

TABLA 14.1
VALORES DE ψ Y λ EN EL DOMINIO 2

ξ	ψ	λ
0.0800	0.31601	0.34746
0.0900	0.35104	0.34978
0.1000	0.38477	0.35227
0.1100	0.41708	0.35495
0.1200	0.44783	0.35784
0.1300	0.47690	0.36097
0.1400	0.50415	0.36436
0.1500	0.52941	0.36806
0.1600	0.55253	0.37209
0.1667	0.56673	0.37502
0.1700	0.57333	0.37652
0.1800	0.59185	0.38126
0.1900	0.60842	0.38611
0.2000	0.62333	0.39091
0.2100	0.63683	0.39559
0.2200	0.64909	0.40011
0.2300	0.66029	0.40444
0.2400	0.67056	0.40857
0.2500	0.68000	0.41250
0.2590	0.68788	0.41587

Fuente: “Hormigón Armado” Jiménez Montoya pág.271-14º edición

TABLA 14.2
VALORES DE ψ Y λ EN EL DOMINIO 5

ξ	ψ	λ
1.00	0.68810	0.41597
1.05	0.71310	0.43144
1.10	0.73273	0.44284
1.15	0.74842	0.45153
1.20	0.76116	0.45832
1.25	0.77165	0.46374
1.30	0.78038	0.46814
1.35	0.78773	0.47177
1.40	0.79398	0.47480
1.45	0.79933	0.47736
1.50	0.80395	0.47954
1.55	0.80796	0.48142
1.60	0.81147	0.48304
1.65	0.81456	0.48446
1.70	0.81730	0.48571
1.75	0.81972	0.48681
1.80	0.82189	0.48779
1.90	0.82558	0.48944
2.00	0.82859	0.49077
2.25	0.83406	0.49318
2.50	0.83768	0.49475
2.75	0.84019	0.49583
3.00	0.84200	0.49661
3.50	0.84440	0.49763
4.00	0.84586	0.49825
5.00	0.84747	0.49893
∞	0.85000	0.50000

Fuente: “Hormigón Armado” Jiménez Montoya pag.275-14º edición

TABLA 14.3
TABLA UNIVERSAL PARA FLEXIÓN SIMPLE O COMPUESTA

ξ	μ	ω	$\frac{\omega}{f_{yd}} \cdot 10^2$	
0.0890	0.0300	0.0310		D
0.1042	0.0400	0.0415		O
0.1181	0.0500	0.0522		M
0.1312	0.0600	0.0630		I
0.1438	0.0700	0.0739		N
0.1561	0.0800	0.0849		I
0.1667	0.0886	0.0945		O
0.1685	0.0900	0.0961		
0.1810	0.1000	0.1074		
0.1937	0.1100	0.1189		2
0.2066	0.1200	0.1306		
0.2197	0.1300	0.1425		
0.2330	0.1400	0.1546		
0.2466	0.1500	0.1669		
0.2593	0.1592	0.1785		
0.2608	0.1600	0.1795		
0.2796	0.1700	0.1924		
0.2987	0.1800	0.2055		D
0.3183	0.1900	0.2190		O
0.3382	0.2000	0.2327		M
0.3587	0.2100	0.2468		I
0.3797	0.2200	0.2613		N
0.4012	0.2300	0.2761		I
0.4233	0.2400	0.2913		O
0.4461	0.2500	0.3070		
0.4500	0.2517	0.3097		
0.4696	0.2600	0.3231		3
0.4938	0.2700	0.3398		
0.5189	0.2800	0.3571		
0.5450	0.2900	0.3750		
0.5722	0.3000	0.3937		
0.6005	0.3100	0.4132		
0.6168	0.3155	0.4244	0.0929	
0.6303	0.3200	0.4337	0.1006	
0.6617	0.3300	0.4553	0.1212	D
0.6680	0.3319	0.4596	0.1258	O
0.6951	0.3400	0.4783	0.1483	M
0.7308	0.3500	0.5029	0.1857	I
0.7695	0.3600	0.5295	0.2404	N
0.7892	0.3648	0.5430	0.2765	I
0.8119	0.3700	0.5587	0.3282	O
0.8596	0.3800	0.5915	0.4929	
0.9152	0.3900	0.6297	0.9242	
0.9844	0.4000	0.6774	5.8238	4

NOTACIONES:

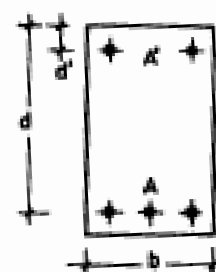
$$\xi = \frac{x}{d}, \delta' = \frac{d'}{d}$$

$$\mu = \frac{M_d}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}}$$

$$\nu = \frac{N_d}{b \cdot d \cdot f_{cd}}$$

$$\omega = \frac{A \cdot f_{yd}}{b \cdot d \cdot f_{cd}}$$

$$\omega' = \frac{A' \cdot f_{yd}}{b \cdot d \cdot f_{cd}}$$



B 500 S

B 400 S



Zona no recomendable

Fuente: "Hormigón Armado" Jiménez Montoya pag.278-14ª edición

TABLA 8.9
ARMADURAS TRACCIONADAS O COMPRIMIDAS

CAPACIDAD MECÁNICA EN kN

$$U = A \cdot f_{yd} \quad U' = A' \cdot f_{yd}$$

$$f_{yk} \text{ (N/mm}^2\text{)} = 400$$

$$\gamma_s = 1,15$$

Diámetro (mm)	Número de barras									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	9,8	19,7	29,5	39,4	49,2	59,0	68,8	78,7	88,5	98,3
8	17,5	35,0	52,5	69,9	87,4	104,9	122,4	139,9	157,4	174,8
10	27,3	54,6	82,0	109,3	136,6	163,9	191,2	218,5	245,9	273,2
12	39,3	78,7	118,0	157,4	196,7	236,0	275,4	314,7	354,0	393,4
14	53,5	107,1	160,6	214,2	267,7	321,3	374,8	428,3	481,9	535,4
16	69,9	139,9	209,8	279,7	349,7	419,6	489,5	559,5	629,4	699,3
20	109,3	218,5	327,8	437,1	546,4	655,6	764,9	874,2	983,5	1092,7
25	170,7	341,5	512,2	683,0	853,7	1024,4	1195,2	1365,9	1536,6	1707,4
32	279,7	559,5	839,2	1119,0	1398,7	1678,4	1958,2	2237,9	2517,6	2797,4
40	437,1	874,2	1311,3	1748,4	2185,5	2622,5	3059,6	3496,7	3933,8	4370,9

Fuente: "Hormigón Armado" Jiménez Montoya 14ª edición pag.158

TABLA 19.6
ESFUERZO CORTANTE DE AGOTAMIENTO QUE ABSORBEN LOS ESTRIBOS
DE DOS RAMAS, EN kN

$\frac{s}{d}$	Estribos de dos ramas			
	2 Ø 5	2 Ø 6	2 Ø 8	2 Ø 10
0,10	122,9	177,0	314,7	491,7
0,15	82,0	118,0	209,8	327,8
0,20	61,5	88,5	157,4	245,9
0,25	49,2	70,8	125,9	196,7
0,30	41,0	59,0	104,9	163,9
0,35	35,1	50,6	89,9	140,5
0,40	30,7	44,3	78,7	122,9
0,45	27,3	39,3	69,9	109,3
0,50	24,6	35,4	62,9	98,3
0,55	22,4	32,2	57,2	89,4
0,60	20,5	29,5	52,5	82,0
0,65	18,9	27,2	48,4	75,6
0,70	17,6	25,3	45,0	70,2
0,75	16,4	23,6	42,0	65,6

Calculada con $\gamma_s = 1,15$

ACERO B 400 S
 $f_{yk} = 400 \text{ N/mm}^2$

Fuente: "Hormigón Armado" Jiménez Montoya 14ª edición pag.371

Tabla 3.1 Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G1	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1(4)	2
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

- (1) Deben descomponerse en dos cargas concentradas 10 separadas entre sí 1,8 m,. Alternativamente dichas cargas se podrán sustituir por una sobrecarga uniformemente distribuida en la totalidad de la zona de 3,0 kN/m² para el cálculo de elementos secundarios, como nervios o viguetas, doblemente apoyados, de 2,0 kN/m² para el de losas, forjados reticulados o nervios de forjados continuos, y de 1,0 kN/m² para el de elementos primarios como vigas, ábacos de soportes, soportes o zapatas.
- (2) En cubiertas transitables de uso público, el valor es el correspondiente al uso de la zona desde la cual se accede.
- (3) Para cubiertas con un inclinación entre 20° y 40°, el valor de q se determina por interpolación lineal entre los valores correspondientes a las subcategorías H1 y H2.
- (4) El valor indicado se refiere a la proyección horizontal de la superficie de la cubierta

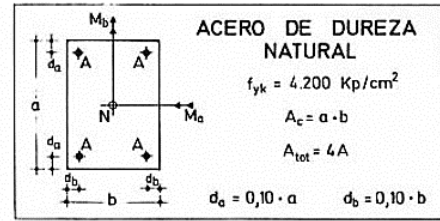
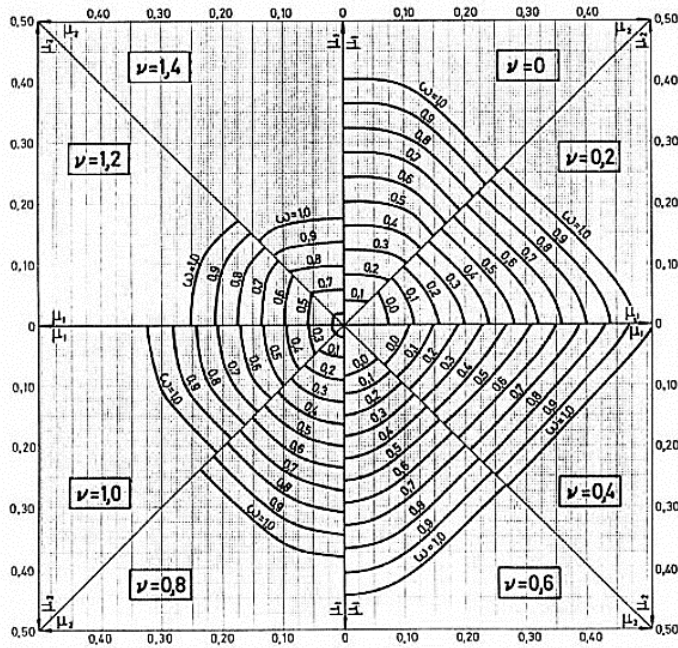
Fuente: Norma DBSE-AE pág. 4 y 3 edición actualizada 2007

Tabla 3.4 Coeficiente eólico en edificios de pisos

	Esbeltez en el plano paralelo al viento					
	<0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	≤5,00
Coeficiente eólico de presión, c_p	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
Coeficiente eólico de succión, c_s	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	0,6	0,7

Fuente: Norma DBSE-AE pág. 8 edición actualizada 2007

ABACO EN ROSETA PARA FLEXION ESVIADA



$$\mu_a = \frac{M_{ad}}{A_c \cdot a \cdot f_{cd}} \quad \mu_b = \frac{M_{bd}}{A_c \cdot b \cdot f_{cd}}$$

$$\nu = \frac{T_d}{A_c \cdot f_{cd}} \quad \omega = \frac{A_{tot} \cdot f_{yd}}{A_c \cdot f_{cd}}$$

si $\mu_a > \mu_b$: $\mu_1 = \mu_a$, $\mu_2 = \mu_b$
 si $\mu_a < \mu_b$: $\mu_1 = \mu_b$, $\mu_2 = \mu_a$

Fuente: “Hormigón Armado” Jiménez Montoya pag.685-14ª edición

Tabla 9.9.10.4.3.a - Área de la sección de armadura de reparto

Espesor de la losa de hormigón h_{or} , en cm	Área de la sección de armadura de reparto A_s , en cm^2/m , con acero del tipo			
	AH 215 L	AH 400	AH 500	AH 600
≤ 4	1,00	0,52	0,44	0,37
6	1,50	0,79	0,66	0,55
8	2,00	1,05	0,88	0,73
10	2,50	1,31	1,10	0,90

Fuente: Norma CBH-87 pág. 197

Tabla 9.9.10.4.3.b - Valores de la relación canto/luz para los cuales no es necesario comprobar la flecha

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Tramos simplemente apoyados	1/24	1/20	1/18	1/14
Vanos extremos de tramos continuos	1/28	1/24	1/20	1/18
Vanos internos de tramos continuos	1/32	1/28	1/24	1/20
Voladizos	1/16	1/14	1/12	1/10

Caso 1: forjados que no han de soportar tabiques ni muros.

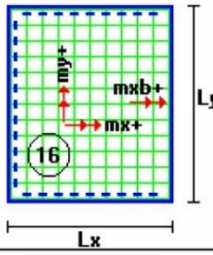
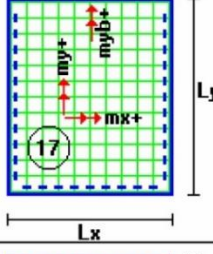
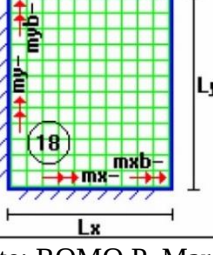
Caso 2: forjados que han de soportar tabiques o muros contruidos con mortero de yeso.

Caso 3: forjados que han de soportar tabiques o muros contruidos con mortero de cal.

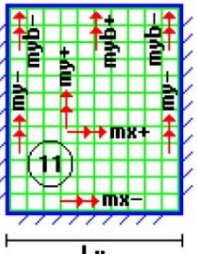
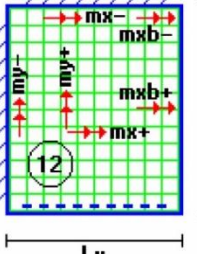
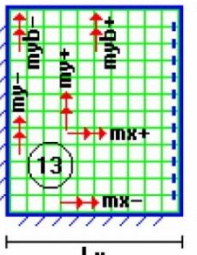
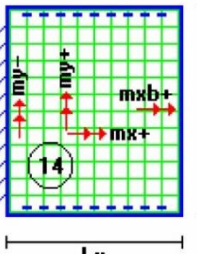
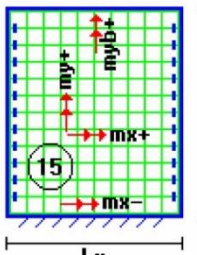
Caso 4: forjados que han de soportar tabiques o muros contruidos con mortero de cemento.

Fuente: Norma CBH-87 pág. 198

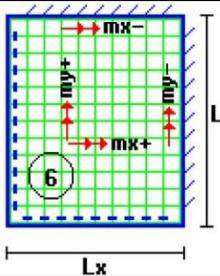
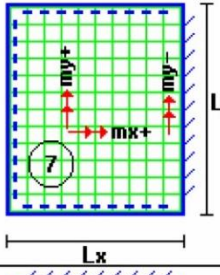
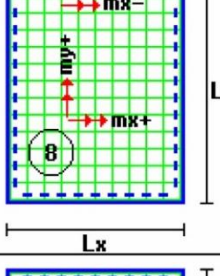
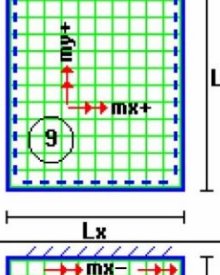
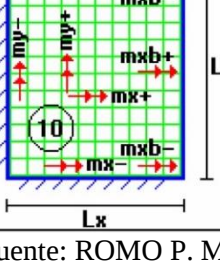
**Coefficientes para el diseño de losas nervadas rectangulares sustentadas
perimetralmente, sometidas a cargas distribuidas uniformes.**

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
 Figura 16: Losa nervada rectangular simplemente apoyada en los cuatro bordes.	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{xb+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y+} m_{x+} m_{xb+}	2005 337 1078 1533	3182 368 1150 1945	5274 393 1248 2521	9241 409 1384 3353	17450 415 1580 4622	36620 409 1873 6703
 Figura 17: Losa nervada rectangular simplemente apoyada en los bordes superior e inferior.	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 q \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y+} m_{yb+} m_{x+}	2005 1078 1533 337	1908 1128 1482 369	1795 1187 1422 392	1678 1250 1357 396	1654 1304 1336 407	1651 1334 1334 406
 Figura 18: Losa nervada rectangular simplemente apoyada en los bordes izquierdo y derecho.	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{yb-} = 0.0001 q \cdot m_{yb-} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{xb-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{yb-} m_{x-} m_{xb-}	11330 1720 3528 1720 3528	13660 2026 4113 1758 3621	15920 2358 4692 1760 3626	17770 2709 5191 1734 3566	18820 3095 5527 1705 3503	18680 3572 5625 1699 3505

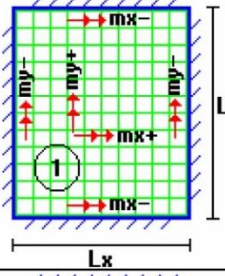
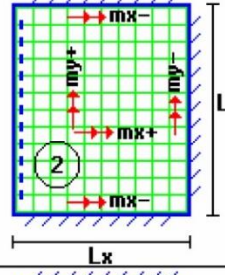
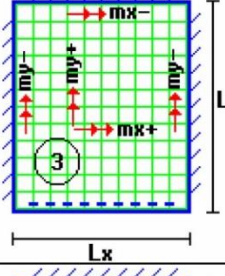
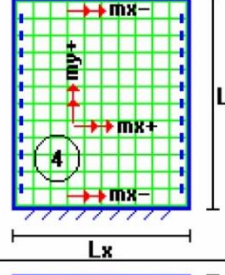
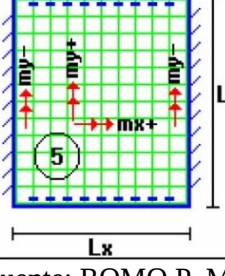
Fuente: ROMO P. Marcelo, Temas De Hormigón Armado M.Sc. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador. 2008.

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
	$\Delta = 0.0001 \text{ q} \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{yb-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{yb-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{yb-} m_{y+} m_{yb+} m_{x-} m_{x+}	355 698 898 344 471 542 113	337 746 877 374 457 543 122	327 791 859 403 446 542 124	326 829 858 428 445 538 125	326 853 857 442 445 532 127	326 856 856 445 445 522 127
	$\Delta = 0.0001 \text{ q} \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{xb-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{xb-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{xb+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{xb+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x-} m_{xb-} m_{x+} m_{xb+}	789 768 126 914 1390 484 807	1230 943 113 1039 1721 538 1000	1768 1196 87 1194 2145 603 1241	3216 1584 42 1388 2668 681 1527	5298 2201 7 1607 3254 758 1816	8520 3133 4 1799 3760 800 1977
	$\Delta = 0.0001 \text{ q} \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{yb-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{yb-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{yb-} m_{y+} m_{yb+} m_{x-} m_{x+}	789 914 1390 484 807 768 126	758 990 1369 536 793 775 151	718 1074 1335 593 771 780 165	679 1159 1296 651 744 780 176	674 1233 1287 701 739 775 174	672 1278 1285 733 737 764 179
	$\Delta = 0.0001 \text{ q} \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{xb+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{xb+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x+} m_{xb+}	1937 1191 88 698 1406	2866 1486 52 770 1665	4277 1912 16 998 1941	6355 2522 0 907 2183	9192 3343 0 916 2284	12510 4292 0 8187 2093
	$\Delta = 0.0001 \text{ q} \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \text{ q} \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y+} m_{yb+} m_{x-} m_{x+}	1937 698 1406 1191 88	1941 776 1430 1189 138	1895 870 1426 1196 196	1800 983 1394 1208 239	1676 1108 1341 1214 267	1620 1225 1309 1208 262

Fuente: ROMO P. Marcelo, Temas De Hormigón Armado M.Sc. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador. 2008.

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
	$\Delta = 0.0001 \, q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \, q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \, q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \, q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \, q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x-} m_{x+}	406 839 428 839 428	489 980 525 857 409	572 1120 621 852 369	644 1240 704 827 310	693 1323 761 793 271	712 1353 782 764 238
	$\Delta = 0.0001 \, q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \, q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \, q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \, q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x+}	569 1118 616 433	630 1220 687 375	681 1303 746 311	715 1360 785 269	729 1382 802 252	718 1364 790 238
	$\Delta = 0.0001 \, q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 \, q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \, q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \, q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y+} m_{x-} m_{x+}	569 433 1118 616	754 587 1225 654	979 775 1304 659	1230 984 1334 615	1469 1183 1308 527	1644 1329 1246 434
	$\Delta = 0.0001 \, q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 \, q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \, q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y+} m_{x+}	969 765 765	1170 932 737	1371 1101 665	1550 1250 547	1684 1361 439	1749 1416 397
	$\Delta = 0.0001 \, q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \, q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \, q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \, q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x b-} = 0.0001 \, q \cdot m_{x b-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \, q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{x b+} = 0.0001 \, q \cdot m_{x b+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x-} $m_{x b-}$ m_{x+} $m_{x b+}$	355 542 113 698 898 344 471	567 664 128 800 1132 384 596	944 834 125 925 1452 432 766	1637 1084 86 1086 1886 490 993	2935 1494 14 1298 2456 563 1278	5348 2205 7 1552 3131 639 1575

Fuente: ROMO P. Marcelo, Temas De Hormigón Armado M.Sc. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador. 2008.

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
	$\Delta = 0.0001 \ q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \ q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \ q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \ q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \ q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x-} m_{x+}	200 564 258 564 258	241 659 319 577 242	281 752 378 574 208	315 830 428 559 157	336 878 459 538 126	339 887 464 520 123
	$\Delta = 0.0001 \ q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \ q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \ q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \ q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \ q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x-} m_{x+}	265 597 269 718 354	347 736 362 779 368	443 899 473 819 359	545 1071 590 829 318	635 1222 694 808 239	691 1317 759 773 179
	$\Delta = 0.0001 \ q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \ q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \ q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \ q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \ q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x-} m_{x+}	265 718 354 597 269	297 790 401 586 240	322 850 439 568 205	339 888 464 548 185	345 902 473 532 167	339 888 464 520 177
	$\Delta = 0.0001 \ q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 \ q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 \ q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \ q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y+} m_{x-} m_{x+}	323 231 853 440	456 340 985 498	644 496 1119 547	894 705 1232 566	1191 952 1288 525	1479 1191 1268 400
	$\Delta = 0.0001 \ q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 \ q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 \ q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 \ q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	δ m_{y-} m_{y+} m_{x+}	323 853 440 231	340 891 465 199	351 914 481 183	354 921 485 174	348 909 477 165	335 878 458 178

Fuente: ROMO P. Marcelo, Temas De Hormigón Armado M.Sc. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador. 2008.

Coeficientes de pandeo de columnas

Columna	Cimientos		Primera planta		Segunda planta	
	-1,50 — 0,30		0,30 — 3,90		3,90 — 7,65	
	X	Y	X	Y	X	Y
C 1	0.67	0.67	0.80	0.80	0.70	0.70
C 2	0.68	0.69	0.83	0.86	0.72	0.80
C 3	0.67	0.65	0.77	0.74	0.67	0.62
C 4	0.66	0.64	0.75	0.70	0.68	0.59
C 5	0.66	0.64	0.71	0.71	-	-
C 6	0.63	0.63	0.74	0.71	-	-
C 7	0.63	0.63	0.73	0.70	-	-
C 8	0.63	0.63	0.73	0.71	-	-
C 9	0.63	0.64	0.74	0.71	-	-
C 10	0.65	0.64	0.80	0.72	-	-
C 11	0.65	0.64	0.79	0.72	-	-
C 12	0.63	0.63	0.73	0.70	-	-
C 13	0.63	0.64	0.74	0.71	-	-
C 14	0.63	0.63	0.73	0.71	-	-
C 15	0.63	0.63	0.73	0.71	-	-
C 16	0.64	0.64	0.75	0.71	-	-
C 17	0.65	0.64	0.81	0.72	-	-
C 18	0.69	0.69	0.91	0.88	0.87	0.79
C 19	0.68	0.67	0.84	0.81	0.75	0.70
C 20	0.63	0.62	0.70	0.69	0.60	0.61
C 21	0.63	0.62	0.69	0.68	0.59	0.61
C 22	0.62	0.62	0.68	0.68	0.58	0.60
C 23	0.64	0.62	0.69	0.68	0.59	0.61
C 24	0.63	0.62	0.69	0.68	0.59	0.61
C 25	0.65	0.62	0.74	0.69	0.65	0.62
C 26	0.64	0.63	0.73	0.69	0.63	0.62
C 27	0.62	0.62	0.68	0.68	0.59	0.60

Columna	Cimientos		Primera planta		Segunda planta	
	-1,50 — 0,30		0,30 — 3,90		3,90 — 7,65	
	X	Y	X	Y	X	Y
C 28	0.61	0.62	0.66	0.67	0.57	0.60
C 29	0.62	0.64	0.66	0.72	0.59	0.63
C 30	0.61	0.62	0.64	0.64	-	-
C 31	0.62	0.62	0.66	0.65	-	-
C 32	0.63	0.62	0.67	0.66	-	-
C 33	0.65	0.63	0.71	0.67	-	-
C 34	0.69	0.68	0.91	0.86	0.87	0.76
C 35	0.68	0.68	0.86	0.84	0.77	0.74
C 36	0.63	0.64	0.70	0.70	0.59	0.60
C 37	0.63	0.63	0.69	0.70	0.59	0.59
C 38	0.63	0.63	0.68	0.69	0.58	0.58
C 39	0.63	0.63	0.69	0.68	0.59	0.58
C 40	0.63	0.63	0.70	0.69	0.59	0.58
C 41	0.65	0.64	0.75	0.70	0.63	0.59
C 42	0.65	0.64	0.73	0.70	0.62	0.59
C 43	0.63	0.63	0.69	0.69	0.58	0.59
C 44	0.62	0.63	0.67	0.68	0.57	0.58
C 45	0.61	0.63	0.66	0.69	0.58	0.59
C 46	0.62	0.63	0.64	0.66	-	-
C 47	0.63	0.63	0.66	0.66	-	-
C 48	0.64	0.64	0.68	0.68	-	-
C 49	0.65	0.64	0.72	0.69	-	-
C 50	0.69	0.69	0.90	0.87	0.86	0.78
C 51	0.57	0.58	0.65	0.69	0.64	0.68
C 52	0.67	0.67	0.79	0.83	0.68	0.72
C 53	0.68	0.68	0.84	0.88	0.74	0.79
C 54	0.63	0.65	0.70	0.73	0.59	0.62
C 55	0.64	0.65	0.70	0.73	0.59	0.62
C 56	0.64	0.65	0.71	0.74	0.60	0.63
C 57	0.66	0.66	0.77	0.76	0.66	0.65

Columna	Cimientos		Primera planta		Segunda planta	
	-1,50 — 0,30		0,30 — 3,90		3,90 — 7,65	
	X	Y	X	Y	X	Y
C 58	0.66	0.66	0.76	0.76	0.64	0.64
C 59	0.63	0.65	0.70	0.73	0.59	0.62
C 60	0.62	0.65	0.68	0.72	0.58	0.61
C 61	0.62	0.64	0.66	0.72	0.59	0.63
C 62	0.62	0.64	0.65	0.69	-	-
C 63	0.63	0.65	0.67	0.70	-	-
C 64	0.64	0.66	0.69	0.72	-	-
C 65	0.66	0.66	0.74	0.74	-	-
C 66	0.61	0.73	-	-	-	-
C 67	0.63	0.70	-	-	-	-
C 68	0.64	0.71	-	-	-	-
C 69	0.62	0.72	-	-	-	-
C 70	0.67	0.67	0.79	0.79	0.69	0.68
C 71	0.68	0.69	0.82	0.86	0.71	0.80
C 72	0.66	0.66	0.75	0.80	0.66	0.72

Fuente: Elaboración propia

INFORME GEOTECNICO

INFORME Y CONCLUSIONES



PROYECTO:
CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4

PROPIETARIO
: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

SOLICITANTE:
HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ

UBICACION: BARRIO SAN JOSE CIUDAD DE BERMEJO -
TARIJA

ENSAYOS NORMALIZADO DE CARGA S.P.T.

- 1.- **ANTECEDENTES.** - Los ensayos SPT, se realizan a solicitud del proyectista Ing Hugo F. Nieves con el objeto de determinar las características físicas mecánicas del sub suelo para encarar el diseño estructural para el proyecto **CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4**
- 2.- **UBICACIÓN.** - El terreno de fundación se encuentra ubicado calle Pando entre Uriondo y Guadalquivir barrio San José de la ciudad de Bermejo - Tarija.
- 3.- **HIDROLOGIA.** - No se encontró agua subterránea a profundidad de sondeo, por lo tanto el nivel freático es bajo
- 4.- **GEOTECNIA.** - Se realizó dos ensayos de S.P.T en respectivos pozos, y los datos obtenidos se adjuntan en planillas. Trabajo que se desarrolló en tres fases: Trabajo de campo, de laboratorio y gabinete.
- 4.1.- **Trabajos de campo.** - Se efectúa inspección ocular y una descripción de los estratos visibles en el pozo excavado, luego procedemos al montaje del equipo para ejecutar el ensayo.
 - Ensayo de penetración normal (STP) a nivel del fondo del pozo excavado.
 - Toma de muestra directa para cada ensayo a las profundidades referidas.
- 4.2.- **Trabajos de laboratorio.** - Determinación de la humedad natural, Granulometrías, Limite Liquido, Plástico e Índices y clasificación de cada una de las muestras.
- 4.3.- **Trabajos de Gabinete.** - Los resultados obtenidos en laboratorio y ensayos de campo, permiten determinar el tipo de suelo encontrado, calculando la capacidad soporte del suelo.

La relación de número de golpes a diferentes profundidades y el cálculo de las probables fatigas admisibles, han sido obtenidos utilizando tablas de Procedimientos de sondeos de Jesús Puy Huarte. Dr. Ing. en minas y gráficos según B.K Hough "Basic Soil Engineering.

4.4.- Informe

Se presenta en hojas adjuntas, los cuadros de resumen de los valores obtenidos a las profundidades de sondeo y las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

RESUMEN INFORME GEOTECNICO

Características de los sondeos SPT y tipos de suelos

Sondeo S.P.T	Profundidad Ensayo (m)	Humedad Natural (%)	Tipo de suelo encontrado (AASHTO) (a profundidad de ensayo)
Pozo 01	1,60 – 2.05	7.25	Arcilla con plasticidad alta y y baja resistencia A-6(10); OL
Pozo 02	1,85 – 2.30	8.31	Arcilla con plasticidad alta y y baja resistencia A-6(8); OL
Pozo 03	1,85 – 2.30	5.92	Arcilla con plasticidad alta y y baja resistencia A-7-5; OH

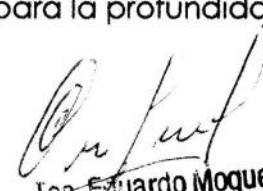
Capacidad portante del terreno en relación a N del ensayo de penetración Normal

Sondeo	Prof. (m)	N Nro. Golpes	σ_N (Kg/cm ²)	σ_{adm} (Kg/cm ²)
Pozo 01	1,60 – 2.05	6	0.77	0.70
Pozo 02	1,85 – 2.30	14	1.74	1.50
Pozo 03	1,85 – 2.30	18	2.32	2.00

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El lugar del estudio está constituido por un terreno relativamente plano, con cobertura organica vegetal constituida por arbustos de raíces poco profundas, humeda y de consistencia blanda en profundidad encontramos suelos arcillosos y limo arcillosos con densidad y consistencia entre media a buena y en consecuencia valores de resistencia o tensión admisible de regular a bueno con la excepción de pozo n°1 que contiene un valor bajo.

En general se sugiere usar como valor de diseño de tensión admisible de 1.50 kg/cm² para la profundidad de 2 metros


Ing. Eduardo Moquera C.
Ene. Lab. Suelos y Hormigones
CONSULTORA APOLO


EMPRESA CONSULTORA
"APOLO"
NIT: 16611-7
BERMEJO - TARIJA



sa CONSULTORA APOLO

INFORME GEOTECNICO

PLANILLA DE ENSAYO POZO 1

ENSAYO NORMALIZADO DE CARGA "SPT"

CLASIFICACION AASHTO MUESTRA

LIMITES DE ATTERBERG MUESTRA

GRANULOMETRIA MUESTRA

PROYECTO:
CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4

PROPIETARIO
: U.A.J.M.S.

