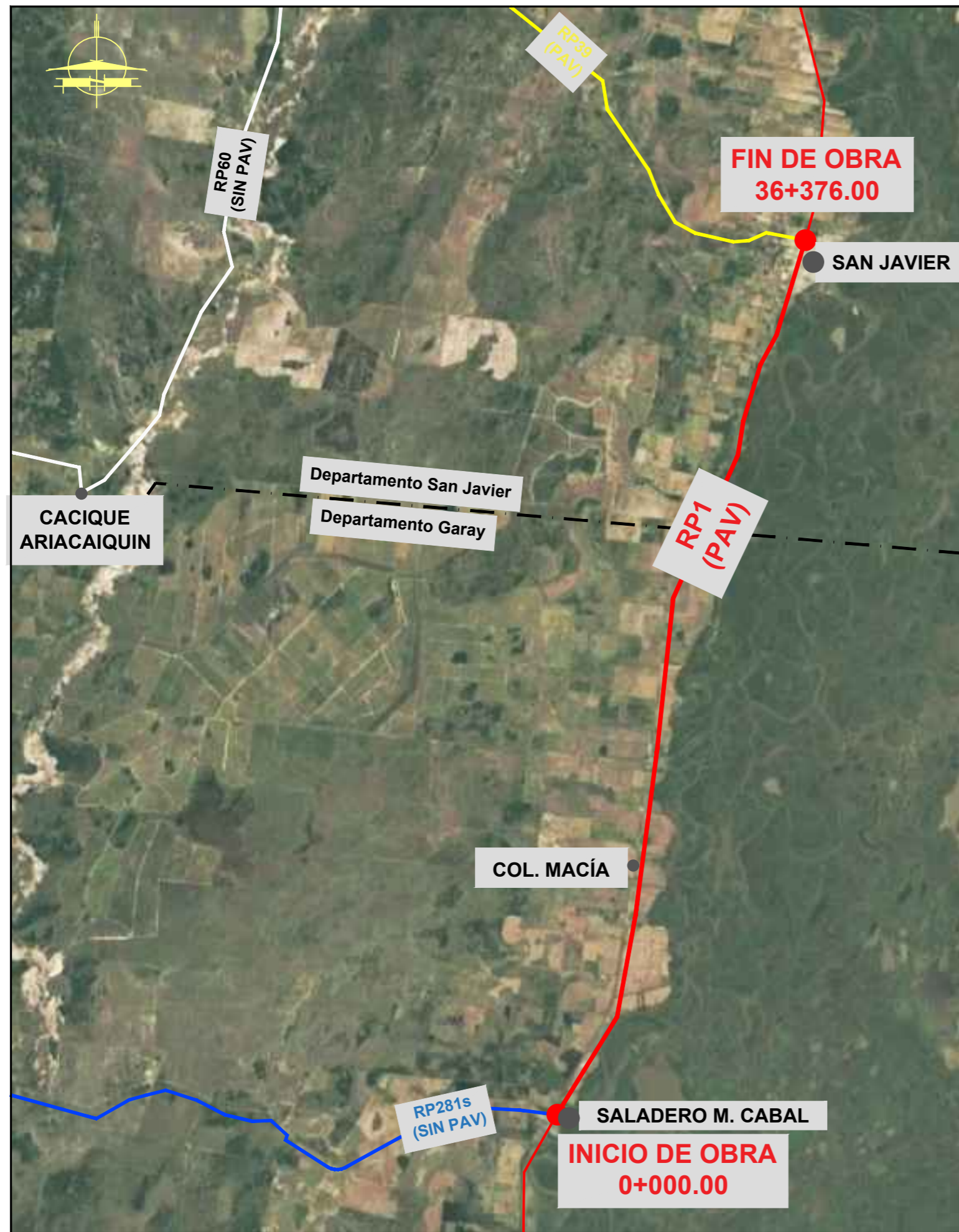
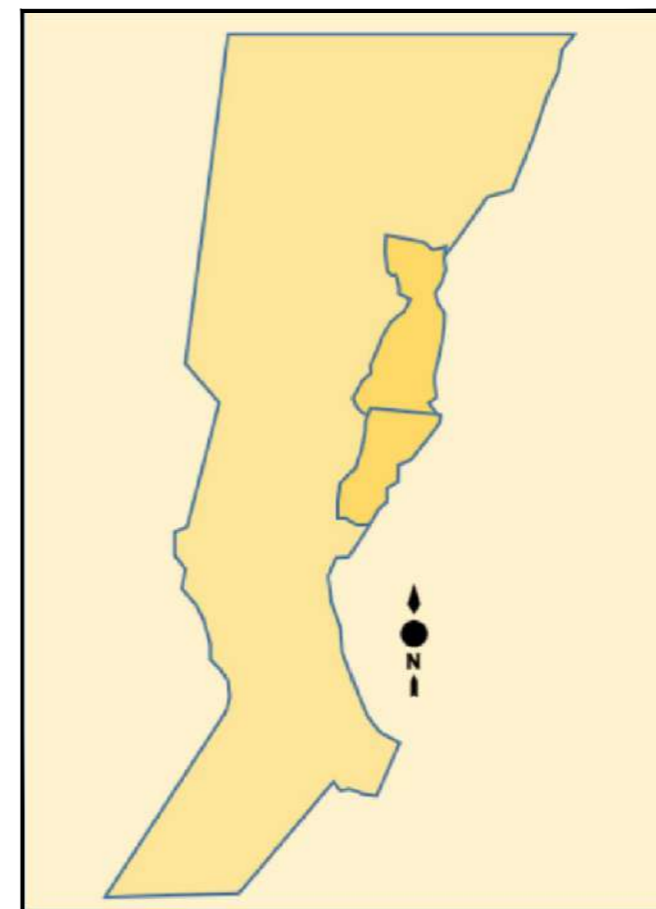




# PLANOS DE OBRA



Ruta Provincial N°1



Departamentos Garay y San Javier; Provincia de Santa Fe.



Provincia de Santa Fe, Argentina.



PROVINCIA DE SANTA FE  
**DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD**  
 DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N°1  
 TRAMO: Saladero Cabal - RP N°39  
 SECCIÓN: 0+000.00 - 36+376.00

FECHA: FEBRERO 2026  
 REVISION:

DIRECTOR:  
 ING. HERNÁN SÁNCHEZ

PLANO N°  
 11342

ESCALA:  
 S/E

PROYECTISTA:

COLABORADOR:

DIBUJANTE:  
 TCN CARABAJAL G.

