

INFORME MAYO 2025

DE : PABLO ENRIQUE PEREZ PEÑA
INGENIERO CIVIL U. DE CHILE

A : MIGUEL MUÑOZ VERDUGO
DIRECTOR DE SECPLA I. MUNICIPALIDAD PADRE HURTADO

MAT : "DISEÑO DE MEMORIAS Y PROYECTOS DE CÁLCULO ESTRUCTURAL Y
SANITARIO PARA PROYECTOS PMU Y PMB"

Padre Hurtado, Mayo de 2025

En función del cometido descrito en antecedente, señalado como "**DISEÑO DE MEMORIAS Y PROYECTOS DE CÁLCULO ESTRUCTURAL Y SANITARIO PARA PROYECTOS PMU Y PMB**" a continuación, se presentan las acciones realizadas durante el periodo indicado:

Proyecto: PROYECTO FUNDACIÓN TORRE ILUMINACIÓN Y ESTRUCTURAL SEDE
VECINAL RIO ACONCAGUA

- De acuerdo a lo solicitado para determinar fundación con su respectiva armadura de refuerzo al igual que su pedestal para torre de iluminación de 18 mt de altura.
- La estructura propia de la torre viene con un cálculo de respaldo respecto de las cargas y solicitaciones que competen a esta estructura, estos datos se encuentran respaldadas en M.C. P412MY25 TORR-TUB-18M-PLA-GAT de ROZAS INGENIEROS ESTRUCTURALES.
- Se tomaron las cargas solicitantes de la torre a nivel basal y se procedió a determinar planimetría y altimetría de fundación aislada que cumpla con las normativas y comportamiento requerido para este tipo de Diseño. De dicho modelo estructural se determinó la armadura necesaria tanto para la fundación como pedestal, esto se ve reflejado en anexo de este informe.
- Respecto de la Sede Vecinal Rio Aconcagua es una de dos niveles que se encuentra dentro de una estructura bloque de más de una unidad habitacional, la etapa de este proyecto se encuentra en su parte inicial, es decir, instalación de ejes, determinación de materialidad y modelación estructural a través de software para este tipo de estructuras.
- Finalmente nos encontramos determinando las variables que se deben determinar según Nch. 433 Of. 1996 Mod. 2012 norma sísmica, Nch. 432 Of. 2010 Cargas de Viento y Nch. 431 Of. 2010 cargas de nieve que son necesarias para someter la estructura a estos eventos idealizados.

Cargas no mayoradas solicitante en fundación aislada y pedestal según P412MY25 TORR-TUB-18M-PLA-GAT de ROZAS INGENIEROS ESTRUCTURALES:

41



RIGIDIZADOR

1.0 CARGAS DE DISEÑO

1.1 CARGAS DE TRABAJO

P =	1.738	[ton]	
Mx =	10.890	[t-m]	Eje fuerte pilar y placa
My =	0.600	[t-m]	Eje Débil pilar y plancha
Vx =	0.802	[ton]	Eje fuerte pilar y placa
Vy =	0.000	[ton]	Eje Débil pilar y plancha

✓

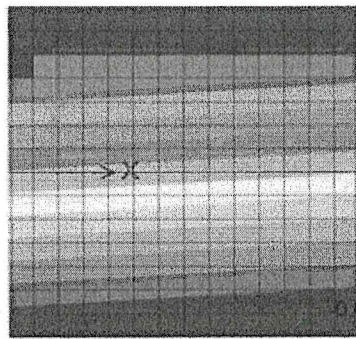
Fig.1 Cargas no mayoradas solicitantes en Pedestal

Fig 1 EXTRACTO DE M.C. DE CARGAS SOLICITANTES

COMBO ID	STATION	CAPACITY RATIO	MAJOR SHEAR REINFORCEMENT	MINOR SHEAR REINFORCEMENT
1M1.2PF+1.2	0,000	0,721	0,0000	5,4167
1M1.2PF+1.0	15,000	0,655	0,0000	5,4167
1M1.2PF+1.2	30,000	0,590	0,0000	5,4167

