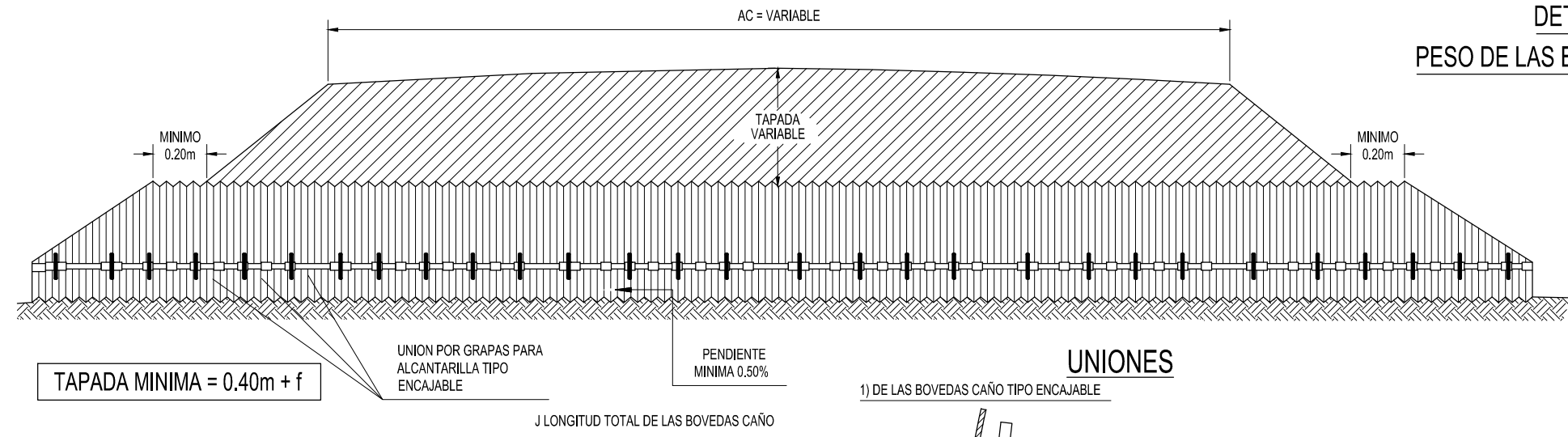


DETALLE DE LAS CHAPAS ONDULACIÓN CORRIENTE
PESO DE LAS BOVEDAS CAÑO DE CHAPAS ONDULACIÓN 150x45



TAPADA MINIMA = 0.40m + f

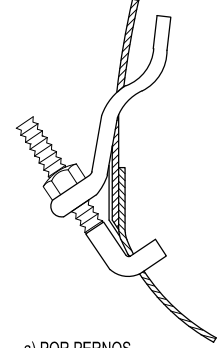
UNION POR GRAPAS PARA ALCANTARILLA TIPO ENCAJABLE

PENDIENTE MINIMA 0.50%

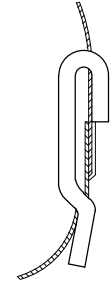
J LONGITUD TOTAL DE LAS BOVEDAS CAÑO

UNIONES

1) DE LAS BOVEDAS CAÑO TIPO ENCAJABLE

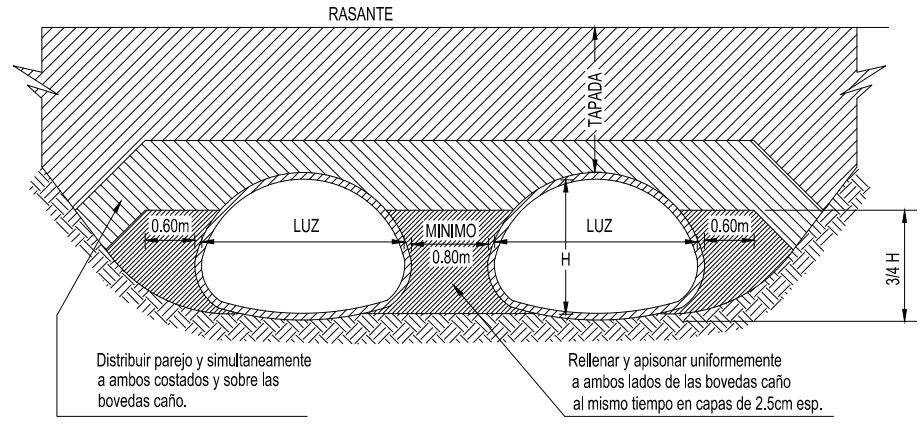


a) POR PERNOS
P/Luces mayores de 1.00m

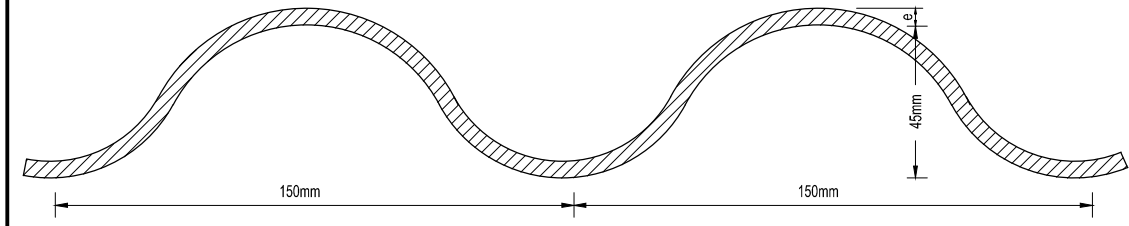


b) POR GRAPAS
P/Luces hasta 1.00m inclusive

2) DE LAS BOVEDAS CAÑO TIPO REMACHADO SE HARÁ POR MEDIO DE BANDAS DE CHAPA ONDULADA
 3) DE LAS BOVEDAS CAÑO DE CHAPAS DE ONDULACION 150x45 SE EFECTUARÁ POR MEDIO DE PERNOS Y TUERCAS



SECCION LONGITUDINAL



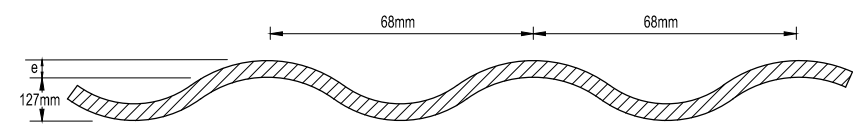
DETALLE DE LAS CHAPAS ONDULACION 150x45

CALIBRE Y PESO DE LAS BOVEDAS CAÑO DE CHAPAS DE ONDULACION CORRIENTE