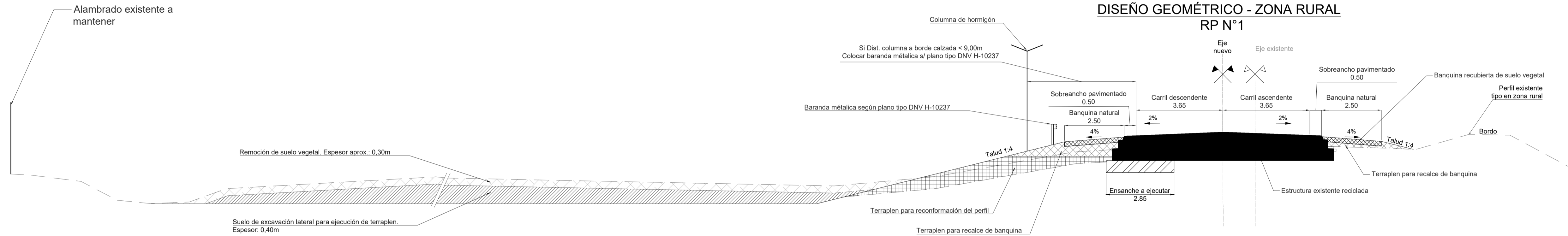
## CROQUIS DE UBICACIÓN

## PLANIMETRIA GENERAL

## PERFIL TIPO - ZONA RURAL

### Mantener zona de camino existente

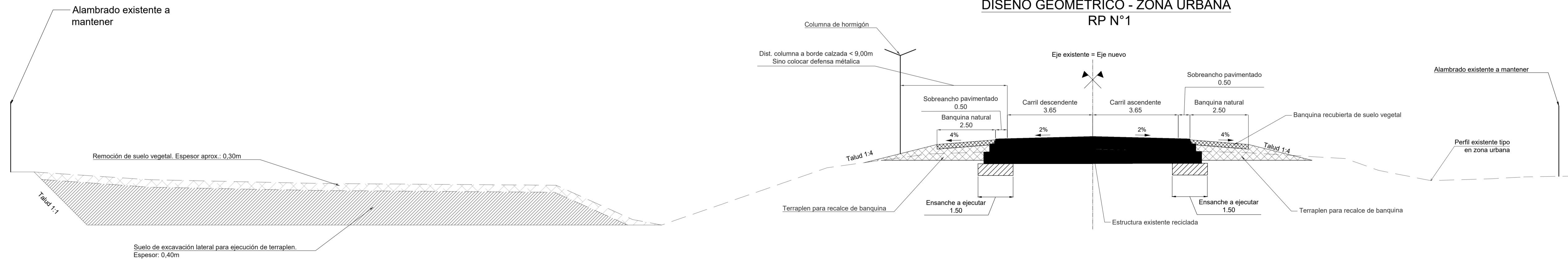
- Perfil tipo con 3,65m de ancho para ambos carriles, 0,50m de sobrancho pavimentados y 2,50m de banquina natural estabilizada con vegetación específica. Se indican pendientes transversales a respetar.
- Ensanche del lado descendente por presencia de bordo, corrimiento del eje de la calzada.
- Rasante existente: Rasante actual + 0,25m.
- Se debe colocar defensa metálica donde las columnas de H°A° no respeten la distancia al nuevo borde mínima de 9m. Longitud de defensa: 4,8m
- Recalzar banquetas y restablecer talud a mínimo 1:4.



## PERFIL TIPO - ZONA URBANA

### Mantener zona de camino existente

- Perfil tipo con 3,65m de ancho para ambos carriles, 0,50m de sobrancho pavimentados y 2,50m de banquina natural estabilizada con vegetación específica. Se indican pendientes transversales a respetar.
- Perfil encaballado, ensanche a ambos lados.
- Rasante existente: Rasante actual + 0,25m.
- Se debe colocar defensa metálica donde las columnas de H°A° no respeten la distancia al nuevo borde mínima de 9m. Longitud de defensa: 4,8m
- Recalzar banquetas y restablecer talud a mínimo 1:4.



## DISEÑO GEOMÉTRICO - ZONA RURAL RP N°1



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°  
11343 - 1

ESCALA:  
Sin escala

PROYECTISTA:  
Ing. Civil Stavole Adrián Franco

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA  
PROVINCIAL N°1.

TRAMO: RP N°281 (Saladero Cabal) - RP N°  
39 (San Javier)

FECHA:  
FEBRERO 2026

DIRECTOR:  
ING. HERNÁN SÁNCHEZ

## PERFIL GEOMÉTRICO TIPO

Perfil I - Zonas rurales:

Prog. desde - a:

0+400 a 8+100

9+100 a 33+000

Perfil II - Zonas urbanas:

Prog. desde - a:

-0+500 a 0+400

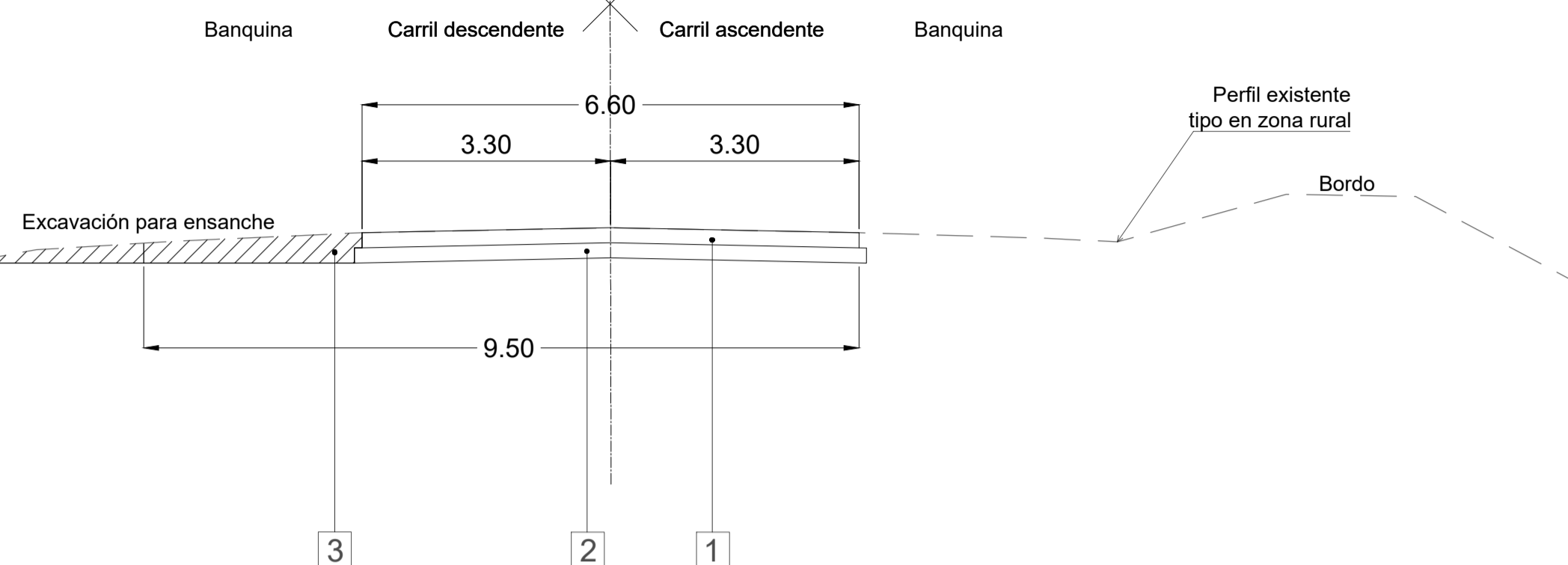
8+100 a 9+100

33+000 a 36+500

## TAREAS PREVIAS Y PAQUETE EXISTENTE

RP N°1

Eje existente



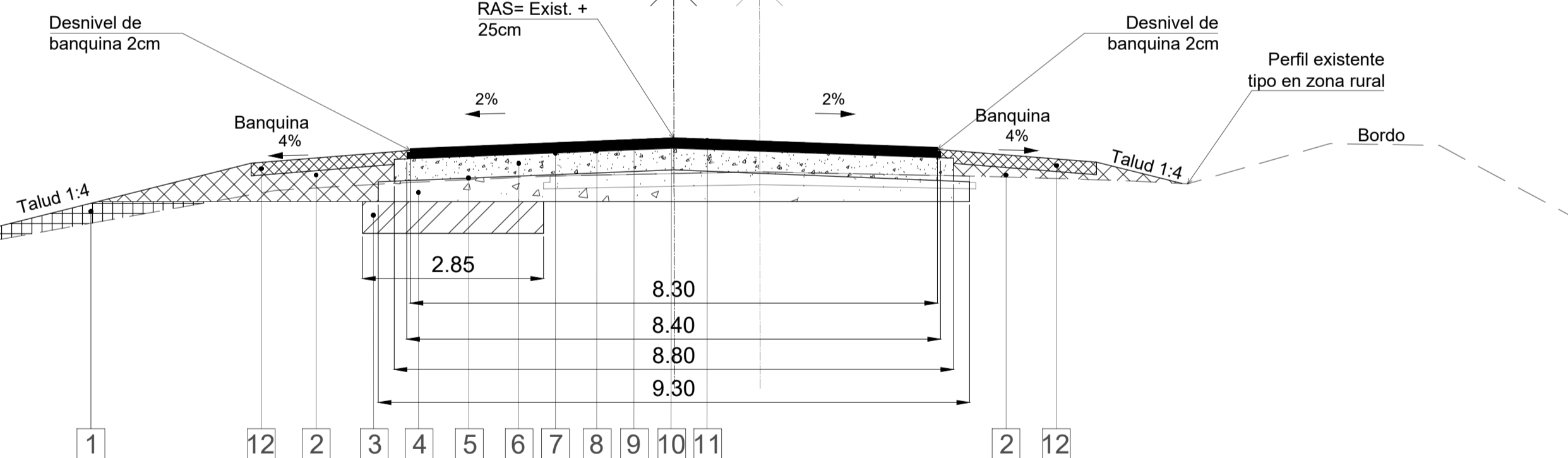
### REFERENCIAS:

1. Carpeta de concreto asfáltico existente. Espesor promedio: 0,09m; Ancho promedio existente: 6,60m.
2. Suelo arena emulsión existente. Espesor promedio: 0,10m; Ancho promedio existente: 6,70m.
3. Excavación de caja para ensanche. Espesor: Variable (máx.=0,20m); Ancho aprox.: 4,80m.

