

COMBINACION 1 : VIENTO MAXIMO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA PARA
TEMPERATURA -5°C,
VIENTO 50 Kg/m² SOBRE CONDUCTOR Y 100 Kg/m² SOBRE LA
TORRE, ANGULO DE 20° EN LA LINEA.

COMBINACION 2 : SOBRECARGA VERTICAL CON VIENTO UN CUARTO NORMAL A LA DIRECCION DE LA LINEA, CON Desequilibrio LONGITUDINAL, de 15% de LA TENSION INICIAL, A TEMPERATURA 15°.

LAS CARGAS VERTICALES ENTRE PARENTESIS (CARGA + SOBRECARGA) SE CONSIDERAN APLICADAS EN TODAS LAS COMBINACIONES POSIBLES DESDE 1 AL TOTAL DE LOS CONDUCTORES Y CABLES DE GUARDIA.

COMBINACION 3 : CORTE 1 CONDUCTOR Y 1 CABLE DE GUARDIA SIMULTANEA -
MENTE EN CUALQUIERA POSICION.
TEMPERATURA 15° C , ANGULO DE 20° DE LA LINEA , VIENTO 1/4
NORMAL A LA LINEA.

NOTAS DE DISEÑO

ESBELTECES MAXIMAS

- | | |
|--------------------------|-----|
| a) ELEMENTOS PRINCIPALES | 150 |
| b) ELEMENTOS SECUNDARIOS | 200 |

PANDEO LOCAL (AISC EIGH ED. APENDIX C

$$\begin{aligned} (b/t)_1 &= 637 / \sqrt{F_y} \\ (b/t)_2 &= 1300 / \sqrt{F_y} \\ \text{SI } b/t &\leq (b/t)_1 & Q_s &= 1 \\ (b/t)_1 < b/t &\leq (b/t)_2 & Q_s &= 1,34 - 0,34 \frac{b/t}{(b/t)_1} \\ (b/t)_2 < b/t & & Q_s &= 0,6452 \left/ \frac{b/t}{(b/t)_2} \right|^2 \end{aligned}$$

TENSION ULTIMA DE COMPRESION

$$\begin{aligned} C_c &= \pi \sqrt{2E / F_y} \\ \text{SI } KL/R &\leq C_c \quad F_{uc} = \left(1 - \frac{1}{2} \times \left(\frac{KL}{C_c}\right)^2\right) \times Q_s \times F_y \\ \text{SI } KL/R &> C_c \quad F_{uc} = \frac{\pi^2 E}{(KL/R)^2} \times Q_s \end{aligned}$$

F_u — TENSION UNITARIA CRITICA A COMPRESION EN Kg/cm²
F_y — TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO EN Kg/cm²
KL/R — ESBELTEZ MAXIMA EFECTIVA (MANUAL 4852 ASCE)
b/t — RELACION ANCHO ESPESOR DEL ANGULO

UNIONES APERNADAS

Fuc = TENSIONES ULTIMAS DE DISEÑO = 5/3 Fc
Fc = TENSIONES ADMISIBLES SEGUN AISC.

NOTAS

1.- LAS SOLICITACIONES INDICADAS EN GRAFICOS CORRESPONDE A CARGAS (kg) DE DISEÑO DE LAS TORRES E INCLUYE LOS FACTORES DE SOBRECARGA QUE SE INDICAN. EL VIENTO SOBRE LA TORRE DEBE CONSIDERARSE EN DOS VECES EL AREA DE LA CARA EXPUESTA

- | EL AREA DE LA CORDA | EXPRESION |
|--|-----------|
| a) PESO PROPIO | 1,50 |
| b) VIENTO | 1,65 |
| c) ANGULACIONES | 1,50 |
| d) CORTE CONDUCTOR Y DESEQUI-LIBRIO LONGITUDINAL | 1,20 |
- RESPECTO DE LA TENSION INICIAL

2. CONDUCTOR AASC 1250 MCM (SON 6)

TENSION NORMAL FINAL DE TRABAJO A 15° C	3200 Kg
TENSION MAXIMA INICIAL A-5° CON VIENTO MAXIMO	5466 Kg
TENSION INICIAL A+15° CON VIENTO 1/4	3980 Kg
TENSION FINAL A 75° SIN VIENTO (S.I.C.)	2450 Kg

3.- CABLE DE GUARDIA : ACERO GALVANIZADO 3/8" (7 x 3,2) [SON 2

TENSION NORMAL DE TRABAJO A 15° C	940 Kg
TENSION MAXIMA A -5° CON VIENTO MAXIMO	1346 Kg
TENSION A +15° CON VIENTO 1/4	968 Kg

4.- TODAS LAS BARRAS HORIZONTALES Y CON ANGULOS MENORES DE 45° CONSIDERAN UN PESO DE 100 Kg CALCULADO AL CENTRO COMO CARGA DE MONTAJE.

5.- SE INSTALARAN PELDAÑOS EN UNA CANTONERA DESDE UNA ALTURA DE 3m HACIA ARRIBA

6- SE INSTALARA UNA PROTECCION ANTISUBIDA A UNA ALTURA APROXIMADA DE 4m DESDE EL SUELO



7- DIMENSIONES EN mm. ENTRE GRAMILES

REFERENCIAS

CMD-14605 LAMINA 2-DISPOSICION GENERAL DE MONTAJE.

LINEA 220 K V ALTO JAHUEL - LOS ALMENDROS
TORRE TIPO SAV
SUSPENSION ANGULO VALLE 0°-20°
PLANO DE DISEÑO Y SOLICITACIONES

COMPANIA CHILENA METROPOLITANA
DE DISTRIBUCION ELECTRICA S. A.

ESCALA NO	APROBADO	FECHA	1986-07-30
PROYECT/RES		CMD- 14605	
DET. FMB D			
DIB H.Q.R.			
REV 			
	INGENIERO JEFE	LAMINA 1 DE 9	