SOLICITANTE:
HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ

UBICACION: BARRIO SAN JOSE CIUDAD DE BERMEJO -
TARIJA

ENSAYO NORMALIZADO DE CARGA "S.P.T"

CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4	
PROPIETARIO: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA	LABORATORISTA: EDUARDO MAQUERA ENSAYO: SPT 1
SOLICITAN: HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ	
UBICACIÓN: BARRIO SAN JOSE BERMEJO TARIJA BOLIVIA	

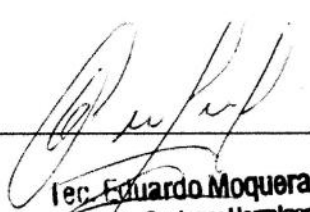
DATOS DEL EQUIPO SPT
 Altura de penetración : 30,00 cm
 Peso del martillo : 63,50 Kg
 Altura de caída : 73,2 cm

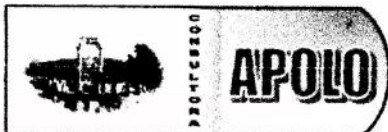
UBICACION .- El pozo 1 se excavo en el sector sur del terreno del proyecto a ejecutarse

PROFUNDIDAD .- Se excavó a cielo abierto a una prof. de -1,60 m. respecto al nivel del terreno actual



POZO Nº	ENSAYO Nº	Profun. de	(m) a	Nº de golpes	Resistencia (kg/cm2)	Descripción del perfil del suelo literal	clasificado
1		0.00	0.40	3	0.35	Suelo orgánico con arbustos textura fina semi húmeda con densidad muy suelta	A-5 OH
		0.40	1.60	5	0.48	Suelo limoso textura fina, húmedo color marrón rojizo presenta densidad suelta	A-7-5 MH
		1.60	2.05	6	0.77	Suelo limoso color marrón oscuro húmedo. Presenta densidad media	A-6 OL

OBSERVACIONES Suelo limoso con baja capacidad portante. Clasificación del suelo según el método AASHTO es A-6 Clasificación del suelo según el método SUCS es OL Para diseño, se sugiere una presión admisible de 0.70 kg/cm2 o un mejoramiento el terreno	VºBº  Ing. Eduardo Maquera C. Enc. Lab. Suelos y Hormigones CONSULTORA APOLO	 Jorge Alain Padilla Rios INGENIERO CIVIL R.N.I. 12.529 SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA
---	--	---



Empresa **CONSULTORA APOLO**

CLASIFICACION DE SUELOS

CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4

PROPIETARIO: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
SOLICITAN: HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ
UBICACIÓN: BARRIO SAN JOSE BERMEJO TARIJA BOLIVIA

LABORATORISTA: EDUARDO MAQUERA
ENSAYO: SPT 1

DATOS GENERALES:

Limite Liquido (%) =	37.80
Limite Plástico (%) =	17.02
Indice de Plasticidad (%) =	20.60
(%) que pasa por el Tamiz N°10 = 96.30	
(%) que pasa por el Tamiz N°40 = 84.50	
(%) que pasa por el Tamiz N°200 = 64.50	

COEFICIENTES:

(%) pasa Tamiz N°200 - 35, $a = 13.04$

(%) pasa Tamiz N°200 - 15, $b = 33.04$

LL - 40, $c = 0.00$

IP - 10, $d = 10.47$

Indice de Grupo, $IG = 10$

CLASIFICACION POR EL SISTEMA AASHTO

MENOS del 35% pasa el Tamiz N°200

La muestra puede ser clasificada como A1, A2, A3 A-1a, A1b

Por Indice de Plasticidad A1, A3, A-2-4

Por Limite Liquido A-1 A-3

Por (%) que pasa por Tamiz N°200

Por (%) que pasa por Tamiz N°10

Por (%) que pasa por Tamiz N°40

LA MUESTRA SE CLASIFICA COMO UN SUELO A-6 (10)

DESCRIPCION DEL MATERIAL CLASIFICADO:

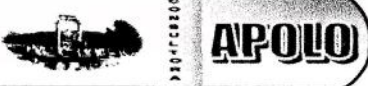
Suelo arcilloso

OBSERVACIONES:

Suelo arcilloso de textura fina
con plasticidad alta y presenta
baja capacidad portante

V°B°

Jorge Alain Padilla Rios
INGENIERO CIVIL
R.N.I. 12.529 BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA
SOCIETAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA

		EMPRESA CONSULTORA APOLO LABORATORIO DE SUELOS, HORMIGONES Y MATERIALES* Bermejo - Tarija - Bolivia	
EMPRESA CONSULTORA APOLO			
CLASIFICACIÓN DE SUELOS / AASHTO M 145			

PROYECTO:	Construcción centro de salud distrito 4	DISTRITO:	Ciudad de Bermejo
PROCEDENCIA:	Material de sondeo de calicata de SPT barrio san jose		
SOLICITANTE:	Hugo Fernando Nieves Fernandez	PROPIETARIO:	U.A.J-M-S.Facultad ciencias y Tecnología
REFERENCIA:	Estudio de suelos	PROFUNDIDAD:	1.60-2.05
		Nº ENSAYO:	1 LADO: norte

LABORATORISTA: E. Maquera

HUMEDAD HIGROSCÓPICA	Nº Tara	Psh + T	Pss + T	Pa	P T	Pss	% Hum.
	15	463,9	439,3	24,6	100	339,3	7,25
MUESTRA TOTAL SECA	Peso H. total	Agr. Grueso Ret. Nº 4		P. Suelo Hum. Nº 4	P. Ss. < Nº 4		Peso Total
	27903	21134		6769	6311,4		27445

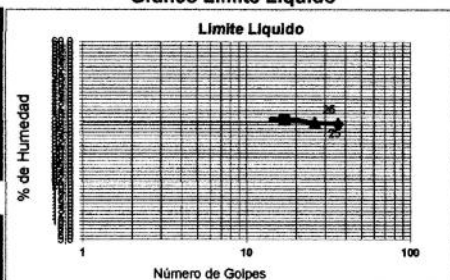
GRANULOMETRÍA AASHTO T 27

Peso total seco (gr.):		27445,41		Pasa tamiz Nº 4:		1864,8	
Tamiz Nº	Peso Retenido Tamiz (grs.)	Peso Retenido Acumulado (grs.)	% Retenido Tamiz	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Abertura Mm.	Especificaciones
3"	0	0,0	0,0	0,0	100,0	76,20	
2"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	50,80	
1"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	25,40	
3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	19,05	
3/8"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	9,525	
4	23,5	23,5	0,1	0,1	99,9	4,800	
10	67,2	67,2	0,2	3,7	96,3	2,000	
40	220,3	287,5	0,8	15,5	84,5	0,420	
200	373,5	661,0	1,4	35,5	64,5	0,074	

LIMITES DE ATTERBERG (Límite Líquido) AASHTO T- 89

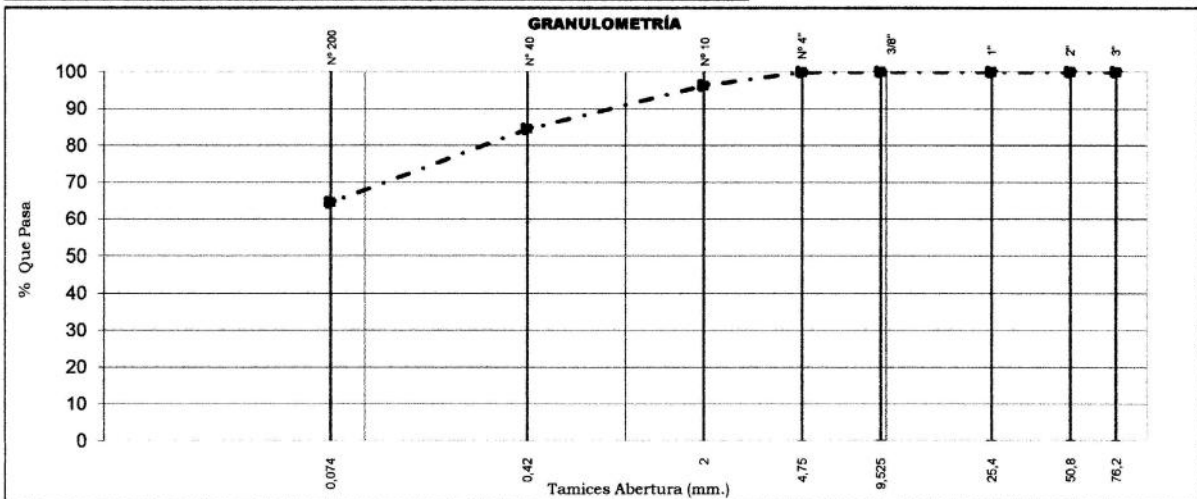
Nº Tara	Peso Suelo Hum.+Tara	Peso Suelo Seco+Tara	Peso agua	Peso Tara	Peso Suelo Seco	% de hum.	Nº de Golpes
7	30,43	25,94	4,49	14,25	11,69	38,41	17
47	30,63	26,19	4,44	14,41	11,78	37,69	26
4	30,78	26,32	4,46	14,35	11,97	37,26	36

Gráfico Límite Líquido

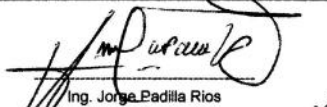


LIMITES DE ATTERBERG (Límite Plástico) AASHTO T-90

Nº Tara	Peso Suelo Hum.+Tara	Peso Suelo Seco+Tara	Peso agua	Peso Tara	Peso Suelo Seco	% de hum.	Nº de Golpes
6	20,40	19,77	0,63	16,10	3,67	17,17	
7	20,40	19,80	0,60	16,30	3,50	17,14	17,15



OBSERVACIONES.- Material de textura fina color café oscuro

Límite Líquido	37,8	Límite Plástico	17,2	Índice de plast.	20,6	CLASIFICACIÓN AASHTO M 145 AASHTO: A - 6 (10) Unificada:	
						Ing. Jorge Padilla Rios GERENTE PROPIETARIO CONSULTORA APOLO	

Tec. Eduardo Maquera Cortez
CONSULTORA APOLO

EMPRESA CONSULTORA APOLO
 NIT: 1961146017
 BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA

Jorge Padilla Rios
INGENIERO CIVIL
 R.N.I. 42.529
 SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA



sa CONSULTORA APOLO

INFORME GEOTECNICO

PLANILLA DE ENSAYO POZO 2

ENSAYO NORMALIZADO DE CARGA "SPT"

CLASIFICACION AASHTO MUESTRA

LIMITES DE ATTERBERG MUESTRA

GRANULOMETRIA MUESTRA

PROYECTO:
CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4

PROPIETARIO
: U.A.J.M.S.

SOLICITANTE:
HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ

UBICACION: BARRIO SAN JOSE CIUDAD DE BERMEJO -
TARIJA

ENSAYO NORMALIZADO DE CARGA "S.P.T"

CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4	
PROPIETARIO: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA	LABORATORISTA: EDUARDO MAQUERA
SOLICITAN: HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ	ENSAYO: SPT 2
UBICACIÓN: BARRIO SAN JOSE BERMEJO TARIJA BOLIVIA	

DATOS DEL EQUIPO SPT

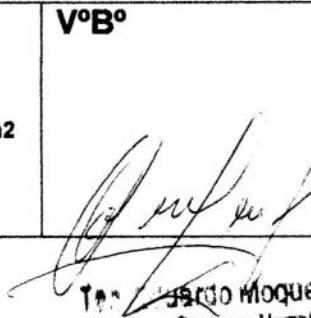
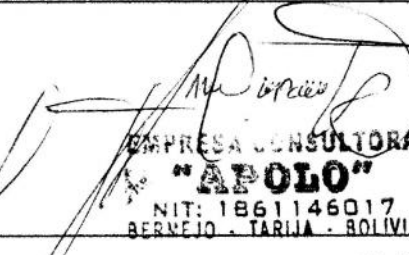
Altura de penetración : 30,00 cm
Peso del martillo : 63,50 Kg
Altura de caída : 73,2 cm

UBICACION .- El pozo 2 se excavó en el sector central del terreno del proyecto a ejecutarse

PROFUNDIDAD .- Se excavó a cielo abierto a una prof. de -1,85 m. respecto al nivel del terreno natural. actual



POZO N°	ENSAYO N°	Profun. de	(m) a	N° de golpes	Resistencia (kg/cm2)	Descripción del perfil del suelo literal	clasificado
1		0.00	0.40	6	0.7	Suelo orgánico con arbustos textura fina semi húmeda con densidad suelta	A-5 OH
		0.40	1.85	11	1.32	Suelo limoso textura fina, semi húmedo color marrón oscuro presenta densidad media	A-6 MH
		1.85	2.30	14	1.74	Suelo limoso color marrón oscuro húmedo. Presenta consistencia media	A-6 OL

OBSERVACIONES Suelo arcilloso con regularidad capacidad portante. Clasificación del suelo según el método AASHTO es A-6 Clasificación del suelo según el método SUCS es OL Para diseño se sugiere una presión admisible de 1.50 kg/cm2	VºBº   EMPRESA CONSULTORA "APOLO" NIT: 1861146017 BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA
---	---

Eduardo Maquera C.
Ingeniero Civil y Hormigoneras
CONSULTORA APOLO

Jorge Alain Padilla Rios
INGENIERO CIVIL
R.N.I. 12.529
SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA

**APOLO**EMPRESA CONSULTORA APOLLO
LABORATORIO DE SUELOS, HORMIGONES Y MATERIALES*

Bermejo - Tarija - Bolivia

EMPRESA CONSULTORA APOLLO**CLASIFICACIÓN DE SUELOS / AASHTO M 145**

PROYECTO:	Construcción centro de salud distrito 4	DISTRITO:	Ciudad de Bermejo
PROCEDENCIA:	Material de sondeo de calicata de SPT barrio san jose		
SOLICITANTE:	Hugo Fernando Nieves Fernandez	PROPIETARIO:	U.A.J-M-S.Facultad ciencias y Tecnologia
REFERENCIA:	Estudio de suelos	PROFUNDIDAD:	1.85-2.30
		N° ENSAYO:	2 LADO: SUR

LABORATORISTA: E. Maquera

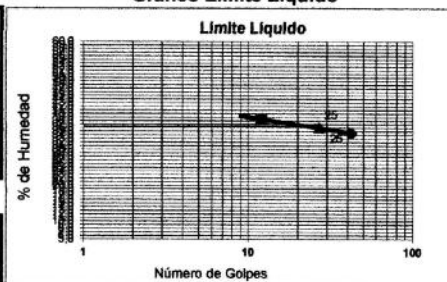
HUMEDAD HIGROSCÓPICA	N° Tara	Psh + T	Pss + T	Pa	P T	Pss	% Hum.
	15	463,9	439,3	24,6	100	339,3	7,25
MUESTRA TOTAL SECA	Peso H. total	Agr. Grueso Ret. N° 4	P. Suelo Hum. N° 4	P. Ss. < N° 4	Peso Total		
	27903	21134	6769	6311,4	27445		

GRANULOMETRÍA AASHTO T 27

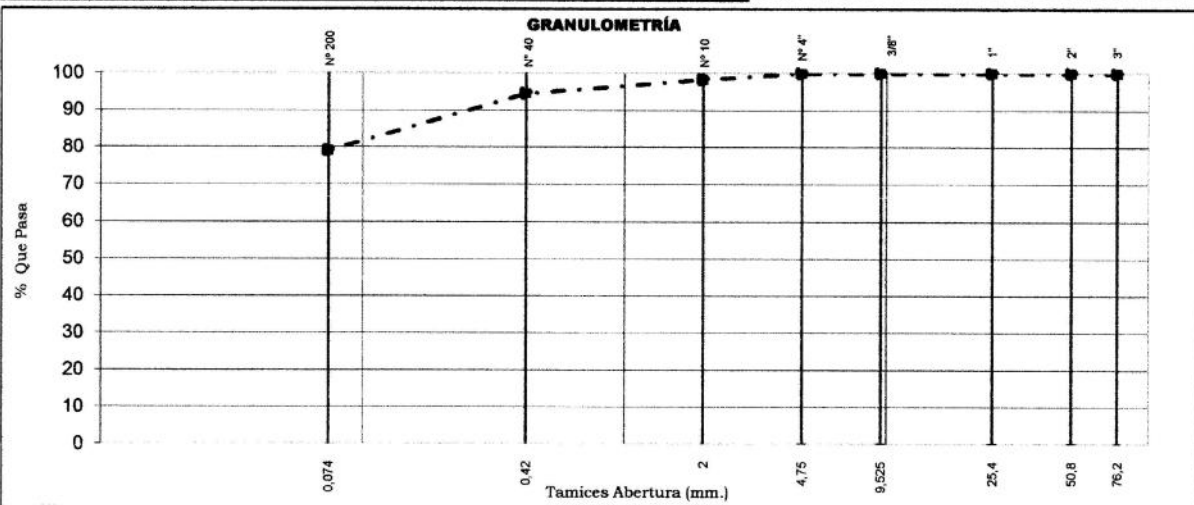
Peso total seco (gr.):				Pasa tamiz N° 4:			
27445,41				1398,6			
Tamiz N°	Peso Retenido Tamiz (grs.)	Peso Retenido Acumulado (grs.)	% Retenido Tamiz	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Abertura Mm.	Especificaciones
3"	0	0,0	0,0	0,0	100,0	76,20	
2"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	50,80	
1"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	25,40	
3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	19,05	
3/8"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	9,525	
4	11,4	11,4	0,0	0,0	100,0	4,800	
10	23,6	23,6	0,1	1,7	98,3	2,000	
40	52,9	76,5	0,2	5,5	94,5	0,420	
200	215,9	292,4	0,8	20,9	79,1	0,074	

LIMITES DE ATTERBERG (Límite Líquido) AASHTO T- 89

N° Tara	Peso Suelo Hum.+Tara	Peso Suelo Seco+Tara	Peso agua	Peso Tara	Peso Suelo Seco	% de hum.	N° de Golpes
11	25,50	22,50	3,00	14,70	7,80	38,46	12
13	23,00	20,48	2,52	13,50	6,98	36,10	27
15	23,2	20,84	2,36	14,00	6,84	34,50	42

Gráfico Límite Líquido**LIMITES DE ATTERBERG (Límite Plástico) AASHTO T-90**

	21,00	20,00	1,00	16,10	3,90	25,64
5						
9	19,60	18,70	0,90	15,20	3,50	25,71
						25,68



OBSERVACIONES.- Material de textura fina color café oscuro

Límite Líquido	36,2	Límite Plástico	25,7	Índice de plast.	10,5	CLASIFICACIÓN AASHTO M 145	
						AASHTO:	A - 6 (8) Unificado:
 Tec. Eduardo Maquera Cortez CONSULTORA APOLLO				 Ing. Jorge Padilla Rios GERENTE PROPIETARIO CONSULTORA APOLLO			

 EMPRESA CONSULTORA
 APOLLO
 NIT: 1861146017
 BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA

 Ing. Jorge Padilla Rios
 INGENIERO CIVIL
 R.N.: 12.529
 SIB
 SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA



Empresa **CONSULTORA APOLO**

CLASIFICACION DE SUELOS

CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4	
PROPIETARIO: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA SOLICITANTE: HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ UBICACIÓN: BARRIO SAN JOSE BERMEJO TARIJA BOLIVIA	LABORATORISTA: EDUARDO MAQUERA ENSAYO: SPT 2

DATOS GENERALES:

limite Líquido (%) =	36.20
Límite Plástico (%) =	25.70
Índice de Plasticidad (%) =	10.50
(%) que pasa por el Tamiz N°10 = 98.30	
(%) que pasa por el Tamiz N°40 = 94.50	
(%) que pasa por el Tamiz N°200 = 79.10	

COEFICIENTES:

(%) pasa Tamiz N°200 - 35, **a** = 38.07

(%) pasa Tamiz N°200 - 15, **b** = 40.00

LL - 40, **c** = 0.00 IP -
IP 10, **d** = 0.50

Índice de Grupo, **IG** = 8

CLASIFICACION POR EL SISTEMA AASHTO

MENOS del 35% pasa el Tamiz N°200

La muestra puede ser clasificada como A1, A2, A3 A-1a, A1b

Por Índice de Plasticidad A1, A3, A-2-4

Por Límite Líquido A-1 A-3

Por (%) que pasa por Tamiz N°200

Por (%) que pasa por Tamiz N°10

Por (%) que pasa por Tamiz N°40

LA MUESTRA SE CLASIFICA COMO UN SUELO A-6 (8)

DESCRIPCION DEL MATERIAL CLASIFICADO:

Suelo arcilloso

OBSERVACIONES:

Suelo arcillo arenoso con
textura fina y con plasticidad
media presenta regular
capacidad portante



sa CONSULTORA APOLO

INFORME GEOTECNICO

PLANILLA DE ENSAYO POZO 3

ENSAYO NORMALIZADO DE CARGA "SPT"

CLASIFICACION AASHTO MUESTRA

LIMITES DE ATTERBERG MUESTRA

GRANULOMETRIA MUESTRA

PROYECTO:
CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4

PROPIETARIO
: U.A.J.M.S.

SOLICITANTE:
HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ

**UBICACION: BARRIO SAN JOSE CIUDAD DE BERMEJO -
TARIJA**

ENSAYO NORMALIZADO DE CARGA "S.P.T"

CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4	
PROPIETARIO: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA	LABORATORISTA: EDUARDO MAQUERA
SOLICITANTE: HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ	ENSAYO: SPT 3
UBICACIÓN: BARRIO SAN JOSE BERMEJO TARIJA BOLIVIA	

DATOS DEL EQUIPO

SPT

Altura de penetración : 30,00 cm

Peso del martillo : 63,50 Kg

Altura de caída : 73,2 cm

UBICACIÓN .- El pozo 3 se excavó en el sector norte del terreno donde se emplazara el proyecto.

PROFUNDIDAD .- Se excavó a cielo abierto a una prof. de -1,85 m. respecto al nivel del terreno natural actual

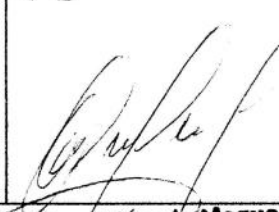


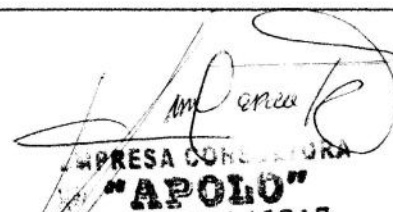
POZO N°	ENSAYO N°	Profun. de	(m) a	N° de golpes	Resistencia (kg/cm ²)	Descripción del perfil del suelo literal	clasificado
1		0.00	0.40	9	1.05	Suelo orgánico de cultivo textura fina semi húmeda con densidad suelta	A-4 OL
		0.40	1.85	12	1.5	Suelo arcilloso textura fina, semi húmedo color marrón oscuro presenta densidad firme	A-6 C-L
		1.85	2.30	18	2.32	Suelo arcilloso color café oscuro. Presenta consistencia firme	A-7-5 OH

OBSERVACIONES

Suelo arcilloso con buena capacidad portante.
Clasificación del suelo según el método AASHTO es A-7-5
Clasificación del suelo según el método SUCS es OH
Para diseño se sugiere una presión admisible de 2.00 kg/cm²

VºBº


Tc. Eduardo Maquera C.
 Exp. Lab. Suelos y Hormigones
 CONSULTORA APOLO


EMPRESA CONSULTORA "APOLO"
 NIT: 1861146017
 BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA
Jorge Alán Padilla Ríos
 INGENIERO CIVIL
 R.N.I. 12.529
 SLB TARIJA
 SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA

**APOLO**EMPRESA CONSULTORA APOLO
LABORATORIO DE SUELOS, HORMIGONES Y MATERIALES

Bermejo - Tarija - Bolivia

EMPRESA CONSULTORA APOLO

CLASIFICACIÓN DE SUELOS / AASHTO M 145

PROYECTO:	Construcción centro de salud distrito 4	DISTRITO:	Ciudad de Bermejo
PROCEDENCIA:	Material de sondeo de calicata de SPT barrio san jose		
SOLICITANTE:	Hugo Fernando Nieves Fernandez	PROPIETARIO:	U.A.J-M-S.Facultad ciencias y Tecnologia
REFERENCIA:	Estudio de suelos	PROFUNDIDAD:	1.85-2.30
		Nº ENSAYO:	3 LADO: centro

LABORATORISTA: E. Maquera

HUMEDAD HIGROSCÓPICA	Nº Tara	Psh + T	Pss + T	Pa	P T	Pss	% Hum.
	10	500	478	22	99	379	5,80
MUESTRA TOTAL SECA	Peso H. total	Agr. Grueso Ret. Nº 4	P. Suelo Hum. Nº 4	P. Ss. < Nº 4	Peso Total		
	0	0	0	0,0	0		

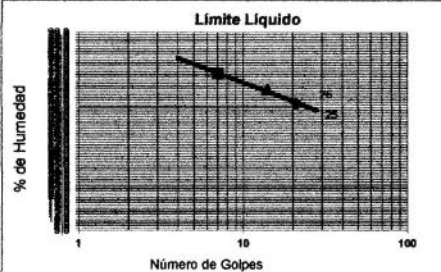
GRANULOMETRIA AASHTO T 27

Peso total seco (gr.):		0,00		Pasa tamiz Nº 4:		1890,3	
Tamiz Nº	Peso Retenido Tamiz (grs.)	Peso Retenido Acumulado (grs.)	% Retenido Tamiz	% Retenido Acumulado	% Que Pasa	Abertura Mm.	Especificaciones
3"	0	0,0	0,0	0,0	100,0	76,20	
2"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	50,80	
1"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	25,40	
3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	19,05	
3/8"	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	9,525	
4	3,8	3,8	0,2	0,2	99,8	4,800	
10	12,9	12,9	0,7	0,7	99,3	2,000	
40	53,0	65,9	2,8	3,5	96,5	0,420	
200	170,2	236,1	9,0	12,5	87,5	0,074	

LIMITE DE ATTERBERG (Límite Líquido) AASHTO T-89

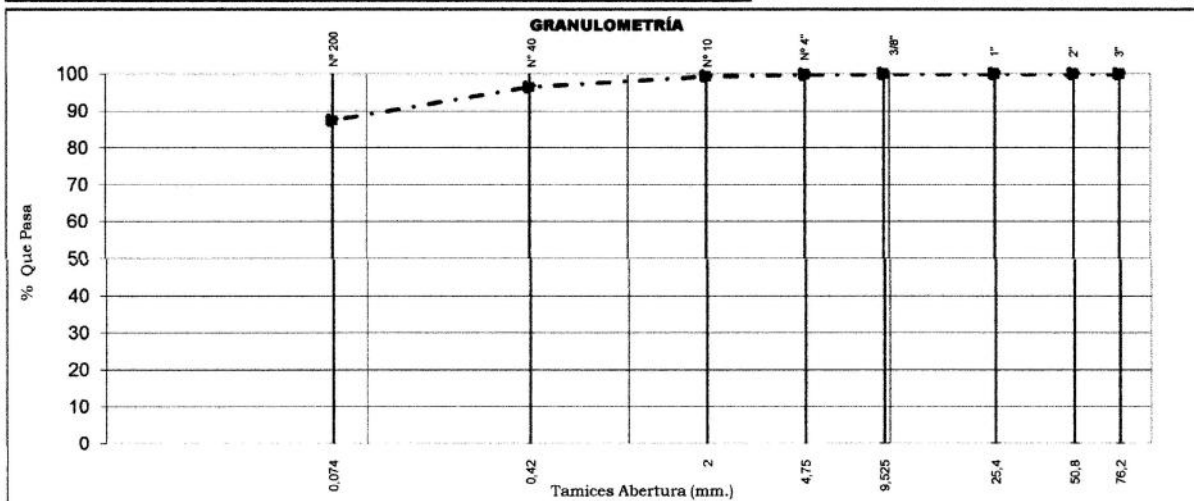
Nº Tara	Peso Suelo Hum.+Tara	Peso Suelo Seco+Tara	Peso agua	Peso Tara	Peso Suelo Seco	% de hum.	Nº de Golpes
10	25,90	21,20	4,70	14,70	6,50	72,31	7
13	24,60	20,20	4,40	13,50	6,70	65,67	14
15	25,8	21,4	4,40	14,00	7,40	59,46	21

Gráfico Límite Líquido

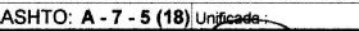


LIMITE DE ATTERBERG (Límite Plástico) AASHTO T-90

5	19,50	18,65	0,85	16,10	2,55	33,33	
8	20,00	18,90	1,10	15,60	3,30	33,33	33,33

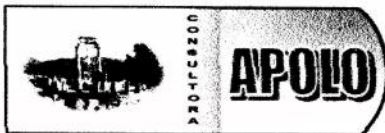


OBSERVACIONES.- Material de textura fina color café oscuro

Límite Líquido	58,1	Límite Plástico	33,3	Índice de plast.	24,7	CLASIFICACIÓN AASHTO M 145
						AASHTO: A - 7 - 5 (18) Unificada:
 Tec. Eduardo Maquera Cortez CONSULTORA APOLO			 Ing. Jorge Padilla Rios GERENTE PROPIETARIO CONSULTORA APOLO			

 EMPRESA CONSULTORA
APOLO
 NIT: 1861126077
 BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA

 Jorge Padilla Rios
 INGENIERO CIVIL
 R.N.I. - 12.529
 SUBSOCIETAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA



Empresa CONSULTORA APOLO

CLASIFICACION DE SUELOS

CONSTRUCCION CENTRO DE SALUD DISTRITO 4	
PROPIETARIO: U.A.J.M.S. FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA SOLICITAN: HUGO FERNANDO NIEVES FERNANDEZ UBICACIÓN: BARRIO SAN JOSE BERMEJO TARIJA BOLIVIA	LABORATORISTA: EDUARDO MAQUERA ENSAYO: SPT 3

DATOS GENERALES:

mite Liquido (%) =	58.10
Limite Plástico (%) =	33.33
Indice de Plasticidad (%) =	24.70
(%) que pasa por el Tamiz N°10 = 99.30	
(%) que pasa por el Tamiz N°40 = 96.50	
(%) que pasa por el Tamiz N°200 = 87.50	

COEFICIENTES:

(%) pasa Tamiz N°200 - 35, **a** = 40.00

(%) pasa Tamiz N°200 - 15, **b** = 40.00

LL - 40, **c** = 18.36

IP - 10, **d** = 15.03

Indice de Grupo, **IG** = 18

CLASIFICACION POR EL SISTEMA AASHTO

MENOS del 35% pasa el Tamiz N°200

La muestra puede ser clasificada como A1, A2, A3 A-1a, A1b

Por Indice de Plasticidad A1, A3, A-2-4

Por Limite Liquido A-1 A-3

Por (%) que pasa por Tamiz N°200

Por (%) que pasa por Tamiz N°10

Por (%) que pasa por Tamiz N°40

LA MUESTRA SE CLASIFICA COMO UN SUELO A-7-5(18)

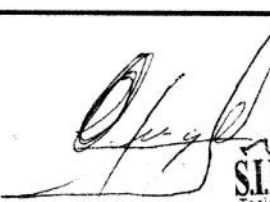
DESCRIPCION DEL MATERIAL CLASIFICADO:

Suelo arcilloso

OBSERVACIONES:

Suelo arcilloso con textura fina
altamente plástica y con buena
capacidad portante

VºBº


Jorge Alain Padilla Rios
INGENIERO CIVIL
R.N.I. 12.529
SOCIEDAD DE INGENIEROS DE BOLIVIA
EMPRESA CONSULTORA
"APOLO"
NIT: 1861146017
BERMEJO - TARIJA - BOLIVIA

ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA.....	2
2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA.....	2
3.- NORMAS CONSIDERADAS.....	2
4.- ACCIONES CONSIDERADAS.....	2
4.1.- Gravitatorias.....	2
4.2.- Viento.....	2
4.3.- Sismo	3
4.4.- Hipótesis de carga.....	3
4.5.- Cargas horizontales y en cabeza de pilares.....	3
4.5.1.- Cargas en cabeza de pilar.....	3
4.6.- Listado de cargas.....	4
5.- ESTADOS LÍMITE.....	14
6.- SITUACIONES DE PROYECTO.....	14
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ).....	14
6.2.- Combinaciones.....	17
7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS.....	23
8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS.....	23
8.1.- Pilares.....	23
9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA.....	25
10.- LISTADO DE PAÑOS.....	33
11.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN.....	35
12.- MATERIALES UTILIZADOS.....	35
12.1.- Hormigones.....	35
12.2.- Aceros por elemento y posición.....	35
12.2.1.- Aceros en barras.....	35
12.2.2.- Aceros en perfiles.....	35



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2016

Número de licencia: 20161

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: CENTRO DE SALUD

Clave: Diseño Estructural del Centro de Salud Distrito 4 Bermejo

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: CBH 87

Aceros conformados: AISI S100-2007 (LRFD)

Aceros laminados y armados: ANSI/AISC 360-05 (LRFD)

