

75%
4%

MURO altura 2.90m - desplante 1.5m

Configuración geométrica

Diagrama de fuerzas

MUERTO Y TENSOR	
Factor de seguridad	F.S.= 1.2
Fuerza en el tensor	T= 0.0 Ton
Coefficiente de fricción	$\mu=$ 0.65
Pesos específico muerto	$\gamma_m=$ 2.00 Ton/m ³
Pesos específico tierra	$\gamma_t=$ 2.20 Ton/m ³
Angulo de fricción	$\phi=$ 30
Pesos específico	Kp= 3.00
Ancho muerto	Bm= 1.10m
Longitud muerto	Lm= 1.00m
Altura muerto	Hm= 0.00m
Fuerza máxima	Tmax= 0.0 Ton
Material	Grado 40
Diametro de barra requerido	$\phi_{bt}=$ 0.00mm
Diametro de barra diseño	$\phi_b=$ 5/8

CANTIDADES POR METRO LINEAL DE MURO	
Volumen de concreto muro	1.20m ³
Volumen de concreto muerto	0.00m ³
Kilogramos de acero	104kg
Kilogramos de acero tensor	0.00kg
Cuantia	86.50kg/m ³ 64.74kg/m ²

Fuerza tn			x(m)	Mv(t*m)	Mh(t*m)	ftensor	Mtensor	V(t)	H(t)	y(m)	Mv(t*m)	Mh(t*m)	Mempujes(t*m)
F	V(t)	H(t)											
P1	1.53		0.725	1.10925				1.53	0.153		1.10925	0.248625	
P2	4.21		1.225	5.15725				4.21	0.421		5.15725	0.684125	
P3	0.86		0.3	0.258				0.86	0.086		0.675	0.05805	
P4	1.34		0.8	1.072				1.34	0.134		1.072	0.02345	
P5	0		1.225	0				0			0		
tensor			2.90m		0	0.0 Ton	0.00m						
Eeq										0.28	1.93m		0.54124
E		3.08	0.97m		2.97836					3.08	0.967		2.97836
E'		0	1.45		0					0			
Σ	7.94	3.08		7.5965	2.97836	0	0	7.94	0.794	3.36	7.5965	1.01425	3.5196
Ep		3.3	0.333		1.0989								

1) Al volcamiento

F.S.=

2.92 OK

F.S.=

2.05 OK

2) Al deslizamiento

F.S.=

2.75 OK

F.S.=

2.15 OK

Revisión del espesor del vástago.

d=

3.67cm

OK

OK

d=	3.67cm	OK
ΣV=	7.94	
Mest=	8.70	
Mdest=	4.24	
x=	0.58m	
e=	0.24m	

C) Analisis de la presion del suelo:

$\sigma_{adndel\ suelo}$

12.5t/m²

Pto de aplicación de la resultante;

x=

0.72m

Excentricidad:

e=B/2-x

0.08m OK la resultante cae en el tercio medio



d) Diseño estructural del muro.

d1) En el vástago.

h=

0.25m

d=

0.18m

Mu=

3.83t*m

B=

1.00m

Ea=

3.08t/m²

Eeq=

0.28t/m²

Eae=

3.36t/m²

ρ =

0.00330

As=

5.78cm²

Mu=

0.00t*m

ρ=

0.0033

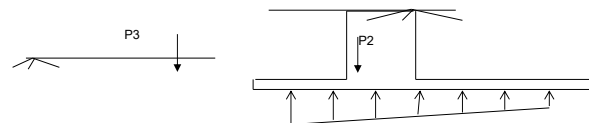
As=

8.25cm²

No 4 c/ 0.20m

No 4 c/ 0.15m

d2) En el apoyo.



ρ MIN=

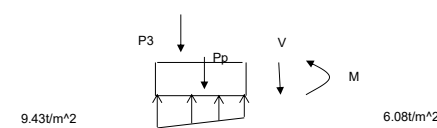
0.0015

As=

3.75cm²

No 4 c/ 0.30m

Para el pie



B=

1.00m

H=

0.35m

d=

0.29m

Vu=

5.59t OK

Mu=

1.37t*m

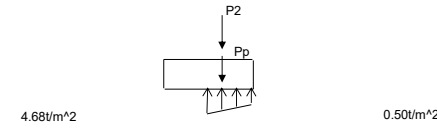
As=

0.00330

9.57cm²

No 4 c/ 0.10m

Para el talon



B=

1.00m

H=

0.35m

d=

0.29m

Vu=

6.14t OK

Mu=

2.55t*m

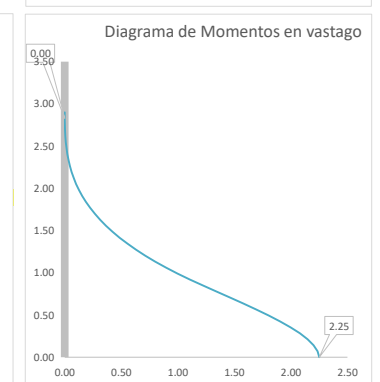
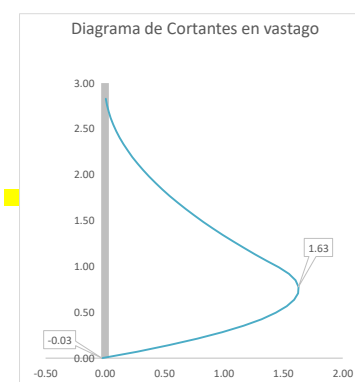
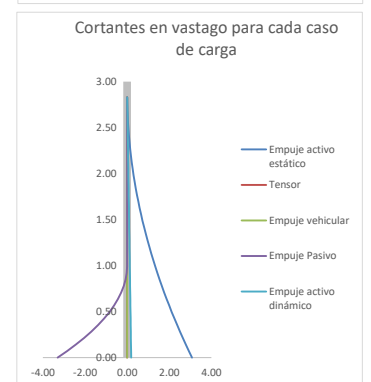
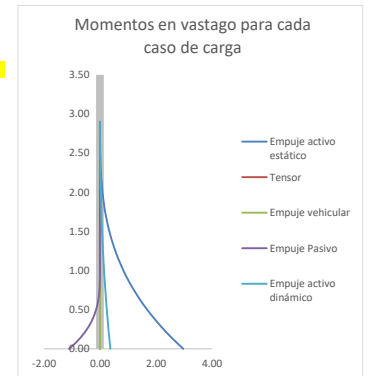
As=

0.00330

9.57cm²

No 4 c/ 0.10m

Empuje Activo Dinámico
0.07



Configuración geométrica

