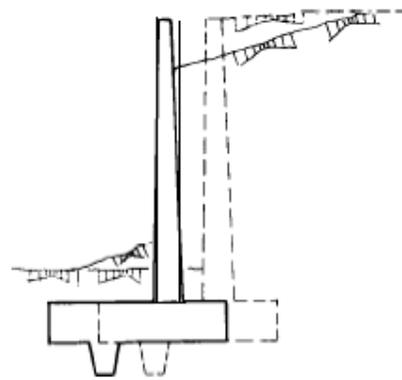
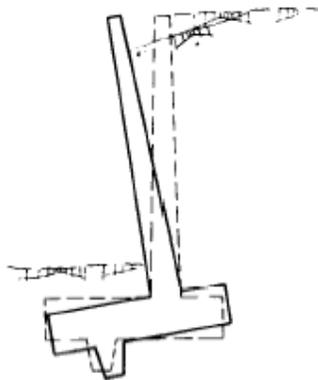
HUNDIMIENTO

Tensiones de suelo superiores a la tensión admisible del suelo

$$\sigma_{serv} > \sigma_{adm}$$

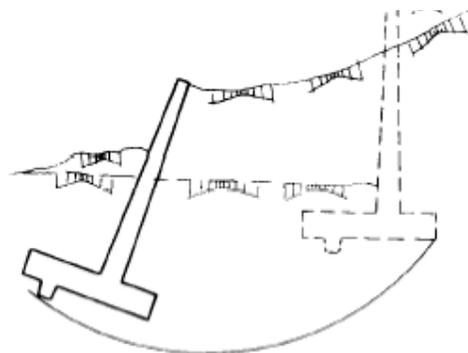
DESLIZAMIENTO

Traslación como cuerpo rígido



DESLIZAMIENTO PROFUNDO

Falla de suelo por una superficie de rotura

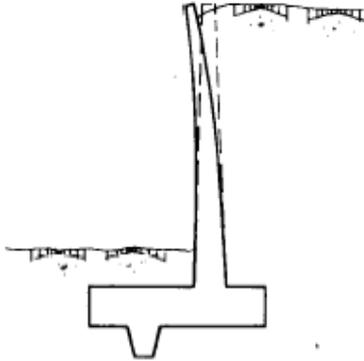




Fallas de dimensionamiento de secciones

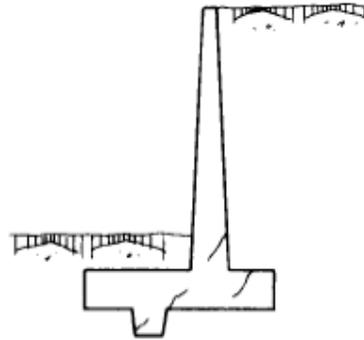
DEFORMACIÓN EXCESIVA

En muros esbeltos



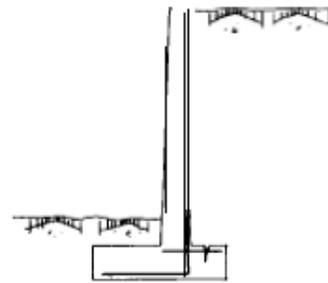
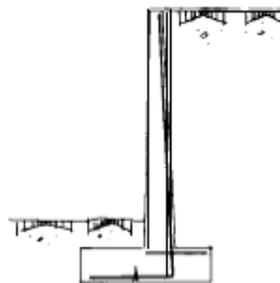
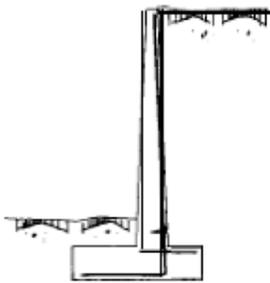
ROTURA POR CORTE