| LUZ m | H m | SECCION m ² | calibre de las chapas en función de la tapada en metros | | | | PESO Kg/m |
|----------|--------|---------------------------|---|----------------|----------------|----------------|--------------------------|
| | | | MIN A 0.60 | 0.61 A 1.50 | 1.51 A 2.75 | 2.76 A 4.60 | |
| 0.50 | 0.370 | 0.1596 | 14 | 14 | 14 | 14 | 28 |
| 0.75 | 0.515 | 0.3097 | 14 | 14 | 14 | 14 | 41 |
| 1.00 | 0.655 | 0.5259 | 14 | 14 | 14 | 14 | 53 |
| 1.25 | 0.800 | 0.7982 | 12 | 12 | 12 | 12 | 91 |
| 1.50 | 0.940 | 1.1231 | 10 | 12 | 12 | 10 | CAL 12 138 CAL 10 140 |
| 1.75 | 1.085 | 1.5110 | 10 | 12 | 12 | 10 | CAL 12 125 CAL 10 158 |
| 2.00 | 1.225 | 1.9230 | 8 | 10 | 8 | - | CAL 10 177 CAL 8 216 |

ESPESOR QUE CORRESPONDE A LOS DISTINTOS CALIBRES (U.S.G.)

| CALIBRE Nº | ESPESOR en mm. |
|------------|----------------|
| 1 | 6.87 |
| 3 | 6.07 |
| 5 | 5.31 |
| 7 | 4.55 |
| 8 | 4.18 |
| 10 | 3.42 |
| 12 | 2.66 |
| 14 | 1.89 |
| 16 | 1.52 |