## DISEÑO ESTRUCTURAL - ZONA RURAL

RP N°1

Eje nuevo Eje existente



### REFERENCIAS:

1. Terraplen para re conformación de perfil.
2. Terraplen de ensanche.
3. Reciclado con cemento en ensanche. Espesor: 0,25m; Ancho: 2,80m. RCS > 9 km/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
4. Subbase reciclada con cemento, previa incorporación de ag. grueso en la zona del ensanche. Espesor: 0,25m; Ancho: 9,30m. Exigencias: CBR > 40% previo a la incorporación del ligante. RCS entre 14 kg/cm<sup>2</sup> y 20 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días. Corte y perfilado de subbase reciclada con cemento. Pendiente: 2% desde el nuevo eje.
5. Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1. Ancho: 9,30m.
6. Base estabilizada con cemento. Espesor: 0,17m; Ancho: 8,80m. Exigencias: CBR > 80% previo a la incorporación del ligante; RCS entre 22 y 27 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
7. Riego de curado con emulsión asfáltica CRR1. Ancho: 8,80m.
8. Riego de liga con emulsión asfáltica modificada CRR1-m. Ancho: 8,40m.
9. Base de concreto asfáltico modificado (BAC D19 AM3). Espesor: 0,05m; Ancho: 8,40m.
10. Riego de liga con emulsión asfáltica modificada CRR1-m. Ancho: 8,30m.
11. Carpeta de concreto asfáltico modificado (CAC D12 AM3). Espesor: 0,03m; Ancho: 8,30m.
12. Recubrimiento de banquetas con suelo vegetal apto s/ ETP. Espesor: 0,10m. Ancho: 2,50m.



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°  
11343 - 2

ESCALA:  
SIN ESCALA

PROYECTISTA:  
Ing. Civil Stavole Adrián Franco

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA  
PROVINCIAL N°1.

TRAMO: RP N°281 (Saladero Cabal) - RP N°  
39 (San Javier)

FECHA:  
FEBRERO 2026

DIRECTOR:  
ING. HERNÁN SÁNCHEZ

## PERFIL ESTRUCTURAL I

Zonas rurales

Prog. desde - a:

0+400 a 8+100

9+100 a 33+000

## TAREAS PREVIAS Y PAQUETE EXISTENTE

RP N°1

Eje existente



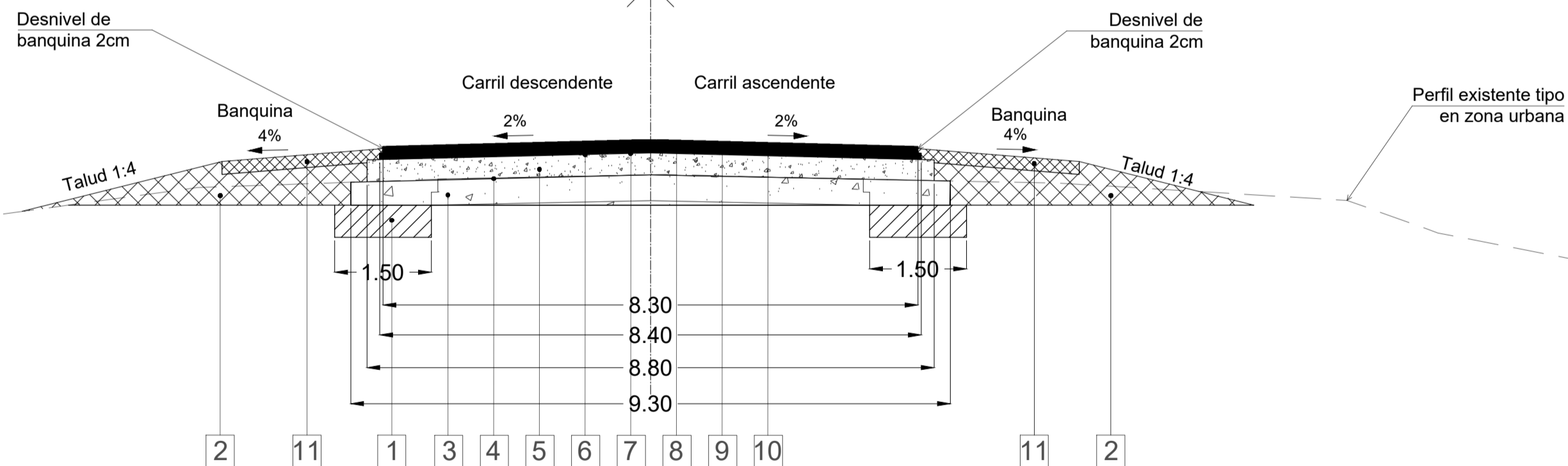
### REFERENCIAS:

1. Carpeta de concreto asfáltico existente. Espesor promedio: 0,09m; Ancho promedio existente: 6,60m.
2. Suelo arena emulsión existente. Espesor promedio: 0,10m; Ancho promedio existente: 6,70m.
3. Excavación de caja para ensanche. Espesor: Variable (máx.=0,20m); Ancho aproximado: 5,50m a cada lado.

## DISEÑO ESTRUCTURAL - ZONA URBANA

RP N°1

Eje existente = Eje nuevo



### REFERENCIAS:

1. Reciclado con cemento en ensanche. Espesor: 0,25m; Ancho: 1,40m. RCS > 9km/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
2. Terraplen de ensanche.
3. Subbase reciclada con cemento, previa incorporación de Ag. Grueso en la zona del ensanche. Espesor: 0,25m; Ancho: 9,30m. Exigencias: CBR > 40% previo a la incorporación del ligante. RCS entre 14 kg/cm<sup>2</sup> y 20 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
4. Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1. Ancho: 9,30m.
5. Base estabilizada con cemento. Espesor: 0,17m; Ancho: 8,80m. Exigencias: CBR > 80% previo a la incorporación del ligante; RCS entre 22 y 27 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
6. Riego de curado con emulsión asfáltica CRR1. Ancho: 8,80m.
7. Riego de liga con emulsión asfáltica modificada CRR1-m. Ancho: 8,40m.
8. Base de concreto asfáltico modificado (BAC D19 AM3). Espesor: 0,05m; Ancho: 8,40m.
9. Riego de liga con emulsión asfáltica modificada CRR1-m. Ancho: 8,30m.
10. Carpeta de concreto asfáltico modificado (CAC D19 AM3). Espesor: 0,05m; Ancho: 8,30m.
11. Recubrimiento de banquetas con suelo vegetal apto s/ ETP. Espesor: 0,10m. Ancho: 2,50m.



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°

11343 - 3

ESCALA:

SIN ESCALA

PROYECTISTA:

Ing. Civil Stavole Adrián Franco

COLABORADOR:

DIBUJANTE:

OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°1.

TRAMO: RP N°281 (Saladero Cabal) - RP N° 39 (San Javier)