Categoría de uso: General

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m ²)	Cargas muertas (kN/m ²)
Cubierta	0.0	0.6
Losa	0.0	0.6
descanso 4	0.0	0.6
descanso 3	0.0	0.6
descanso 2	0.0	0.6
descanso 1	0.0	0.6
cimientos	0.0	0.0
Cimentación	0.0	0.0

4.2.- Viento

Norma Genérica

Curva de presiones seleccionada: VIENTO

Factor de Forma: X:1.20 Y:1.20

Factor de Ráfaga: X:1.00 Y:1.00

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
Cubierta	16.70	43.43
cimientos, descanso 1, descanso 2, descanso 3, descanso 4 y Losa	16.70	59.13

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coefficientes de Cargas

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Cubierta	36.219	94.190
Losa	22.650	80.196
descanso 4	6.161	21.815
descanso 3	3.920	13.880
descanso 2	2.468	8.739
descanso 1	2.033	7.197
cimientos	1.193	4.224

4.3.- Sismo

Sin acción de sismo

4.4.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Viento +X Viento -X Viento +Y Viento -Y		
Adicionales	Referencia	Descripción	Naturaleza
	CARGA VIVA (1)	SOBRECARGA DE USO	Sobrecarga de uso
	CARGA VIVA (2)	SOBRECARGA DE USO	Sobrecarga de uso

4.5.- Cargas horizontales y en cabeza de pilares

4.5.1.- Cargas en cabeza de pilar

Referencia pilar	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
C5	Peso propio	2.73	0.00	-0.42	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.48	0.00	2.24	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.03	0.00	1.16	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.16	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
C6	Peso propio	8.63	0.00	-3.31	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.44	0.00	1.02	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.08	0.00	1.22	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	3.18	0.00	1.58	0.00	0.00	0.00
C7	Peso propio	14.10	0.00	-6.02	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	3.90	0.00	-1.15	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	3.20	0.00	-1.08	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	2.71	0.00	-0.83	0.00	0.00	0.00
C8	Peso propio	15.17	0.00	-6.59	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	4.11	0.00	-0.77	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	3.17	0.00	-1.03	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	3.29	0.00	-1.14	0.00	0.00	0.00
C9	Peso propio	9.71	0.00	-4.03	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	2.16	0.00	-0.33	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.06	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	3.62	0.00	-1.27	0.00	0.00	0.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencia pilar	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
C10	Peso propio	3.39	0.00	-1.39	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.18	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.79	0.00	-0.71	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.38	0.00	1.12	0.00	0.00	0.00
C11	Peso propio	2.98	0.00	-1.30	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.12	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.10	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.06	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
C13	Peso propio	3.21	0.00	-1.25	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.29	0.00	-0.10	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.08	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.32	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00
C14	Peso propio	8.28	0.00	-3.20	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.84	0.00	-0.58	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	2.86	0.00	-1.18	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.11	0.00	0.63	0.00	0.00	0.00
C15	Peso propio	7.78	0.00	-2.70	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	1.80	0.00	-0.44	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	2.72	0.00	-0.55	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.17	0.00	0.57	0.00	0.00	0.00
C16	Peso propio	3.53	0.00	-0.64	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.09	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.63	0.00	0.79	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.43	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00
C17	Peso propio	3.06	0.00	-0.75	0.00	0.00	0.00
	Cargas muertas	0.09	0.00	0.37	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (1)	0.63	0.00	-0.40	0.00	0.00	0.00
	CARGA VIVA (2)	0.43	0.00	1.29	0.00	0.00	0.00

4.6.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
1	Peso propio	Lineal	6.38	(-0.15, 9.54) (-0.15, 7.99)
	Peso propio	Lineal	17.27	(4.29, 7.99) (4.29, 9.54)
	Peso propio	Lineal	19.14	(4.19, 9.64) (2.64, 9.64)
	Cargas muertas	Lineal	5.15	(-0.15, 9.54) (-0.15, 7.99)
	Cargas muertas	Lineal	5.68	(4.29, 7.99) (4.29, 9.54)
	Cargas muertas	Lineal	7.33	(4.19, 9.64) (2.64, 9.64)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.49	(-0.15, 9.54) (-0.15, 7.99)
	Sobrecarga de uso	Lineal	5.95	(4.29, 7.99) (4.29, 9.54)
	Sobrecarga de uso	Lineal	7.24	(4.19, 9.64) (2.64, 9.64)
2	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(9.30, 11.07) (8.70, 11.07) (8.70, 9.88) (9.30, 9.88)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(9.90, 11.07) (9.30, 11.07) (9.30, 9.88) (9.90, 9.88)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(8.70, 11.07) (0.00, 11.07) (0.00, 9.92) (8.70, 9.92)
3	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(15.55, 11.07) (9.90, 11.07) (9.90, 9.88) (15.55, 9.88)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(15.55, 12.53) (15.55, 11.32) (15.55, 11.07) (15.55, 9.88) (16.75, 9.88) (16.75, 12.53)
4	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(8.70, 12.53) (8.70, 11.32) (9.90, 11.32) (9.90, 12.53)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(15.55, 12.53) (9.90, 12.53) (9.90, 11.32) (15.55, 11.32)
5	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(1.38, 11.07) (1.38, 11.32) (1.38, 12.53) (0.17, 12.53) (0.17, 9.88) (1.38, 9.88)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(8.70, 12.53) (1.38, 12.53) (1.38, 11.32) (8.70, 11.32)
6	Peso propio	Lineal	6.80	(4.30, -2.50) (9.30, -2.50)
	Peso propio	Lineal	6.80	(0.00, 9.70) (4.30, 9.70)
	Peso propio	Lineal	3.99	(9.30, -2.50) (12.80, -2.50)
	Peso propio	Lineal	3.65	(12.80, -2.50) (16.80, -2.50)
	Peso propio	Lineal	6.62	(20.90, -2.50) (25.60, -2.50)
	Peso propio	Lineal	6.78	(33.43, -2.50) (38.43, -2.50)
	Peso propio	Lineal	3.21	(38.43, -2.50) (41.63, -2.50)
	Peso propio	Lineal	6.77	(41.63, -2.50) (46.63, -2.50)
	Peso propio	Lineal	6.75	(46.63, -2.50) (51.63, -2.50)
	Peso propio	Lineal	4.24	(16.80, -2.50) (20.90, -2.50)
	Peso propio	Lineal	6.80	(4.30, 4.70) (4.30, 9.70)
	Peso propio	Lineal	6.67	(2.64, 4.69) (4.19, 4.69)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-4.28, 12.70) (0.00, 12.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-7.78, 12.70) (-4.28, 12.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-7.88, 9.70) (-7.78, 12.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-8.06, 4.70) (-7.88, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-8.23, 0.00) (-8.06, 4.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-8.23, -3.58) (-8.23, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(-4.28, -3.78) (-8.23, -3.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, -4.00) (-4.28, -3.78)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, -4.00) (0.00, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 0.00) (0.00, 2.35)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 2.35) (0.00, 4.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 4.70) (0.00, 7.20)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 7.20) (0.00, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 9.70) (0.00, 12.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, -2.50) (0.00, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 0.00) (4.30, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(4.30, 0.00) (9.30, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(9.30, 0.00) (12.80, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(12.80, 0.00) (16.80, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(16.80, 0.00) (20.90, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(20.90, 0.00) (25.60, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(25.60, 0.00) (29.68, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(29.68, 0.00) (33.43, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(12.80, 4.70) (12.80, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(16.80, 4.70) (16.80, 9.70)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(20.90, 4.70) (20.90, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(29.68, 4.70) (29.68, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(29.68, 9.70) (33.43, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(20.90, 9.70) (25.60, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(4.28, 2.42) (9.31, 2.42)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(9.28, 2.40) (9.28, 0.04)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(4.30, 2.42) (4.30, -0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(5.96, 2.42) (5.96, 0.02)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(0.00, 4.69) (2.61, 4.69)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(12.83, 2.45) (20.88, 2.45)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(12.80, 4.71) (12.80, 2.44)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(20.90, 4.73) (20.90, 2.45)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(16.80, 4.70) (16.80, 2.44)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(12.80, 6.12) (20.90, 6.12)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(12.80, 9.70) (16.80, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(16.80, 9.70) (20.90, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(25.84, 9.70) (25.84, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(29.68, 9.70) (29.68, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(25.88, 9.70) (25.88, 5.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(25.88, 5.94) (29.66, 5.94)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(28.43, 10.76) (28.43, 5.96)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(27.19, 7.66) (27.19, 5.98)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(28.44, 7.70) (29.68, 7.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(25.89, 4.69) (25.89, 2.38)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(25.91, 2.38) (29.64, 2.38)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(29.68, 0.00) (29.68, 4.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(33.43, 9.70) (35.92, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(35.92, 9.70) (35.92, -0.00)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(33.44, -0.01) (35.92, -0.01)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(20.90, 10.80) (25.63, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(25.84, 10.80) (29.68, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(29.68, 10.80) (33.43, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(33.43, 9.70) (33.43, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(35.93, 9.70) (35.93, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(35.93, 10.80) (46.63, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(46.63, 9.70) (46.63, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(49.13, 9.70) (49.13, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(52.63, 0.00) (52.63, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(49.13, 10.80) (52.63, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(51.63, 0.00) (52.63, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(46.63, 0.00) (51.63, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(41.63, 0.00) (46.63, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(38.43, 0.00) (41.63, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(33.43, 0.00) (38.43, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(46.62, 9.70) (49.13, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	1.92	(4.30, -2.50) (9.30, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	0.77	(9.30, -2.50) (12.80, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	0.78	(12.80, -2.50) (16.80, -2.50)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	0.85	(16.80, -2.50) (20.90, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	1.88	(20.90, -2.50) (25.60, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	1.91	(33.43, -2.50) (38.43, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	0.65	(38.43, -2.50) (41.63, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	1.95	(41.63, -2.50) (46.63, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	1.92	(46.63, -2.50) (51.63, -2.50)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(17.02, 10.80) (25.63, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	2.64	(17.02, 9.70) (17.02, 10.80)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(4.30, 4.70) (4.30, 9.70)
	Cargas muertas	Lineal	7.37	(4.30, -2.50) (4.30, 0.00)
	Cargas muertas	Lineal	5.39	(2.64, 4.69) (4.19, 4.69)
	Sobrecarga de uso	Lineal	4.70	(2.64, 4.69) (4.19, 4.69)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(9.30, 11.07) (9.30, 9.88) (9.30, 9.85) (9.45, 9.85) (9.45, 9.70) (12.68, 9.70) (12.68, 9.82) (12.80, 9.82) (12.80, 11.07)
	Sobrecarga de uso	Superficial	3.00	(9.30, 11.07) (1.38, 11.07) (1.38, 9.91) (9.30, 9.91)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.84	(4.30, -2.50) (9.30, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.23	(9.30, -2.50) (12.80, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	0.27	(12.80, -2.50) (16.80, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.22	(16.80, -2.50) (20.90, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.81	(20.90, -2.50) (25.60, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.13	(33.43, -2.50) (38.43, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	0.28	(38.43, -2.50) (41.63, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.21	(41.63, -2.50) (46.63, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Lineal	1.83	(46.63, -2.50) (51.63, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	5.00	(-0.12, 12.70) (-4.16, 12.70) (-4.16, 12.57) (-4.41, 12.57) (-4.41, 12.70) (-7.65, 12.70) (-7.65, 12.57) (-7.78, 12.57) (-7.88, 9.82) (-7.76, 9.82) (-7.76, 9.70) (-0.13, 9.70) (-0.13, 9.82) (0.00, 9.82) (0.00, 12.57) (-0.13, 12.57)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	5.00	(-7.97, 7.20) (-8.06, 4.83) (-7.94, 4.83) (-7.94, 4.70) (-0.13, 4.70) (-0.13, 4.83) (0.00, 4.83) (0.00, 7.20)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	5.00	(-8.15, 2.35) (-8.23, 0.13) (-8.11, 0.13) (-8.11, 0.00) (-0.13, 0.00) (-0.13, 0.13) (0.00, 0.13) (0.00, 2.35)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(4.30, 0.13) (4.30, 4.58) (4.17, 4.58) (4.17, 4.70) (0.13, 4.70) (0.13, 4.58) (0.00, 4.58) (0.00, 2.35) (0.00, 0.13) (0.13, 0.13) (0.13, 0.00) (4.17, 0.00) (4.17, 0.13)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(12.80, 0.13)	(12.80, 4.58)	
			(12.68, 4.58)	(12.68, 4.70)	
			(9.43, 4.70)	(9.43, 4.58)	
			(9.30, 4.58)	(9.30, 0.13)	
			(9.43, 0.13)	(9.43, 0.00)	
			(12.68, 0.00)	(12.68, 0.13)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(16.80, 2.29)	(16.80, 0.13)	
			(16.93, 0.13)	(16.93, 0.00)	
			(20.77, 0.00)	(20.77, 0.13)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(20.90, 0.12)	(20.90, 2.29)	
			(25.60, 4.83)	(25.60, 9.57)	
			(25.47, 9.57)	(25.47, 9.70)	
			(21.03, 9.70)	(21.02, 9.57)	
			(20.90, 9.57)	(20.90, 4.83)	
			(21.02, 4.83)	(21.02, 4.70)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(25.47, 4.70)	(25.47, 4.83)	
			(25.87, 2.28)	(25.87, 0.13)	
			(25.99, 0.13)	(25.99, 0.00)	
			(29.55, 0.00)	(29.55, 0.13)	
			(29.68, 0.12)	(29.68, 2.28)	
			CARGA VIVA (1)	Superficial	2.00
(4.30, 2.40)	(4.30, 0.13)				
(4.42, 0.13)	(4.42, 0.00)				
(9.18, 0.00)	(9.18, 0.13)				
CARGA VIVA (1)	Superficial	2.00	(16.80, 4.82)	(16.80, 9.60)	
			(16.70, 9.60)	(16.70, 9.70)	
			(12.93, 9.70)	(12.93, 9.57)	
			(12.80, 9.57)	(12.80, 4.83)	
			(12.93, 4.83)	(12.93, 4.70)	
			(16.68, 4.70)	(16.68, 4.83)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	2.00	(20.90, 4.58)	(20.77, 4.58)	
			(20.77, 4.70)	(16.93, 4.70)	
			(16.93, 4.58)	(16.80, 4.58)	
			(16.80, 2.29)	(20.90, 2.29)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	2.00	(29.68, 4.83)	(29.68, 9.57)	
			(29.55, 9.57)	(29.55, 9.70)	
			(25.99, 9.70)	(25.99, 9.57)	
			(25.87, 9.57)	(25.87, 4.83)	
			(25.99, 4.83)	(25.99, 4.70)	
			(29.55, 4.70)	(29.55, 4.83)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(33.43, 0.13)	(33.43, 4.58)	
			(33.30, 4.58)	(33.30, 4.70)	
			(29.80, 4.70)	(29.80, 4.58)	
			(29.68, 4.58)	(29.68, 0.13)	
			(29.80, 0.13)	(29.80, 0.00)	
			(33.30, 0.00)	(33.30, 0.13)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(35.93, 9.70)	(33.55, 9.70)	
			(33.55, 9.57)	(33.43, 9.57)	
			(33.43, 4.83)	(33.55, 4.83)	
			(33.55, 4.70)	(35.93, 4.70)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(33.43, 9.82)	(33.43, 10.80)	
			(29.68, 10.80)	(29.68, 9.82)	
			(29.80, 9.82)	(29.80, 9.70)	
CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(33.30, 9.70)	(33.30, 9.82)	
			(38.43, 0.00)	(38.43, 4.70)	
				(35.93, 4.70)	(35.94, 0.00)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(41.63, 4.70) (41.63, 9.70) (38.43, 9.70) (38.43, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(46.63, 0.00) (46.63, 4.70) (41.63, 4.70) (41.63, 0.00)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(51.63, 4.70) (51.63, 9.70) (46.63, 9.70) (46.63, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(51.63, 4.70) (51.63, 0.00) (52.63, 0.00) (52.63, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(52.63, 10.80) (49.13, 10.80) (49.13, 9.70) (51.63, 9.70) (52.63, 9.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(41.63, 10.80) (41.63, 9.70) (46.63, 9.70) (46.63, 10.80)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	3.00	(35.93, 10.80) (35.93, 9.70) (38.43, 9.70) (38.43, 10.80)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(4.17, 0.00) (0.13, 0.00) (0.13, -0.13) (0.00, -0.13) (0.00, -2.38) (0.13, -2.38) (0.13, -2.50) (4.30, -2.50) (4.30, -0.13) (4.17, -0.13)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(12.68, 0.00) (9.43, 0.00) (9.43, -0.13) (9.30, -0.13) (9.30, -2.50) (12.80, -2.50) (12.80, -0.13) (12.68, -0.13)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(20.77, 0.00) (16.93, 0.00) (16.93, -0.13) (16.80, -0.13) (16.80, -2.50) (20.90, -2.50) (20.90, -0.13) (20.77, -0.13)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(29.55, 0.00) (25.99, 0.00) (25.99, -0.13) (25.87, -0.13) (25.87, -2.50) (29.68, -2.50) (29.68, -0.13) (29.55, -0.13)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(38.43, 0.00) (33.55, 0.00) (33.55, -0.13) (33.43, -0.13) (33.43, -2.50) (38.43, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(46.63, 0.00) (41.63, 0.00) (41.63, -2.50) (46.63, -2.50)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	2.00	(20.90, 9.82) (20.90, 10.80) (17.02, 10.80) (17.02, 9.70) (20.77, 9.70) (20.77, 9.82)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.14	(4.30, -2.50) (9.30, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	0.33	(9.30, -2.50) (12.80, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.10	(12.80, -2.50) (16.80, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	0.26	(16.80, -2.50) (20.90, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.13	(20.90, -2.50) (25.60, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.84	(33.43, -2.50) (38.43, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.31	(38.43, -2.50) (41.63, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.86	(41.63, -2.50) (46.63, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Lineal	1.17	(46.63, -2.50) (51.63, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	5.00	(0.00, 9.57) (-0.13, 9.57) (-0.12, 9.70) (-7.76, 9.70) (-7.76, 9.57) (-7.89, 9.57) (-7.97, 7.20) (0.00, 7.20)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	CARGA VIVA (2)	Superficial	5.00	(0.00, 4.58) (-0.13, 4.58) (-0.12, 4.70) (-7.94, 4.70) (-7.94, 4.58) (-8.07, 4.58) (-8.15, 2.35) (0.00, 2.35)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	5.00	(0.00, -2.38) (0.00, -0.13) (-0.13, -0.13) (-0.13, 0.00) (-8.11, 0.00) (-8.11, -0.13) (-8.23, -0.13) (-8.23, -3.45) (-8.11, -3.45) (-8.11, -3.58) (-4.41, -3.77) (-4.41, -3.66) (-4.16, -3.66) (-4.16, -3.79) (-0.13, -3.99) (-0.13, -3.88) (0.00, -3.88) (0.00, -2.63) (-0.13, -2.63) (-0.13, -2.38)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(9.30, 4.58) (9.18, 4.58) (9.18, 4.70) (4.42, 4.70) (4.42, 4.58) (4.30, 4.58) (4.30, 2.40) (9.30, 2.40)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(12.80, 4.83) (12.80, 9.57) (12.68, 9.57) (12.68, 9.70) (9.43, 9.70) (9.43, 9.57) (9.30, 9.57) (9.30, 4.83) (9.43, 4.83) (9.43, 4.70) (12.68, 4.70) (12.68, 4.83)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(12.80, 2.29) (12.80, 0.13) (12.93, 0.13) (12.93, 0.00) (16.68, 0.00) (16.68, 0.13) (16.80, 0.12) (16.80, 2.29)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(25.60, 0.13) (25.60, 4.58) (25.47, 4.58) (25.47, 4.70) (21.03, 4.70) (21.02, 4.58) (20.90, 4.58) (20.90, 0.13) (21.02, 0.13) (21.02, 0.00) (25.47, 0.00) (25.47, 0.13)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(20.90, 10.80) (20.90, 9.82) (21.02, 9.82) (21.02, 9.70) (25.47, 9.70) (25.47, 9.82) (25.63, 9.82) (25.63, 10.80)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	2.00	(20.90, 4.83) (20.90, 9.57) (20.77, 9.57) (20.77, 9.70) (16.90, 9.70) (16.90, 9.60) (16.80, 9.60) (16.80, 4.83) (16.93, 4.83) (16.93, 4.70) (20.77, 4.70) (20.77, 4.83)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	2.00	(16.80, 4.58) (16.68, 4.58) (16.68, 4.70) (12.93, 4.70) (12.93, 4.58) (12.80, 4.58) (12.80, 2.29) (16.80, 2.29)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(29.68, 4.58) (29.55, 4.58) (29.55, 4.70) (25.99, 4.70) (25.99, 4.58) (25.87, 4.58) (25.87, 2.28) (29.68, 2.28)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(33.43, 4.83) (33.43, 9.57) (33.30, 9.57) (33.30, 9.70) (29.80, 9.70) (29.80, 9.57) (29.68, 9.57) (29.68, 4.83) (29.80, 4.83) (29.80, 4.70) (33.30, 4.70) (33.30, 4.83)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(35.93, 4.70) (33.55, 4.70) (33.55, 4.58) (33.43, 4.58) (33.43, 0.13) (33.55, 0.13) (33.55, 0.00) (35.94, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	2.00	(29.68, 9.82) (29.68, 10.80) (25.84, 10.80) (25.84, 9.82) (25.99, 9.82) (25.99, 9.70) (29.55, 9.70) (29.55, 9.82)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(38.43, 9.70) (35.93, 9.70) (35.93, 4.70) (38.43, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(41.63, 0.00) (41.63, 4.70) (38.43, 4.70) (38.43, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(46.63, 4.70) (46.63, 9.70) (41.63, 9.70) (41.63, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(51.63, 0.00) (51.63, 4.70) (46.63, 4.70) (46.63, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(51.63, 9.70) (51.63, 4.70) (52.63, 4.70) (52.63, 9.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(9.18, 0.00) (4.42, 0.00) (4.42, -0.13) (4.30, -0.13) (4.30, -2.50) (9.30, -2.50) (9.30, -0.13) (9.18, -0.13)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(16.68, 0.00) (12.93, 0.00) (12.93, -0.13) (12.80, -0.13) (12.80, -2.50) (16.80, -2.50) (16.80, -0.13) (16.68, -0.13)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(25.60, -2.50) (25.60, -0.13) (25.47, -0.13) (25.47, 0.00) (21.03, 0.00) (21.02, -0.13) (20.90, -0.13) (20.90, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(33.30, 0.00) (29.80, 0.00) (29.80, -0.13) (29.68, -0.13) (29.68, -2.50) (33.43, -2.50) (33.43, -0.13) (33.30, -0.13)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(41.63, 0.00) (38.43, 0.00) (38.43, -2.50) (41.63, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(51.63, -2.50) (51.63, 0.00) (46.63, 0.00) (46.63, -2.50)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	3.00	(38.43, 10.80) (38.43, 9.70) (41.63, 9.70) (41.63, 10.80)
7	Cargas muertas	Superficial	1.10	(0.00, -2.50) (0.00, 0.00) (0.00, 4.70) (0.00, 9.70) (0.00, 12.70) (-4.28, 12.70) (-7.78, 12.70) (-7.88, 9.70) (-8.06, 4.70) (-8.23, 0.00) (-8.23, -3.58) (-4.28, -3.78) (0.00, -4.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(4.30, 4.70) (4.30, 9.70) (0.00, 9.70) (0.00, 4.70)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(9.30, 4.70) (9.30, 9.70) (4.30, 9.70) (4.30, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(4.30, 0.00) (4.30, 4.70) (0.00, 4.70) (0.00, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(9.30, 0.00) (9.30, 4.70) (4.30, 4.70) (4.30, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(12.80, 0.00) (12.80, 4.70) (9.30, 4.70) (9.30, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(12.80, 4.70) (12.80, 9.70) (9.30, 9.70) (9.30, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(16.80, 4.70) (16.80, 9.70) (12.80, 9.70) (12.80, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(16.80, 0.00) (16.80, 4.70) (12.80, 4.70) (12.80, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(20.90, 0.00) (20.90, 4.70) (16.80, 4.70) (16.80, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(20.90, 4.70) (20.90, 9.70) (16.80, 9.70) (16.80, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(33.43, 4.70) (33.43, 9.70) (29.68, 9.70) (29.68, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(33.43, 0.00) (33.43, 4.70) (29.68, 4.70) (29.68, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(35.93, 4.70) (33.43, 4.70) (33.43, 0.00) (35.93, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(35.93, 9.70) (33.43, 9.70) (33.43, 4.70) (35.93, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(25.63, 4.70) (25.63, 9.70) (20.90, 9.70) (20.90, 4.70) (25.60, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(29.68, 4.70) (29.68, 9.70) (25.87, 9.70) (25.84, 9.70) (25.84, 4.70)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(25.63, 0.00) (25.63, 4.70) (20.90, 4.70) (20.90, 0.00) (25.60, 0.00)
	Cargas muertas	Superficial	1.10	(29.68, 0.00) (29.68, 4.70) (25.87, 4.70) (25.84, 4.70) (25.84, 0.00)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(0.00, 9.70) (0.00, 12.70) (-4.28, 12.70) (-7.78, 12.70) (-7.88, 9.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(4.30, 4.70) (4.30, 9.70) (0.00, 9.70) (0.00, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(9.30, 0.00) (9.30, 4.70) (4.30, 4.70) (4.30, 0.00)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(12.80, 4.70) (12.80, 9.70) (9.30, 9.70) (9.30, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(16.80, 0.00) (16.80, 4.70) (12.80, 4.70) (12.80, 0.00)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(20.90, 4.70) (20.90, 9.70) (16.80, 9.70) (16.80, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(33.43, 0.00) (33.43, 4.70) (29.68, 4.70) (29.68, 0.00)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(-7.97, 7.20) (-8.06, 4.70) (0.00, 4.70) (0.00, 7.20)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(-8.15, 2.35) (-8.23, 0.00) (0.00, 0.00) (0.00, 2.35)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(35.93, 4.70) (35.93, 9.70) (33.43, 9.70) (33.43, 4.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(20.90, 10.80) (20.90, 9.70) (25.60, 9.70) (25.64, 9.70) (25.64, 10.80)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(33.43, 9.70) (33.43, 10.80) (29.68, 10.80) (29.68, 9.70)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(25.63, 0.00) (25.63, 4.70) (20.90, 4.70) (20.90, 0.00) (25.60, 0.00)
	CARGA VIVA (1)	Superficial	1.00	(29.68, 4.70) (29.68, 9.70) (25.87, 9.70) (25.84, 9.70) (25.84, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(33.43, 4.70) (33.43, 9.70) (29.68, 9.70) (29.68, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(20.90, 0.00) (20.90, 4.70) (16.80, 4.70) (16.80, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(16.80, 4.70) (16.80, 9.70) (12.80, 9.70) (12.80, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(12.80, 0.00) (12.80, 4.70) (9.30, 4.70) (9.30, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(9.30, 4.70) (9.30, 9.70) (4.30, 9.70) (4.30, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(4.30, 0.00) (4.30, 4.70) (0.00, 4.70) (0.00, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(0.00, -2.50) (0.00, 0.00) (-8.23, 0.00) (-8.23, -3.58) (-4.28, -3.78) (0.00, -4.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(0.00, 9.70) (-7.88, 9.70) (-7.97, 7.20) (0.00, 7.20)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(0.00, 4.70) (-8.06, 4.70) (-8.15, 2.35) (0.00, 2.35)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(35.93, 4.70) (33.43, 4.70) (33.43, 0.00) (35.93, 0.00)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(20.90, 9.70) (20.90, 10.80) (17.02, 10.80) (17.02, 9.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(29.68, 9.70) (29.68, 10.80) (25.84, 10.80) (25.84, 9.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(25.63, 4.70) (25.63, 9.70) (20.90, 9.70) (20.90, 4.70) (25.60, 4.70)
	CARGA VIVA (2)	Superficial	1.00	(29.68, 0.00) (29.68, 4.70) (25.87, 4.70) (25.84, 4.70) (25.84, 0.00)



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón	CBH 87
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Control de la ejecución: Normal Daños previsibles: B. Daños de tipo medio Exposición al viento: Normal
E.L.U. de rotura. Acero conformado	AISI/NASPEC-2007 (LRFD) ASCE 7
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: CBH 87

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CBH 87

Situación 1		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	1.600
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

Situación 2		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.925	1.440
Sobrecarga (Q)	0.000	1.440
Viento (Q)	1.440	1.440



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

E.L.U. de rotura. Acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)

2.3.2 - [1] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 Lr] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 S] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, L] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 S, L] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, W] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

2.3.2 - [3 S, W] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

2.3.2 - [4 Lr] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

2.3.2 - [4 S] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

2.3.2 - [6] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.600

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000



6.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM	Cargas muertas
Qa	Sobrecarga de uso
CARGA VIVA (1)	SOBRECARGA DE USO
CARGA VIVA (2)	SOBRECARGA DE USO
V(+X)	Viento +X
V(-X)	Viento -X
V(+Y)	Viento +Y
V(-Y)	Viento -Y

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Comb.	PP	CM	Qa	CARGA VIVA (1)	CARGA VIVA (2)	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)
1	0.900	0.900							
2	1.600	1.600							
3	0.900	0.900	1.600						
4	1.600	1.600	1.600						
5	0.900	0.900		1.600					
6	1.600	1.600		1.600					
7	0.900	0.900	1.600	1.600					
8	1.600	1.600	1.600	1.600					
9	0.900	0.900			1.600				
10	1.600	1.600			1.600				
11	0.900	0.900	1.600		1.600				
12	1.600	1.600	1.600		1.600				
13	0.900	0.900		1.600	1.600				
14	1.600	1.600		1.600	1.600				
15	0.900	0.900	1.600	1.600	1.600				
16	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				
17	0.925	0.925				1.440			
18	1.440	1.440				1.440			
19	0.925	0.925	1.440			1.440			
20	1.440	1.440	1.440			1.440			
21	0.925	0.925		1.440		1.440			
22	1.440	1.440		1.440		1.440			
23	0.925	0.925	1.440	1.440		1.440			
24	1.440	1.440	1.440	1.440		1.440			
25	0.925	0.925			1.440	1.440			
26	1.440	1.440			1.440	1.440			
27	0.925	0.925	1.440		1.440	1.440			
28	1.440	1.440	1.440		1.440	1.440			
29	0.925	0.925		1.440	1.440	1.440			
30	1.440	1.440		1.440	1.440	1.440			
31	0.925	0.925	1.440	1.440	1.440	1.440			
32	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440			
33	0.925	0.925					1.440		
34	1.440	1.440					1.440		
35	0.925	0.925	1.440				1.440		
36	1.440	1.440	1.440				1.440		
37	0.925	0.925		1.440			1.440		
38	1.440	1.440		1.440			1.440		
39	0.925	0.925	1.440	1.440			1.440		
40	1.440	1.440	1.440	1.440			1.440		
41	0.925	0.925			1.440		1.440		
42	1.440	1.440			1.440		1.440		
43	0.925	0.925	1.440		1.440		1.440		
44	1.440	1.440	1.440		1.440		1.440		
45	0.925	0.925		1.440	1.440		1.440		
46	1.440	1.440		1.440	1.440		1.440		
47	0.925	0.925	1.440	1.440	1.440		1.440		



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Comb.	PP	CM	Qa	CARGA VIVA (1)	CARGA VIVA (2)	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)
48	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440		1.440		
49	0.925	0.925						1.440	
50	1.440	1.440						1.440	
51	0.925	0.925	1.440					1.440	
52	1.440	1.440	1.440					1.440	
53	0.925	0.925		1.440				1.440	
54	1.440	1.440		1.440				1.440	
55	0.925	0.925	1.440	1.440				1.440	
56	1.440	1.440	1.440	1.440				1.440	
57	0.925	0.925			1.440			1.440	
58	1.440	1.440			1.440			1.440	
59	0.925	0.925	1.440		1.440			1.440	
60	1.440	1.440	1.440		1.440			1.440	
61	0.925	0.925		1.440	1.440			1.440	
62	1.440	1.440		1.440	1.440			1.440	
63	0.925	0.925	1.440	1.440	1.440			1.440	
64	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440			1.440	
65	0.925	0.925							1.440
66	1.440	1.440							1.440
67	0.925	0.925	1.440						1.440
68	1.440	1.440	1.440						1.440
69	0.925	0.925		1.440					1.440
70	1.440	1.440		1.440					1.440
71	0.925	0.925	1.440	1.440					1.440
72	1.440	1.440	1.440	1.440					1.440
73	0.925	0.925			1.440				1.440
74	1.440	1.440			1.440				1.440
75	0.925	0.925	1.440		1.440				1.440
76	1.440	1.440	1.440		1.440				1.440
77	0.925	0.925		1.440	1.440				1.440
78	1.440	1.440		1.440	1.440				1.440
79	0.925	0.925	1.440	1.440	1.440				1.440
80	1.440	1.440	1.440	1.440	1.440				1.440