DETALLE DE LAS CHAPAS ONDULACION CORRIENTE

INCLUIDOS LOS PERNOS Y TUERCAS CORRESPONDIENTES

| LUZ m | H m | PESO APROX. Kg/m | LUZ m | H m | PESO APROX. Kg/m |
|----------|--------|---------------------|----------|--------|---------------------|
| 2.00 | 1.45 | CALIBRE 12 : 186 | 3.60 | 2.28 | CALIBRE 8 : 480 |
| | | CALIBRE 8 : 280 | | | CALIBRE 7 : 521 |
| | | --- | | | CALIBRE 5 : 605 |
| 2.35 | 1.63 | CALIBRE 12 : 213 | 4.00 | 2.44 | CALIBRE 7 : 570 |
| | | CALIBRE 10 : 272 | | | CALIBRE 5 : 660 |
| | | CALIBRE 5 : 407 | | | CALIBRE 3 : 746 |
| 2.70 | 1.83 | CALIBRE 10 : 317 | 4.30 | 2.65 | CALIBRE 5 : 705 |
| | | CALIBRE 8 : 380 | | | CALIBRE 3 : 800 |
| | | CALIBRE 3 : 538 | | | CALIBRE 1 : 900 |
| 3.10 | 1.96 | CALIBRE 10 : 353 | 4.80 | 2.92 | CALIBRE 5 : 780 |
| | | CALIBRE 8 : 420 | | | CALIBRE 3 : 885 |
| | | CALIBRE 7 : 456 | | | CALIBRE 1 : 900 |
| | | CALIBRE 1 : 670 | | | |

DATOS A FIJAR EN LOS PROYECTOS

ALC. BOVEDAS CAÑO s/PL L.....
 H..... T..... CALIBRE.....
 AC..... J..... i%.....

FORMULA P/CALCULAR EL VALOR DE "J"

$$J = AC + 3(H + Y - f) + 0.40m$$

PARA CASO DE CONDUCTO EN PENDIENTE LOS VALORES DE J SE ESTABLECERAN GRAFICAMENTE

CALIBRE DE LAS CHAPAS P/BOVEDAS CAÑO ONDULACION 150x45

| LUZ m | H m | SECCION m ² | CALIBRE P/TAPADA EB METROS | | | | |
|----------|--------|---------------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | MIN A 0.90 | 0.91 A 1.50 | 1.51 A 2.10 | 2.11 A 3.05 | 3.06 A 4.50 |
| 2.00 | 1.45 | 2.22 | 12 | 12 | 12 | 12 | 8 |
| 2.35 | 1.63 | 3.09 | 10 | 12 | 12 | 10 | 5 |
| 2.70 | 1.83 | 4.00 | 10 | 10 | 10 | 8 | 3 |
| 3.10 | 1.96 | 5.06 | 8 | 10 | 10 | 7 | 1 |
| 3.60 | 2.28 | 6.50 | 7 | 8 | 8 | 5 | - |
| 4.00 | 2.44 | 7.70 | 5 | 7 | 7 | 3 | - |
| 4.30 | 2.65 | 8.92 | 3 | 5 | 5 | 1 | - |
| 4.80 | 2.92 | 10.60 | 1 | 3 | 5 | - | - |

- NOTAS:
- ESTE TIPO DE ALCANTARILLA PUEDE SER CONSTRUIDO CON PENDIENTE TRANSVERSAL MAXIMA DEL 10%
 - LAS BOVEDAS CAÑO DE ONDULACION CORRIENTE PODRAN SER DE TIPO ENCAJABLE O REMACHADO
 - P/BOVEDAS CAÑO DE ONDULACION CORRIENTE LOS VALORES DE J SERAN MULTIPLoS DE 0.61m
 - PARA BOVEDAS CAÑO DE ONDULACION 150x45 LOS VALORES DE J SERAN MULTIPLoS DE 1.20m

Ministerio de Transporte
 Presidencia de la Nación
VIALIDAD NACIONAL
 U.A.O. UNGARO, ALE ORTIZ INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

ALCANTARILLA BOVEDA C/CAÑOS DE CHAPA ONDULADA P/LUCES DE: 0.50m a 4.80m SIMPLES Y MULTIPLES
 PLANO TIPO: **R - 625**
 COPIA FIEL DE SU ORIGINAL