FECHA:  
FEBRERO 2026

DIRECTOR:  
ING. HERNÁN SÁNCHEZ

## PERFIL ESTRUCTURAL II

Zonas urbanas

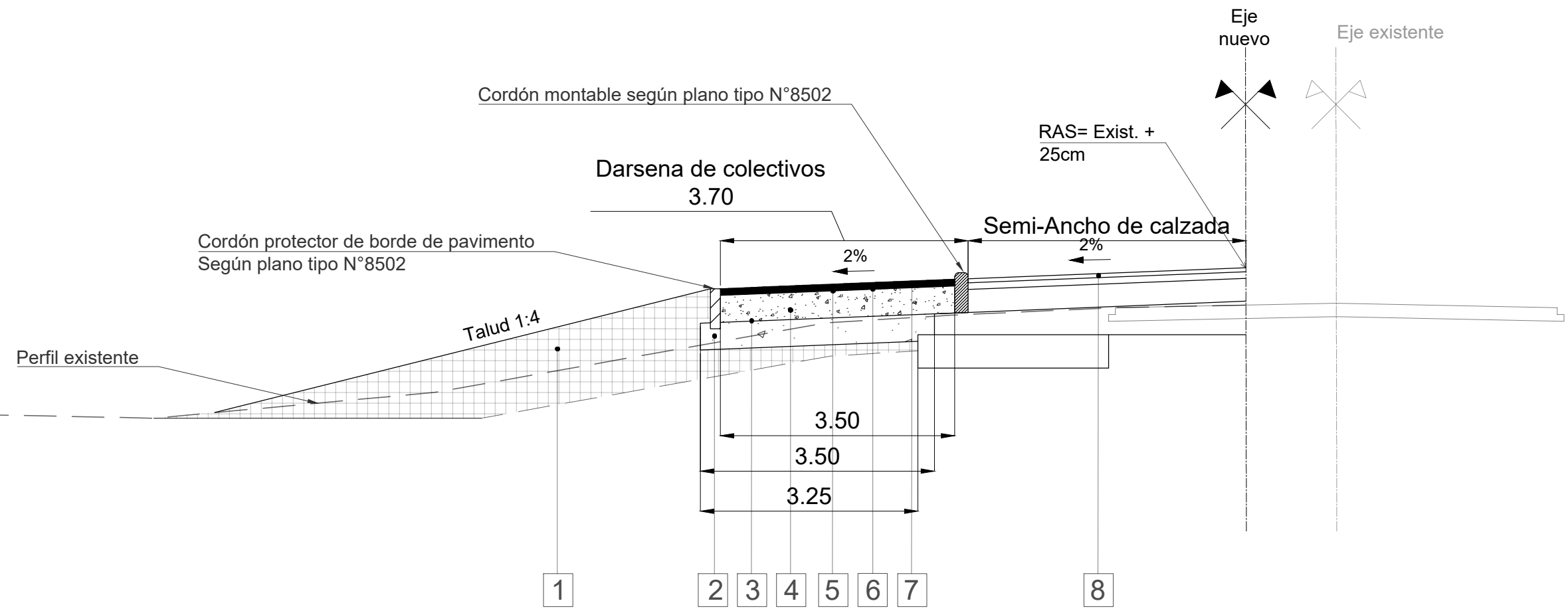
Prog. desde - a:

-0+500 a 0+400

8+100 a 9+100

33+000 a 36+500

# DISEÑO ESTRUCTURAL - DARSENA PARA COLECTIVOS RP N°1

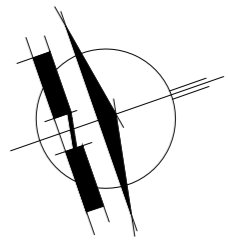


**REFERENCIAS:**

1. Terraplen para re conformación de perfil.
2. Subbase reciclada con cemento, previa incorporación de ag. grueso en la zona del ensanche. Espesor: 0,20m; Ancho: 3,25m. Exigencias: CBR > 40% previo a la incorporación del ligante. RCS entre 14 kg/cm<sup>2</sup> y 20 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
3. Riego de curado con emulsión asfáltica tipo CRR-1. Ancho: 3,25m.
4. Base estabilizada con cemento. Espesor: 0,20m; Ancho: 3,50m. Exigencias: CBR > 80% previo a la incorporación del ligante; RCS entre 22 y 27 kg/cm<sup>2</sup> a los 7 días.
5. Riego de curado con emulsión asfáltica CRR1. Ancho: 3,50m.
6. Riego de liga con emulsión asfáltica modificada CRR1-m. Ancho: 3,50m.
7. Carpeta de concreto asfáltico en caliente (CAC DR19). Espesor: 0,05m; Ancho: 3,50m.
8. Perfil estructural según perfil I o II según corresponda

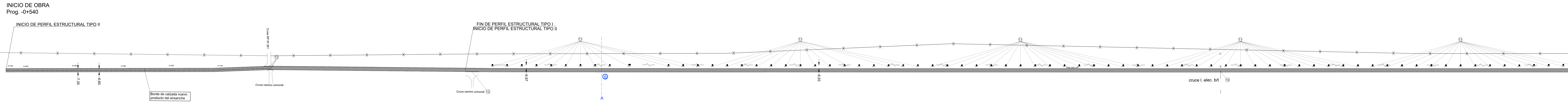
|  |   |
|--|---|
|  | PROVINCIA DE SANTA FE<br><b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b><br>DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS |
|  | PLANO N°<br><b>11343 - 4</b>  |
| OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°1.               |   |
| TRAMO: RP N°281 (Saladero Cabal) - RP N° 39 (San Javier) |   |
| PROYECTISTA:<br>Ing. Civil Stavole Adrián Franco         | COLABORADOR:  |
| DIBUJANTE:   | DIRECTOR:<br>ING. HERNÁN SÁNCHEZ  |
| FECHA:<br>FEBRERO 2026                                   | FECHA:  |

## PERFIL ESTRUCTURAL - DARSENAS



|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>OBRA:</b> REPAVIMENTACIÓN R.P. N° 1    |  | <b>PLANO N°</b><br>11344-1   |
| <b>TRAMO:</b> Saladero Cabal - San Javier |  | <b>ESCALA:</b><br>PLANIM 1:2500<br>ALTIM 1:100                                     |
| <b>FECHA:</b><br>FEBRERO 2026             |  | <b>PROYECTISTA:</b><br>Ing. Civil Corina Regue<br>Ing. Civil Stavole Adrián Franco |
| <b>DIRECTOR:</b><br>ING. HERNÁN SÁNCHEZ   |  | <b>COLABORADOR:</b>  |
|   |  | <b>DIBUJANTE:</b><br>TEC. ACOSTA NICOLÁS   |

**PLANIMETRÍA KM 0 KM 2**



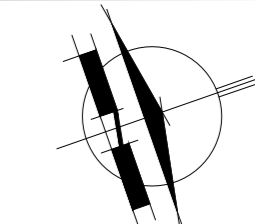
**REFERENCIA NUMERICA**

|   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar.   | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar.   | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10) Alteo de línea eléctrica.   |
| 4) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12) Cordon de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14)   |

**SIMBOLOGIA PLANIMETRICA**







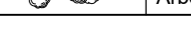
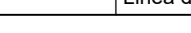
|  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Punto fijo                      |  | Transformador        |
|  | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea eléctrica      |
|  | Columna de H° - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|  | Árbol - Ligustro                |  | Línea de ferrocarril |

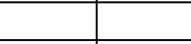
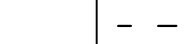
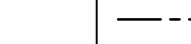
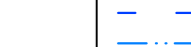

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    | -----                 |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | -----                 |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     | -----                 |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | -----                 |                                       |
| COTAS DE RASANTE         | -----                 |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | -----                 |                                       |