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Comb.	PP	CM	Qa	CARGA VIVA (1)	CARGA VIVA (2)	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)
1	1.400	1.400							
2	1.200	1.200							
3	1.200	1.200	1.600						
4	1.200	1.200		1.600					
5	1.200	1.200	1.600	1.600					
6	1.200	1.200			1.600				
7	1.200	1.200	1.600		1.600				
8	1.200	1.200		1.600	1.600				
9	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600				
10	1.200	1.200	0.500	0.500					
11	1.200	1.200	0.500		0.500				
12	1.200	1.200		0.500	0.500				
13	1.200	1.200	0.500	0.500	0.500				
14	1.200	1.200				1.600			
15	1.200	1.200	0.500			1.600			
16	1.200	1.200		0.500		1.600			
17	1.200	1.200	0.500	0.500		1.600			
18	1.200	1.200			0.500	1.600			
19	1.200	1.200	0.500		0.500	1.600			
20	1.200	1.200		0.500	0.500	1.600			
21	1.200	1.200	0.500	0.500	0.500	1.600			
22	1.200	1.200					1.600		
23	1.200	1.200	0.500				1.600		
24	1.200	1.200		0.500			1.600		
25	1.200	1.200	0.500	0.500			1.600		
26	1.200	1.200			0.500		1.600		
27	1.200	1.200	0.500		0.500		1.600		
28	1.200	1.200		0.500	0.500		1.600		
29	1.200	1.200	0.500	0.500	0.500		1.600		
30	1.200	1.200						1.600	
31	1.200	1.200	0.500					1.600	
32	1.200	1.200		0.500				1.600	
33	1.200	1.200	0.500	0.500				1.600	
34	1.200	1.200			0.500			1.600	
35	1.200	1.200	0.500		0.500			1.600	
36	1.200	1.200		0.500	0.500			1.600	
37	1.200	1.200	0.500	0.500	0.500			1.600	
38	1.200	1.200							1.600
39	1.200	1.200	0.500						1.600
40	1.200	1.200		0.500					1.600
41	1.200	1.200	0.500	0.500					1.600
42	1.200	1.200			0.500				1.600
43	1.200	1.200	0.500		0.500				1.600
44	1.200	1.200		0.500	0.500				1.600
45	1.200	1.200	0.500	0.500	0.500				1.600
46	0.900	0.900							
47	0.900	0.900				1.600			



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Comb.	PP	CM	Qa	CARGA VIVA (1)	CARGA VIVA (2)	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)
48	0.900	0.900					1.600		
49	0.900	0.900						1.600	
50	0.900	0.900							1.600

• Tensiones sobre el terreno

• Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	CARGA VIVA (1)	CARGA VIVA (2)	V(+X)	V(-X)	V(+Y)	V(-Y)
1	1.000	1.000							
2	1.000	1.000	1.000						
3	1.000	1.000		1.000					
4	1.000	1.000	1.000	1.000					
5	1.000	1.000			1.000				
6	1.000	1.000	1.000		1.000				
7	1.000	1.000		1.000	1.000				
8	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				
9	1.000	1.000				1.000			
10	1.000	1.000	1.000			1.000			
11	1.000	1.000		1.000		1.000			
12	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000			
13	1.000	1.000			1.000	1.000			
14	1.000	1.000	1.000		1.000	1.000			
15	1.000	1.000		1.000	1.000	1.000			
16	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			
17	1.000	1.000					1.000		
18	1.000	1.000	1.000				1.000		
19	1.000	1.000		1.000			1.000		
20	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000		
21	1.000	1.000			1.000		1.000		
22	1.000	1.000	1.000		1.000		1.000		
23	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000		
24	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		1.000		
25	1.000	1.000						1.000	
26	1.000	1.000	1.000					1.000	
27	1.000	1.000		1.000				1.000	
28	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000	
29	1.000	1.000			1.000			1.000	
30	1.000	1.000	1.000		1.000			1.000	
31	1.000	1.000		1.000	1.000			1.000	
32	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000			1.000	
33	1.000	1.000							1.000
34	1.000	1.000	1.000						1.000
35	1.000	1.000		1.000					1.000
36	1.000	1.000	1.000	1.000					1.000
37	1.000	1.000			1.000				1.000
38	1.000	1.000	1.000		1.000				1.000
39	1.000	1.000		1.000	1.000				1.000
40	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000				1.000



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
7	Cubierta	7	Cubierta	3.75	7.65
6	Losa	6	Losa	0.85	3.90
5	descanso 4	5	descanso 4	0.75	3.05
4	descanso 3	4	descanso 3	0.60	2.30
3	descanso 2	3	descanso 2	0.55	1.70
2	descanso 1	2	descanso 1	0.85	1.15
1	cimientos	1	cimientos	2.30	0.30
0	Cimentación				-2.00

8.- DATOS GEOMÉTRICOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

8.1.- Pilares

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Datos de los pilares		Punto fijo	Canto de apoyo
			Vinculación exterior	Ang.		
C1	(-8.23, -3.58)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C2	(-4.28, -3.78)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C3	(0.00, -4.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C4	(0.00, -2.50)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C5	(4.30, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C6	(9.30, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C7	(12.80, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C8	(16.80, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C9	(20.90, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C10	(25.60, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C11	(25.87, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C12	(29.68, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C13	(33.43, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C14	(38.43, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C15	(41.63, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C16	(46.63, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C17	(51.63, -2.50)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C18	(-8.23, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C19	(0.00, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
C20	(4.30, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C21	(9.30, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C22	(12.80, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C23	(16.80, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C24	(20.90, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C25	(25.60, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C26	(25.87, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
C27	(29.68, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C28	(33.43, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C29	(35.93, 0.00)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C30	(38.43, 0.00)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C31	(41.63, 0.00)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C32	(46.63, 0.00)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C33	(51.63, 0.00)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C34	(-8.06, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C35	(0.00, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.50
C36	(4.30, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C37	(9.30, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C38	(12.80, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C39	(16.80, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C40	(20.90, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C41	(25.60, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C42	(25.87, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C43	(29.68, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C44	(33.43, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C45	(35.93, 4.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C46	(38.43, 4.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C47	(41.63, 4.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C48	(46.63, 4.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C49	(51.63, 4.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C50	(-7.88, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C51	(0.00, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.50
C52	(4.30, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C53	(9.30, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C54	(12.80, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C55	(16.80, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C56	(20.90, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.35
C57	(25.60, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C58	(25.87, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C59	(29.68, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C60	(33.43, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C61	(35.93, 9.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C62	(38.43, 9.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C63	(41.63, 9.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C64	(46.63, 9.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C65	(51.63, 9.70)	0-6	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C66	(0.00, 11.20)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C67	(0.78, 11.20)	0-5	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.45
C68	(9.30, 11.92)	0-4	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C69	(16.15, 11.20)	0-3	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C70	(-7.78, 12.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C71	(-4.28, 12.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30
C72	(0.00, 12.70)	0-7	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.30



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

9.- DIMENSIONES, COEFICIENTES DE EMPOTRAMIENTO Y COEFICIENTES DE PANDEO PARA CADA PLANTA

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
			Cabeza	Pie	X	Y	
C19	7	35x35	0.30	1.00	0.75	0.70	2.00
	6	35x35	1.00	1.00	0.84	0.81	2.00
	5	35x35	1.00	1.00	0.84	0.81	2.00
	4	35x35	1.00	1.00	0.84	0.81	2.00
	3	35x35	1.00	1.00	0.84	0.81	2.00
	2	35x35	1.00	1.00	0.84	0.81	2.00
	1	35x35	1.00	1.00	0.68	0.67	2.00
C35	7	35x35	0.30	1.00	0.77	0.74	2.00
	6	35x35	1.00	1.00	0.86	0.84	2.00
	5	35x35	1.00	1.00	0.86	0.84	2.00
	4	35x35	1.00	1.00	0.86	0.84	2.00
	3	35x35	1.00	1.00	0.86	0.84	2.00
	2	35x35	1.00	1.00	0.86	0.84	2.00
	1	35x35	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
C51	7	35x25	0.30	1.00	0.64	0.68	2.00
	6	35x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	5	35x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	4	35x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	3	35x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	2	35x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	1	35x25	1.00	1.00	0.57	0.58	2.00
C52	7	30x30	0.30	1.00	0.68	0.72	2.00
	6	30x30	1.00	1.00	0.79	0.83	2.00
	5	30x30	1.00	1.00	0.79	0.83	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	0.79	0.83	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	0.79	0.83	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	0.79	0.83	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	0.67	0.67	2.00
C36	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.60	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.64	2.00
C20	7	25x25	0.30	1.00	0.60	0.61	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.62	2.00
C53	7	35x35	0.30	1.00	0.74	0.79	2.00
	6	35x35	1.00	1.00	0.84	0.88	2.00
	5	35x35	1.00	1.00	0.84	0.88	2.00
	4	35x35	1.00	1.00	0.84	0.88	2.00
	3	35x35	1.00	1.00	0.84	0.88	2.00
	2	35x35	1.00	1.00	0.84	0.88	2.00
	1	35x35	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C37	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.59	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.69	0.70	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.69	0.70	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.69	0.70	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.69	0.70	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.69	0.70	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00
C21, C24	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.61	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.62	2.00
C54, C59	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.62	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.65	2.00
C38	7	25x25	0.30	1.00	0.58	0.58	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.68	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.68	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.68	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.68	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.68	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00
C22	7	25x25	0.30	1.00	0.58	0.60	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.62	2.00
C55	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.62	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.70	0.73	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.65	2.00
C56	7	25x25	0.30	1.00	0.60	0.63	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.71	0.74	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.71	0.74	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.71	0.74	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.71	0.74	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.71	0.74	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.65	2.00

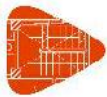


Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C57	7	25x25	0.30	1.00	0.66	0.65	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.77	0.76	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.77	0.76	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.77	0.76	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.77	0.76	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.77	0.76	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
C58	7	25x25	0.30	1.00	0.64	0.64	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.76	0.76	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.76	0.76	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.76	0.76	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.76	0.76	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.76	0.76	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
C60	7	25x25	0.30	1.00	0.58	0.61	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.68	0.72	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.68	0.72	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.68	0.72	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.68	0.72	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.68	0.72	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.65	2.00
C62	6	25x25	0.30	1.00	0.65	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.65	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.64	2.00
C63	6	25x25	0.30	1.00	0.67	0.70	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.67	0.70	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.67	0.70	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.67	0.70	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.67	0.70	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.65	2.00
C64	6	25x25	0.30	1.00	0.69	0.72	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.69	0.72	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.69	0.72	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.69	0.72	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.69	0.72	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.66	2.00
C65	6	25x25	0.30	1.00	0.74	0.74	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.74	0.74	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.74	0.74	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.74	0.74	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.74	0.74	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
C39	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.58	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00

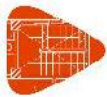


Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C23	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.60	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.69	0.67	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.69	0.67	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.69	0.67	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.69	0.67	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.69	0.67	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.62	2.00
C40	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.58	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.70	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00
C41	7	25x25	0.30	1.00	0.63	0.59	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.64	2.00
C42	7	25x25	0.30	1.00	0.62	0.59	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.64	2.00
C25	7	25x25	0.30	1.00	0.65	0.62	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.74	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.74	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.74	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.74	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.74	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.62	2.00
C26	7	25x25	0.30	1.00	0.63	0.62	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.73	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.73	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.73	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.73	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.73	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.63	2.00
C43	7	25x25	0.30	1.00	0.58	0.59	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00

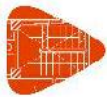


Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C27	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.60	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.62	2.00
C44	7	25x25	0.30	1.00	0.57	0.58	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.67	0.68	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.67	0.68	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.67	0.68	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.67	0.68	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.67	0.68	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.63	2.00
C28	7	25x25	0.30	1.00	0.57	0.60	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.66	0.67	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.66	0.67	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.66	0.67	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.66	0.67	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.66	0.67	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.61	0.62	2.00
C46	6	25x25	0.30	1.00	0.64	0.66	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.64	0.66	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.64	0.66	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.64	0.66	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.64	0.66	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.63	2.00
C30	6	25x25	0.30	1.00	0.64	0.64	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.64	0.64	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.64	0.64	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.64	0.64	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.64	0.64	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.61	0.62	2.00
C47	6	25x25	0.30	1.00	0.66	0.66	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.66	0.66	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00
C31	6	25x25	0.30	1.00	0.66	0.65	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.66	0.65	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.66	0.65	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.66	0.65	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.66	0.65	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.62	2.00
C48	6	25x25	0.30	1.00	0.68	0.68	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.64	2.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
			Cabeza	Pie	X	Y	
C32	6	25x25	0.30	1.00	0.67	0.66	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.67	0.66	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.67	0.66	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.67	0.66	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.67	0.66	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.62	2.00
C49	6	25x25	0.30	1.00	0.72	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.72	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.72	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.72	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.72	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.64	2.00
C33	6	25x25	0.30	1.00	0.71	0.67	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.71	0.67	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.71	0.67	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.71	0.67	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.71	0.67	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.63	2.00
C72	7	35x25	0.30	1.00	0.71	0.75	2.00
	6	35x25	1.00	1.00	0.82	0.83	2.00
	5	35x25	1.00	1.00	0.82	0.83	2.00
	4	35x25	1.00	1.00	0.82	0.83	2.00
	3	35x25	1.00	1.00	0.82	0.83	2.00
	2	35x25	1.00	1.00	0.82	0.83	2.00
	1	35x25	1.00	1.00	0.68	0.67	2.00
C4	7	30x30	0.30	1.00	0.68	0.59	2.00
	6	30x30	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	5	30x30	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	0.75	0.70	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	0.66	0.64	2.00
C3	7	30x30	0.30	1.00	0.67	0.62	2.00
	6	30x30	1.00	1.00	0.77	0.74	2.00
	5	30x30	1.00	1.00	0.77	0.74	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	0.77	0.74	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	0.77	0.74	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	0.77	0.74	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	0.67	0.65	2.00
C71	7	30x35	0.30	1.00	0.71	1.00	2.00
	6	30x35	1.00	1.00	0.82	1.00	2.00
	5	30x35	1.00	1.00	0.82	1.00	2.00
	4	30x35	1.00	1.00	0.82	1.00	2.00
	3	30x35	1.00	1.00	0.82	1.00	2.00
	2	30x35	1.00	1.00	0.82	1.00	2.00
	1	30x35	1.00	1.00	0.68	1.00	2.00
C70	7	30x30	0.30	1.00	0.73	0.71	2.00
	6	30x30	1.00	1.00	0.84	0.82	2.00
	5	30x30	1.00	1.00	0.84	0.82	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	0.84	0.82	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	0.84	0.82	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	0.84	0.82	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	0.68	0.68	2.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C50	7	40x35	0.30	1.00	0.86	0.78	2.00
	6	40x35	1.00	1.00	0.90	0.87	2.00
	5	40x35	1.00	1.00	0.90	0.87	2.00
	4	40x35	1.00	1.00	0.90	0.87	2.00
	3	40x35	1.00	1.00	0.90	0.87	2.00
	2	40x35	1.00	1.00	0.90	0.87	2.00
	1	40x35	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
C34	7	35x35	0.30	1.00	0.87	0.76	2.00
	6	35x35	1.00	1.00	0.91	0.86	2.00
	5	35x35	1.00	1.00	0.91	0.86	2.00
	4	35x35	1.00	1.00	0.91	0.86	2.00
	3	35x35	1.00	1.00	0.91	0.86	2.00
	2	35x35	1.00	1.00	0.91	0.86	2.00
	1	35x35	1.00	1.00	0.69	0.68	2.00
C18	7	40x35	0.30	1.00	0.87	0.79	2.00
	6	40x35	1.00	1.00	0.91	0.88	2.00
	5	40x35	1.00	1.00	0.91	0.88	2.00
	4	40x35	1.00	1.00	0.91	0.88	2.00
	3	40x35	1.00	1.00	0.91	0.88	2.00
	2	40x35	1.00	1.00	0.91	0.88	2.00
	1	40x35	1.00	1.00	0.69	0.69	2.00
C1	7	30x30	0.30	1.00	0.70	0.70	2.00
	6	30x30	1.00	1.00	0.80	0.80	2.00
	5	30x30	1.00	1.00	0.80	0.80	2.00
	4	30x30	1.00	1.00	0.80	0.80	2.00
	3	30x30	1.00	1.00	0.80	0.80	2.00
	2	30x30	1.00	1.00	0.80	0.80	2.00
	1	30x30	1.00	1.00	0.67	0.67	2.00
C2	7	30x35	0.30	1.00	0.72	0.80	2.00
	6	30x35	1.00	1.00	0.83	0.86	2.00
	5	30x35	1.00	1.00	0.83	0.86	2.00
	4	30x35	1.00	1.00	0.83	0.86	2.00
	3	30x35	1.00	1.00	0.83	0.86	2.00
	2	30x35	1.00	1.00	0.83	0.86	2.00
	1	30x35	1.00	1.00	0.68	0.69	2.00
C5	6	25x25	0.30	1.00	0.71	0.71	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.71	0.71	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.71	0.71	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.71	0.71	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.71	0.71	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.66	0.64	2.00
C6	6	25x25	0.30	1.00	0.74	0.71	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00
C7, C12	6	25x25	0.30	1.00	0.73	0.70	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.73	0.70	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C8, C14, C15	6	25x25	0.30	1.00	0.73	0.71	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.73	0.71	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.73	0.71	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.73	0.71	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.73	0.71	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.63	2.00
C9, C13	6	25x25	0.30	1.00	0.74	0.71	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.74	0.71	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.63	0.64	2.00
C10	6	25x25	0.30	1.00	0.80	0.72	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.80	0.72	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.80	0.72	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.80	0.72	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.80	0.72	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.64	2.00
C11	6	25x25	0.30	1.00	0.79	0.72	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.79	0.72	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.79	0.72	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.79	0.72	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.79	0.72	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.64	2.00
C16	6	25x25	0.30	1.00	0.75	0.71	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.75	0.71	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.75	0.71	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.75	0.71	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.75	0.71	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.64	0.64	2.00
C17	6	25x25	0.30	1.00	0.81	0.72	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.81	0.72	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.81	0.72	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.81	0.72	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.81	0.72	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.65	0.64	2.00
C69	3	Diámetro:25	0.30	1.00	0.70	0.70	2.00
	2	Diámetro:25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	1	Diámetro:25	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
C68	4	Diámetro:30	0.30	1.00	0.70	0.70	2.00
	3	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	2	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	1	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
C67	5	Diámetro:30	0.30	1.00	0.70	0.70	2.00
	4	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	3	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	2	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
	1	Diámetro:30	1.00	1.00	0.70	0.70	2.00
C66	2	35x25	0.30	1.00	0.71	0.73	2.00
	1	35x25	1.00	1.00	0.61	0.61	2.00



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
			Cabeza	Pie	X	Y	
C45	7	25x25	0.30	1.00	0.58	0.59	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.66	0.69	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.66	0.69	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.66	0.69	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.66	0.69	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.66	0.69	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.61	0.65	2.00
C29, C61	7	25x25	0.30	1.00	0.59	0.63	2.00
	6	25x25	1.00	1.00	0.66	0.72	2.00
	5	25x25	1.00	1.00	0.66	0.72	2.00
	4	25x25	1.00	1.00	0.66	0.72	2.00
	3	25x25	1.00	1.00	0.66	0.72	2.00
	2	25x25	1.00	1.00	0.66	0.72	2.00
	1	25x25	1.00	1.00	0.62	0.64	2.00

10.- LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
tecnopreco 3	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 15 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 58 cm Bovedilla: De poliestireno Ancho del nervio: 8 cm Volumen de hormigón: 0.078 m ³ /m ² Peso propio: 1.903 kN/m ² Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta pretensada Rigidez fisurada: 95 % rigidez bruta
tecnopreco 4	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 12 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 58 cm Bovedilla: De poliestireno Ancho del nervio: 8 cm Volumen de hormigón: 0.072 m ³ /m ² Peso propio: 1.767 kN/m ² Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta pretensada Rigidez fisurada: 90 % rigidez bruta



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Grupo	Tipo	Coordenadas del centro del paño
Losa	tecnopreco 4	49.13, -1.26
		44.13, -1.26
		40.03, -1.27
		35.93, -1.27
		31.55, -1.27
		27.76, -1.27
		23.24, -1.27
		18.85, -1.27
		14.80, -1.27
		11.05, -1.27
		6.80, -1.27
		2.18, -1.27
		14.80, 7.20
		11.05, 2.35
		2.16, 2.35
		18.85, 7.20
		23.25, 7.20
		23.25, 2.35
		27.77, 7.20
		31.55, 7.20
	tecnopreco 3	31.56, 2.35
		40.03, 7.20
		40.03, 2.35
		44.12, 7.20
		44.13, 2.35
		49.14, 7.20
		49.13, 2.35
		11.05, 7.20
		44.14, 10.26
		50.37, 10.26
		37.19, 10.26
		40.02, 10.26
		52.14, 2.34
		6.80, 1.22
		14.80, 2.35
		18.85, 2.35
		37.17, 2.35
		37.17, 7.20
		27.78, 2.35
		52.14, 7.76
		34.69, 2.35
		34.69, 7.20
		27.75, 10.26
		23.27, 10.26
		31.56, 10.26
		18.95, 10.26
		6.80, 3.53
Cubierta	tecnopreco 3	En todos los paños

Reticulares considerados



Listado de datos de la obra

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Nombre	Descripción
LR35CM	C40X40X30 Casetón perdido Nº de piezas: 1 Peso propio: 3.95 kN/m ² Canto: 35 cm Capa de compresión: 5 cm Intereje: 50 cm Anchura del nervio: 10 cm

11.- LOSAS Y ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

-Tensión admisible en situaciones persistentes: 0.150 MPa

-Tensión admisible en situaciones accidentales: 0.150 MPa

12.- MATERIALES UTILIZADOS

12.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Tamaño máximo del árido (mm)	E_c (MPa)
Todos	H-21 , Control Normal	21	1.50	19	27500

12.2.- Aceros por elemento y posición

12.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	AH-400 , Control Normal	400	1.15

12.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	250	203
Acero laminado	ASTM A 36 36 ksi	250	200



1.- DESCRIPCIÓN

Referencias	Geometría	Armado
C1	Zapata cuadrada Ancho: 80.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C2	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 8Ø12c/19 Y: 8Ø12c/19
C3, C4	Zapata cuadrada Ancho: 100.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C5, C17, C55	Zapata cuadrada Ancho: 75.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C6, C7, C8, C13, C15, C30, C62	Zapata cuadrada Ancho: 85.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C9, C12, C14, C16, C29, C31, C33, C46, C61	Zapata cuadrada Ancho: 95.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C18	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 80.0 cm Ancho inicial Y: 80.0 cm Ancho final X: 80.0 cm Ancho final Y: 80.0 cm Ancho zapata X: 160.0 cm Ancho zapata Y: 160.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 9Ø12c/18 Y: 9Ø12c/18
C19	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 100.0 cm Ancho inicial Y: 100.0 cm Ancho final X: 100.0 cm Ancho final Y: 100.0 cm Ancho zapata X: 200.0 cm Ancho zapata Y: 200.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 8Ø16c/25 Y: 8Ø16c/25
C20	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 67.5 cm Ancho inicial Y: 67.5 cm Ancho final X: 67.5 cm Ancho final Y: 67.5 cm Ancho zapata X: 135.0 cm Ancho zapata Y: 135.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 7Ø12c/20 Y: 7Ø12c/19



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencias	Geometría	Armado
C21	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 67.5 cm Ancho inicial Y: 67.5 cm Ancho final X: 67.5 cm Ancho final Y: 67.5 cm Ancho zapata X: 135.0 cm Ancho zapata Y: 135.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 6Ø12c/21 Y: 6Ø12c/21
C22, C47, C54	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 4Ø12c/27 Y: 4Ø12c/27
C23	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 62.5 cm Ancho inicial Y: 62.5 cm Ancho final X: 62.5 cm Ancho final Y: 62.5 cm Ancho zapata X: 125.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø12c/25 Y: 5Ø12c/25
C24	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 62.5 cm Ancho inicial Y: 62.5 cm Ancho final X: 62.5 cm Ancho final Y: 62.5 cm Ancho zapata X: 125.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø12c/23 Y: 5Ø12c/23
C27, C45	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 62.5 cm Ancho inicial Y: 62.5 cm Ancho final X: 62.5 cm Ancho final Y: 62.5 cm Ancho zapata X: 125.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø12c/24 Y: 5Ø12c/24
C28	Zapata cuadrada Ancho: 105.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 4Ø12c/28 Y: 4Ø12c/28
C32, C63, C64	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 52.5 cm Ancho inicial Y: 52.5 cm Ancho final X: 52.5 cm Ancho final Y: 52.5 cm Ancho zapata X: 105.0 cm Ancho zapata Y: 105.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 4Ø12c/30 Y: 4Ø12c/30



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencias	Geometría	Armado
C34	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 87.5 cm Ancho inicial Y: 87.5 cm Ancho final X: 87.5 cm Ancho final Y: 87.5 cm Ancho zapata X: 175.0 cm Ancho zapata Y: 175.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 7Ø16c/24 Y: 7Ø16c/26
C35	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 120.0 cm Ancho inicial Y: 120.0 cm Ancho final X: 120.0 cm Ancho final Y: 120.0 cm Ancho zapata X: 240.0 cm Ancho zapata Y: 240.0 cm Canto: 50.0 cm	X: 11Ø16c/22.5 Y: 11Ø16c/22.5
C36	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 8Ø12c/18 Y: 9Ø12c/17
C37	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 72.5 cm Ancho inicial Y: 72.5 cm Ancho final X: 72.5 cm Ancho final Y: 72.5 cm Ancho zapata X: 145.0 cm Ancho zapata Y: 145.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 8Ø12c/17 Y: 5Ø16c/30
C38	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 8Ø12c/18 Y: 8Ø12c/18
C39	Zapata cuadrada Ancho: 165.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 10Ø12c/16 Y: 10Ø12c/16
C40	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 82.5 cm Ancho inicial Y: 82.5 cm Ancho final X: 82.5 cm Ancho final Y: 82.5 cm Ancho zapata X: 165.0 cm Ancho zapata Y: 165.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 6Ø16c/29 Y: 6Ø16c/29



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencias	Geometría	Armado
C43	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 9Ø12c/17 Y: 9Ø12c/17
C44	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 67.5 cm Ancho inicial Y: 67.5 cm Ancho final X: 67.5 cm Ancho final Y: 67.5 cm Ancho zapata X: 135.0 cm Ancho zapata Y: 135.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 7Ø12c/20 Y: 7Ø12c/20
C48	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø12c/25 Y: 5Ø12c/25
C49, C60	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 4Ø12c/26 Y: 4Ø12c/26
C50	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 80.0 cm Ancho inicial Y: 80.0 cm Ancho final X: 80.0 cm Ancho final Y: 80.0 cm Ancho zapata X: 160.0 cm Ancho zapata Y: 160.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 9Ø12c/18 Y: 8Ø12c/19
C51	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 117.5 cm Ancho inicial Y: 90.0 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 90.0 cm Ancho zapata X: 195.0 cm Ancho zapata Y: 180.0 cm Canto: 50.0 cm	X: 10Ø12c/18 Y: 10Ø12c/20
C52	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 70.0 cm Ancho inicial Y: 70.0 cm Ancho final X: 70.0 cm Ancho final Y: 70.0 cm Ancho zapata X: 140.0 cm Ancho zapata Y: 140.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 7Ø12c/20 Y: 7Ø12c/20



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencias	Geometría	Armado
C53	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø16c/29 Y: 9Ø12c/17
C56	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 8Ø12c/19 Y: 8Ø12c/19
C59	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 72.5 cm Ancho inicial Y: 72.5 cm Ancho final X: 72.5 cm Ancho final Y: 72.5 cm Ancho zapata X: 145.0 cm Ancho zapata Y: 145.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 8Ø12c/18 Y: 8Ø12c/18
C65	Zapata cuadrada Ancho: 105.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 4Ø12c/30 Y: 4Ø12c/30
C68	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 60.0 cm Ancho inicial Y: 60.0 cm Ancho final X: 60.0 cm Ancho final Y: 60.0 cm Ancho zapata X: 120.0 cm Ancho zapata Y: 120.0 cm Canto: 30.0 cm	Sup X: 4Ø12c/30 Sup Y: 4Ø12c/30 Inf X: 4Ø12c/30 Inf Y: 4Ø12c/30
C69	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 47.5 cm Ancho inicial Y: 47.5 cm Ancho final X: 47.5 cm Ancho final Y: 47.5 cm Ancho zapata X: 95.0 cm Ancho zapata Y: 95.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C70	Zapata cuadrada Ancho: 80.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 3Ø12c/30
C71	Zapata cuadrada Ancho: 145.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 8Ø12c/17 Y: 8Ø12c/17
C72	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 72.5 cm Ancho inicial Y: 12.5 cm Ancho final X: 72.5 cm Ancho final Y: 67.5 cm Ancho zapata X: 145.0 cm Ancho zapata Y: 80.0 cm Canto: 30.0 cm	Sup X: 3Ø12c/30 Sup Y: 5Ø12c/30 Inf X: 3Ø12c/30 Inf Y: 5Ø12c/30



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencias	Geometría	Armado
(C10-C11)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 3Ø12c/30 Y: 4Ø12c/30
(C25-C26)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 72.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 72.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 145.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø12c/21 Y: 6Ø12c/26
(C41-C42)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 92.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 92.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 185.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 35.0 cm	X: 6Ø16c/24 Y: 11Ø12c/17
(C57-C58)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 82.5 cm Ancho inicial Y: 67.5 cm Ancho final X: 82.5 cm Ancho final Y: 67.5 cm Ancho zapata X: 165.0 cm Ancho zapata Y: 135.0 cm Canto: 30.0 cm	X: 5Ø16c/27 Y: 8Ø12c/21
(C67-C66)	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 101.3 cm Ancho inicial Y: 61.3 cm Ancho final X: 98.8 cm Ancho final Y: 63.8 cm Ancho zapata X: 200.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 45.0 cm	Sup X: 5Ø12c/25 Sup Y: 8Ø12c/25 Inf X: 5Ø12c/25 Inf Y: 8Ø12c/25

2.- MEDICIÓN

Referencia: C1		AH-400CN	Total
Nombre de armado		Ø6 Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.99	2.97
	Peso (kg)	3x0.88	2.64
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.99	2.97
	Peso (kg)	3x0.88	2.64
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77	4.62
	Peso (kg)	6x0.68	4.10
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14	3.42
	Peso (kg)	3x0.25	0.76
Totales	Longitud (m)	3.42 10.56	
	Peso (kg)	0.76 9.38	10.14
Total con mermas	Longitud (m)	3.76 11.62	
(10.00%)	Peso (kg)	0.84 10.31	11.15



Listado de cimentación

Referencia: C2		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	8x1.45	11.60	
	Peso (kg)	8x1.29	10.30	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	8x1.45	11.60	
	Peso (kg)	8x1.29	10.30	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.82	4.92	
	Peso (kg)	6x0.73	4.37	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.24	3.72	
	Peso (kg)	3x0.28	0.83	
Totales	Longitud (m)	3.72	28.12	
	Peso (kg)	0.83	24.97	25.80
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.09	30.93	
	Peso (kg)	0.91	27.47	28.38

Referencias: C3 y C4		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.05	3.15	
	Peso (kg)	3x0.93	2.80	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x1.05	3.15	
	Peso (kg)	3x0.93	2.80	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77	4.62	
	Peso (kg)	6x0.68	4.10	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14	3.42	
	Peso (kg)	3x0.25	0.76	
Totales	Longitud (m)	3.42	10.92	
	Peso (kg)	0.76	9.70	10.46
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.76	12.01	
	Peso (kg)	0.84	10.67	11.51

Referencias: C5, C17 y C55		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.83	2.50	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.83	2.50	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77	3.08	
	Peso (kg)	4x0.68	2.73	
Totales	Longitud (m)	2.82	8.72	
	Peso (kg)	0.63	7.73	8.36
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	9.59	
	Peso (kg)	0.69	8.51	9.20

Referencias: C6, C7, C8, C13, C15, C30 y C62		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		3x0.95	2.85
	Peso (kg)		3x0.84	2.53
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		3x0.95	2.85
	Peso (kg)		3x0.84	2.53
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

