SIDYC INGENIERÍA SAS	**CÁLCULO ESFUERZO TRANSMITIDO EN PROFUNDIDAD (CARGAS RECTANGULARES Y CIRCULARES)**	**CÓDIGO:** ES-F033
		FECHA: 04-08-2018
		VERSIÓN: 02
	SIDYC INGENIERIA SAS - NIT. 900.755.507 - 7	**CONS. No.:** LB070-2022

PROYECTO:	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO DE SALUD DE MACHETÁ			**No. PROYECTO:**	PR071-2022
LOCALIZACIÓN:	CASCO URBANO	**MUNICIPIO:**	MACHETÁ	**FECHA MUESTREO:**	10-oct-2022
DIRECCIÓN:	CALLE 5 VÍA CEMENTERIO	**DEPARTAMENTO :**	CUNDINAMARCA		
CLIENTE:	ALCALDIA MUNICIPAL DE MACHETÁ				

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS CIMENTACIÓN			
Ancho de la cimentación	B	m.	1,40
Largo de la cimentación	L	m.	1,40
Incremento Profundidad (*z*)	Δz	m.	0,25

CARGAS APLICADAS			
Carga total Axial:	Qt	Ton	30,00
Carga total Axial:	Qt	kg	30000
Sobrecarga	(q)	kg/cm^2	1,53

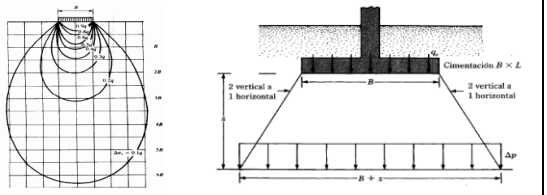
Profundidad	Ancho equivalente	Longuitud equivalente	Incremento superficie	Carga transmitida	Porcentaje
(z, m)	(m)	(m)	(m^2)	kg/cm^2	(%)
0,00	1,40	1,40	1,96	**1,53**	100,00
0,25	1,65	1,65	2,72	**1,10**	71,99
0,50	1,90	1,90	3,61	**0,83**	54,29
0,75	2,15	2,15	4,62	**0,65**	42,40
1,00	2,40	2,40	5,76	**0,52**	34,03
1,25	2,65	2,65	7,02	**0,43**	27,91
1,50	2,90	2,90	8,41	**0,36**	23,31
1,75	3,15	3,15	9,92	**0,30**	19,75
2,00	3,40	3,40	11,56	**0,26**	16,96
2,25	3,65	3,65	13,32	**0,23**	14,71
2,50	3,90	3,90	15,21	**0,20**	12,89
2,75	4,15	4,15	17,22	**0,17**	11,38
3,00	4,40	4,40	19,36	**0,15**	10,12
3,25	4,65	4,65	21,62	**0,14**	9,06
3,50	4,90	4,90	24,01	**0,12**	8,16
3,75	5,15	5,15	26,52	**0,11**	7,39
4,00	5,40	5,40	29,16	**0,10**	6,72
4,25	5,65	5,65	31,92	**0,09**	6,14
4,50	5,90	5,90	34,81	**0,09**	5,63
4,75	6,15	6,15	37,82	**0,08**	5,18
5,00	6,40	6,40	40,96	**0,07**	4,79
5,25	6,65	6,65	44,22	**0,07**	4,43
5,50	6,90	6,90	47,61	**0,06**	4,12
5,75	7,15	7,15	51,12	**0,06**	3,83
6,00	7,40	7,40	54,76	**0,05**	3,58
6,25	7,65	7,65	58,52	**0,05**	3,35
6,50	7,90	7,90	62,41	**0,05**	3,14
6,75	8,15	8,15	66,42	**0,05**	2,95
7,00	8,40	8,40	70,56	**0,04**	2,78
7,25	8,65	8,65	74,82	**0,04**	2,62
7,50	8,90	8,90	79,21	**0,04**	2,47
7,75	9,15	9,15	83,72	**0,04**	2,34

Profundidad	Ancho equivalente	Longuitud equivalente	Incremento superficie	Carga transmitida	Porcentaje
(z, m)	(m)	(m)	(m^2)	kg/cm^2	(%)
8,00	9,40	9,40	88,36	**0,03**	2,22
8,25	9,65	9,65	93,12	**0,03**	2,10
8,50	9,90	9,90	98,01	**0,03**	2,00
8,75	10,15	10,15	103,02	**0,03**	1,90
9,00	10,40	10,40	108,16	**0,03**	1,81
9,25	10,65	10,65	113,42	**0,03**	1,73
9,50	10,90	10,90	118,81	**0,03**	1,65
9,75	11,15	11,15	124,32	**0,02**	1,58
10,00	11,40	11,40	129,96	**0,02**	1,51
10,25	11,65	11,65	135,72	**0,02**	1,44
10,50	11,90	11,90	141,61	**0,02**	1,38
10,75	12,15	12,15	147,62	**0,02**	1,33
11,00	12,40	12,40	153,76	**0,02**	1,27
11,25	12,65	12,65	160,02	**0,02**	1,22
11,50	12,90	12,90	166,41	**0,02**	1,18
11,75	13,15	13,15	172,92	**0,02**	1,13
12,00	13,40	13,40	179,56	**0,02**	1,09
12,25	13,65	13,65	186,32	**0,02**	1,05
12,50	13,90	13,90	193,21	**0,02**	1,01
12,75	14,15	14,15	200,22	**0,01**	0,98
13,00	14,40	14,40	207,36	**0,01**	0,95
13,25	14,65	14,65	214,62	**0,01**	0,91
13,50	14,90	14,90	222,01	**0,01**	0,88
13,75	15,15	15,15	229,52	**0,01**	0,85
14,00	15,40	15,40	237,16	**0,01**	0,83
14,25	15,65	15,65	244,92	**0,01**	0,80
14,50	15,90	15,90	252,81	**0,01**	0,78
14,75	16,15	16,15	260,82	**0,01**	0,75
15,00	16,40	16,40	268,96	**0,01**	0,73

PROFUNDIDAD (m.)		**CARGA (kg/cm^2)**	**PORCENTAJE (%)**
σv = 0.10q	3,25	0,14	9,06
Ecuación General		Esfuerzo Residual	**Cumple**

OBSERVACIONES

DIAGRAMAS INCREMENTO ESFUERZO VERTICAL



$$\Delta p = \frac{q_0 \times B \times L}{(B+z)(L+z)}$$

JULIÁN RENÉ CLAVIJO JOYA
INGENIERO CIVIL UCC- MAESTRIA EN GEOTECNIA (EC)
ELABORÓ

Este formato no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SIDYC INGENIERIA SAS