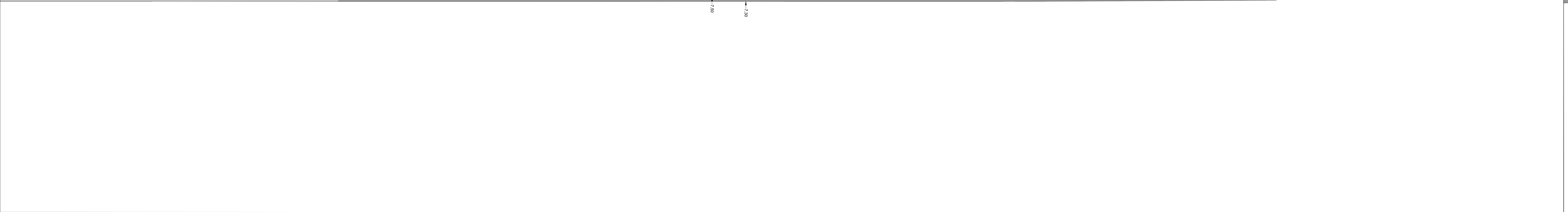
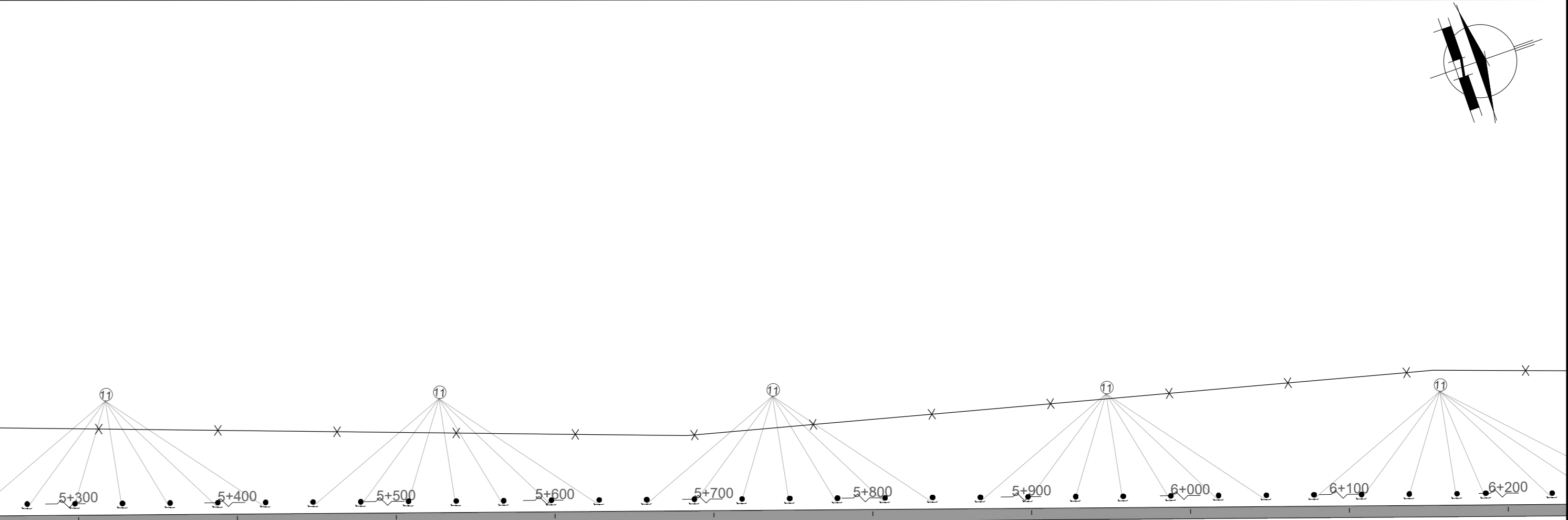
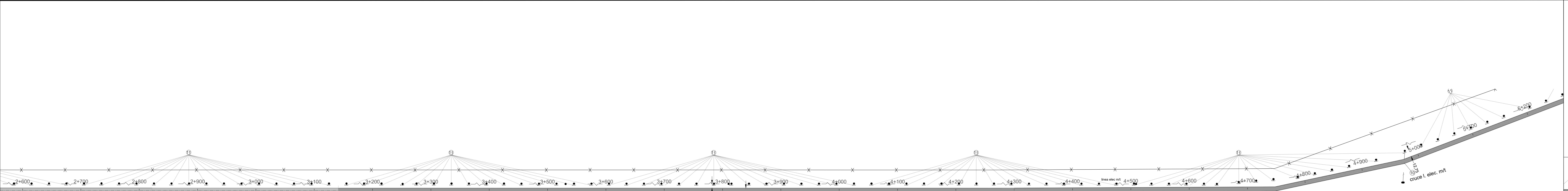


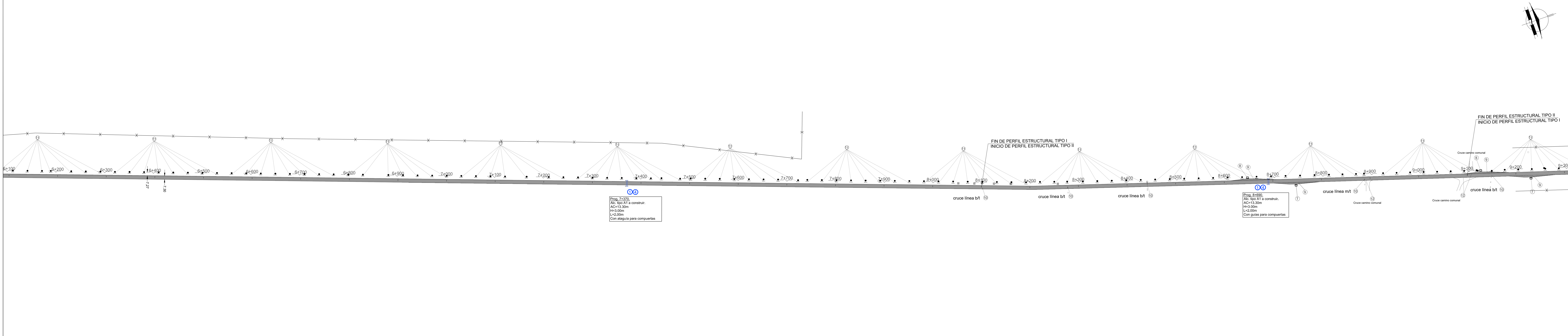
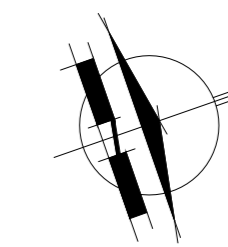
**PLANIMETRÍA KM ② KM ⑥**

| REFERENCIA NUMERICA  |  |
|--|--|
| 1 Alcantarillas a demoler y retirar.   | 8 Pintado de refugio existente.  |
| 2 Alcantarillas a conservar y limpiar.   | 9 Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10 Alteo de línea eléctrica.   |
| 4 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11 Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5 Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12 Cordón de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6 Canales arroceros.   | 13 Retiro de mensulas existentes.  |
| 7 Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14   |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA   |  |
|---|--|
|  Punto fijo                      |  Transformador        |
|  Alcantarilla - Tranquera        |  Línea eléctrica      |
|  Columna de H° - Poste de madera |  Línea de alambrado   |
|  Árbol - Ligustro                |  Línea de ferrocarril |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA   | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|---|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |   |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL |  |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |  |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |  |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |  |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |  |                                       |





Prog. 7+370  
 Alc. tipo A1 a construir.  
 AC=13.30m  
 H=3.00m  
 L=2.00m  
 Con atagüa para compuertas

Prog. 8+690  
 Alc. tipo A1 a construir.  
 AC=13.30m  
 H=3.00m  
 L=2.00m  
 Con guías para compuertas

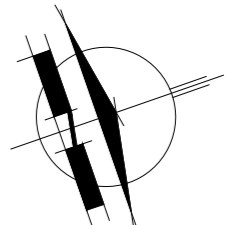
**PLANIALTIMETRIA KM 6 KM 9**

| REFERENCIA NUMERICA  |  |
|--|--|
| 1 Alcantarillas a demoler y retirar.   | 8 Pintado de refugio existente.  |
| 2 Alcantarillas a conservar y limpiar.   | 9 Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10 Alteo de línea eléctrica.   |
| 4 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11 Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5 Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12 Cordon de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6 Canales arroceros.   | 13 Retiro de mensulas existentes.  |
| 7 Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14   |

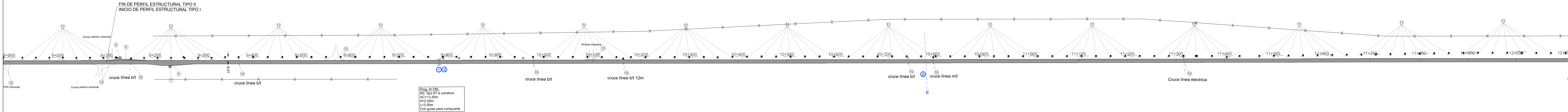
  

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
|                         | Punto fijo                      |
|                         | Alcantarilla - Tranquera        |
|                         | Columna de H° - Poste de madera |
|                         | Árbol - Ligustro                |
|                         | Transformador                   |
|                         | Línea eléctrica                 |
|                         | Línea de alambrado              |
|                         | Línea de ferrocarril            |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |                                       |



**PLANIALTIMETRIA KM 9 KM 12**



**REFERENCIA NUMERICA**

- |   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar  | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H <sup>4</sup> A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis. | 10) Alto de línea eléctrica.  |
| 4) Alcantarillas de caño de H <sup>4</sup> A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B. | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.           | 12) Cordón de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente).   | 14) Retiro de pretilas y colocación de defensa metálica                                 |

**SIMBOLOGIA PLANIMETRICA**

|  |   |  |                      |
|--|---|--|----------------------|
|  | Punto fijo                                  |  | Transformador        |
|  | Alcantarilla - Tranquera                    |  | Línea eléctrica      |
|  | Columna de H <sup>4</sup> - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|  | Árbol - Ligustro                            |  | Línea de ferrocarril |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA   | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |           |         |         |     |
|--------------------------|---|---------------------------------------|-----------|---------|---------|-----|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> |                                       | IZQUIERDO | ---     | DERECHO | --- |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE OBRA BASICA     | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> | IZQUIERDO                             | ---       | DERECHO | ---     |     |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE RASANTE         | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | ---   |                                       |           |         |         |     |