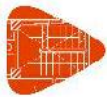
Fecha: 31/03/21

Referencias: C6, C7, C8, C13, C15, C30 y C62		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77	3.08	
	Peso (kg)	4x0.68	2.73	
Totales	Longitud (m)	2.82	8.78	
	Peso (kg)	0.63	7.79	8.42
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	9.66	
	Peso (kg)	0.69	8.57	9.26

Referencias: C9, C12, C14, C16, C29, C31, C33, C46 y C61		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		3x1.00	3.00
	Peso (kg)		3x0.89	2.66
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		3x1.00	3.00
	Peso (kg)		3x0.89	2.66
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	9.08	
	Peso (kg)	0.63	8.05	8.68
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	9.99	
	Peso (kg)	0.69	8.86	9.55

Referencia: C18		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	9x1.50	13.50	
	Peso (kg)	9x1.33	11.99	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	9x1.50	13.50	
	Peso (kg)	9x1.33	11.99	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	8x0.82	6.56	
	Peso (kg)	8x0.73	5.82	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.44	4.32	
	Peso (kg)	3x0.32	0.96	
Totales	Longitud (m)	4.32	33.56	
	Peso (kg)	0.96	29.80	30.76
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.75	36.92	
	Peso (kg)	1.06	32.78	33.84

Referencia: C19		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	8x1.90	15.20	
	Peso (kg)	8x3.00	23.99	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	8x1.90	15.20	
	Peso (kg)	8x3.00	23.99	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.34	4.02	
	Peso (kg)	3x0.30	0.89	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.96	3.84	
	Peso (kg)	4x1.52	6.06	
Totales	Longitud (m)	4.02	34.24	
	Peso (kg)	0.89	54.04	54.93
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.42	37.66	
	Peso (kg)	0.98	59.44	60.42



Listado de cimentación

Referencia: C20		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	7x1.25	8.75	
	Peso (kg)	7x1.11	7.77	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	7x1.25	8.75	
	Peso (kg)	7x1.11	7.77	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77	4.62	
	Peso (kg)	6x0.68	4.10	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	
Totales	Longitud (m)	2.82	22.12	
	Peso (kg)	0.63	19.64	20.27
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	24.33	
	Peso (kg)	0.69	21.61	22.30

Referencia: C21		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	6x1.25	7.50	
	Peso (kg)	6x1.11	6.66	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	6x1.25	7.50	
	Peso (kg)	6x1.11	6.66	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77	3.08	
	Peso (kg)	4x0.68	2.73	
Totales	Longitud (m)	2.82	18.08	
	Peso (kg)	0.63	16.05	16.68
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	19.89	
	Peso (kg)	0.69	17.66	18.35

Referencias: C22, C47 y C54		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.20	4.80	
	Peso (kg)	4x1.07	4.26	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.20	4.80	
	Peso (kg)	4x1.07	4.26	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77	3.08	
	Peso (kg)	4x0.68	2.73	
Totales	Longitud (m)	2.82	12.68	
	Peso (kg)	0.63	11.25	11.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	13.95	
	Peso (kg)	0.69	12.38	13.07

Referencia: C23		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	5x1.15	5.75	
	Peso (kg)	5x1.02	5.11	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x1.15	5.75	
	Peso (kg)	5x1.02	5.11	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	



Listado de cimentación

Referencia: C23		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Peso (kg)	4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	14.58	
	Peso (kg)	0.63	12.95	13.58
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	16.04	
	Peso (kg)	0.69	14.25	14.94

Referencia: C24		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	5x1.30		6.50
	Peso (kg)	5x1.15		5.77
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x1.30		6.50
	Peso (kg)	5x1.15		5.77
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Peso (kg)	4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	16.08	
	Peso (kg)	0.63	14.27	14.90
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	17.69	
	Peso (kg)	0.69	15.70	16.39

Referencias: C27 y C45		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	5x1.15		5.75
	Peso (kg)	5x1.02		5.11
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x1.15		5.75
	Peso (kg)	5x1.02		5.11
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Peso (kg)	4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	14.58	
	Peso (kg)	0.63	12.95	13.58
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	16.04	
	Peso (kg)	0.69	14.25	14.94

Referencia: C28		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.10		4.40
	Peso (kg)	4x0.98		3.91
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.10		4.40
	Peso (kg)	4x0.98		3.91
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Peso (kg)	4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	11.88	
	Peso (kg)	0.63	10.55	11.18
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	13.07	
	Peso (kg)	0.69	11.61	12.30



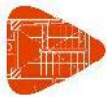
Listado de cimentación

Referencias: C32, C63 y C64		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		4x1.10	4.40
	Peso (kg)		4x0.98	3.91
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		4x1.10	4.40
	Peso (kg)		4x0.98	3.91
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	11.88	
	Peso (kg)	0.63	10.55	11.18
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	13.07	
	Peso (kg)	0.69	11.61	12.30

Referencia: C34		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)			7x1.65	11.55
	Peso (kg)			7x2.60	18.23
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)			7x1.65	11.55
	Peso (kg)			7x2.60	18.23
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		2x0.81		1.62
	Peso (kg)		2x0.72		1.44
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.34			4.02
	Peso (kg)	3x0.30			0.89
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)			4x0.91	3.64
	Peso (kg)			4x1.44	5.75
Totales	Longitud (m)	4.02	1.62	26.74	
	Peso (kg)	0.89	1.44	42.21	44.54
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.42	1.78	29.41	
	Peso (kg)	0.98	1.58	46.43	48.99

Referencia: C35		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		11x2.30	25.30
	Peso (kg)		11x3.63	39.93
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		11x2.30	25.30
	Peso (kg)		11x3.63	39.93
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.34		4.02
	Peso (kg)	3x0.30		0.89
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x1.06	4.24
	Peso (kg)		4x1.67	6.69
Totales	Longitud (m)	4.02	54.84	
	Peso (kg)	0.89	86.55	87.44
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.42	60.32	
	Peso (kg)	0.98	95.20	96.18

Referencia: C36		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		8x1.45	11.60
	Peso (kg)		8x1.29	10.30
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		9x1.45	13.05
	Peso (kg)		9x1.29	11.59



Listado de cimentación

Referencia: C36		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82	3.28
	Peso (kg)		4x0.73	2.91
Totales	Longitud (m)	2.82	27.93	
	Peso (kg)	0.63	24.80	25.43
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	30.72	
	Peso (kg)	0.69	27.28	27.97

Referencia: C37		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		8x1.35		10.80
	Peso (kg)		8x1.20		9.59
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)			5x1.53	7.65
	Peso (kg)			5x2.41	12.07
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94			2.82
	Peso (kg)	3x0.21			0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77		3.08
	Peso (kg)		4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	13.88	7.65	
	Peso (kg)	0.63	12.32	12.07	25.02
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	15.27	8.42	
	Peso (kg)	0.69	13.56	13.27	27.52

Referencia: C38		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		8x1.45	11.60
	Peso (kg)		8x1.29	10.30
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		8x1.45	11.60
	Peso (kg)		8x1.29	10.30
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82	3.28
	Peso (kg)		4x0.73	2.91
Totales	Longitud (m)	2.82	26.48	
	Peso (kg)	0.63	23.51	24.14
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	29.13	
	Peso (kg)	0.69	25.86	26.55

Referencia: C39		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		10x1.55	15.50
	Peso (kg)		10x1.38	13.76
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		10x1.55	15.50
	Peso (kg)		10x1.38	13.76
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82	3.28
	Peso (kg)		4x0.73	2.91
Totales	Longitud (m)	2.82	34.28	
	Peso (kg)	0.63	30.43	31.06



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencia: C39		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Total con mermas	Longitud (m)	3.10	37.71	
(10.00%)	Peso (kg)	0.69	33.48	34.17
Referencia: C40		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		6x1.55	9.30
	Peso (kg)		6x2.45	14.68
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		6x1.55	9.30
	Peso (kg)		6x2.45	14.68
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.81	3.24
	Peso (kg)		4x0.72	2.88
Totales	Longitud (m)	2.82	3.24	18.60
	Peso (kg)	0.63	2.88	29.36
Total con mermas	Longitud (m)	3.10	3.56	20.46
(10.00%)	Peso (kg)	0.69	3.17	32.30
Referencia: C43		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		9x1.45	13.05
	Peso (kg)		9x1.29	11.59
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		9x1.45	13.05
	Peso (kg)		9x1.29	11.59
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82	3.28
	Peso (kg)		4x0.73	2.91
Totales	Longitud (m)	2.82	29.38	
	Peso (kg)	0.63	26.09	26.72
Total con mermas	Longitud (m)	3.10	32.32	
(10.00%)	Peso (kg)	0.69	28.70	29.39
Referencia: C44		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		7x1.25	8.75
	Peso (kg)		7x1.11	7.77
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		7x1.25	8.75
	Peso (kg)		7x1.11	7.77
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	20.58	
	Peso (kg)	0.63	18.27	18.90
Total con mermas	Longitud (m)	3.10	22.64	
(10.00%)	Peso (kg)	0.69	20.10	20.79
Referencia: C48		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		5x1.20	6.00
	Peso (kg)		5x1.07	5.33



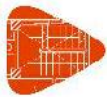
Listado de cimentación

Referencia: C48		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x1.20		6.00
	Peso (kg)	5x1.07		5.33
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Peso (kg)	4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	15.08	
	Peso (kg)	0.63	13.39	14.02
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	16.59	
	Peso (kg)	0.69	14.73	15.42

Referencias: C49 y C60		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.20		4.80
	Peso (kg)	4x1.07		4.26
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.20		4.80
	Peso (kg)	4x1.07		4.26
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77		3.08
	Peso (kg)	4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	2.82	12.68	
	Peso (kg)	0.63	11.25	11.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	13.95	
	Peso (kg)	0.69	12.38	13.07

Referencia: C50		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	9x1.50		13.50
	Peso (kg)	9x1.33		11.99
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	8x1.50		12.00
	Peso (kg)	8x1.33		10.65
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	8x0.82		6.56
	Peso (kg)	8x0.73		5.82
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.44		4.32
	Peso (kg)	3x0.32		0.96
Totales	Longitud (m)	4.32	32.06	
	Peso (kg)	0.96	28.46	29.42
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.75	35.27	
	Peso (kg)	1.06	31.30	32.36

Referencia: C51		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	10x1.85		18.50
	Peso (kg)	10x1.64		16.42
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	10x1.70		17.00
	Peso (kg)	10x1.51		15.09
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.97		5.82
	Peso (kg)	6x0.86		5.17
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14		3.42
	Peso (kg)	3x0.25		0.76



Listado de cimentación

Referencia: C51		AH-400CN		Total	
Nombre de armado		Ø6	Ø12		
Totales	Longitud (m)	3.42	41.32		
	Peso (kg)	0.76	36.68	37.44	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.76	45.45		
	Peso (kg)	0.84	40.34	41.18	
Referencia: C52		AH-400CN		Total	
Nombre de armado		Ø6	Ø12		
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		7x1.30	9.10	
	Peso (kg)		7x1.15	8.08	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		7x1.30	9.10	
	Peso (kg)		7x1.15	8.08	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		6x0.77	4.62	
	Peso (kg)		6x0.68	4.10	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14		3.42	
	Peso (kg)	3x0.25		0.76	
Totales	Longitud (m)	3.42	22.82		
	Peso (kg)	0.76	20.26	21.02	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.76	25.10		
	Peso (kg)	0.84	22.28	23.12	
Referencia: C53		AH-400CN		Total	
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)			5x1.45	7.25
	Peso (kg)			5x2.29	11.44
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		9x1.45		13.05
	Peso (kg)		9x1.29		11.59
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.34			4.02
	Peso (kg)	3x0.30			0.89
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)			4x0.86	3.44
	Peso (kg)			4x1.36	5.43
Totales	Longitud (m)	4.02	13.05	10.69	
	Peso (kg)	0.89	11.59	16.87	29.35
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.42	14.36	11.76	
	Peso (kg)	0.98	12.75	18.56	32.29
Referencia: C56		AH-400CN		Total	
Nombre de armado		Ø6	Ø12		
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		8x1.45	11.60	
	Peso (kg)		8x1.29	10.30	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		8x1.45	11.60	
	Peso (kg)		8x1.29	10.30	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82	
	Peso (kg)	3x0.21		0.63	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82	3.28	
	Peso (kg)		4x0.73	2.91	
Totales	Longitud (m)	2.82	26.48		
	Peso (kg)	0.63	23.51	24.14	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	29.13		
	Peso (kg)	0.69	25.86	26.55	



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

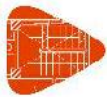
Fecha: 31/03/21

Referencia: C59		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	8x1.35	10.80	
	Peso (kg)	8x1.20	9.59	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	8x1.35	10.80	
	Peso (kg)	8x1.20	9.59	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77	3.08	
	Peso (kg)	4x0.68	2.73	
Totales	Longitud (m)	2.82	24.68	
	Peso (kg)	0.63	21.91	22.54
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	27.15	
	Peso (kg)	0.69	24.10	24.79

Referencia: C65		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.10	4.40	
	Peso (kg)	4x0.98	3.91	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.10	4.40	
	Peso (kg)	4x0.98	3.91	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94	2.82	
	Peso (kg)	3x0.21	0.63	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	4x0.77	3.08	
	Peso (kg)	4x0.68	2.73	
Totales	Longitud (m)	2.82	11.88	
	Peso (kg)	0.63	10.55	11.18
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.10	13.07	
	Peso (kg)	0.69	11.61	12.30

Referencia: C68		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.10	4.40	
	Peso (kg)	4x0.98	3.91	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.25	5.00	
	Peso (kg)	4x1.11	4.44	
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	4x1.10	4.40	
	Peso (kg)	4x0.98	3.91	
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.10	4.40	
	Peso (kg)	4x0.98	3.91	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77	4.62	
	Peso (kg)	6x0.68	4.10	
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.92	2.76	
	Peso (kg)	3x0.20	0.61	
Totales	Longitud (m)	2.76	22.82	
	Peso (kg)	0.61	20.27	20.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.04	25.10	
	Peso (kg)	0.67	22.30	22.97

Referencia: C69		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.00	3.00	
	Peso (kg)	3x0.89	2.66	



Listado de cimentación

Referencia: C69		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x1.00		3.00
	Peso (kg)	3x0.89		2.66
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77		4.62
	Peso (kg)	6x0.68		4.10
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.76		2.28
	Peso (kg)	3x0.17		0.51
Totales	Longitud (m)	2.28	10.62	
	Peso (kg)	0.51	9.42	9.93
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	2.51	11.68	
	Peso (kg)	0.56	10.36	10.92

Referencia: C70		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.99		2.97
	Peso (kg)	3x0.88		2.64
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.99		2.97
	Peso (kg)	3x0.88		2.64
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77		4.62
	Peso (kg)	6x0.68		4.10
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14		3.42
	Peso (kg)	3x0.25		0.76
Totales	Longitud (m)	3.42	10.56	
	Peso (kg)	0.76	9.38	10.14
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.76	11.62	
	Peso (kg)	0.84	10.31	11.15

Referencia: C71		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	8x1.35		10.80
	Peso (kg)	8x1.20		9.59
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	8x1.35		10.80
	Peso (kg)	8x1.20		9.59
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)	6x0.77		4.62
	Peso (kg)	6x0.68		4.10
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.24		3.72
	Peso (kg)	3x0.28		0.83
Totales	Longitud (m)	3.72	26.22	
	Peso (kg)	0.83	23.28	24.11
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	4.09	28.84	
	Peso (kg)	0.91	25.61	26.52

Referencia: C72		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.35		4.05
	Peso (kg)	3x1.20		3.60
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x0.99		4.95
	Peso (kg)	5x0.88		4.39
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)	3x1.35		4.05
	Peso (kg)	3x1.20		3.60
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)	5x0.99		4.95
	Peso (kg)	5x0.88		4.39



Listado de cimentación

Referencia: C72		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		6x0.77	4.62
	Peso (kg)		6x0.68	4.10
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14		3.42
	Peso (kg)	3x0.25		0.76
Totales	Longitud (m)	3.42	22.62	
	Peso (kg)	0.76	20.08	20.84
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	3.76	24.88	
	Peso (kg)	0.84	22.08	22.92

Referencia: (C10-C11)		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		3x1.34	4.02
	Peso (kg)		3x1.19	3.57
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		4x0.95	3.80
	Peso (kg)		4x0.84	3.37
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Totales	Longitud (m)	5.64	13.98	
	Peso (kg)	1.26	12.40	13.66
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.20	15.38	
	Peso (kg)	1.39	13.64	15.03

Referencia: (C25-C26)		AH-400CN		Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		5x1.64	8.20
	Peso (kg)		5x1.46	7.28
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		6x1.20	7.20
	Peso (kg)		6x1.07	6.39
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94		2.82
	Peso (kg)	3x0.21		0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77	3.08
	Peso (kg)		4x0.68	2.73
Totales	Longitud (m)	5.64	21.56	
	Peso (kg)	1.26	19.13	20.39
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.20	23.72	
	Peso (kg)	1.39	21.04	22.43

Referencia: (C41-C42)		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)			6x2.05	12.30
	Peso (kg)			6x3.24	19.41



Listado de cimentación

Referencia: (C41-C42)		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		11x1.45		15.95
	Peso (kg)		11x1.29		14.16
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94			2.82
	Peso (kg)	3x0.21			0.63
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94			2.82
	Peso (kg)	3x0.21			0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82		3.28
	Peso (kg)		4x0.73		2.91
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.82		3.28
	Peso (kg)		4x0.73		2.91
Totales	Longitud (m)	5.64	22.51	12.30	
	Peso (kg)	1.26	19.98	19.41	40.65
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.20	24.76	13.53	
	Peso (kg)	1.39	21.97	21.36	44.72

Referencia: (C57-C58)		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)			5x1.85	9.25
	Peso (kg)			5x2.92	14.60
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		8x1.25		10.00
	Peso (kg)		8x1.11		8.88
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94			2.82
	Peso (kg)	3x0.21			0.63
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.94			2.82
	Peso (kg)	3x0.21			0.63
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77		3.08
	Peso (kg)		4x0.68		2.73
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		4x0.77		3.08
	Peso (kg)		4x0.68		2.73
Totales	Longitud (m)	5.64	16.16	9.25	
	Peso (kg)	1.26	14.34	14.60	30.20
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.20	17.78	10.18	
	Peso (kg)	1.39	15.77	16.06	33.22

Referencia: (C67-C66)		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø20	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)		5x2.19		10.95
	Peso (kg)		5x1.94		9.72
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)		8x1.44		11.52
	Peso (kg)		8x1.28		10.23
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m)		5x2.19		10.95
	Peso (kg)		5x1.94		9.72
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m)		8x1.44		11.52
	Peso (kg)		8x1.28		10.23
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)			6x1.21	7.26
	Peso (kg)			6x2.98	17.90
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x0.92			2.76
	Peso (kg)	3x0.20			0.61
Arranque - Armado longitudinal	Longitud (m)		6x0.92		5.52
	Peso (kg)		6x0.82		4.90
Arranque - Estribos	Longitud (m)	3x1.14			3.42
	Peso (kg)	3x0.25			0.76



Listado de cimentación

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Referencia: (C67-C66)		AH-400CN			Total
Nombre de armado		Ø6	Ø12	Ø20	
Totales	Longitud (m)	6.18	50.46	7.26	
	Peso (kg)	1.37	44.80	17.90	64.07
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.80	55.51	7.99	
	Peso (kg)	1.51	49.28	19.69	70.48

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	AH-400CN (kg)				Total	Hormigón (m³)			Encofrado (m²)
	Ø6	Ø12	Ø16	Ø20		H-21	Control Normal	Limpieza	
Referencia: C1	0.83	10.32			11.15		0.19	0.06	0.96
Referencia: C2	0.91	27.47			28.38		0.84	0.24	2.17
Referencias: C3 y C4	2x0.84	2x10.67			23.02		2x0.30	2x0.10	2x1.20
Referencias: C5, C17 y C55	3x0.70	3x8.50			27.60		3x0.17	3x0.06	3x0.90
Referencias: C6, C7, C8, C13, C15, C30 y C62	7x0.69	7x8.57			64.82		7x0.22	7x0.07	7x1.02
Referencias: C9, C12, C14, C16, C29, C31, C33, C46 y C61	9x0.69	9x8.86			85.95		9x0.27	9x0.09	9x1.14
Referencia: C18	1.06	32.78			33.84		0.90	0.26	2.24
Referencia: C19	0.98		59.44		60.42		1.60	0.40	3.20
Referencia: C20	0.70	21.60			22.30		0.55	0.18	1.62
Referencia: C21	0.69	17.66			18.35		0.55	0.18	1.62
Referencias: C22, C47 y C54	3x0.69	3x12.38			39.21		3x0.40	3x0.13	3x1.38
Referencia: C23	0.69	14.25			14.94		0.47	0.16	1.50
Referencia: C24	0.69	15.70			16.39		0.47	0.16	1.50
Referencias: C27 y C45	2x0.69	2x14.25			29.88		2x0.47	2x0.16	2x1.50
Referencia: C28	0.69	11.61			12.30		0.33	0.11	1.26
Referencias: C32, C63 y C64	3x0.69	3x11.61			36.90		3x0.33	3x0.11	3x1.26
Referencia: C34	0.97	1.59	46.43		48.99		1.07	0.31	2.45
Referencia: C35	0.97		95.21		96.18		2.88	0.58	4.80
Referencia: C36	0.69	27.28			27.97		0.84	0.24	2.17
Referencia: C37	0.69	13.55	13.28		27.52		0.63	0.21	1.74
Referencia: C38	0.69	25.86			26.55		0.84	0.24	2.17
Referencia: C39	0.70	33.47			34.17		0.95	0.27	2.31
Referencia: C40	0.69	3.17	32.30		36.16		0.95	0.27	2.31
Referencia: C43	0.69	28.70			29.39		0.84	0.24	2.17
Referencia: C44	0.69	20.10			20.79		0.55	0.18	1.62
Referencia: C48	0.69	14.73			15.42		0.40	0.13	1.38
Referencias: C49 y C60	2x0.69	2x12.38			26.14		2x0.40	2x0.13	2x1.38
Referencia: C50	1.05	31.31			32.36		0.90	0.26	2.24
Referencia: C51	0.83	40.35			41.18		1.76	0.35	3.75
Referencia: C52	0.83	22.29			23.12		0.59	0.20	1.68
Referencia: C53	0.98	12.75	18.56		32.29		0.72	0.24	1.86
Referencia: C56	0.69	25.86			26.55		0.84	0.24	2.17
Referencia: C59	0.69	24.10			24.79		0.63	0.21	1.74
Referencia: C65	0.69	11.61			12.30		0.33	0.11	1.26
Referencia: C68	0.67	22.30			22.97		0.43	0.14	1.44
Referencia: C69	0.56	10.36			10.92		0.27	0.09	1.14
Referencia: C70	0.83	10.32			11.15		0.19	0.06	0.96
Referencia: C71	0.91	25.61			26.52		0.63	0.21	1.74
Referencia: C72	0.83	22.09			22.92		0.35	0.12	1.35
Referencia: (C10-C11)	1.39	13.64			15.03		0.29	0.10	1.20
Referencia: (C25-C26)	1.39	21.04			22.43		0.50	0.17	1.56
Referencia: (C41-C42)	1.39	21.98	21.35		44.72		1.00	0.29	2.38
Referencia: (C57-C58)	1.39	15.77	16.06		33.22		0.67	0.22	1.80
Referencia: (C67-C66)	1.51	49.28		19.69	70.48		1.13	0.25	2.93
Totales	53.06	1012.30	302.63	19.69	1387.68		36.04	10.66	106.57

Listado de medición de vigas
 Obra: CENTRO DE SALUD
 Fecha: 31/03/2021 01:52:45 p. m.

Materiales:

Hormigón: H-21 , Control Normal

Acero: AH-400 , Control Normal

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
cimientos														
*Pórtico 1														
1(C1-C2)	Desc.	4.0	8.0	5.5		3.5	21.0	3.5		9.5	8.0			0.222
2(C2-C3)	Desc.	1.7	8.6	5.9		3.9	20.1	3.9		7.6	8.6			0.240
Total Pórtico 1		5.7	16.6	11.4		7.4	41.1	7.4		17.1	16.6			0.462
*Pórtico 2														
1(C4-C5)	Desc.	4.2	8.6	5.9		3.9	22.6	3.9		10.1	8.6			0.240
2(C5-C6)	Desc.	2.3	9.4	6.5		4.5	22.7	4.5		8.8	9.4			0.270
3(C6-C7)	Desc.	2.1	6.7	4.6		3.1	16.5	3.1		6.7	6.7			0.189
4(C7-C8)	Desc.	2.3	7.6	5.2		3.7	18.8	3.7		7.5	7.6			0.216
5(C8-C9)	Desc.	2.5	7.8	5.4		3.7	19.4	3.7		7.9	7.8			0.221
6(C9-C10)	Desc.	1.8	9.2	6.4		4.3	21.7	4.3		8.2	9.2			0.261
Total Pórtico 2		15.2	49.3	34.0		23.2	121.7	23.2		49.2	49.3			1.397
*Pórtico 3														
1(C11-C12)	Desc.	3.6	7.7	5.3		3.5	20.1	3.5		8.9	7.7			0.212
2(C12-C13)	Desc.	2.4	7.2	4.9		3.3	17.8	3.3		7.3	7.2			0.203
3(C13-C14)	Desc.	2.3	9.4	6.5		4.5	22.7	4.5		8.8	9.4			0.270
4(C14-C15)	Desc.	2.3	6.2	4.3		2.9	15.7	2.9		6.6	6.2			0.173
5(C15-C16)	Desc.	2.7	9.4	6.5		4.5	23.1	4.5		9.2	9.4			0.270
6(C16-C17)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 3		15.1	49.7	34.2		23.2	122.2	23.2		49.3	49.7			1.405
*Pórtico 4														
1(C19-C20)	Desc.	4.2	8.6	5.9		3.9	22.6	3.9		10.1	8.6			0.242
2(C20-C21)	Desc.	2.3	9.4	6.5		4.5	22.7	4.5		8.8	9.4			0.270
3(C21-C22)	Desc.	2.1	6.7	4.6		3.1	16.5	3.1		6.7	6.7			0.189
4(C22-C23)	Desc.	2.3	7.6	5.2		3.7	18.8	3.7		7.5	7.6			0.216
5(C23-C24)	Desc.	2.5	7.8	5.4		3.7	19.4	3.7		7.9	7.8			0.221
6(C24-C25)	Desc.	1.8	9.2	6.4		4.3	21.7	4.3		8.2	9.2			0.261
Total Pórtico 4		15.2	49.3	34.0		23.2	121.7	23.2		49.2	49.3			1.399
*Pórtico 5														
1(C26-C27)	Desc.	3.6	7.7	5.3		3.5	20.1	3.5		8.9	7.7			0.212
2(C27-C28)	Desc.	1.7	7.2	4.9		3.3	17.1	3.3		6.6	7.2			0.203
3(C28-C29)	Desc.	1.4	5.0	3.4		2.2	12.0	2.2		4.8	5.0			0.135
4(C29-C30)	Desc.	1.7	5.0	3.4		2.2	12.3	2.2		5.1	5.0			0.135
5(C30-C31)	Desc.	2.3	6.2	4.3		2.9	15.7	2.9		6.6	6.2			0.173
6(C31-C32)	Desc.	2.7	9.4	6.5		4.5	23.1	4.5		9.2	9.4			0.270
7(C32-C33)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 5		15.2	50.3	34.5		23.1	123.1	23.1		49.7	50.3			1.405
*Pórtico 6														
1(C35-C36)	Desc.	4.3	8.6	5.9		3.9	22.7	3.9		10.2	8.6			0.242
2(C36-C37)	Desc.	2.3	9.4	6.5		4.5	22.7	4.5		8.8	9.4			0.270
3(C37-C38)	Desc.	2.1	6.7	4.6		3.1	16.5	3.1		6.7	6.7			0.189
4(C38-C39)	Desc.	2.3	7.6	5.2		3.7	18.8	3.7		7.5	7.6			0.216
5(C39-C40)	Desc.	2.5	7.8	5.4		3.7	19.4	3.7		7.9	7.8			0.221
6(C40-C41)	Desc.	1.7	9.2	6.4		4.3	21.6	4.3		8.1	9.2			0.261
Total Pórtico 6		15.2	49.3	34.0		23.2	121.7	23.2		49.2	49.3			1.399
*Pórtico 7														
1(C42-C43)	Desc.	3.6	7.7	5.3		3.5	20.1	3.5		8.9	7.7			0.212
2(C43-C44)	Desc.	1.7	7.2	4.9		3.3	17.1	3.3		6.6	7.2			0.203
3(C44-C45)	Desc.	1.4	5.0	3.4		2.2	12.0	2.2		4.8	5.0			0.135
4(C45-C46)	Desc.	1.9	5.0	3.4		2.2	12.5	2.2		5.3	5.0			0.135
5(C46-C47)	Desc.	2.3	6.2	4.3		2.9	15.7	2.9		6.6	6.2			0.173
6(C47-C48)	Desc.	2.7	9.4	6.5		4.5	23.1	4.5		9.2	9.4			0.270
7(C48-C49)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 7		15.4	50.3	34.5		23.1	123.3	23.1		49.9	50.3			1.405
*Pórtico 8														
1(C51-C52)	Desc.	9.4	10.2	6.0		4.3	29.9	4.3		9.3	8.6	7.7		0.242
2(C52-C53)	Desc.	2.3	9.4	6.5		4.5	22.7	4.5		8.8	9.4			0.270
3(C53-C54)	Desc.	2.2	6.7	4.7		3.1	16.7	3.1		6.9	6.7			0.189
4(C54-C55)	Desc.	2.3	7.6	5.2		3.7	18.8	3.7		7.5	7.6			0.216