En muros esbeltos



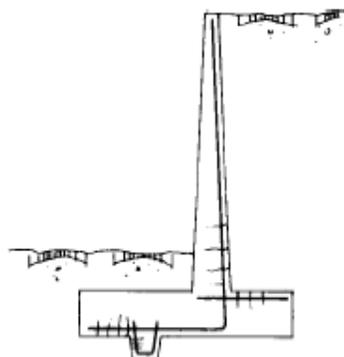
ROTURA POR FLEXIÓN

Secciones insuficientes.
Siempre en una cara oculta



FISURACIÓN EXCESIVA

Secciones insuficientes.
Siempre en una cara oculta

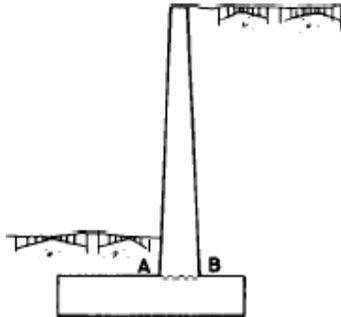




Fallas en junta de hormigonado

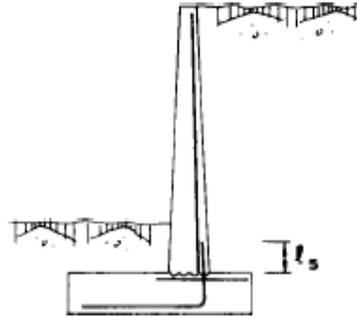
CORTE

Falta de traba de corte

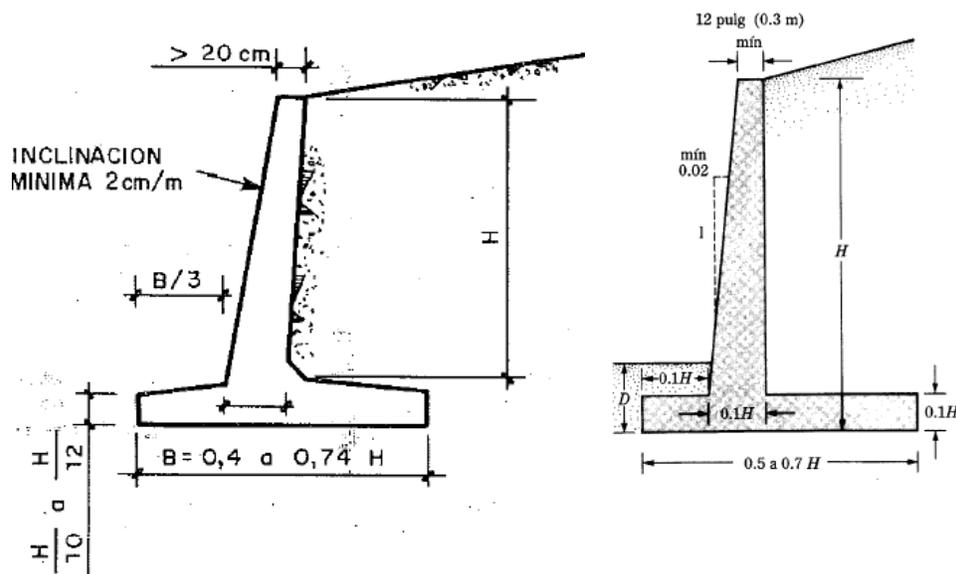


FLEXIÓN

Longitud de empalme y/o anclaje insuficientes.