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN R.P.N°1  
**TRAMO:** Saladero Cabal - San Javier

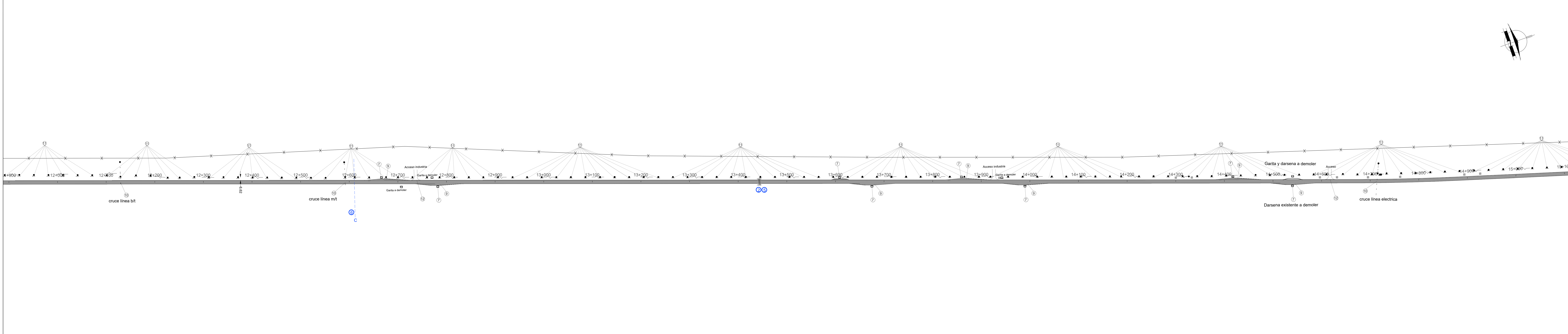
**PROYECTISTA:**  
 Ing. Civil Corina Regue  
 Ing. Civil Staviole Adrián Franco

**COLABORADOR:**  
 DIBUJANTE:  
 TEC. ACOSTA NICOLAS

**FECHA:**  
 FEBRERO 2026

**DIRECTOR:**  
 ING. HERNÁN SÁNCHEZ

**PLANIMETRIA** KM 12 KM 15



REFERENCIA NUMERICA

|   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar  | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10) Alto de línea eléctrica.  |
| 4) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12) Cordon de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14) Retiro de pretiles y colocación de defensa metálica                                 |

SIMBOLOGIA PLANIMETRICA

|  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Punto fijo                      |  | Transformador        |
|  | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea eléctrica      |
|  | Columna de H° - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|  | Arbol - Ligustro                |  | Línea de ferrocarril |

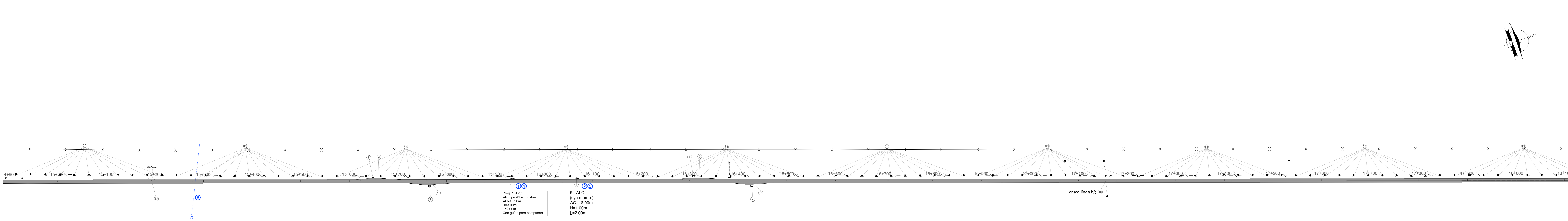
| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA   | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |           |         |         |     |
|--------------------------|---|---------------------------------------|-----------|---------|---------|-----|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> |                                       | IZQUIERDO | ---     | DERECHO | --- |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE OBRA BASICA     | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> | IZQUIERDO                             | ---       | DERECHO | ---     |     |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE RASANTE         | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | ---   |                                       |           |         |         |     |

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN R.P.N°1  
**TRAMO:** Saladero Cabal - San Javier

**FECHA:**  
 FEBRERO 2026

**DIRECTOR:**  
 ING. HERNÁN SÁNCHEZ

**PLANIMETRIA** KM (15) KM (18)



Ptos. 15+935.  
 Alc. tipo A1 a construir.  
 AC=13.30m  
 H=3.00m  
 L=2.00m  
 Con guías para compuerta

6 - ALC.  
 (cya mamp.)  
 AC=18.90m  
 H=1.00m  
 L=2.00m

**REFERENCIA NUMERICA**

- |   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar  | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H²A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10) Alto de línea eléctrica.  |
| 4) Alcantarillas de caño de H²A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12) Cordon de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14) Retiro de pretiles y colocación de defensa metálica                                 |

**SIMBOLOGIA PLANIMETRICA**

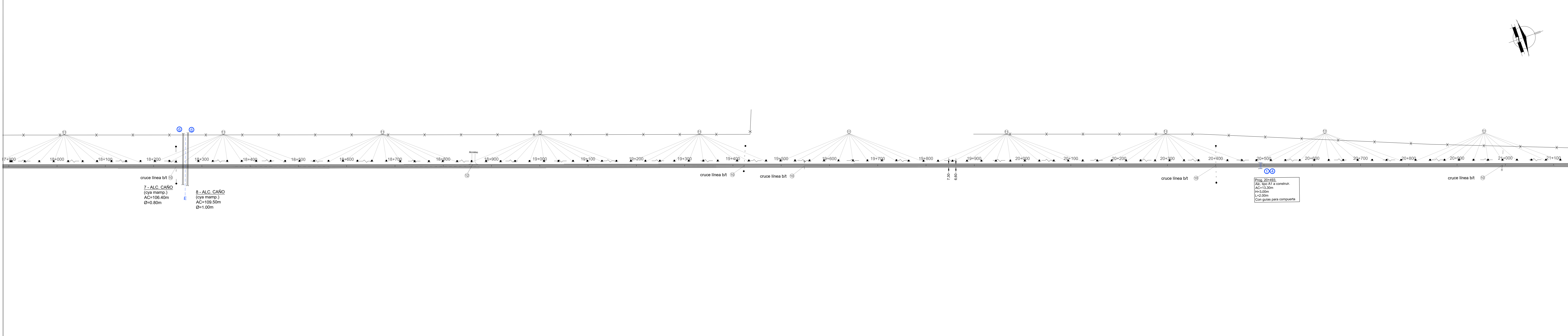
|  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Punto fijo                      |  | Transformador        |
|  | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea eléctrica      |
|  | Columna de H² - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|  | Árbol - Ligustro                |  | Línea de ferrocarril |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA   | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |           |         |         |     |
|--------------------------|---|---------------------------------------|-----------|---------|---------|-----|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> |                                       | IZQUIERDO | ---     | DERECHO | --- |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE OBRA BASICA     | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> | IZQUIERDO                             | ---       | DERECHO | ---     |     |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE RASANTE         | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | ---   |                                       |           |         |         |     |

| REFERENCIA NUMERICA   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar  | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10) Alteo de línea eléctrica.   |
| 4) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12) Cordón de hormigón tipo F a eyectar s/ plano tipo 4176/3.                           |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14) Retiro de pretilas y colocación de defensa metálica                                 |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
|                         | Punto fijo                      |
|                         | Transformador                   |
|                         | Alcantarilla - Tranquera        |
|                         | Columna de H° - Poste de madera |
|                         | Línea eléctrica                 |
|                         | Línea de alambrado              |
|                         | Árbol - Ligustro                |
|                         | Línea de ferrocarril            |