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
5(C55-C56)	Desc.	2.5	7.8	5.4		3.7	19.4	3.7		7.9	7.8			0.221
6(C56-C57)	Desc.	1.7	9.2	6.4		4.3	21.6	4.3		8.1	9.2			0.261
Total Pórtico 8		20.4	50.9	34.2		23.6	129.1	23.6		48.5	49.3	7.7		1.399
*Pórtico 9														
1(C58-C59)	Desc.	3.6	7.7	5.3		3.5	20.1	3.5		8.9	7.7			0.212
2(C59-C60)	Desc.	1.7	7.2	4.9		3.3	17.1	3.3		6.6	7.2			0.203
3(C60-C61)	Desc.	1.5	5.0	3.4		2.2	12.1	2.2		4.9	5.0			0.135
4(C61-C62)	Desc.	1.7	5.0	3.4		2.2	12.3	2.2		5.1	5.0			0.135
5(C62-C63)	Desc.	2.3	6.2	4.3		2.9	15.7	2.9		6.6	6.2			0.173
6(C63-C64)	Desc.	2.7	9.4	6.5		4.5	23.1	4.5		9.2	9.4			0.270
7(C64-C65)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 9		15.3	50.3	34.5		23.1	123.2	23.1		49.8	50.3			1.405
*Pórtico 10														
1(C70-C71)	Desc.	3.7	7.2	4.9		3.1	18.9	3.1		8.6	7.2			0.197
2(C71-C72)	Desc.	1.7	8.6	6.0		3.7	20.0	3.7		7.7	8.6			0.241
Total Pórtico 10		5.4	15.8	10.9		6.8	38.9	6.8		16.3	15.8			0.438
*Pórtico 11														
1(C1-C18)	Desc.	3.8	7.3	5.1		3.1	19.3	3.1		8.9	7.3			0.201
2(C18-C34)	Desc.	2.7	9.0	6.2		4.1	22.0	4.1		8.9	9.0			0.254
3(C34-C50)	Desc.	2.3	9.5	6.6		4.5	22.9	4.5		8.9	9.5			0.270
4(C50-C70)	Desc.	1.4	6.3	4.4		2.7	14.8	2.7		5.8	6.3			0.170
Total Pórtico 11		10.2	32.1	22.3		14.4	79.0	14.4		32.5	32.1			0.895
*Pórtico 12														
1(C3-C4)	Desc.	1.4	3.6	3.6		1.2	9.8	1.2		1.4	7.2			0.089
2(C4-C19)	Desc.	2.0	5.0	3.5		2.0	12.5	2.0		5.5	5.0			0.135
3(C19-C35)	Desc.	2.7	8.9	6.2		4.1	21.9	4.1		8.9	8.9			0.254
4(C35-C51)	Desc.	1.8	9.4	6.8		4.5	22.5	4.5		8.6	9.4			0.270
5(C51-C66)	Desc.	1.2	9.1	4.8	2.8	2.4	20.3	2.4	2.8	2.1	6.0	7.0		0.236
6(C66-C72)	Desc.	6.9	2.5	2.7		1.2	13.3	1.2		5.2		6.9		0.088
Total Pórtico 12		16.0	38.5	27.6	2.8	15.4	100.3	15.4	2.8	31.7	36.5	13.9		1.072
*Pórtico 13														
1(C5-C20)	Desc.	3.2	5.3	3.6		2.2	14.3	2.2		6.8	5.3			0.142
2(C20-C36)	Desc.	3.1	8.9	6.1		4.3	22.4	4.3		9.2	8.9			0.254
3(C36-C52)	Desc.	4.7	11.7	6.8		4.9	28.1	4.9		8.6	9.9	4.7		0.278
Total Pórtico 13		11.0	25.9	16.5		11.4	64.8	11.4		24.6	24.1	4.7		0.674
*Pórtico 14														
1(C6-C21)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C21-C37)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C37-C53)	Desc.	2.0	9.9	6.8		4.5	23.2	4.5		8.8	9.9			0.279
Total Pórtico 14		7.8	24.1	16.5		11.0	59.4	11.0		24.3	24.1			0.675
*Pórtico 15														
1(C7-C22)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C22-C38)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C38-C54)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 15		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 16														
1(C8-C23)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C23-C39)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C39-C55)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 16		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 17														
1(C9-C24)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C24-C40)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C40-C56)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 17		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 18														
1(C10-C25)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C25-C41)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C41-C57)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 18		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 19														
1(C11-C26)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C26-C42)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C42-C58)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 19		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 20														
1(C12-C27)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C27-C43)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C43-C59)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 20		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
*Pórtico 21														
1(C13-C28)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C28-C44)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C44-C60)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 21		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 22														
1(C29-C45)	Desc.	4.5	9.2	6.4		4.3	24.4	4.3		10.9	9.2			0.261
2(C45-C61)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 22		6.3	19.0	13.1		8.8	47.2	8.8		19.4	19.0			0.538
*Pórtico 23														
1(C14-C30)	Desc.	2.1	5.3	3.6		2.2	13.2	2.2		5.7	5.3			0.142
2(C30-C46)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C46-C62)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 23		6.6	24.0	16.4		11.0	58.0	11.0		23.0	24.0			0.673
*Pórtico 24														
1(C15-C31)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C31-C47)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C47-C63)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 24		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 25														
1(C16-C32)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C32-C48)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C48-C64)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 25		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
*Pórtico 26														
1(C17-C33)	Desc.	3.1	5.3	3.6		2.2	14.2	2.2		6.7	5.3			0.142
2(C33-C49)	Desc.	2.7	8.9	6.1		4.3	22.0	4.3		8.8	8.9			0.254
3(C49-C65)	Desc.	1.8	9.8	6.7		4.5	22.8	4.5		8.5	9.8			0.277
Total Pórtico 26		7.6	24.0	16.4		11.0	59.0	11.0		24.0	24.0			0.673
Total cimientos		272.0	835.4	572.6	2.8	381.9	2064.7	381.9	2.8	823.7	830.0	26.3		23.371
descanso 1														
*Pórtico 1														
1(-)	Desc.		1.7	1.5		1.5	4.7	1.5		3.2				0.046
*Pórtico 2														
1(C53-B2)	Desc.	9.5	6.3	2.5		1.9	20.2	1.9		2.5	6.3	9.5		0.209
*Pórtico 3														
1(-)	Desc.		1.8	1.8		1.5	5.1	1.5		3.6				0.048
Total descanso 1		9.5	9.8	5.8		4.9	30.0	4.9		9.3	6.3	9.5		0.303
descanso 2														
*Pórtico 1														
1(-)	Desc.		3.6	3.6		3.5	10.7	3.5		7.2				0.106
descanso 3														
*Pórtico 1														
1(-)	Desc.		1.8	1.8		1.5	5.1	1.5		3.6				0.048
*Pórtico 2														
1(-)	Desc.		1.8	1.8		1.5	5.1	1.5		3.6				0.048
Total descanso 3			3.6	3.6		3.0	10.2	3.0		7.2				0.096
descanso 4														
*Pórtico 1														
1(B0-)	Desc.	1.2	2.2	3.6		1.9	8.9	1.9		7.0				0.058
2(-B1)	Desc.		1.8			1.5	3.3	1.5		1.8				0.048
Total Pórtico 1		1.2	4.0	3.6		3.4	12.2	3.4		8.8				0.106
Losa														
*Pórtico 1														
1(C4-C5)	Desc.	6.8	6.0	9.0		3.6	25.4	3.6		6.0	9.0	6.8		0.280
2(C5-C6)	Desc.	8.2	19.6	6.5		4.5	38.8	4.5		6.5	2.7	25.1		0.315
3(C6-C7)	Desc.	2.1	6.7	4.6		2.9	16.3	2.9		6.7	6.7			0.221
4(C7-C8)	Desc.	2.3	7.6	5.2		3.4	18.5	3.4		7.5	7.6			0.252
5(C8-C9)	Desc.	7.3	7.8	5.4		3.4	23.9	3.4		5.4	7.8	7.3		0.258
6(C9-C10)	Desc.	1.7	19.1	6.4		4.1	31.3	4.1		8.1	2.5	16.6		0.304
Total Pórtico 1		28.4	66.8	37.1		21.9	154.2	21.9		40.2	36.3	55.8		1.630
*Pórtico 2														
1(C11-C12)	Desc.	19.5	7.7	5.3		3.2	35.7	3.2		6.8	7.7	18.0		0.248
2(C12-C13)	Desc.		5.0	4.9		3.2	13.1	3.2		9.9				0.236
3(C13-C14)	Desc.	17.0	19.6	6.5		4.5	47.6	4.5		6.5	2.7	33.9		0.315
4(C14-C15)	Desc.		4.3	4.3		2.7	11.3	2.7		8.6				0.202
5(C15-C16)	Desc.	13.3	16.1	6.5		4.7	40.6	4.7		6.5	16.1		13.3	0.350
6(C16-C17)	Desc.	1.8	20.2	6.8		4.7	33.5	4.7		8.6	2.7	17.5		0.359
Total Pórtico 2		51.6	72.9	34.3		23.0	181.8	23.0		46.9	29.2	69.4	13.3	1.710
*Pórtico 3														
1(C26-C27)	Desc.	5.2	10.5	5.3		3.6	24.6	3.6		5.3	15.7			0.394

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
2(C27-C28)	Desc.	2.8	9.4	4.9		3.6	20.7	3.6		4.9	12.2			0.375
3(C28-C29)	Desc.	2.4	6.5	3.4		2.5	14.8	2.5		3.4	8.9			0.250
4(C29-C30)	Desc.	2.5	6.3	3.4		2.5	14.7	2.5		3.4	8.8			0.250
5(C30-C31)	Desc.	3.8	8.1	4.3		3.1	19.3	3.1		4.3	11.9			0.320
6(C31-C32)	Desc.	5.9	12.5	6.5		4.8	29.7	4.8		6.5	18.4			0.500
7(C32-C33)	Desc.	4.4	12.5	8.0		4.8	29.7	4.8		8.0	16.9			0.500
8(C33-Pórtico 28)	Desc.		1.8			1.0	2.8	1.0		1.8				0.071
Total Pórtico 3		27.0	67.6	35.8		25.9	156.3	25.9		37.6	92.8			2.660
*Pórtico 4														
1(B48-B49)	Desc.	3.6	20.7	7.0		4.0	35.3	4.0		10.6	2.7	18.0		0.342
*Pórtico 5														
1(C42-C43)	Desc.	5.1	10.0	5.3		3.6	24.0	3.6		5.3	15.1			0.394
2(C43-C44)	Desc.	2.9	9.4	4.9		3.6	20.8	3.6		4.9	12.3			0.375
3(C44-C45)	Desc.	2.0	6.5	3.4		2.5	14.4	2.5		3.4	8.5			0.250
4(C45-C46)	Desc.	2.6	6.7	3.4		2.5	15.2	2.5		3.4	9.3			0.250
5(C46-C47)	Desc.	4.4	7.9	4.3		3.1	19.7	3.1		4.3	12.3			0.320
6(C47-C48)	Desc.	3.9	13.0	6.5		4.8	28.2	4.8		6.5	16.9			0.500
7(C48-C49)	Desc.	21.3	12.4	8.0		4.8	46.5	4.8		8.0	12.4	21.3		0.500
8(C49-B18)	Desc.		3.8			1.1	4.9	1.1			3.8			0.089
Total Pórtico 5		42.2	69.7	35.8		26.0	173.7	26.0		35.8	90.6	21.3		2.678
*Pórtico 6														
1(C51-C52)	Desc.	8.9	11.3	6.0		4.2	30.4	4.2		6.0	20.2			0.448
2(C52-C53)	Desc.	9.8	14.1	6.5		4.8	35.2	4.8		6.5	23.9			0.500
3(C53-C54)	Desc.		4.7	4.7		5.3	14.7	5.3		9.4				0.350
4(C54-C55)	Desc.	3.3	10.0	5.2		3.9	22.4	3.9		5.2	13.3			0.400
5(C55-C56)	Desc.	3.6	10.0	7.7		3.9	25.2	3.9			21.3			0.410
6(C56-C57)	Desc.	2.5	12.1	6.4		4.5	25.5	4.5		6.4	14.6			0.483
Total Pórtico 6		28.1	62.2	36.5		26.6	153.4	26.6		33.5	93.3			2.591
*Pórtico 7														
1(C58-C59)	Desc.	5.1	10.0	5.3		3.6	24.0	3.6		5.3	15.1			0.394
2(C59-C60)	Desc.	2.9	9.4	4.9		3.6	20.8	3.6		4.9	12.3			0.375
3(C60-C61)	Desc.	2.0	6.5	3.4		2.5	14.4	2.5		3.4	8.5			0.250
4(C61-C62)	Desc.	2.8	6.3	3.4		2.5	15.0	2.5		3.4	9.1			0.250
5(C62-C63)	Desc.	3.3	7.9	4.3		3.1	18.6	3.1		4.3	11.2			0.320
6(C63-C64)	Desc.	4.6	12.4	6.5		4.8	28.3	4.8		6.5	17.0			0.500
7(C64-C65)	Desc.	2.7	13.9	6.8		7.8	31.2	7.8		6.8	16.6			0.513
Total Pórtico 7		23.4	66.4	34.6		27.9	152.3	27.9		34.6	89.8			2.602
*Pórtico 8														
1(B47-B44)	Desc.	20.5	10.3	5.1		3.3	39.2	3.3		7.6	7.8		20.5	0.292
2(B44-B8)	Desc.		11.8	6.4		3.9	22.1	3.9		8.9	9.3			0.360
Total Pórtico 8		20.5	22.1	11.5		7.2	61.3	7.2		16.5	17.1		20.5	0.652
*Pórtico 9														
1(B7-B45)	Desc.	2.1	9.7	5.3		3.3	20.4	3.3		9.4	7.7			0.289
2(B45-Pórtico 21)	Desc.		9.5	5.2		3.1	17.8	3.1		7.2	7.5			0.281
Total Pórtico 9		2.1	19.2	10.5		6.4	38.2	6.4		16.6	15.2			0.570
*Pórtico 10														
1(Pórtico 22-B15)	Desc.	2.7	6.6	3.6		2.1	15.0	2.1		7.6	5.3			0.183
2(B15-B16)	Desc.	2.8	7.6	4.2		2.6	17.2	2.6		8.4	6.2			0.238
3(B16-Pórtico 25)	Desc.	1.8	12.5	6.7		4.1	25.1	4.1		11.2	9.8			0.381
Total Pórtico 10		7.3	26.7	14.5		8.8	57.3	8.8		27.2	21.3			0.802
*Pórtico 11														
1(Pórtico 26-B41)	Desc.	11.0	6.8	5.1		4.9	27.8	4.9		6.6	16.3			0.181
2(B41-Pórtico 28)	Desc.		1.8			2.1	3.9	2.1		1.8				0.061
Total Pórtico 11		11.0	8.6	5.1		7.0	31.7	7.0		8.4	16.3			0.242
*Pórtico 12														
1(C5-C20)	Desc.	14.6	5.5	3.7		2.1	25.9	2.1		9.2			14.6	0.184
2(C20-C36)	Desc.	15.0	34.6	6.1		11.0	66.7	5.9	5.1	6.1		34.6	15.0	0.470
3(C36-C52)	Desc.	4.0	13.6	6.8		4.9	29.3	4.9		10.5	13.9			0.309
Total Pórtico 12		33.6	53.7	16.6		18.0	121.9	12.9	5.1	25.8	13.9	34.6	29.6	0.963
*Pórtico 13														
1(C6-C21)	Desc.	16.8	5.5	3.7		2.1	28.1	2.1		9.2			16.8	0.184
2(C21-C37)	Desc.	13.7	33.9	6.1		7.9	61.6	7.9		6.1		47.6		0.470
3(C37-C53)	Desc.	14.4	12.1	8.3		4.8	39.6	4.8		8.3	12.1	14.4		0.500
4(C53-B56)	Desc.		8.5			3.5	12.0	3.5		2.2		6.3		0.217
Total Pórtico 13		44.9	60.0	18.1		18.3	141.3	18.3		25.8	12.1	68.3	16.8	1.371
*Pórtico 14														
1(C7-C22)	Desc.	6.9	3.8	3.7		2.1	16.5	2.1		7.5	6.9			0.184
2(C22-C38)	Desc.	15.2	19.1	6.1		6.0	46.4	6.0		6.1	2.5	31.8		0.529
3(C38-C54)	Desc.	7.3	24.0	8.3		7.8	47.4	7.8		8.3	13.8	17.5		0.563

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
4(C54-B36)	Desc.		2.2			2.2	4.4	2.2		2.2				0.138
Total Pórtico 14		29.4	49.1	18.1		18.1	114.7	18.1		24.1	23.2	49.3		1.414
*Pórtico 15														
1(C8-C23)	Desc.	10.4	3.8	3.7		2.1	20.0	2.1		7.5	10.4			0.184
2(C23-C39)	Desc.	22.9	23.7	6.1		8.9	61.6		8.9	6.1	6.6	17.1	22.9	0.588
3(C39-C55)	Desc.	2.7	27.5	6.8		8.9	45.9	3.9	5.0	6.8	12.7	17.5		0.577
Total Pórtico 15		36.0	55.0	16.6		19.9	127.5	6.0	13.9	20.4	29.7	34.6	22.9	1.349
*Pórtico 16														
1(B46-B47)	Desc.	2.2	3.9	2.2		1.0	9.3	1.0		5.2	3.1			0.069
*Pórtico 17														
1(C9-C24)	Desc.	10.4	3.8	3.7		2.1	20.0	2.1		7.5	10.4			0.184
2(C24-C40)	Desc.	14.9	21.5	6.1		7.2	49.7	7.2		6.1		36.4		0.529
3(C40-C56)	Desc.	14.6	22.2	8.1		8.4	53.3	8.4		8.1		36.8		0.563
4(C56-B44)	Desc.		2.0			2.0	4.0	2.0		2.0				0.099
Total Pórtico 17		39.9	49.5	17.9		19.7	127.0	19.7		23.7	10.4	73.2		1.375
*Pórtico 18														
1(C10-C25)	Desc.	3.1	3.8	8.1		2.3	17.3	2.3		3.8	11.2			0.230
2(C25-C41)	Desc.	11.4	13.7	6.1		4.8	36.0	4.8		10.5	9.3	11.4		0.529
3(C41-C57)	Desc.	9.6	14.0	8.1		5.1	36.8	5.1		12.2	19.5			0.563
4(C57-B8)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.079
Total Pórtico 18		24.1	33.5	22.3		13.2	93.1	13.2		28.5	40.0	11.4		1.401
*Pórtico 19														
1(C11-C26)	Desc.	6.9	3.8	3.7		2.1	16.5	2.1		7.5	6.9			0.184
2(C26-C42)	Desc.	13.0	13.7	6.1		4.8	37.6	4.8		10.5	9.3	13.0		0.529
3(C42-C58)	Desc.	6.8	20.2	8.1		5.7	40.8	5.7		8.1	9.5	17.5		0.563
4(C58-B7)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.079
Total Pórtico 19		26.7	39.7	17.9		13.6	97.9	13.6		28.1	25.7	30.5		1.355
*Pórtico 20														
1(C12-C27)	Desc.	10.4	5.5	3.7		2.1	21.7	2.1		9.2		10.4		0.184
2(C27-C43)	Desc.	22.2	21.7	6.1		7.2	57.2	7.2		6.1		21.7	22.2	0.529
3(C43-C59)	Desc.	12.5	27.0	8.1		9.8	57.4	4.8	5.0	8.1	9.5	30.0		0.563
4(C59-B45)	Desc.		2.0			1.1	3.1	1.1		2.0				0.099
Total Pórtico 20		45.1	56.2	17.9		20.2	139.4	15.2	5.0	25.4	9.5	62.1	22.2	1.375
*Pórtico 21														
1(C13-C28)	Desc.	6.9	3.8	3.7		2.1	16.5	2.1		7.5	6.9			0.184
2(C28-C44)	Desc.	8.0	13.7	6.1		4.8	32.6	4.8		10.5	17.3			0.529
3(C44-C60)	Desc.	7.1	14.5	8.1		5.1	34.8	5.1		12.7	17.0			0.563
4(C60-Pórtico 9)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.079
Total Pórtico 21		22.0	34.0	17.9		13.0	86.9	13.0		32.7	41.2			1.355
*Pórtico 22														
1(C29-C45)	Desc.	15.5	16.3	6.4		4.6	42.8	4.6		8.1	16.3		13.8	0.386
2(C45-C61)	Desc.	6.8	19.6	8.1		5.2	39.7	5.2		8.1	9.5	16.9		0.400
3(C61-Pórtico 10)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.079
Total Pórtico 22		22.3	37.9	14.5		10.8	85.5	10.8		18.2	25.8	16.9	13.8	0.865
*Pórtico 23														
1(C14-C30)	Desc.	6.9	3.8	3.7		2.1	16.5	2.1		7.5	6.9			0.184
2(C30-C46)	Desc.	7.9	14.0	6.1		4.8	32.8	4.8		10.8	9.3	7.9		0.529
3(C46-C62)	Desc.	4.5	14.4	8.1		5.1	32.1	5.1		12.6	14.4			0.563
4(C62-B15)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.079
Total Pórtico 23		19.3	34.2	17.9		13.0	84.4	13.0		32.9	30.6	7.9		1.355
*Pórtico 24														
1(C15-C31)	Desc.	6.9	3.8	3.7		2.1	16.5	2.1		7.5	6.9			0.184
2(C31-C47)	Desc.	12.3	16.1	6.1		5.1	39.6	5.1		6.1	16.1	12.3		0.529
3(C47-C63)	Desc.	8.1	16.0	8.1		5.4	37.6	5.4		8.1	24.1			0.563
4(C63-B16)	Desc.		2.0			1.1	3.1	1.1		2.0				0.099
Total Pórtico 24		27.3	37.9	17.9		13.7	96.8	13.7		23.7	47.1	12.3		1.375
*Pórtico 25														
1(C16-C32)	Desc.	9.3	5.5	3.7		2.1	20.6	2.1		9.2		9.3		0.184
2(C32-C48)	Desc.	14.9	20.4	6.1		6.7	48.1	6.7		9.9		31.5		0.470
3(C48-C64)	Desc.	6.8	26.9	8.1		7.2	49.0	7.2		8.1	16.8	16.9		0.600
4(C64-Pórtico 10)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.079
Total Pórtico 25		31.0	54.8	17.9		17.0	120.7	17.0		29.2	16.8	57.7		1.333
*Pórtico 26														
1(B9-Pórtico 11)	Desc.	1.0	3.9	1.9		1.8	8.6	1.8		3.7	3.1			0.069
*Pórtico 27														
1(C17-C33)	Desc.	5.2	5.5	3.7		2.1	16.5	2.1		9.2	5.2			0.184
2(C33-C49)	Desc.	7.4	13.7	6.1		4.5	31.7	4.5		10.5	9.3	7.4		0.470
3(C49-C65)	Desc.	14.2	12.1	8.1		4.8	39.2	4.8		8.1	12.1	14.2		0.500
4(C65-B41)	Desc.		2.0			2.0	4.0	2.0		2.0				0.099
Total Pórtico 27		26.8	33.3	17.9		13.4	91.4	13.4		29.8	26.6	21.6		1.253

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
*Pórtico 28														
1(Pórtico 3-B18)	Desc.	9.3	12.2	6.4		3.9	31.8	3.9		11.1	9.2	7.6		0.357
2(B18-Pórtico 11)	Desc.	2.1	19.5	8.1		8.0	37.7	8.0		18.0	11.7			0.469
Total Pórtico 28		11.4	31.7	14.5		11.9	69.5	11.9		29.1	20.9	7.6		0.826
*Pórtico 29														
1(C35-C36)	Desc.	14.5	11.8	6.0		4.2	36.5	4.2		6.0	15.4	10.9		0.448
2(C36-C37)	Desc.	3.4	12.1	6.5		4.8	26.8	4.8		6.5	15.5			0.500
3(C37-C38)	Desc.	3.0	8.6	4.6		3.4	19.6	3.4		4.6	11.6			0.350
4(C38-C39)	Desc.	3.3	9.7	5.2		3.9	22.1	3.9		5.2	13.0			0.400
5(C39-C40)	Desc.	3.6	10.2	5.4		3.9	23.1	3.9		5.4	13.8			0.410
6(C40-C41)	Desc.	2.5	12.1	6.4		4.5	25.5	4.5		6.4	14.6			0.483
Total Pórtico 29		30.3	64.5	34.1		24.7	153.6	24.7		34.1	83.9	10.9		2.591
*Pórtico 30														
1(C19-C20)	Desc.	10.4	11.0	6.0		4.2	31.6	4.2		6.0	21.4			0.448
2(C20-C21)	Desc.	5.6	12.5	6.5		4.8	29.4	4.8		6.5	18.1			0.500
3(C21-C22)	Desc.	3.1	8.6	4.6		3.4	19.7	3.4		4.6	11.7			0.350
4(C22-C23)	Desc.	3.3	10.0	5.2		3.9	22.4	3.9		5.2	13.3			0.400
5(C23-C24)	Desc.	5.6	10.1	5.4		3.9	25.0	3.9		5.4	15.7			0.410
6(C24-C25)	Desc.	2.5	12.6	6.4		4.5	26.0	4.5		6.4	15.1			0.483
Total Pórtico 30		30.5	64.8	34.1		24.7	154.1	24.7		34.1	95.3			2.591
*Pórtico 31														
1(C3-C4)	Desc.	2.9	5.5	3.6		2.1	14.1	2.1			12.0			0.198
2(C4-C19)	Desc.	6.0	10.0	9.5	4.4	3.0	32.9	3.0	4.4		16.0	9.5		0.300
3(C19-C35)	Desc.	10.2	14.8	13.3	7.9	6.0	52.2	6.0	7.9		28.1	10.2		0.564
4(C35-C51)	Desc.	5.3	15.8	16.7	13.1	7.5	58.4	7.5		13.1	21.1	16.7		0.600
5(C51-C72)	Desc.	1.9	10.5	6.2		4.5	23.1	4.5			18.6			0.378
Total Pórtico 31		26.3	56.6	49.3	25.4	23.1	180.7	23.1	12.3	13.1	95.8	36.4		2.040
*Pórtico 32														
1(C1-C2)	Desc.	6.7	13.8	12.0	3.4	6.0	41.9	6.0	3.4	1.6	30.9			0.493
2(C2-C3)	Desc.	3.6	14.1	5.9		6.3	29.9	6.3		5.9	17.7			0.532
Total Pórtico 32		10.3	27.9	17.9	3.4	12.3	71.8	12.3	3.4	7.5	48.6			1.025
*Pórtico 33														
1(C1-C18)	Desc.	6.7	14.3	11.1	3.0	5.4	40.5	5.4	3.0	1.5	30.6			0.447
2(C18-C34)	Desc.	7.5	14.5	13.5	7.9	6.9	50.3	6.9	7.9		35.5			0.564
3(C34-C50)	Desc.	6.6	15.4	14.2	8.4	7.5	52.1	7.5	8.4		29.6	6.6		0.600
4(C50-C70)	Desc.	1.9	12.2	6.3		4.5	24.9	4.5			20.4			0.378
Total Pórtico 33		22.7	56.4	45.1	19.3	24.3	167.8	24.3	19.3	1.5	116.1	6.6		1.989
*Pórtico 34														
1(C70-C71)	Desc.	6.1	12.2	10.8	3.0	5.1	37.2	5.1	3.0	1.4	27.7			0.437
2(C71-C72)	Desc.	3.6	14.1	6.0		6.3	30.0	6.3		6.0	17.7			0.535
Total Pórtico 34		9.7	26.3	16.8	3.0	11.4	67.2	11.4	3.0	7.4	45.4			0.972
Total Losa		818.0	1467.7	728.0	51.1	541.8	3606.6	517.8	62.0	811.9	1369.4	706.4	139.1	46.790
Cubierta														
*Pórtico 1														
1(C1-C2)	Desc.	3.9	10.1	5.5		7.5	27.0	7.5		11.5	8.0			0.329
2(C2-C3)	Desc.	1.7	10.8	5.9		8.0	26.4	8.0		9.8	8.6			0.355
Total Pórtico 1		5.6	20.9	11.4		15.5	53.4	15.5		21.3	16.6			0.684
*Pórtico 2														
1(C26-C27)	Desc.	3.6	9.6	5.3		3.1	21.6	3.1		10.8	7.7			0.315
2(C27-C28)	Desc.	1.8	8.6	4.9		3.1	18.4	3.1		8.1	7.2			0.300
3(C28-C29)	Desc.	1.2	6.6	3.7		2.1	13.6	2.1		6.1	5.4			0.210
Total Pórtico 2		6.6	24.8	13.9		8.3	53.6	8.3		25.0	20.3			0.825
*Pórtico 3														
1(C42-C43)	Desc.	3.6	9.6	5.3		3.1	21.6	3.1		10.8	7.7			0.315
2(C43-C44)	Desc.	2.0	8.6	4.9		3.1	18.6	3.1		8.3	7.2			0.300
3(C44-C45)	Desc.	1.2	6.6	3.7		2.1	13.6	2.1		6.1	5.4			0.210
Total Pórtico 3		6.8	24.8	13.9		8.3	53.8	8.3		25.2	20.3			0.825
*Pórtico 4														
1(C58-C59)	Desc.	3.6	9.6	5.3		3.1	21.6	3.1		10.8	7.7			0.315
2(C59-C60)	Desc.	1.8	8.6	4.9		3.1	18.4	3.1		8.1	7.2			0.300
3(C60-C61)	Desc.	1.2	6.6	3.7		2.1	13.6	2.1		6.1	5.4			0.210
Total Pórtico 4		6.6	24.8	13.9		8.3	53.6	8.3		25.0	20.3			0.825
*Pórtico 5														
1(B13-B8)	Desc.	6.8	10.2	5.0		3.2	25.2	3.2		7.5	14.5			0.266
2(B8-B11)	Desc.		11.8	14.1		4.0	29.9	4.0		2.5	23.4			0.328
Total Pórtico 5		6.8	22.0	19.1		7.2	55.1	7.2		10.0	37.9			0.594
*Pórtico 6														
1(B10-B9)	Desc.	2.1	9.7	5.2		3.2	20.2	3.2		9.3	7.7			0.264
2(B9-Pórtico 18)	Desc.		9.5	5.1		3.0	17.6	3.0		7.1	7.5			0.257
Total Pórtico 6		2.1	19.2	10.3		6.2	37.8	6.2		16.4	15.2			0.521

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
*Pórtico 7														
1(C70-C71)	Desc.	2.2	9.5	5.0		6.4	23.1	6.4		9.5	7.2			0.292
2(C71-C72)	Desc.	1.7	10.7	6.0		8.0	26.4	8.0		9.8	8.6			0.356
Total Pórtico 7		3.9	20.2	11.0		14.4	49.5	14.4		19.3	15.8			0.648
*Pórtico 8														
1(C1-C18)	Desc.	3.8	9.3	5.1		6.4	24.6	6.4		10.8	7.4			0.298
2(C18-C34)	Desc.	6.9	11.0	9.0		8.7	35.6	8.7		2.0	18.0	6.9		0.376
3(C34-C50)	Desc.	2.6	11.8	6.6		9.3	30.3	9.3		11.5	9.5			0.400
4(C50-C70)	Desc.		8.3	4.4		5.4	18.1	5.4		6.4	6.3			0.252
Total Pórtico 8		13.3	40.4	25.1		29.8	108.6	29.8		30.7	41.2	6.9		1.326
*Pórtico 9														
1(C20-C36)	Desc.	17.2	19.6	6.4		5.3	48.5	5.3		6.4	5.5	31.3		0.483
2(C36-C52)	Desc.	2.7	23.5	6.8		5.3	38.3	5.3		6.8	2.7	23.5		0.515
Total Pórtico 9		19.9	43.1	13.2		10.6	86.8	10.6		13.2	8.2	54.8		0.998
*Pórtico 10														
1(C21-C37)	Desc.	15.5	16.9	6.4		5.1	43.9	5.1		8.1	16.9		13.8	0.386
2(C37-C53)	Desc.	1.9	20.4	6.8		4.6	33.7	4.6		8.7	2.7	17.7		0.414
Total Pórtico 10		17.4	37.3	13.2		9.7	77.6	9.7		16.8	19.6	17.7	13.8	0.800
*Pórtico 11														
1(C22-C38)	Desc.	15.5	16.9	6.4		4.4	43.2	4.4		8.1	16.9		13.8	0.386
2(C38-C54)	Desc.	1.8	20.4	6.8		4.6	33.6	4.6		8.6	2.9	17.5		0.410
Total Pórtico 11		17.3	37.3	13.2		9.0	76.8	9.0		16.7	19.8	17.5	13.8	0.796
*Pórtico 12														
1(C23-C39)	Desc.	15.5	16.9	6.4		4.4	43.2	4.4		8.1	16.9		13.8	0.386
2(C39-C55)	Desc.	1.8	20.4	6.8		5.4	34.4	5.4		8.6	2.9	17.5		0.410
Total Pórtico 12		17.3	37.3	13.2		9.8	77.6	9.8		16.7	19.8	17.5	13.8	0.796
*Pórtico 13														
1(B12-B13)	Desc.	2.2	3.9	2.2		1.0	9.3	1.0		5.2	3.1			0.066
*Pórtico 14														
1(C24-C40)	Desc.	15.3	19.5	6.4		5.2	46.4	5.2		8.1	2.9	16.6	13.6	0.386
2(C40-C56)	Desc.	8.0	16.2	8.1		5.4	37.7	5.4		8.1	16.2	8.0		0.400
3(C56-B8)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.073
Total Pórtico 14		23.3	37.7	14.5		11.6	87.1	11.6		18.2	19.1	24.6	13.6	0.859
*Pórtico 15														
1(C25-C41)	Desc.	9.4	12.0	6.4		3.9	31.7	3.9		10.8	9.3	7.7		0.386
2(C41-C57)	Desc.	3.1	13.1	8.1		4.1	28.4	4.1		11.2	13.1			0.400
3(C57-B11)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.073
Total Pórtico 15		12.5	27.1	14.5		9.0	63.1	9.0		24.0	22.4	7.7		0.859
*Pórtico 16														
1(C26-C42)	Desc.	8.6	12.0	6.4		3.9	30.9	3.9		10.8	9.3	6.9		0.386
2(C42-C58)	Desc.	3.1	11.9	8.1		4.1	27.2	4.1		13.7	9.4			0.400
3(C58-B10)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.073
Total Pórtico 16		11.7	25.9	14.5		9.0	61.1	9.0		26.5	18.7	6.9		0.859
*Pórtico 17														
1(C27-C43)	Desc.	15.0	16.9	6.4		4.4	42.7	4.4		8.1	16.9		13.3	0.386
2(C43-C59)	Desc.	4.5	16.4	8.1		4.6	33.6	4.6		8.1	20.9			0.400
3(C59-B9)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.073
Total Pórtico 17		19.5	35.3	14.5		10.0	79.3	10.0		18.2	37.8		13.3	0.859
*Pórtico 18														
1(C28-C44)	Desc.	15.0	14.7	6.4		3.9	40.0	3.9		13.5	9.3		13.3	0.386
2(C44-C60)	Desc.	3.1	14.6	8.1		4.1	29.9	4.1		16.4	9.4			0.400
3(C60-Pórtico 6)	Desc.		2.0			1.0	3.0	1.0		2.0				0.073
Total Pórtico 18		18.1	31.3	14.5		9.0	72.9	9.0		31.9	18.7		13.3	0.859
*Pórtico 19														
1(C29-C45)	Desc.	5.6	11.9	6.4		3.9	27.8	3.9		10.7	13.2			0.386
2(C45-C61)	Desc.	1.8	12.6	6.8		4.1	25.3	4.1		11.3	9.9			0.410
Total Pórtico 19		7.4	24.5	13.2		8.0	53.1	8.0		22.0	23.1			0.796
*Pórtico 20														
1(C51-C52)	Desc.	10.4	6.0	6.0		3.6	26.0	3.6		12.0	10.4			0.358
2(C52-C53)	Desc.	2.6	12.0	6.5		4.1	25.2	4.1		11.7	9.4			0.400
3(C53-C54)	Desc.	2.1	8.3	4.7		2.8	17.9	2.8		8.4	6.7			0.280
4(C54-C55)	Desc.	2.6	9.3	5.2		3.3	20.4	3.3		9.5	7.6			0.320
5(C55-C56)	Desc.	2.5	9.3	5.4		3.3	20.5	3.3		9.4	7.8			0.328
6(C56-C57)	Desc.	1.7	11.3	6.4		3.9	23.3	3.9		10.1	9.3			0.386
Total Pórtico 20		21.9	56.2	34.2		21.0	133.3	21.0		61.1	51.2			2.072
*Pórtico 21														
1(C35-C36)	Desc.	11.8	11.5	6.0		3.6	32.9	3.6		8.8	8.7	11.8		0.358
2(C36-C37)	Desc.	6.8	12.6	6.5		4.1	30.0	4.1		16.5	9.4			0.400
3(C37-C38)	Desc.		4.7	4.6		2.8	12.1	2.8		9.3				0.280
4(C38-C39)	Desc.	2.3	9.3	5.2		3.3	20.1	3.3		9.2	7.6			0.320

	Tipo	A.neg. kg	A.pos. kg	A.mon. kg	A.piel kg	A.est. kg	Total kg	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	V.horm. m³
5(C39-C40)	Desc.	2.5	9.3	5.4		3.3	20.5	3.3		9.4	7.8			0.328
6(C40-C41)	Desc.	1.7	11.7	6.4		3.9	23.7	3.9		10.5	9.3			0.386
Total Pórtico 21		25.1	59.1	34.1		21.0	139.3	21.0		63.7	42.8	11.8		2.072
*Pórtico 22														
1(C19-C20)	Desc.	10.0	11.5	6.0		8.0	35.5	8.0		8.8	18.7			0.358
2(C20-C21)	Desc.	6.8	12.6	6.5		4.1	30.0	4.1		16.5	9.4			0.400
3(C21-C22)	Desc.		4.7	4.6		2.8	12.1	2.8		9.3				0.280
4(C22-C23)	Desc.	2.3	9.3	5.2		3.3	20.1	3.3		9.2	7.6			0.320
5(C23-C24)	Desc.	2.5	9.3	5.4		3.3	20.5	3.3		9.4	7.8			0.328
6(C24-C25)	Desc.	1.7	11.3	6.4		3.9	23.3	3.9		10.1	9.3			0.386
Total Pórtico 22		23.3	58.7	34.1		25.4	141.5	25.4		63.3	52.8			2.072
*Pórtico 23														
1(C3-C4)	Desc.	1.2	4.7	2.5		2.6	11.0	2.6		4.8	3.6			0.132
2(C4-C19)	Desc.	3.0	6.7	3.5		4.4	17.6	4.4		8.2	5.0			0.200
3(C19-C35)	Desc.	6.8	11.0	6.2		8.7	32.7	8.7		8.3	8.9	6.8		0.376
4(C35-C51)	Desc.	4.0	11.7	6.5		9.5	31.7	9.5		8.8	13.4			0.400
5(C51-C72)	Desc.		8.3	4.3		5.7	18.3	5.7		6.3	6.3			0.250
Total Pórtico 23		15.0	42.4	23.0		30.9	111.3	30.9		36.4	37.2	6.8		1.358
Total Cubierta		303.6	754.2	384.7		293.0	1735.5	293.0		606.8	581.9	172.2	81.6	22.369
Total Obra		1404.3	3078.3	1701.9	53.9	1231.5	7469.9	1207.5	64.8	2274.9	2787.6	914.4	220.7	93.141

- A.neg.: Armado de negativos
- A.pos.: Armado de positivos
- A.mon.: Armado montaje
- A.piel: Armado piel
- A.est.: Armado estribos

Listado de medición de vigas
 Obra: CENTRO DE SALUD
 Fecha: 31/03/2021 01:52:45 p. m.