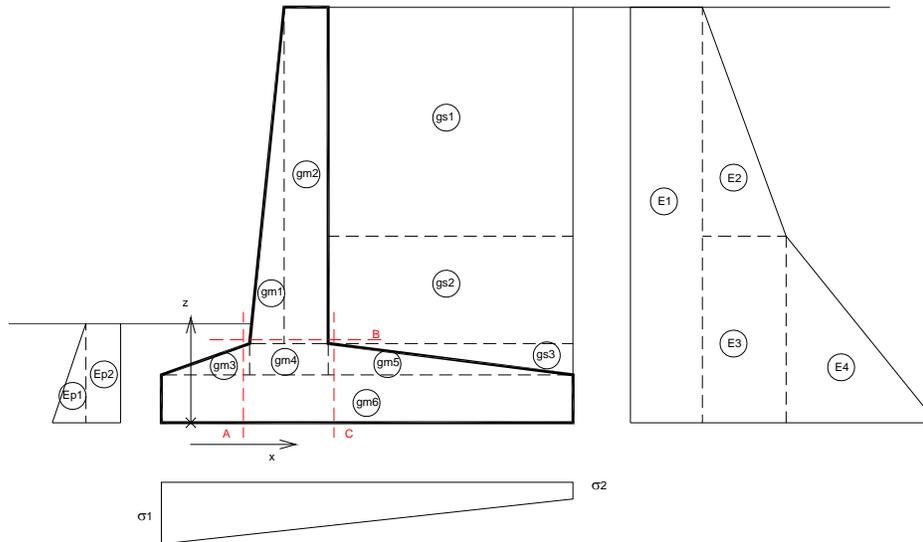


PREDIMENSIONADO





PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO



1.- Predimensionado

2.- Cálculo del peso del muro y el momento que produce respecto del punto de rotación.

	bn	hn	xgn	Pn	Mn
G1					
g2					
gn					
Total					

3.- Cálculo de los empujes desestabilizantes (suelo, agua, carga en el nivel superior) y el momento que produce respecto del punto de rotación.

	Pi	hi	zi	Ei	Mi
E1					
E2					
Ei					
Total					

4.- Cálculo del empuje pasivo y el momento que produce respecto del punto de rotación. (Reducido)

	Pi	hi	zi	Ei	Mi
Ep1					
Ep2					
Epi					
Total					
Reducido					

$\mu = 2 \text{ y } 3$



5.- Cálculo del peso de suelos y el momento que produce respecto del punto de rotación.

	bn	hn	xgn	Pn	Mn
gs1					
gs2					
gsn					
			Total		

6.- Verificaciones de estabilidad

$$Vvol: \frac{\sum \text{Momentos estabilizantes}}{\sum \text{Momentos desestabilizantes}} = \frac{M_{\text{muro}} + M_{\text{suelo}} + M_{\text{emp pas}}}{M_{\text{emp act}}}$$

Estabilizante: Peso del muro
 Peso del suelo
 Empuje pasivo

Desestabilizante: Empuje activo
 Empuje agua

$$Vdesl: \frac{\sum \text{Fuerzas estabilizantes}}{\sum \text{Fuerzas desestabilizantes}} = \frac{(G_{\text{muro}} + G_{\text{suelo}}) * \text{tg } \delta + E_{\text{pas}}}{E_{\text{act}}}$$

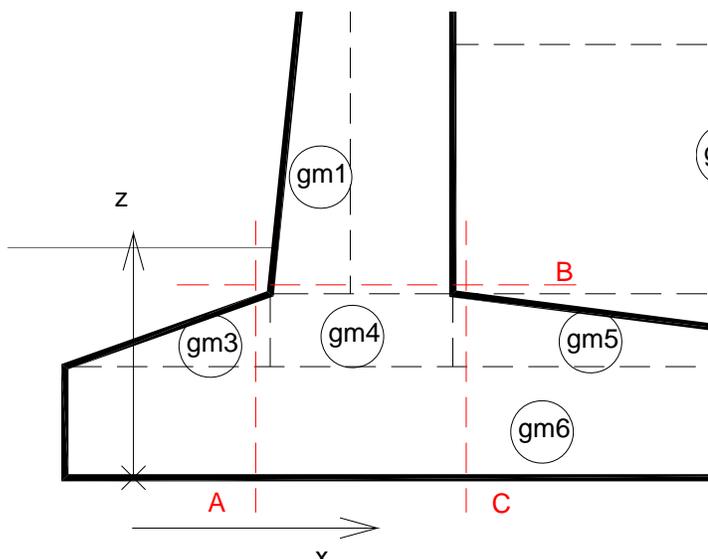
7.- Verificaciones de las tensiones de suelo

$$\sigma_{\text{serv}} > \sigma_{\text{adm}}$$

8.- Solicitaciones, diagramas de características (M,Q,N)

9.- Dimensionado a flexión y corte

Secciones A; B; C





10.- Esquemas y Croquis