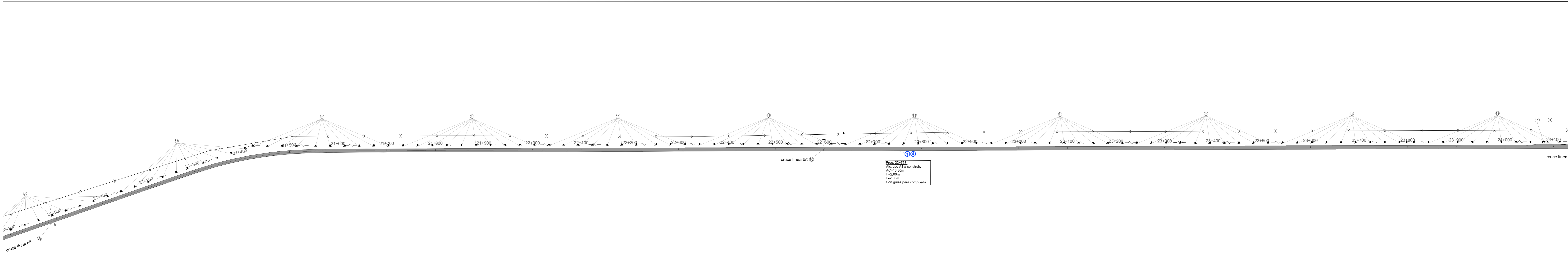
| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |                                       |



**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN R.P.N°1  
**TRAMO:** Saladero Cabal - San Javier

**FECHA:** FEBRERO 2026  
**DIRECTOR:** ING. HERNÁN SÁNCHEZ

**PLANIMETRIA** KM (21) KM (24)



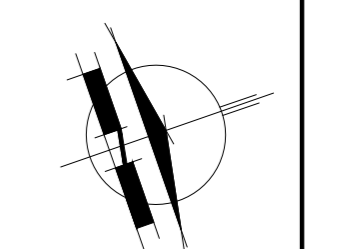
REFERENCIA NUMERICA

- |   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar  | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10) Alto de línea eléctrica.  |
| 4) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12) <del>Construcción de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 417/6/3.</del>        |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14) Retiro de pretiles y colocación de defensa metálica                                 |

SIMBOLOGIA PLANIMETRICA

|  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Punto fijo                      |  | Transformador        |
|  | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea eléctrica      |
|  | Columna de H° - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|  | Árbol - Ligustro                |  | Línea de ferrocarril |

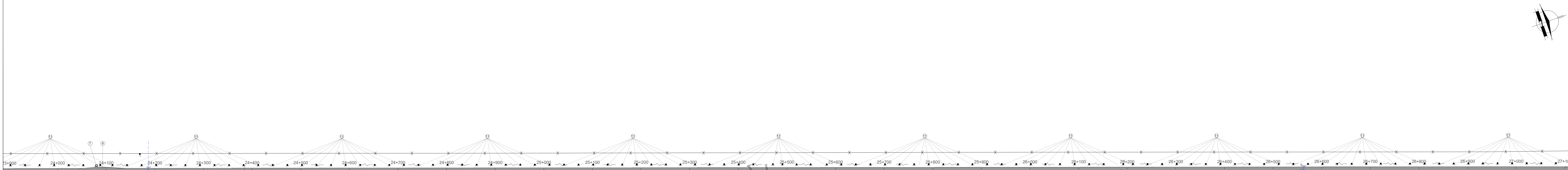
| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA   | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |           |         |         |     |
|--------------------------|---|---------------------------------------|-----------|---------|---------|-----|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> |                                       | IZQUIERDO | ---     | DERECHO | --- |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE OBRA BASICA     | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | <table border="0"> <tr> <td>IZQUIERDO</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>DERECHO</td> <td>---</td> </tr> </table> | IZQUIERDO                             | ---       | DERECHO | ---     |     |
| IZQUIERDO                | ---   |                                       |           |         |         |     |
| DERECHO                  | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE RASANTE         | ---   |                                       |           |         |         |     |
| COTAS DE DESAGUE         | ---   |                                       |           |         |         |     |



**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN R.P.N°1  
**TRAMO:** Saladero Cabal - San Javier

**FECHA:** FEBRERO 2026 **DIRECTOR:** ING. HERNÁN SÁNCHEZ

**PLANIMETRIA** KM (24) KM (27)



Prog. 24+186.  
 Alc. tipo A1 a construir.  
 AC=13.30m  
 H=2.00m  
 L=2.00m  
 Con guías para compuerta

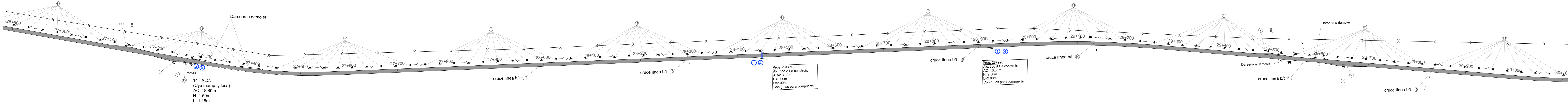
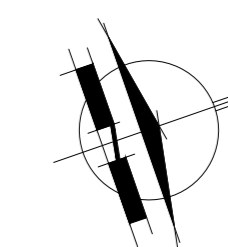
12 - ALC. x2  
 (cya horm.)  
 AC=17.80m  
 H=2.00m  
 L=2.80m  
 Reconstruir cabezal

Prog. 26+562.  
 Alc. tipo A1 a construir.  
 AC=13.30m  
 H=3.00m  
 L=2.00m  
 Con guías para compuerta

| REFERENCIA NUMERICA  |  |
|--|--|
| 1 Alcantarillas a demoler y retirar  | 8 Pintado de refugio existente.  |
| 2 Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9 Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10 Alto de línea eléctrica.  |
| 4 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11 Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5 Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12 Cordon de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6 Canales arroceros.   | 13 Retiro de mensulas existentes.  |
| 7 Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14 Retiro de pretilas y colocación de defensa metálica                                 |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                                 |  |                      |
|-------------------------|---------------------------------|--|----------------------|
|                         | Punto fijo                      |  | Transformador        |
|                         | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea eléctrica      |
|                         | Columna de H° - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|                         | Árbol - Ligustro                |  | Línea de ferrocarril |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |                                       |



14 - ALC.  
(Cya mamp. y losa)  
AC=18.80m  
H=1.50m  
L=1.15m

Prog. 28+450.  
A.C. tipo A1 a construir.  
AC=13.30m  
H=3.00m  
L=2.00m  
Con guías para compuerta

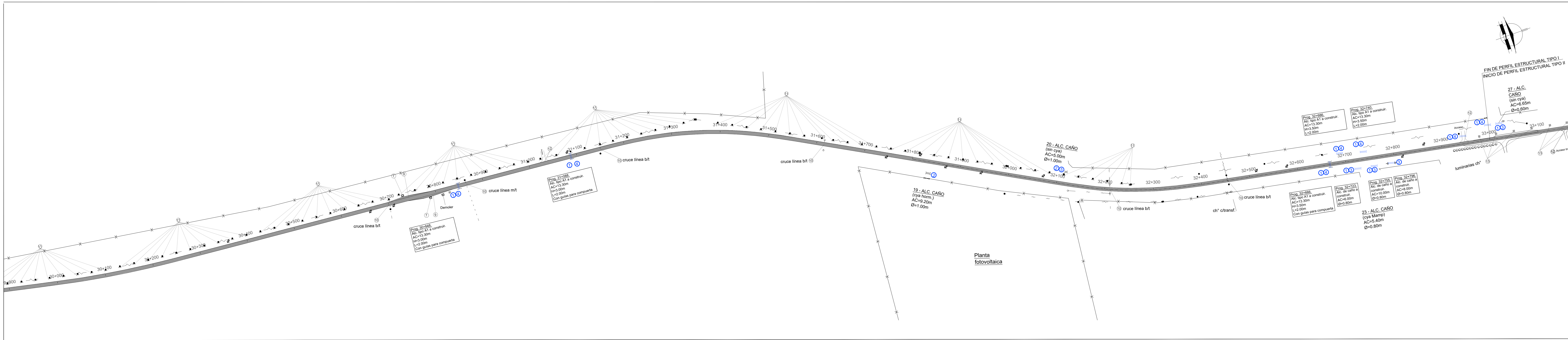
Prog. 28+920.  
A.C. tipo A1 a construir.  
AC=13.30m  
H=2.50m  
L=2.00m  
Con guías para compuerta