Fig. 3: Pedestal 0.65x0.65x0.3 F.U.=0.72 < 1.0 $A_T=4\phi 18+8\phi 16 =26.7 \text{ cm}^2$
 $E_{\phi 10@20} = 15.70 \text{ cm}^2/\text{m}$ (4 ramas) > 5.42 cm²/m (Solicitante) $1M (1.2P+1.6M_x+1.6M_y+1.6V_x)$

Fig 2. EXTRACTO DE M.C. VERIFICACIÓN PEDESTAL

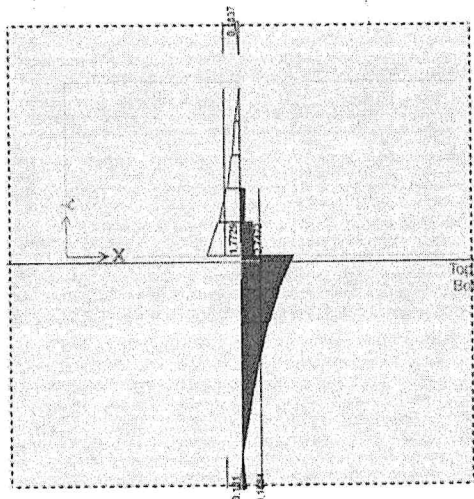


2
1

5

Fig. 4: $\sigma_{\text{máx}} = 0.60 \text{ Kg/cm}^2 = \sigma_{\text{perm}} = 0.60 \text{ Kg/cm}^2$ 81.5% Comprimida > 80% → O.K.

Fig 3. EXTRACTO DE M.C. VERIFICACIÓN PRESIONES EN FUNDACION AISLADA



2

1

Fig. 5: Armadura maxima solicitante superior e inferior layer A $A_s=A'_s = 3 \text{ cm}^2/\text{m}$ → Malla $\phi 16@20$
 $A_{\phi 16@20} = 10 \text{ cm}^2/\text{m}$ → O.K.

Fig 4. EXTRACTO DE M.C. VERIFICACIÓN ARMADURAS EN FUNDACION AISLADA

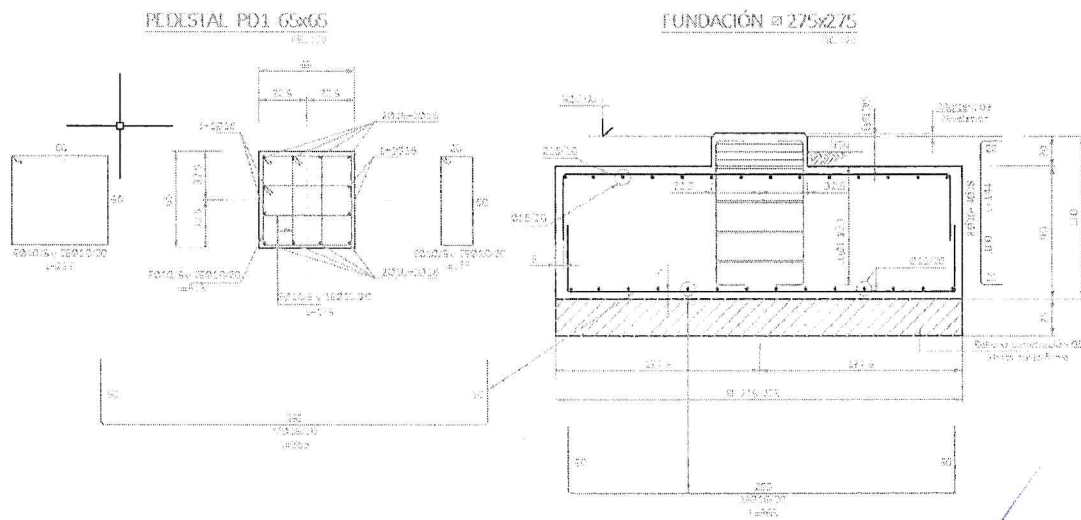


Fig 5. PLANO ESTRUCTURAL EN FUNDACION AISLADA

Sin otro particular, se despide atentamente,

