



CALCULO DE CAPACIDAD PORTANTE

CODIGO: CLB-F-009

VERSION: 001

FECHA: ABRIL 2019

OBJETO	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA LA VEREDA AGUA BONITA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE, GUAVIARE		
INETERESADO	CONSORCIO SOLUCIONES EN SANEAMIENTO BASICO II		
LUGAR	VEREDA AGUA BONITA, SAN JOSE DEL GUAVIARE	ORDEN N°	ES084/0620
FECHA	26 de junio de 2020	MATERIAL PREDOMINANTE	
NORMA	NSR - 10 "H"	ARCILLA DE ALTA PLASTICIDAD COLOR CAFÉ OSCURO VON VETAS NARANJAS	
LOCALIZACION	SECTOR PTAP		

VALORES DE SUELO PARA CALCULO CAPACIDAD DE SOPORTE

MATERIAL	Peso especifico material KN/m³	Cohesion material KN/m²	Angulo de friccion material	FACTORES DE CAPACIDAD DE CARGA			Factor de seguridad asumido
				Nc	Nq	Ny	
CL	17,300	0,010	27	23,94	13,20	14,47	3

PROFUNDIDAD mts	CAPACIDAD DE SOPORTE KN/m²				CAPACIDAD DE SOPORTE FINAL F.S CORREGIDO Ton/m²			
	Valores ancho de zapatas mts				Valores ancho de zapatas mts			
	1,00	1,20	1,50	2,00	1,00	1,20	1,50	2,00

0,50	239,57	264,61	302,16	364,74	7,99	8,82	10,07	12,16
0,80	308,08	333,11	370,66	433,24	10,27	11,10	12,36	14,44
1,00	353,75	378,78	416,33	478,91	11,79	12,63	13,88	15,96
1,20	399,42	424,45	462,00	524,58	13,31	14,15	15,40	17,49
1,50	467,92	492,95	530,50	593,08	15,60	16,43	17,68	19,77
1,80	536,42	561,46	599,00	661,59	17,88	18,72	19,97	22,05
2,00	582,09	607,12	644,67	707,25	19,40	20,24	21,49	23,58
2,50	696,26	721,30	758,85	821,43	23,21	24,04	25,29	27,38
2,80	764,77	789,80	827,35	889,93	25,49	26,33	27,58	29,66
3,00	810,44	835,47	873,02	935,60	27,01	27,85	29,10	31,19
3,50	924,61	949,64	987,19	1049,77	30,82	31,65	32,91	34,99
3,80	993,11	1018,15	1055,70	1118,28	33,10	33,94	35,19	37,28
4,00	1038,78	1063,82	1101,36	1163,95	34,63	35,46	36,71	38,80
4,50	1152,96	1177,99	1215,54	1278,12	38,43	39,27	40,52	42,60
4,80	1221,46	1246,49	1284,04	1346,62	40,72	41,55	42,80	44,89
5,00	1267,13	1292,16	1329,71	1392,29	42,24	43,07	44,32	46,41
5,50	1381,30	1406,33	1443,88	1506,46	46,04	46,88	48,13	50,22
5,80	1449,80	1474,84	1512,39	1574,97	48,33	49,16	50,41	52,50
6,00	1495,47	1520,51	1558,05	1620,64	49,85	50,68	51,94	54,02

NOTA:

Se estimó un valor de Capacidad Portante de **15,60 Ton/m²**, a una profundidad **1,50 m**


YEISON DAVID GARZON H.
Director Operativo



DETERMINACION DE ASENTAMIENTOS TEORICOS

CODIGO: CLB-F-010

VERSION: 001

FECHA: ABRIL 2019

OBJETO	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA LA VEREDA AGUA BONITA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE, GUAVIARE		
INETERESADO	CONSORCIO SOLUCIONES EN SANEAMIENTO BASICO II		
LUGAR	VEREDA AGUA BONITA, SAN JOSE DEL GUAVIARE	ORDEN N°	ES084/0620
FECHA	26 de junio de 2020	MATERIAL PREDOMINANTE	
NORMA	NSR - 10 "H"	ARCILLA DE ALTA PLASTICIDAD COLOR CAFE OSCURO VON VETAS NARANJAS	
LOCALIZACION	SECTOR PTAP		

CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE kg/cm²	MODULO DE YOUNG kg/cm²	COEFICIENTE POISON	PROFUNDIDAD CIMENTACION mts	ANCHO DE CIMENTACION mts	FACTOR DE SEGURIDAD
-------------------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------