Materiales:

Hormigón: H-21 , Control Normal

Acero: AH-400 , Control Normal

Resumen de medición (+10%)

	Tipo Acero	Ø6 kg	Ø8 kg	Ø10 kg	Ø12 kg	Ø16 kg	Ø20 kg	Total kg
cimientos	AH-400 , Control Normal	420.1	3.1	906.1	913.0	28.9		2271.2
descanso 1	AH-400 , Control Normal	5.4		10.2	6.9	10.5		33.0
descanso 2	AH-400 , Control Normal	3.9		7.9				11.8
descanso 3	AH-400 , Control Normal	3.3		7.9				11.2
descanso 4	AH-400 , Control Normal	3.7		9.7				13.4
Losa	AH-400 , Control Normal	569.6	68.2	893.1	1506.3	777.0	153.0	3967.2
Cubierta	AH-400 , Control Normal	322.3		667.5	640.1	189.4	89.8	1909.1
Total Obra		1328.3	71.3	2502.4	3066.3	1005.8	242.8	8216.9



1.- MATERIALES

1.1.- Hormigones

Elemento	Hormigón	f_{ck} (MPa)	γ_c	Tamaño máximo del árido (mm)	E_c (MPa)
Todos	H-21 , Control Normal	21	1.50	19	27500

1.2.- Aceros por elemento y posición

1.2.1.- Aceros en barras

Elemento	Acero	f_{yk} (MPa)	γ_s
Todos	AH-400 , Control Normal	400	1.15

1.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	250	203
Acero laminado	ASTM A 36 36 ksi	250	200

2.- ARMADO DE PILARES Y PANTALLAS

2.1.- Pilares

- Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.
- Armaduras:
 - Primer sumando: Armadura de esquina.
 - Segundo sumando: Armadura de cara X.
 - Tercer sumando: Armadura de cara Y.
- Estribos: Se indica solamente el estribo perimetral dispuesto. Si existen otros estribos y ramas debe consultar el dibujo del cuadro de pilares. Pueden existir distintas separaciones en cabeza, pie y nudo, que puede consultar en opciones y despiece de pilares.
- H: Altura libre del tramo de pilar sin arriostramiento intermedio.
- H_{px}: Longitud de pandeo del tramo de pilar en dirección 'X'.
- H_{py}: Longitud de pandeo del tramo de pilar en dirección 'Y'.
- Pésimos: Esfuerzos pésimos (mayorados), correspondientes a la peor combinación que produce las mayores tensiones y/o deformaciones. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden y excentricidad adicional por pandeo.
- Referencia: Esfuerzos pésimos (mayorados), correspondientes a la peor combinación que produce las mayores tensiones y/o deformaciones. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden (no incluye pandeo).
- Nota:
 - Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)
C1	Cubierta	30x30	3.90/7.25	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.34	2.34	20.6	11.6	12.0	20.6	11.6	12.0
	Losa	30x30	3.05/3.50	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.56	2.56	79.6	12.2	13.1	79.6	12.2	13.1
	descanso 4	30x30	2.30/3.05	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.56	2.56	81.0	9.5	10.1	81.0	9.5	10.1
	descanso 3	30x30	1.70/2.30	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.56	2.56	83.4	5.1	4.8	83.4	5.1	4.8
	descanso 2	30x30	1.15/1.70	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.56	2.56	97.0	1.8	3.6	97.0	1.8	3.6
	descanso 1	30x30	0.30/1.15	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.56	2.56	89.8	6.8	10.1	89.8	6.8	10.1
	cimientos	30x30	-2.00/-0.00	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.34	1.34	89.8	6.8	10.1	89.8	6.8	10.1
C2	Cubierta	30x35	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.41	2.68	167.4	3.2	50.5	167.4	3.2	50.5
	Losa	30x35	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.66	2.75	167.4	3.2	50.5	167.4	3.2	50.5
	descanso 4	30x35	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.66	2.75	430.3	2.2	36.6	430.3	2.2	36.6
	descanso 3	30x35	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.66	2.75	474.0	0.0	20.6	474.0	0.0	20.6
	descanso 2	30x35	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.66	2.75	476.5	9.5	8.8	476.5	0.4	8.8
	descanso 1	30x35	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.66	2.75	482.3	1.1	18.9	482.3	1.1	18.9
	cimientos	30x35	-2.00/-0.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.36	1.38	498.9	10.0	8.6	498.9	0.4	8.6
C3	Cubierta	30x30	3.90/7.25	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.24	2.08	6.0	7.4	11.3	6.0	7.4	11.3
	Losa	30x30	3.05/3.50	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.46	2.37	12.9	12.1	7.7	12.9	12.1	7.7
	descanso 4	30x30	2.30/3.05	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.46	2.37	14.3	9.2	5.5	14.3	9.2	5.5
	descanso 3	30x30	1.70/2.30	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.46	2.37	52.1	3.6	3.3	52.1	3.6	3.3
	descanso 2	30x30	1.15/1.70	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.46	2.37	12.6	3.0	4.5	12.6	3.0	4.5
	descanso 1	30x30	0.30/1.15	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.46	2.37	15.3	8.6	9.1	15.3	8.6	9.1
	cimientos	30x30	-2.00/-0.00	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.34	1.30	15.3	8.6	9.1	15.3	8.6	9.1
C4	Cubierta	30x30	3.90/7.25	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.28	1.98	50.2	15.9	12.3	50.2	15.9	12.3
	Losa	30x30	3.05/3.50	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.40	2.24	50.2	15.9	12.3	50.2	15.9	12.3
	descanso 4	30x30	2.30/3.05	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.40	2.24	138.6	11.4	9.7	138.6	11.4	9.7
	descanso 3	30x30	1.70/2.30	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.40	2.24	159.0	7.6	2.6	159.0	7.6	2.6
	descanso 2	30x30	1.15/1.70	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.40	2.24	163.1	2.1	5.0	163.1	2.1	5.0
	descanso 1	30x30	0.30/1.15	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.40	2.24	165.8	9.2	10.7	165.8	9.2	10.7
	cimientos	30x30	-2.00/-0.00	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.32	1.28	165.8	9.2	10.7	165.8	9.2	10.7
C5	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.31	2.31	78.4	8.9	5.4	78.4	8.9	5.4
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.31	2.31	79.3	7.0	3.9	79.3	7.0	3.9
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.31	2.31	94.4	4.7	0.9	94.4	4.7	0.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.31	2.31	91.1	1.4	2.8	91.1	1.4	2.8
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.31	2.31	88.2	5.5	5.0	88.2	5.5	5.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.32	1.28	88.2	5.5	5.0	88.2	5.5	5.0
C6	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	99.8	9.9	7.8	99.8	9.9	7.8
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	100.3	7.4	5.7	100.3	7.4	5.7
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	119.3	4.0	1.6	119.3	4.0	1.6
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	120.7	2.4	0.8	120.7	1.0	0.8
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	106.4	6.4	7.2	106.4	6.4	7.2
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	106.4	6.4	7.2	106.4	6.4	7.2
C7	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	74.7	2.4	8.2	74.7	2.4	8.2
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	75.6	2.0	5.9	75.6	2.0	5.9
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	102.0	1.4	2.0	102.0	1.4	1.8
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	103.4	0.6	2.1	103.4	0.6	0.7
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	81.2	0.7	8.2	81.2	0.7	8.2
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	81.2	0.7	8.2	81.2	0.7	8.2
C8	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	84.5	3.9	8.9	84.5	3.9	8.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	85.4	2.9	6.4	85.4	2.9	6.4
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	115.4	0.9	2.3	115.4	0.9	1.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	117.9	0.5	2.4	117.9	0.5	0.5
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	91.6	2.8	8.8	91.6	2.8	8.8
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	91.6	2.8	8.8	91.6	2.8	8.8
C9	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	102.7	6.2	9.0	102.7	6.2	9.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	117.6	4.9	6.5	117.6	4.9	6.5
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	139.9	3.4	1.5	139.9	3.4	1.5
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	142.2	2.8	0.4	142.2	0.6	0.4
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	110.3	2.2	9.2	110.3	2.2	9.2
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.28	110.3	2.2	9.2	110.3	2.2	9.2
C10	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.60	2.34	49.8	19.5	7.6	49.8	18.4	7.6
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.60	2.34	51.4	15.0	5.2	51.4	13.9	5.2
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.60	2.34	53.0	8.3	1.5	53.0	7.2	1.5
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.60	2.34	55.1	4.1	4.4	55.1	3.1	4.4
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.60	2.34	57.7	11.8	9.0	57.7	10.6	9.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.28	57.7	11.8	9.0	57.7	10.6	9.0
C11	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.57	2.34	12.9	4.5	5.6	12.9	4.2	5.6
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.57	2.34	14.1	3.5	4.1	14.1	3.2	4.1
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.57	2.34	15.7	2.0	1.7	15.7	1.7	1.7
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.57	2.34	28.1	0.9	2.6	28.1	0.5	2.6
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.57	2.34	21.1	2.9	5.4	21.1	2.5	5.4
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.28	21.1	2.9	5.4	21.1	2.5	5.4



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)
C12	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	10.6	3.1	5.9	10.6	3.1	5.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	11.7	2.4	4.4	11.7	2.4	4.4
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	13.3	1.3	1.9	13.3	1.3	1.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	25.5	0.6	2.5	25.5	0.6	2.5
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.27	27.4	2.2	4.9	27.4	2.2	4.9
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	27.4	2.2	4.9	27.4	2.2	4.9
C13	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	83.8	10.6	5.4	83.8	10.6	5.4
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	84.9	8.1	4.0	84.9	8.1	4.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	86.3	4.4	1.7	86.3	4.4	1.7
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	104.2	2.1	0.1	104.2	1.4	0.1
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.40	2.31	90.9	5.7	5.1	90.9	5.7	5.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.28	90.9	5.7	5.1	90.9	5.7	5.1
C14	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	104.5	10.1	6.7	104.5	10.1	6.7
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	105.0	7.8	5.0	105.0	7.8	5.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	122.1	4.7	1.3	122.1	4.7	1.3
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	124.9	2.5	0.3	124.9	1.7	0.3
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	111.0	5.5	5.8	111.0	5.5	5.8
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	111.0	5.5	5.8	111.0	5.5	5.8
C15	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	89.5	8.9	6.6	89.5	8.9	6.6
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	90.4	6.8	4.9	90.4	6.8	4.9
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	105.5	3.9	1.4	105.5	3.9	1.4
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	108.3	2.2	0.2	108.3	1.3	0.2
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.37	2.31	96.2	5.0	5.6	96.2	5.0	5.6
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	96.2	5.0	5.6	96.2	5.0	5.6
C16	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.44	2.31	135.5	1.9	6.0	135.5	1.9	6.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.44	2.31	157.0	0.8	3.1	157.0	0.8	1.2
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.44	2.31	158.4	0.4	3.2	158.4	0.4	0.5
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.44	2.31	159.8	0.0	3.2	159.8	0.0	0.2
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.44	2.31	161.9	0.7	3.2	161.9	0.7	1.3
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.28	179.0	0.3	3.6	179.0	0.3	0.7
C17	Losa	25x25	3.05/3.55	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.63	2.34	57.1	20.6	1.9	57.1	19.4	1.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.63	2.34	49.7	14.2	3.7	49.7	13.1	3.7
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.63	2.34	60.2	9.1	0.9	60.2	7.9	0.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.63	2.34	59.5	3.6	1.7	59.5	2.5	1.7
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	2.63	2.34	55.4	10.4	4.6	55.4	9.3	4.6
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.28	55.4	10.4	4.6	55.4	9.3	4.6
C18	Cubierta	40x35	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.91	2.65	174.8	72.0	16.4	174.8	72.0	16.4
	Losa	40x35	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.82	174.8	72.0	16.4	174.8	72.0	16.4
	descanso 4	40x35	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.82	459.1	51.0	12.8	459.1	51.0	12.8
	descanso 3	40x35	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.82	516.2	33.5	2.7	516.2	33.5	2.7
	descanso 2	40x35	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.82	519.3	15.1	1.1	519.3	15.1	1.1
	descanso 1	40x35	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.82	472.4	27.1	15.7	472.4	27.1	15.7
C19	Cubierta	35x35	3.90/7.25	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.35	2.51	2.34	218.3	41.7	31.2	218.3	41.7	31.2
	Losa	35x35	3.05/3.50	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.69	2.59	218.3	41.7	31.2	218.3	41.7	31.2
	descanso 4	35x35	2.30/3.05	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.69	2.59	559.7	28.8	23.7	559.7	28.8	23.7
	descanso 3	35x35	1.70/2.30	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.69	2.59	638.3	19.1	7.3	638.3	19.1	7.3
	descanso 2	35x35	1.15/1.70	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.69	2.59	641.1	12.8	2.9	641.1	7.5	2.9
	descanso 1	35x35	0.30/1.15	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.69	2.59	646.6	19.5	8.4	646.6	19.5	8.4
C20	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.01	2.04	68.1	4.5	22.2	68.1	4.5	22.2
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.21	330.0	4.6	23.2	330.0	4.6	23.2
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.21	330.3	3.7	18.0	330.3	3.7	18.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.21	368.6	2.1	8.6	368.6	2.1	8.6
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.21	370.1	1.0	7.4	370.1	1.0	3.1
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.21	336.8	2.2	14.8	336.8	2.2	14.8
C21	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.04	79.1	3.7	22.9	79.1	3.7	22.9
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.18	79.1	3.7	22.9	79.1	3.7	22.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.18	307.0	3.4	17.7	307.0	3.4	17.7
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.18	343.0	2.3	8.2	343.0	2.3	8.2
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.18	345.8	1.2	6.9	345.8	1.2	1.9
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.18	313.3	2.6	15.2	313.3	2.6	15.2
C22	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.94	2.01	66.9	1.2	18.1	66.9	1.2	18.1
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	66.9	1.2	18.1	66.9	1.2	18.1
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	219.4	1.3	13.3	219.4	1.3	13.3
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	247.7	0.4	5.0	247.7	0.4	1.7
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	249.1	0.2	5.0	249.1	0.2	1.1
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	225.5	0.8	13.0	225.5	0.8	13.0



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)
C23	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.24	225.5	0.8	13.0	225.5	0.8	13.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.01	73.3	0.6	20.0	73.3	0.6	20.0
	Losa	25x25	3.05/3.40	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.08	246.3	0.7	19.1	246.3	0.7	19.1
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.08	247.1	0.7	15.5	247.1	0.7	15.5
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.08	275.9	0.7	5.5	275.9	0.7	5.3
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.08	278.5	0.5	5.6	278.5	0.5	1.2
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.08	253.1	0.4	14.7	253.1	0.4	14.7
C24	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.24	253.1	0.4	14.7	253.1	0.4	14.7
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.04	81.1	2.3	21.8	81.1	2.3	21.8
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.14	81.1	2.3	21.8	81.1	2.3	21.8
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.14	276.2	2.6	15.5	276.2	2.6	15.5
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.14	308.9	1.4	6.2	308.9	1.4	5.3
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.14	310.2	0.8	6.2	310.2	0.8	1.9
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.14	282.3	1.6	15.1	282.3	1.6	15.1
C25	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.24	282.3	1.6	15.1	282.3	1.6	15.1
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.18	2.08	48.5	8.1	16.0	48.5	8.1	16.0
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.33	2.17	48.5	8.1	16.0	48.5	8.1	16.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.33	2.17	141.0	9.0	11.3	141.0	9.0	11.3
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.33	2.17	143.4	4.8	4.9	143.4	4.8	4.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.33	2.17	165.8	3.3	0.7	165.8	1.9	0.7
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.33	2.17	147.3	5.9	12.8	147.3	5.9	12.8
C26	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.24	147.3	5.9	12.8	147.3	5.9	12.8
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.11	2.08	41.8	4.3	12.6	41.8	4.3	12.6
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.17	129.7	6.1	14.0	129.7	6.1	14.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.17	130.6	5.0	11.0	130.6	5.0	11.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.17	132.2	2.8	5.1	132.2	2.8	5.1
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.17	150.2	0.9	3.0	150.2	0.9	1.1
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.17	136.7	3.3	11.1	136.7	3.3	11.1
C27	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.26	136.7	3.3	11.1	136.7	3.3	11.1
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.01	70.9	1.2	18.1	70.9	1.2	18.1
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	261.8	1.4	19.0	261.8	1.4	19.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	262.6	1.3	15.0	262.6	1.3	15.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	295.2	0.0	5.9	295.2	0.0	1.8
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	296.6	0.0	5.9	296.6	0.0	1.8
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.14	268.8	0.9	13.6	268.8	0.9	13.6
C28	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.24	268.8	0.9	13.6	268.8	0.9	13.6
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.91	2.01	60.4	1.6	13.6	60.4	1.6	13.6
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.11	194.7	1.9	13.4	194.7	1.9	13.4
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.11	195.6	1.5	10.6	195.6	1.5	10.6
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.11	219.1	0.7	4.4	219.1	0.7	3.1
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.11	221.9	0.5	4.4	221.9	0.5	1.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.11	201.7	1.4	10.5	201.7	1.4	10.5
C29	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.22	1.24	201.7	1.4	10.5	201.7	1.4	10.5
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.11	31.4	1.2	16.2	31.4	1.2	16.2
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	143.3	1.2	18.9	143.3	1.2	18.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	144.3	0.9	14.8	144.3	0.9	14.8
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	146.0	0.3	7.8	146.0	0.3	7.8
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	160.2	0.2	3.2	160.2	0.2	1.9
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	150.4	0.9	11.5	150.4	0.9	11.5
C30	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.28	150.4	0.9	11.5	150.4	0.9	11.5
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.02	92.0	0.4	10.0	92.0	0.4	10.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.02	92.9	0.3	7.8	92.9	0.3	7.8
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.02	108.5	0.0	2.2	108.5	0.0	0.7
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.02	109.8	0.0	2.2	109.8	0.0	0.8
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.02	99.0	0.4	8.7	99.0	0.4	8.7
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.22	1.24	99.0	0.4	8.7	99.0	0.4	8.7
C31	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.05	138.8	1.7	11.7	138.8	1.7	11.7
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.05	139.4	1.5	9.2	139.4	1.5	9.2
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.05	159.0	0.9	3.2	159.0	0.9	3.2
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.05	161.8	0.5	3.2	161.8	0.5	1.2
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.05	145.5	1.1	9.6	145.5	1.1	9.6
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.24	145.5	1.1	9.6	145.5	1.1	9.6
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.14	2.11	171.4	0.2	12.6	171.4	0.2	12.6
C32	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.14	2.11	172.4	0.2	9.6	172.4	0.2	9.6
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.14	2.11	197.2	0.0	3.9	197.2	0.0	1.1
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.14	2.11	198.6	0.0	4.0	198.6	0.0	1.3
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.14	2.11	178.5	0.3	9.7	178.5	0.3	9.7
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.24	224.1	0.0	4.5	224.1	0.0	0.6
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.27	2.14	118.7	4.4	10.2	118.7	4.4	10.2
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.27	2.14	119.7	3.4	7.8	119.7	3.4	7.8



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)
C34	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.27	2.14	144.5	0.9	2.9	144.5	0.9	2.8
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.27	2.14	147.4	2.9	1.0	147.4	1.0	1.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.27	2.14	125.8	3.1	8.2	125.8	3.1	8.2
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.26	125.8	3.1	8.2	125.8	3.1	8.2
	Cubierta	35x35	3.90/7.25	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.91	2.55	247.8	84.3	0.0	247.8	84.3	0.0
	Losa	35x35	3.05/3.50	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.75	247.8	84.3	0.0	247.8	84.3	0.0
	descanso 4	35x35	2.30/3.05	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.75	641.7	65.0	1.3	641.7	65.0	1.3
	descanso 3	35x35	1.70/2.30	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.75	644.9	38.0	0.6	644.9	38.0	0.6
	descanso 2	35x35	1.15/1.70	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.75	647.5	16.5	0.0	647.5	16.5	0.0
	descanso 1	35x35	0.30/1.15	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.91	2.75	654.8	33.7	1.4	654.8	33.7	1.4
C35	cimientos	35x35	-2.00/-0.00	4Ø16 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.38	1.36	654.8	33.7	1.4	654.8	33.7	1.4
	Cubierta	35x35	3.90/7.25	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.35	2.58	2.48	336.1	62.4	13.8	336.1	62.4	13.8
	Losa	35x35	3.05/3.50	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.75	2.69	882.7	60.5	3.9	882.7	60.5	3.9
	descanso 4	35x35	2.30/3.05	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.75	2.69	885.1	47.9	3.9	885.1	47.9	3.9
	descanso 3	35x35	1.70/2.30	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.75	2.69	888.7	27.4	2.0	888.7	27.4	2.0
	descanso 2	35x35	1.15/1.70	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.75	2.69	894.3	17.9	0.8	894.3	4.2	0.8
	descanso 1	35x35	0.30/1.15	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.20	2.75	2.69	898.3	27.5	2.9	898.3	27.5	2.9
	cimientos	35x35	-2.00/-0.00	4Ø16	Ø6c/20 cm	2.00	1.36	1.36	898.3	27.5	2.9	898.3	27.5	2.9
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.01	200.9	0.8	14.5	200.9	0.8	14.5
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.24	423.2	1.2	19.5	423.2	1.2	19.5
C36	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.24	470.8	1.2	13.1	470.8	1.2	13.1
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.24	474.1	0.0	9.5	474.1	0.0	3.6
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.24	475.5	0.0	9.5	475.5	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.24	2.24	477.6	1.2	9.6	477.6	1.2	6.2
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.28	511.1	0.0	10.2	511.1	0.0	5.3
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	1.98	183.2	1.4	15.9	183.2	1.4	15.9
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.24	374.2	0.9	20.7	374.2	0.9	20.7
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.24	421.8	0.7	12.0	421.8	0.7	12.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.24	426.9	0.0	8.5	426.9	0.0	2.3
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.24	428.2	0.6	8.6	428.2	0.6	1.4
C37	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.24	430.3	1.3	8.6	430.3	1.3	7.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	453.3	0.0	9.1	453.3	0.0	2.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.94	1.94	174.0	0.7	10.4	174.0	0.7	10.4
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.17	486.4	0.4	9.7	486.4	0.4	2.4
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.17	488.2	0.0	9.8	488.2	0.0	1.3
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.17	489.7	0.0	9.8	489.7	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.17	491.1	0.0	9.8	491.1	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.17	493.1	0.5	9.9	493.1	0.5	1.4
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	514.8	0.0	10.3	514.8	0.0	0.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	1.94	187.0	1.1	10.5	187.0	1.1	10.5
C38	Losa	25x25	3.05/3.40	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.11	541.4	0.5	10.8	541.4	0.5	1.7
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.11	543.2	0.0	10.9	543.2	0.0	1.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.11	544.7	0.0	10.9	544.7	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.11	546.0	0.0	10.9	546.0	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.10	2.14	2.11	548.1	0.7	11.0	548.1	0.7	1.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	570.7	0.0	11.4	570.7	0.0	0.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	1.94	196.9	0.3	9.9	196.9	0.3	9.9
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.17	532.7	0.0	10.7	532.7	0.0	0.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.17	534.5	0.0	10.7	534.5	0.0	0.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.17	536.0	0.0	10.7	536.0	0.0	0.0
C39	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.17	537.3	0.0	10.7	537.3	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.17	539.4	0.0	10.8	539.4	0.0	0.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	563.2	0.0	11.3	563.2	0.0	0.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.11	1.98	107.4	4.2	12.2	107.4	4.2	12.2
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.36	2.20	200.0	3.9	14.4	200.0	3.9	14.4
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.36	2.20	200.8	3.1	11.1	200.8	3.1	11.1
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.36	2.20	271.3	0.0	5.4	271.3	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.36	2.20	272.7	5.5	0.0	272.7	1.3	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.36	2.20	206.9	2.9	12.5	206.9	2.9	12.5
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.28	206.9	2.9	12.5	206.9	2.9	12.5
C40	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.08	1.98	90.6	1.8	10.3	90.6	1.8	10.3
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.20	280.9	2.8	10.9	280.9	2.8	10.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.20	312.5	2.3	6.3	312.5	2.3	2.7
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.20	314.4	1.2	6.3	314.4	1.2	1.5
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.20	317.2	6.3	0.4	317.2	0.6	0.4
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.30	2.20	319.3	6.4	1.8	319.3	1.9	1.8
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.28	338.2	0.5	6.8	338.2	0.5	0.6
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.94	1.98	156.7	0.4	9.5	156.7	0.4	9.5
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.17	512.9	0.0	10.3	512.9	0.0	2.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.17	514.7	0.0	10.3	514.7	0.0	1.6



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
C44	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.17	516.2	0.0	10.3	516.2	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.17	517.6	0.0	10.4	517.6	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.17	2.17	519.7	0.0	10.4	519.7	0.0	1.9
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	541.6	0.0	10.8	541.6	0.0	0.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.91	1.94	138.9	1.2	7.7	138.9	1.2	7.7
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.14	350.4	7.0	0.8	350.4	1.1	0.8
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.14	352.2	7.0	0.4	352.2	0.5	0.4
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.14	353.7	0.0	7.1	353.7	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.14	355.0	7.1	0.0	355.0	0.4	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.14	357.1	7.1	0.6	357.1	1.1	0.6
C45	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.26	378.5	0.0	7.6	378.5	0.0	0.0
	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.94	1.98	73.0	0.8	6.6	73.0	0.8	6.6
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.21	283.7	0.5	5.7	283.7	0.5	0.8
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.21	285.6	0.2	5.7	285.6	0.2	0.4
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.21	287.0	0.0	5.7	287.0	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.21	288.4	0.0	5.8	288.4	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.21	290.5	5.8	0.5	290.5	0.6	0.5
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.22	1.30	309.1	0.0	6.2	309.1	0.0	0.0
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.08	167.5	3.4	0.2	167.5	0.5	0.2
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.08	169.4	3.4	0.0	169.4	0.2	0.0
C46	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.08	170.8	0.0	3.4	170.8	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.08	172.2	0.0	3.4	172.2	0.0	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.02	2.08	174.3	3.5	0.2	174.3	0.4	0.2
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.26	195.7	0.0	3.9	195.7	0.0	0.0
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.08	231.8	4.6	0.3	231.8	1.6	0.3
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.08	233.6	4.7	0.0	233.6	0.8	0.0
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.08	235.1	0.0	4.7	235.1	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.08	236.4	4.7	0.0	236.4	0.5	0.0
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.08	2.08	238.5	4.8	0.0	238.5	1.4	0.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.26	261.8	5.2	0.0	261.8	0.3	0.0
C47	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.18	2.18	265.5	5.3	2.3	265.5	3.2	2.3
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.18	2.18	266.7	5.3	1.8	266.7	2.5	1.8
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.18	2.18	268.5	5.4	1.0	268.5	1.4	1.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.18	2.18	271.3	5.4	0.2	271.3	0.3	0.2
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.18	2.18	273.4	5.5	1.1	273.4	1.6	1.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.28	299.1	6.0	0.3	299.1	0.8	0.3
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.30	2.21	179.1	10.3	8.3	179.1	10.3	8.3
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.30	2.21	179.7	8.2	6.5	179.7	8.2	6.5
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.30	2.21	247.8	5.4	0.8	247.8	5.4	0.8
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.30	2.21	250.6	5.0	0.0	250.6	0.5	0.0
C48	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.30	2.21	252.7	5.1	0.9	252.7	4.9	0.9
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.30	1.28	272.8	5.5	0.6	272.8	3.3	0.6
	Losa	40x35	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.88	2.61	170.6	61.9	23.1	170.6	61.9	23.1
	Losa	40x35	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.88	2.78	170.6	61.9	23.1	170.6	61.9	23.1
	descanso 4	40x35	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.88	2.78	444.2	44.7	22.1	444.2	44.7	22.1
	descanso 3	40x35	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.88	2.78	501.3	29.7	7.9	501.3	29.7	7.9
	descanso 2	40x35	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.88	2.78	504.5	13.4	2.8	504.5	13.4	2.8
	descanso 1	40x35	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.88	2.78	454.3	24.3	22.7	454.3	24.3	22.7
	cimientos	40x35	-2.00/-0.00	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.38	1.38	454.3	24.3	22.7	454.3	24.3	22.7
	Cubierta	35x25	3.90/7.25	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.14	2.28	215.3	31.7	11.9	215.3	31.7	11.9
C51	Losa	35x25	3.05/3.50	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.08	2.21	503.6	22.1	15.3	503.6	22.1	15.3
	descanso 4	35x25	2.30/3.05	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.08	2.21	567.5	22.2	6.4	567.5	22.2	6.4
	descanso 3	35x25	1.70/2.30	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.08	2.21	572.1	9.3	11.4	572.1	9.3	0.0
	descanso 2	35x25	0.30/1.70	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.08	2.21	572.1	9.3	11.4	572.1	9.3	0.0
	descanso 1	35x25	-0.24/-0.19	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	1.81	1.18	1.25	618.1	32.8	2.7	618.1	32.8	2.7
	cimientos	35x25	-2.00/-0.24	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	1.81	1.18	1.25	614.9	31.5	2.9	614.9	31.5	2.9
	Cubierta	30x30	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.28	2.41	85.2	3.6	21.3	85.2	3.6	21.3
	Losa	30x30	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.53	2.66	162.3	7.1	20.1	162.3	7.1	20.1
	descanso 4	30x30	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.53	2.66	182.1	2.6	16.2	182.1	2.6	16.2
	descanso 3	30x30	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.53	2.66	191.9	4.9	2.7	191.9	4.9	2.7
C52	descanso 2	30x30	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.53	2.66	177.6	5.9	12.6	177.6	5.9	12.6
	descanso 1	30x30	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.53	2.66	176.2	8.5	25.5	176.2	8.5	25.5
	cimientos	30x30	-2.00/-0.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.34	1.34	352.9	22.4	21.6	352.9	22.4	21.6
	Cubierta	35x35	3.90/7.25	4Ø16	Ø6c/20 cm	3.35	2.48	2.65	85.2	3.1	28.5	85.2	3.1	28.5
	Losa	35x35	3.05/3.45	4Ø16	Ø6c/20 cm	2.30	1.93	2.02	230.9	13.4	43.3	230.9	13.4	43.3
	descanso 4	35x35	2.30/3.05	4Ø16	Ø6c/20 cm	2.30	1.93	2.02	266.4	11.0	29.3	266.4	11.0	29.3
	descanso 3	35x35	1.70/2.30	4Ø16	Ø6c/20 cm	2.30	1.93	2.02	303.2	12.4	22.3	303.2	12.4	22.3
	descanso 2	35x35	1.15/1.70	4Ø16	Ø6c/20 cm	2.30	1.93	2.02	274.4	18.3	36.8	274.4	18.3	36.8
	descanso 1	35x35	0.30/0.70	4Ø16	Ø6c/20 cm	0.40	0.34	0.35	402.2	26.1	34.3	402.2	26.1	34.3
	cimientos	35x35	-2.00/-0.00	4Ø16	Ø6c/20 cm	2.00	1.36	1.36	402.2	26.1	34.3	402.2	26.1	34.3



