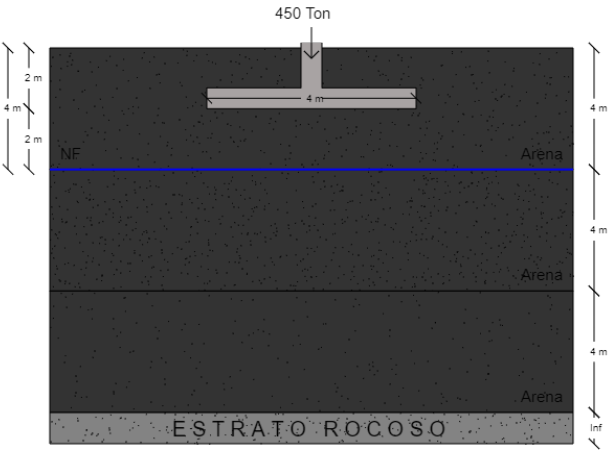


CÁLCULO CAPACIDAD PORTANTE Y ASENTAMIENTOS

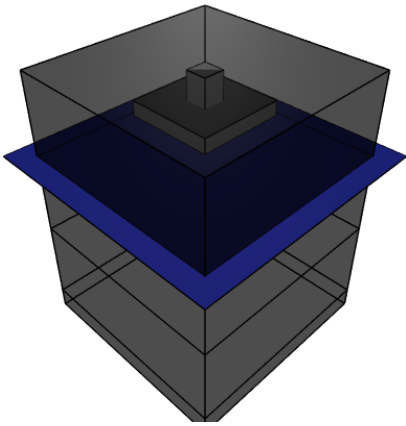
Resultados

Modelamiento de zapata

Vista 2D



Vista 3D



Datos iniciales ingresados

L [m]	B [m]	IF	NF [m]	Df [m]	Qload [ton]	Phi(i) [°]	FS	Metodología
4	4	0.65	4	2	450	22	3	Hansen

Datos de suelos

Est	Y(h) [kN/m³]	C [kN/m²]	Y(sat) [kN/m³]	Es [kN/m²]	Phi [°]	Esp [m]	μ	eo	Cc	Cs	Sc	Tipo
1	17	20	-	10000	15	4	0.25	-	-	-	-	Arena
2	20	10	-	50000	30	4	0.3	-	-	-	-	Arena
3	-	20	18	30000	20	4	0.3	0.72	0.6	-	-	Arena

Capacidad Portante

It	Alpha	Ro	R	Hc	Phi(prom)
1	56.000	3.577	5.309	4.922	23.905
2	56.953	3.668	5.699	5.210	24.242
3	57.121	3.684	5.771	5.262	24.299
4	57.150	3.687	5.784	5.272	24.310

5	57.155	3.688	5.788	5.275	24.313
---	--------	-------	-------	-------	--------

Nc	19.7470	Sc	1.5024	Dc	1.2000
Nq	9.9215	Sq	1.4117	Dq	1.1564
NY	6.0460	SY	0.6000	DY	1.0000

Cprom [kN/m²]	13.791	Yprom [kN/m²]	8.500	q [kN/m²]	34.000
---------------	--------	---------------	-------	-----------	--------

qult	1103.352	qadm [kN/m³]	367.784	qadm [Ton]	599.851
------	----------	--------------	---------	------------	---------

Asentamientos

Asentamientos Elásticos

B'	2	L'	2	m'	1
----	---	----	---	----	---

Asentamientos en centro

Estrato	n'	Alpha	A0	A1	A2	F1	F2	Is
1	1.000	4.000	0.223	0.223	0.577	0.142	0.083	0.197
2	2.000	4.000	0.448	0.448	0.204	0.285	0.064	0.322

Asentamientos en esquinas

Estrato	n'	Alpha	A0	A1	A2	F1	F2	Is
1	0.500	1.000	0.077	0.077	1.333	0.049	0.074	0.098
2	1.000	1.000	0.223	0.223	0.577	0.142	0.083	0.190

Parámetros Consolidados

Estrato	Sigma 0	Delta Inf	Delta Med	Delta Sup	Delta Prom
2	NaN	44.145	68.977	122.625	73.779
3	156.190	30.656	36.483	44.145	36.789

Asentamientos por estrato

Estrato	Elastico Centro [cm]	Elastico Esquina [cm]	Consolidado [cm]
1	2.656	0.330	-
2	0.840	0.124	-
3	-	-	6.4086
Total	3.496	0.454	6.409

Asentamientos [cm]	9.90	Z [m]	8.0	Inf [%]	-
--------------------	------	-------	-----	---------	---

Conclusiones

Los cálculos de capacidad portante indican que las dimensiones de la zapata permiten soportar la carga inicial sobre los estratos con las características ingresadas con amplio margen. Por tanto, se establece con seguridad que el diseño de la zapata es el adecuado para los estratos ingresados y la carga respectiva. Por otro lado, los resultados de asentamientos nos indican que el desplazamiento de la carga es menor al máximo permitido de 30cm.