1,560

725

0,26

1,50

1,00

3,0

m

lp

1,50

0,68

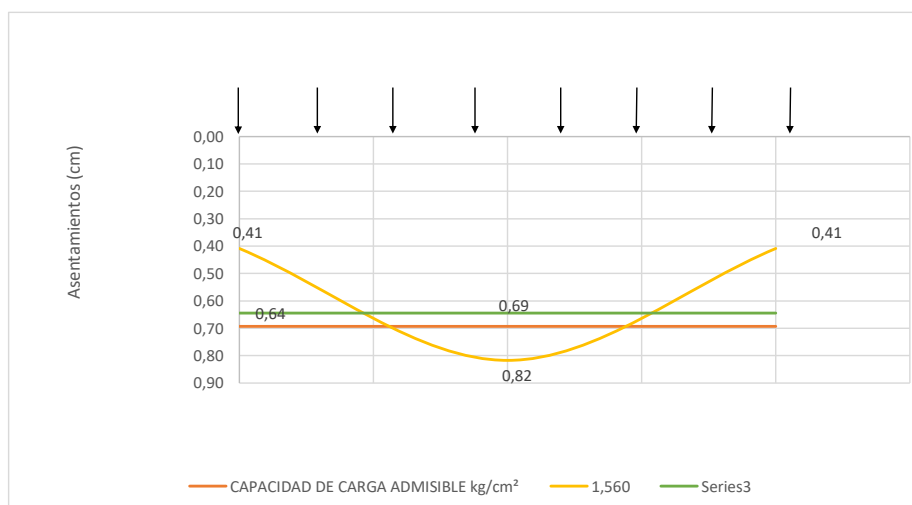
<p>• Esquina</p> $s = q \cdot b \cdot \frac{1 - \nu^2}{E} \cdot I_p$	<p>• Centro</p> $s = 2 \cdot q \cdot b \cdot \frac{1 - \nu^2}{E} \cdot I_p$	<p>• Valor medio</p> $s = s(\text{centro}) \cdot 0.848$	<p>• Carga rígida</p> $s = 93\% \cdot s(\text{valor medio})$
--	---	---	--

ASENTAMIENTOS

CARGA RIGIDA (cm)
0,64

ASENTAMIENTOS DE CARGA FLEXIBLE

ESQUINA (cm)	CENTRO (cm)	VALOR MEDIO (cm)	CARGA TOTAL (T)
0,41	0,82	0,69	23,40



YEISON DAVID GARZON H.
Director Operativo

**CALCULO ESFUERZO HORIZONTAL****CODIGO: CLB-F-013****VERSION: 001****FECHA: ABRIL 2019**

OBJETO	CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO PARA LA VEREDA AGUA BONITA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL GUAVIARE, GUAVIARE		
INTERESADO	CONSORCIO SOLUCIONES EN SANEAMIENTO BASICO II		
LUGAR	VEREDA AGUA BONITA, SAN JOSE DEL GUAVIARE	ORDEN N°	ES084/0620
FECHA	26 de junio de 2020	LOCALIZACION	S1-S4
NORMA	ASTM-D 1586 / NSR 10 AP "H"	MUESTRA	1
			NIVEL REATICO N.P

ga	Peso especifico del agua
sha	Esfuerzo horizontal activo
sha + W	Esfuerzo horizontal activo mas caraga adicional
shp	Esfuerzo horizontal pasivo

Prof m	g ton/m ³	Ø (°)	Ka	Kp	ga ton/m ³	sha ton/m ²	sha + W ton/m ²	shp ton/m ²
0,50	17,300	27,0	0,376	2,663	0,000	3,248	3,748	23,03
1,00	17,300	27,0	0,376	2,663	1,000	7,497	7,997	47,07
1,50	17,300	27,0	0,376	2,663	1,000	11,245	11,745	70,60
2,00	17,300	27,0	0,376	2,663	1,000	14,993	15,493	94,14
2,50	17,300	27,0	0,376	2,663	1,000	18,741	19,241	117,67
3,00	17,600	28,0	0,361	2,770	1,000	22,063	22,563	149,25
3,50	17,600	28,0	0,361	2,770	1,000	25,740	26,240	174,12
4,00	18,100	30,0	0,333	3,000	1,000	28,133	28,633	221,20
4,50	18,100	30,0	0,333	3,000	1,000	31,650	32,150	248,85
5,00	18,100	30,0	0,333	3,000	1,000	35,167	35,667	276,50
5,50	18,100	30,0	0,333	3,000	1,000	38,683	39,183	304,15
6,00	18,100	30,0	0,333	3,000	1,000	42,200	42,700	331,80

Observacion:

Se considero una sobrecarga de 0.30 ton/m2 para el esfuerzo horizontal activo, como factor adicional en caso de considerar un talud vertical y/o alguna actividad anormal en este sector del muro.


YEISON DAVID GARZON H.
Director Operativo