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)
C54	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.08	73.5	1.9	20.6	73.5	1.9	20.6
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	216.4	2.9	20.5	216.4	2.9	20.5
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	217.2	2.5	16.2	217.2	2.5	16.2
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	237.5	1.3	7.6	237.5	1.3	7.6
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	238.9	0.8	4.8	238.9	0.8	2.4
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	223.2	1.4	14.5	223.2	1.4	14.5
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.30	223.2	1.4	14.5	223.2	1.4	14.5
C55	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.08	97.9	0.0	22.6	97.9	0.0	22.6
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	282.5	0.4	24.9	282.5	0.4	24.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	283.4	0.4	19.4	283.4	0.4	19.4
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	310.0	0.0	8.5	310.0	0.0	8.5
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	312.9	0.2	6.3	312.9	0.2	3.5
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	289.5	0.5	19.6	289.5	0.5	19.6
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.30	289.5	0.5	19.6	289.5	0.5	19.6
C56	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.01	2.11	138.3	2.2	12.4	138.3	2.2	12.4
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.24	2.33	459.6	2.6	9.2	459.6	2.6	5.9
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.24	2.33	460.6	2.1	9.2	460.6	2.1	4.7
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.24	2.33	462.5	1.3	9.2	462.5	1.3	2.3
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.24	2.33	465.3	0.0	9.3	465.3	0.0	1.4
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.24	2.33	467.4	1.1	9.3	467.4	1.1	4.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.30	486.1	0.0	9.7	486.1	0.0	0.0
C57	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.21	2.18	71.0	7.0	12.5	71.0	7.0	12.5
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.43	2.39	182.0	7.8	14.1	182.0	7.8	14.1
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.43	2.39	182.9	6.2	10.9	182.9	6.2	10.9
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.43	2.39	216.2	4.4	1.9	216.2	4.4	1.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.43	2.39	219.0	4.4	1.4	219.0	1.7	1.4
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.43	2.39	188.9	4.2	12.7	188.9	4.2	12.7
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.32	1.32	188.9	4.2	12.7	188.9	4.2	12.7
C58	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.14	2.14	61.0	1.3	15.7	61.0	1.3	15.7
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.39	2.39	181.8	1.4	16.8	181.8	1.4	16.8
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.39	2.39	182.6	1.1	13.5	182.6	1.1	13.5
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.39	2.39	207.5	0.9	5.0	207.5	0.9	5.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.39	2.39	210.3	0.6	4.2	210.3	0.6	1.5
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.39	2.39	188.7	1.1	10.8	188.7	1.1	10.8
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.32	1.32	188.7	1.1	10.8	188.7	1.1	10.8
C59	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.08	115.3	0.4	16.9	115.3	0.4	16.9
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	363.8	0.6	17.0	363.8	0.6	17.0
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	399.3	1.1	10.6	399.3	1.1	10.6
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	401.1	0.7	8.0	401.1	0.7	5.8
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	403.9	0.0	8.1	403.9	0.0	1.6
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.20	2.30	406.0	0.7	8.1	406.0	0.7	7.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.30	424.1	0.0	8.5	424.1	0.0	0.6
C60	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.94	2.04	83.5	2.1	14.5	83.5	2.1	14.5
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.27	83.5	2.1	14.5	83.5	2.1	14.5
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.27	235.2	2.3	10.1	235.2	2.3	10.1
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.27	257.9	1.0	5.2	257.9	1.0	3.6
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.27	260.7	0.5	5.2	260.7	0.5	1.3
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.14	2.27	262.8	1.6	5.3	262.8	1.6	5.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.30	279.5	0.0	5.6	279.5	0.0	0.0
C61	Cubierta	25x25	3.90/7.25	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	1.98	2.11	33.9	5.2	11.9	33.9	5.2	11.9
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	153.2	1.2	17.6	153.2	1.2	17.6
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	154.2	0.9	13.8	154.2	0.9	13.8
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	168.7	0.2	6.6	168.7	0.2	6.6
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	171.5	0.2	3.4	171.5	0.2	1.9
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.11	2.30	160.3	1.0	11.0	160.3	1.0	11.0
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.28	160.3	1.0	11.0	160.3	1.0	11.0
C62	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.05	2.17	115.5	0.3	8.7	115.5	0.3	8.7
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.05	2.17	116.4	0.2	6.9	116.4	0.2	6.9
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.05	2.17	129.7	0.0	2.6	129.7	0.0	0.3
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.05	2.17	131.1	0.0	2.6	131.1	0.0	1.2
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.05	2.17	122.4	0.4	7.1	122.4	0.4	7.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.24	1.28	122.4	0.4	7.1	122.4	0.4	7.1
	Losa	25x25	3.05/3.45	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.20	188.8	0.7	4.2	188.8	0.7	4.2
C63	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.20	191.6	0.2	3.8	191.6	0.2	1.5
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.20	193.1	0.0	3.9	193.1	0.0	0.0
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.20	194.4	0.4	3.9	194.4	0.4	1.1
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.15	2.11	2.20	196.5	0.7	3.9	196.5	0.7	3.1
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.26	1.30	215.5	0.6	4.3	215.5	0.6	0.7
C64	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.30	178.9	1.8	15.8	178.9	1.8	15.8
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.30	179.9	1.5	12.3	179.9	1.5	12.3



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Pilar	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Armaduras	Estribos	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pésimos			Referencia		
									N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
C65	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.30	200.2	1.1	5.7	200.2	1.1	5.7
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.30	203.0	0.2	4.1	203.0	0.2	2.1
	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.21	2.30	186.0	0.7	10.6	186.0	0.7	10.6
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.28	1.32	186.0	0.7	10.6	186.0	0.7	10.6
	Losa	25x25	3.05/3.50	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.37	2.37	121.0	4.3	9.5	121.0	4.3	9.5
	descanso 4	25x25	2.30/3.05	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.37	2.37	122.0	3.3	7.6	122.0	3.3	7.6
	descanso 3	25x25	1.70/2.30	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.37	2.37	182.8	3.7	1.9	182.8	2.7	1.9
	descanso 2	25x25	1.15/1.70	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.37	2.37	185.6	3.7	0.4	185.6	1.3	0.4
C66	descanso 1	25x25	0.30/1.15	4Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.37	2.37	187.7	4.4	0.6	187.7	4.4	0.6
	cimientos	25x25	-2.00/-0.00	4Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.32	1.32	203.0	0.0	4.1	203.0	0.0	2.0
	descanso 1	35x25	-0.24/-0.19	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	1.81	1.29	1.32	50.6	23.8	3.6	50.6	23.8	3.6
	cimientos	35x25	-2.00/-0.24	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	1.81	1.29	1.32	44.2	24.1	2.4	44.2	24.1	2.4
	descanso 4	Diámetro:30	2.30/2.85	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.85	3.39	3.39	116.8	28.6	14.9	116.8	23.9	12.4
	descanso 3	Diámetro:30	1.70/2.30	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.85	3.39	3.39	130.1	31.7	1.2	130.1	26.6	1.0
	descanso 2	Diámetro:30	1.15/1.70	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.85	3.39	3.39	131.7	31.8	1.2	131.7	26.6	1.0
	descanso 1	Diámetro:30	0.30/1.15	6Ø16	Ø6c/20 cm	4.85	3.39	3.39	122.4	28.7	19.0	122.4	24.0	15.9
C68	cimientos	Diámetro:30	-2.00/0.30	6Ø20	Ø6c/20 cm	4.85	3.39	3.39	128.2	27.1	45.5	128.2	24.0	40.3
	descanso 3	Diámetro:30	1.70/2.10	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.10	2.87	2.87	144.3	11.4	0.3	144.3	7.9	0.2
	descanso 2	Diámetro:30	1.15/1.70	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.10	2.87	2.87	133.6	10.3	7.8	133.6	7.2	5.4
	descanso 1	Diámetro:30	0.30/1.15	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.10	2.87	2.87	135.8	9.5	13.7	135.8	7.2	10.3
	cimientos	Diámetro:30	-2.00/0.30	6Ø12	Ø6c/15 cm	4.10	2.87	2.87	141.5	8.5	27.9	141.5	7.2	23.7
	descanso 2	Diámetro:25	1.15/1.50	6Ø12	Ø6c/15 cm	3.50	2.45	2.45	96.6	10.7	0.5	96.6	8.5	0.4
	descanso 1	Diámetro:25	0.30/1.15	6Ø12	Ø6c/15 cm	3.50	2.45	2.45	98.2	10.8	0.5	98.2	8.5	0.4
	cimientos	Diámetro:25	-2.00/0.30	6Ø12	Ø6c/15 cm	3.50	2.45	2.45	92.7	9.2	12.8	92.7	7.6	10.7
C70	Cubierta	30x30	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.45	2.38	1.8	7.6	8.4	1.8	7.6	8.4
	Losa	30x30	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.69	2.62	34.5	8.4	11.7	34.5	8.4	11.7
	descanso 4	30x30	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.69	2.62	35.9	6.5	8.9	35.9	6.5	8.9
	descanso 3	30x30	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.69	2.62	38.3	3.3	3.9	38.3	3.3	3.9
	descanso 2	30x30	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.69	2.62	56.0	1.7	4.0	56.0	1.7	4.0
	descanso 1	30x30	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.69	2.62	44.6	5.1	10.2	44.6	5.1	10.2
	cimientos	30x30	-2.00/-0.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.36	1.36	44.6	5.1	10.2	44.6	5.1	10.2
	Cubierta	30x35	3.90/7.25	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.38	3.35	154.6	4.4	46.6	154.6	4.4	46.6
C71	Losa	30x35	3.05/3.50	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	3.20	400.1	5.6	47.1	400.1	5.6	47.1
	descanso 4	30x35	2.30/3.05	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	3.20	401.7	4.3	36.9	401.7	4.3	36.9
	descanso 3	30x35	1.70/2.30	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	3.20	444.5	1.4	20.6	444.5	1.4	20.6
	descanso 2	30x35	1.15/1.70	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	3.20	446.9	8.9	8.3	446.9	0.8	8.3
	descanso 1	30x35	0.30/1.15	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	3.20	411.9	3.7	27.1	411.9	3.7	27.1
	cimientos	30x35	-2.00/-0.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.36	2.00	411.9	3.7	27.1	411.9	3.7	27.1
	Cubierta	35x25	3.90/7.25	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.38	2.51	11.8	12.6	9.1	11.8	12.6	9.1
	Losa	35x25	3.05/3.50	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	66.5	13.2	12.6	66.5	13.2	11.2
C72	descanso 4	35x25	2.30/3.05	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	67.6	10.5	10.0	67.6	10.5	8.6
	descanso 3	35x25	1.70/2.30	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	70.3	5.9	5.2	70.3	5.9	3.9
	descanso 2	35x25	1.15/1.70	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	61.8	5.2	3.8	61.8	5.2	2.7
	descanso 1	35x25	0.30/1.15	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	76.4	6.4	11.2	76.4	6.4	9.6
	cimientos	35x25	-2.00/-0.00	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.00	1.36	1.34	76.4	6.4	11.2	76.4	6.4	9.6
	Cubierta	35x25	3.90/7.25	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.35	2.38	2.51	11.8	12.6	9.1	11.8	12.6	9.1
	Losa	35x25	3.05/3.50	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	66.5	13.2	12.6	66.5	13.2	11.2
	descanso 4	35x25	2.30/3.05	4Ø12 + ... +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.20	2.62	2.66	67.6	10.5	10.0	67.6	10.5	8.6

3.- SUMATORIO DE ESFUERZOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS POR HIPÓTESIS Y PLANTA

- Sólo se tienen en cuenta los esfuerzos de pilares, muros y pantallas, por lo que si la obra tiene vigas con vinculación exterior, vigas inclinadas, diagonales o estructuras 3D integradas, los esfuerzos de dichos elementos no se muestran en el siguiente listado.
- Este listado es de utilidad para conocer las cargas actuantes por encima de la cota de la base de los soportes sobre una planta, por lo que para casos tales como pilares apeados traccionados, los esfuerzos de dichos pilares tendrán la influencia no sólo de las cargas por encima sino también la de las cargas que recibe de plantas inferiores.

3.1.- Resumido



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Losa	3.90	Peso propio	1984.4	21330	9680.5	-0.0	-0.1	-0.7
		Cargas muertas	832.8	9961.2	4019.4	-0.0	-0.4	-4.5
		Sobrecarga de uso	-0.0	-0.1	-0.2	0.0	-0.0	-0.2
		CARGA VIVA (1)	245.4	3103.6	1351.0	-0.0	0.0	0.2
		CARGA VIVA (2)	251.7	3020.9	1094.1	-0.0	0.0	0.3
		Viento +X	-0.0	135.4	-0.1	36.1	-0.0	-171.3
		Viento -X	0.0	-135.4	0.1	-36.1	0.0	171.3
		Viento +Y	-0.4	-3.7	348.7	0.1	93.9	1294.9
		Viento -Y	0.4	3.7	-348.7	-0.1	-93.9	-1295
descanso 4	3.05	Peso propio	5201.6	87699	21474	-0.0	-0.1	-0.5
		Cargas muertas	3112.6	51850	13884	-0.0	-0.2	-2.3
		Sobrecarga de uso	39.0	317.7	363.4	0.0	-0.0	-0.1
		CARGA VIVA (1)	1432.4	26830	6753.7	-0.0	0.0	0.1
		CARGA VIVA (2)	1362.8	24410	4910.9	-0.0	0.0	0.0
		Viento +X	0.1	186.4	1.4	58.8	-0.0	-268.7
		Viento -X	-0.1	-186.4	-1.4	-58.8	0.0	268.7
		Viento +Y	-1.1	-9.0	495.2	0.0	174.3	3074.8
		Viento -Y	1.1	9.0	-495.2	-0.0	-174.3	-3075
descanso 3	2.30	Peso propio	5337.5	89419	22298	-0.0	-0.1	-0.5
		Cargas muertas	3118.6	51856	13951	-0.0	-0.2	-2.3
		Sobrecarga de uso	68.8	347.2	699.2	0.0	-0.0	-0.1
		CARGA VIVA (1)	1432.4	26830	6753.8	-0.0	0.0	0.1
		CARGA VIVA (2)	1362.8	24410	4910.8	-0.0	0.0	0.0
		Viento +X	-0.2	233.1	-2.3	65.0	-0.0	-295.4
		Viento -X	0.2	-233.1	2.3	-65.0	0.0	295.4
		Viento +Y	-1.1	-9.0	633.1	0.0	196.1	3405.3
		Viento -Y	1.1	9.0	-633.1	-0.0	-196.1	-3405
descanso 2	1.70	Peso propio	5459.3	91207	23138	-0.0	-0.1	-0.5
		Cargas muertas	3125.6	51920	14034	-0.0	-0.2	-2.3
		Sobrecarga de uso	103.5	668.5	1113.4	0.0	-0.0	-0.1
		CARGA VIVA (1)	1432.4	26830	6753.9	-0.0	0.0	0.1
		CARGA VIVA (2)	1362.8	24410	4910.8	-0.0	0.0	0.0
		Viento +X	-0.1	275.0	-0.8	68.9	-0.0	-311.0
		Viento -X	0.1	-275.0	0.8	-68.9	0.0	311.0
		Viento +Y	0.3	3.7	774.7	0.0	210.0	3651.5
		Viento -Y	-0.3	-3.7	-774.7	-0.0	-210.0	-3652
descanso 1	1.15	Peso propio	5562.0	92971	23776	-0.0	-0.1	-0.5
		Cargas muertas	3130.2	51994	14086	-0.0	-0.2	-2.3
		Sobrecarga de uso	126.6	1036.6	1371.4	0.0	-0.0	-0.1
		CARGA VIVA (1)	1432.4	26833	6754.2	-0.0	0.0	0.1
		CARGA VIVA (2)	1362.9	24412	4911.6	-0.0	0.0	0.0
		Viento +X	0.1	316.9	0.8	71.4	-0.0	-322.2
		Viento -X	-0.1	-316.9	-0.8	-71.4	0.0	322.2
		Viento +Y	0.2	2.1	895.6	0.0	218.7	3808.6
		Viento -Y	-0.2	-2.1	-895.6	-0.0	-218.7	-3809
cimientos	0.30	Peso propio	5745.8	95335	24977	-0.0	-0.1	-0.5
		Cargas muertas	3141.1	52060	14200	-0.0	-0.2	-2.3
		Sobrecarga de uso	174.6	1354.2	1871.3	0.0	-0.0	-0.1
		CARGA VIVA (1)	1432.3	26832	6754.3	-0.0	0.0	0.1
		CARGA VIVA (2)	1362.9	24412	4912.5	-0.0	0.0	0.0
		Viento +X	-0.3	375.0	-2.9	73.4	-0.0	-330.6
		Viento -X	0.3	-375.0	2.9	-73.4	0.0	330.6
		Viento +Y	-2.9	-3.5	1051.4	0.0	225.9	3914.9
		Viento -Y	2.9	3.5	-1051	-0.0	-225.9	-3915



Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

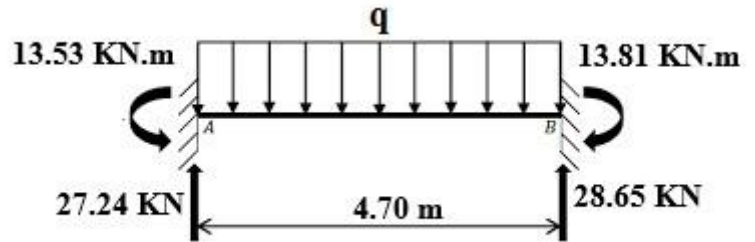
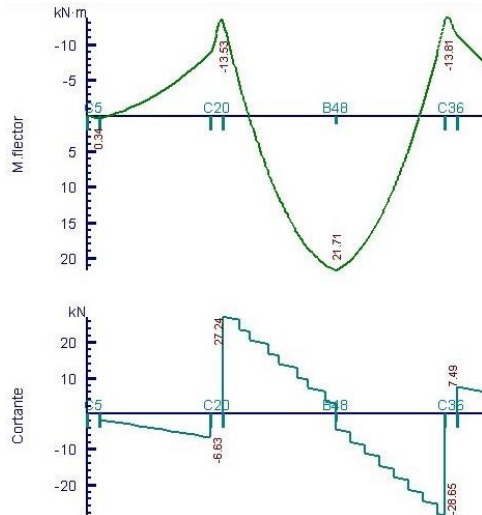
CENTRO DE SALUD

Fecha: 31/03/21

Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Cimentación	-2.00	Peso propio	6476.5	111339	26951	-9.7	-2.0	60.4
		Cargas muertas	3056.9	50776	13304	-0.2	-0.0	-18.0
		Sobrecarga de uso	193.3	1409.4	2031.8	-8.6	-4.7	43.5
		CARGA VIVA (1)	1407.9	26555	6490.1	-0.2	-0.6	-3.5
		CARGA VIVA (2)	1356.4	24170	4870.7	-0.4	-0.1	-2.8
		Viento +X	-2.0	386.0	-25.7	3.7	-0.1	-36.5
		Viento -X	2.0	-386.0	25.7	-3.7	0.1	36.5
		Viento +Y	-11.9	-78.1	966.6	1.0	9.3	2294.7
		Viento -Y	11.9	78.1	-966.6	-1.0	-9.3	-2295

DISEÑO EN ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO (E.L.S)

Viga envolvente peso propio

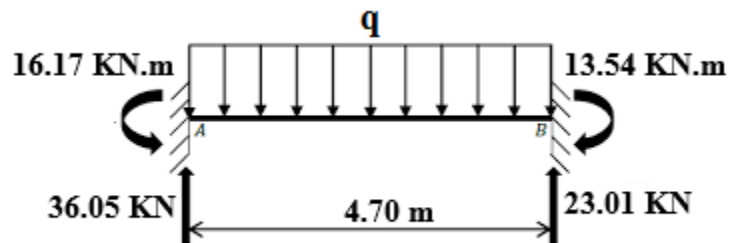
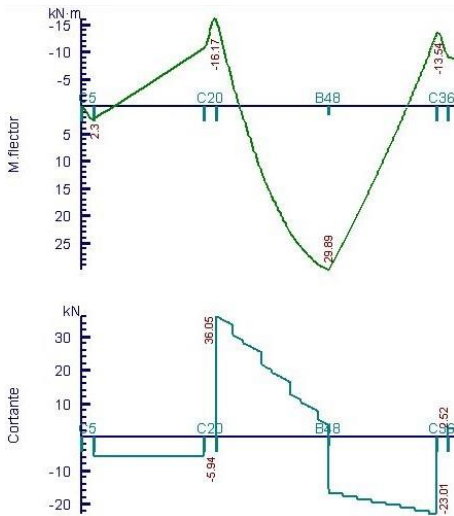


$$\sum M_A = 0$$

$$-13.53 + \left(q \cdot \frac{(4.7)^2}{2} \right) + 13.81 - (28.65 \cdot 4.7) = 0$$

$$q_1 = 12.17 \text{ KN/m}$$

Viga envolvente carga muerta



$$\sum M_A = 0$$

$$-16.17 + \left(q \cdot \frac{(4.7)^2}{2} \right) + 13.54 - (23.01 \cdot 4.7) = 0$$

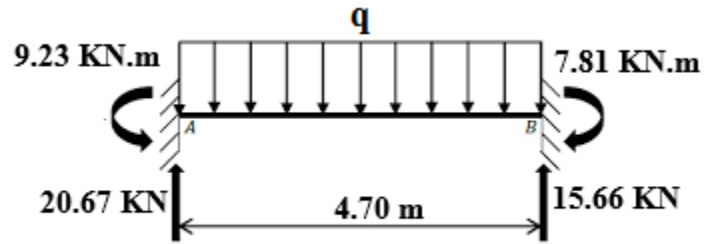
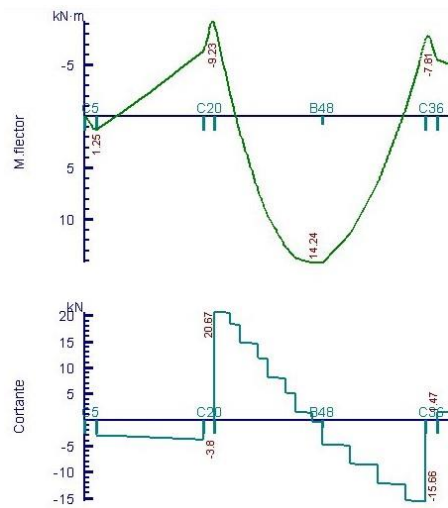
$$q_2 = 10.03 \text{ KN/m}$$

$$g_T = q_1 + q_2$$

$$g_T = 12.17 \text{ KN/m} + 10.03 \text{ KN/m}$$

$$\underline{g_T = 22.20 \text{ KN/m}}$$

Viga envolvente carga Q₁

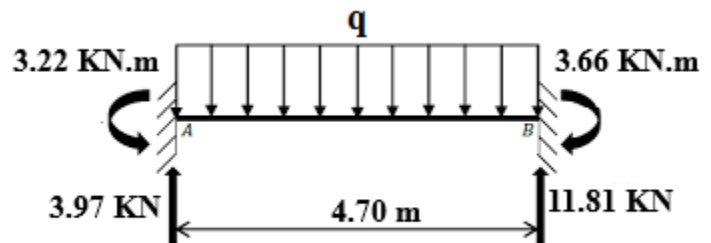
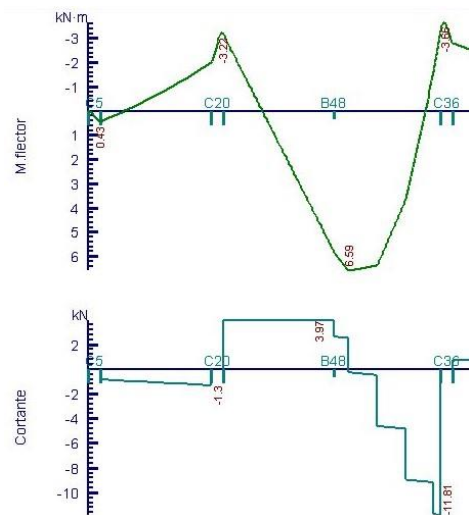


$$\sum M_A = 0$$

$$-9.23 + \left(q \cdot \frac{(4.7)^2}{2} \right) + 7.81 - (15.66 \cdot 4.7) = 0$$

$$q_1 = 6.79 \text{ kN/m}$$

Viga envolvente carga Q₂



$$\sum M_A = 0$$

$$-3.22 + \left(q \cdot \frac{(4.7)^2}{2} \right) + 3.66 - (11.81 \cdot 4.7) = 0$$

$$q_2 = 4.99 \text{ kN/m}$$

$$q_T = q_1 + q_2$$

$$q_T = 6.79 \text{ kN/m} + 4.99 \text{ kN/m}$$

$$\underline{q_T = 11.78 \text{ kN/m}}$$



Medición de viguetas

Nota: En los forjados de viguetas de hormigón, de viguetas armadas y de viguetas pretensadas, si existen viguetas dobles o triples, en la columna 'Cantidad' se indica con los símbolos X 2 y X 3.

Grupo de Plantas Número 6: Losa

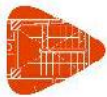
Número Plantas Iguales: 1

FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN

tecnopreco 3 (Intereje: 58 cm - Canto: 15+5 cm)

Tipo-Momento	Longitud (m)	Cantidad	Subtotal	Total
Mf = 0.94	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 0.81	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 0.98	0.95	1	0.95	0.95 m
Mf = 1.03	0.85	3	2.55	2.55 m
Mf = 1.02	0.85	2	1.70	1.70 m
Mf = 1.01	0.85	2	1.70	1.70 m
Mf = 1	0.85	2	1.70	1.70 m
Mf = 1.04	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 1.07	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 1.14	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 1.78	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 1.28	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 1.35	0.85	1	0.85	0.85 m
Mf = 1.06	0.95	1	0.95	0.95 m
Mf = 1.25	0.95	1	0.95	0.95 m
Mf = 1.21	0.95	1	0.95	0.95 m
Mf = 5.86	2.40	1	2.40	2.40 m
Mf = 5.47	2.40	2	4.80	4.80 m
Mf = 6.85	2.40	22	52.80	52.80 m
Mf = 6.72	2.40	4	9.60	9.60 m
Mf = 6.37	2.40	2	4.80	4.80 m
Mf = 8.97	3.05	1	3.05	3.05 m
Mf = 9.68	3.10	1	3.10	3.10 m
Mf = 10.43	3.05	1	3.05	3.05 m
Mf = 10.72	3.35	1	3.35	3.35 m
Mf = 11.23	3.05	2	6.10	6.10 m
Mf = 11.01	3.05	1	3.05	3.05 m
Mf = 11.02	3.05	1	3.05	3.05 m
Mf = 11.22	3.05	9	27.45	27.45 m
Mf = 11.94	3.75	1	3.75	3.75 m
Mf = 12.49	3.35	1	3.35	3.35 m
Mf = 12.33	3.60	1	3.60	3.60 m
Mf = 12.46	3.65	1	3.65	3.65 m
Mf = 12.02	3.85	1	3.85	3.85 m
Mf = 12.63	3.95	1	3.95	3.95 m
Mf = 13.35	3.35	1	3.35	3.35 m
Mf = 13.44	3.35	3	10.05	10.05 m
Mf = 13.42	3.35	1	3.35	3.35 m
Mf = 13.19	3.35	1	3.35	3.35 m
Mf = 13.41	3.35	1	3.35	3.35 m

Total forjado: 738.85 m



Medición de viguetas

Tipo-Momento	Longitud (m)	Cantidad	Subtotal	Total
Mf = 13.39	3.35	2	6.70	6.70 m
Mf = 13.17	3.35	1	3.35	3.35 m
Mf = 13.45	3.35	3	10.05	10.05 m
Mf = 13.25	3.60	1	3.60	3.60 m
Mf = 13.12	3.85	1	3.85	3.85 m
Mf = 13.73	3.85	1	3.85	3.85 m
Mf = 14.35	3.60	1	3.60	3.60 m
Mf = 14.82	3.65	1	3.65	3.65 m
Mf = 14.39	3.85	5	19.25	19.25 m
Mf = 14.38	3.85	2	7.70	7.70 m
Mf = 14.25	3.95	1	3.95	3.95 m
Mf = 14.42	3.95	1	3.95	3.95 m
Mf = 15.44	3.60	11	39.60	39.60 m
Mf = 15.15	3.60	2	7.20	7.20 m
Mf = 15.95	3.65	4	14.60	14.60 m
Mf = 15.65	3.65	1	3.65	3.65 m
Mf = 15.11	3.95	6	23.70	23.70 m
Mf = 15.12	3.95	1	3.95	3.95 m
Mf = 16.01	3.65	1	3.65	3.65 m
Mf = 17.86	3.70	1	3.70	3.70 m
Mf = 17.25	3.85	1	3.85	3.85 m
Mf = 17.57	3.85	2	7.70	7.70 m
Mf = 17.42	3.95	1	3.95	3.95 m
Mf = 18.46	3.95	2	7.90	7.90 m
Mf = 18.82	4.15	1	4.15	4.15 m
Mf = 19.87	4.15	1	4.15	4.15 m
Mf = 19.39	4.55	1	4.55	4.55 m
Mf = 20.21	4.15	2	8.30	8.30 m
Mf = 20.23	4.15	2	8.30	8.30 m
Mf = 20.18	4.15	1	4.15	4.15 m
Mf = 21.5	3.65	2	7.30	7.30 m
Mf = 21.13	4.60	1	4.60	4.60 m
Mf = 21.86	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 21.92	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 21.96	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 22.57	4.55	1	4.55	4.55 m
Mf = 22.71	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 23.84	4.55	1	4.55	4.55 m
Mf = 23.83	4.55	1	4.55	4.55 m
Mf = 23.6	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 24.29	4.55	3	13.65	13.65 m
Mf = 24.28	4.55	8	36.40	36.40 m
Mf = 25.55	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 25.51	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 25	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 26.97	4.85	2	9.70	9.70 m
Mf = 26.96	4.85	1	4.85	4.85 m
Mf = 26.93	4.85	1	4.85	4.85 m
Total forjado:			738.85	m