**PLANIALTIMETRIA KM 27 KM 30**

| REFERENCIA NUMERICA   |   |
|---|---|
| 1) Alcantarillas a demoler y retirar  | 8) Pintado de refugio existente.  |
| 2) Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9) Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10) Alto de línea eléctrica.  |
| 4) Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11) Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5) Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12) Cordón de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6) Canales arroceros.   | 13) Retiro de mensulas existentes.  |
| 7) Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14) Retiro de pretiles y colocación de defensa metálica                                 |

| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                      |
|-------------------------|----------------------|
|                         | Transformador        |
|                         | Línea eléctrica      |
|                         | Línea de alambrado   |
|                         | Línea de ferrocarril |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |                              |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                              |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |                              |
| COTAS DE DESAGUE         | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                              |
| COTAS DE RASANTE         |                       |                              |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |                              |

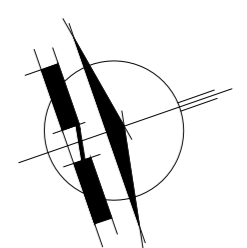


**PLANIMETRIA** KM (30) KM (33)

| REFERENCIA NUMERICA  |  |
|--|--|
| 1 Alcantarillas a demoler y retirar  | 8 Pintado de refugio existente.  |
| 2 Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9 Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3 Alcantarillas de caño de H"A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10 Alteo de línea eléctrica.   |
| 4 Alcantarillas de caño de H"A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11 Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5 Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12 Cordon de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6 Canales arroceros.   | 13 Retiro de mensulas existentes.  |
| 7 Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14 Retiro de pretiles y colocación de defensa metálica                                 |

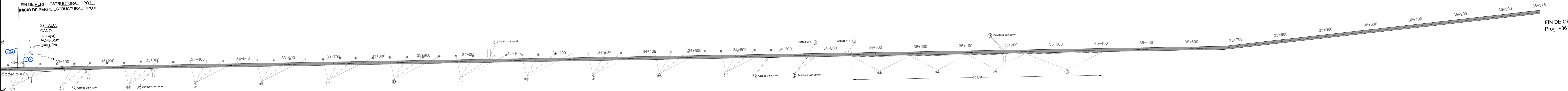
| SIMBOLOGIA PLANIMETRICA |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
|                         | Punto fijo                      |
|                         | Transformador                   |
|                         | Alcantarilla - Tranquera        |
|                         | Línea eléctrica                 |
|                         | Columna de H° - Poste de madera |
|                         | Línea de alambrado              |
|                         | Árbol - Ligustro                |
|                         | Línea de ferrocarril            |

| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |                                       |



|  |  |
|--|--|
| <b>OBRA:</b> REPAVIMENTACIÓN R.P.N°1<br><b>TRAMO:</b> Saladero Cabal - San Javier  | <b>PLANO N°</b><br>11344-12              |
|  | <b>ESCALA:</b><br>PLANIM 1:2500          |
| <b>PROYECTISTA:</b><br>Ing. Civil Corina Regue<br>Ing. Civil Slavole Adrían Franco | <b>COLABORADOR:</b>                      |
|  | <b>DIBUJANTE:</b><br>TEC. ACOSTA NICOLÁS |
| <b>FECHA:</b><br>FEBRERO 2026  | <b>DIRECTOR:</b><br>ING. HERNÁN SÁNCHEZ  |

**PLANIMETRIA KM (33) KM (36)**



**REFERENCIA NUMERICA**

|  |  |
|--|--|
| 1 Alcantarillas a demoler y retirar  | 8 Pintado de refugio existente.  |
| 2 Alcantarillas a conservar y limpiar  | 9 Ejecución de darsenas s/ plano tipo DPV 8502.  |
| 3 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 4140 Bis.            | 10 Alteo de línea eléctrica.   |
| 4 Alcantarillas de caño de H°A° a construir s/ plano tipo 3537/A/B.            | 11 Colocación de defensa metálica (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). |
| 5 Reconstrucción de cabezales en alcantarillas a mantener s/ planilla.         | 12 Cordón de hormigón tipo F a ejecutar s/ plano tipo 4176/3.                          |
| 6 Canales arroceros.   | 13 Retiro de mensulas existentes.  |
| 7 Construcción de refugio (contempla retiro y reemplazo si hubiera existente). | 14 Retiro de pretiles y colocación de defensa metálica                                 |

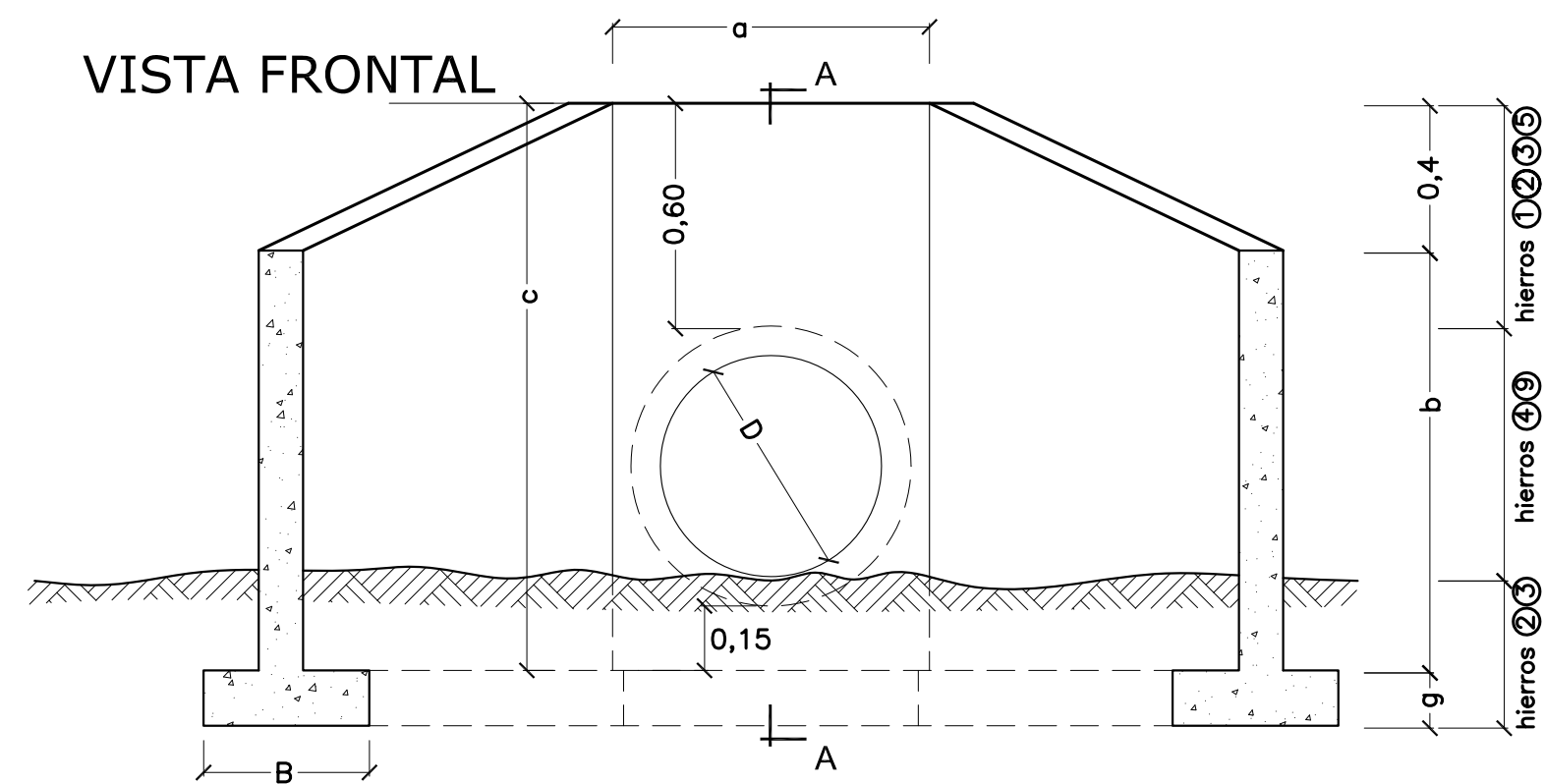
**SIMBOLOGIA PLANIMETRICA**

|  |                                 |  |                      |
|--|---------------------------------|--|----------------------|
|  | Punto fijo                      |  | Transformador        |
|  | Alcantarilla - Tranquera        |  | Línea eléctrica      |
|  | Columna de H° - Poste de madera |  | Línea de alambrado   |
|  | Arbol - Ligustro                |  | Línea de ferrocarril |

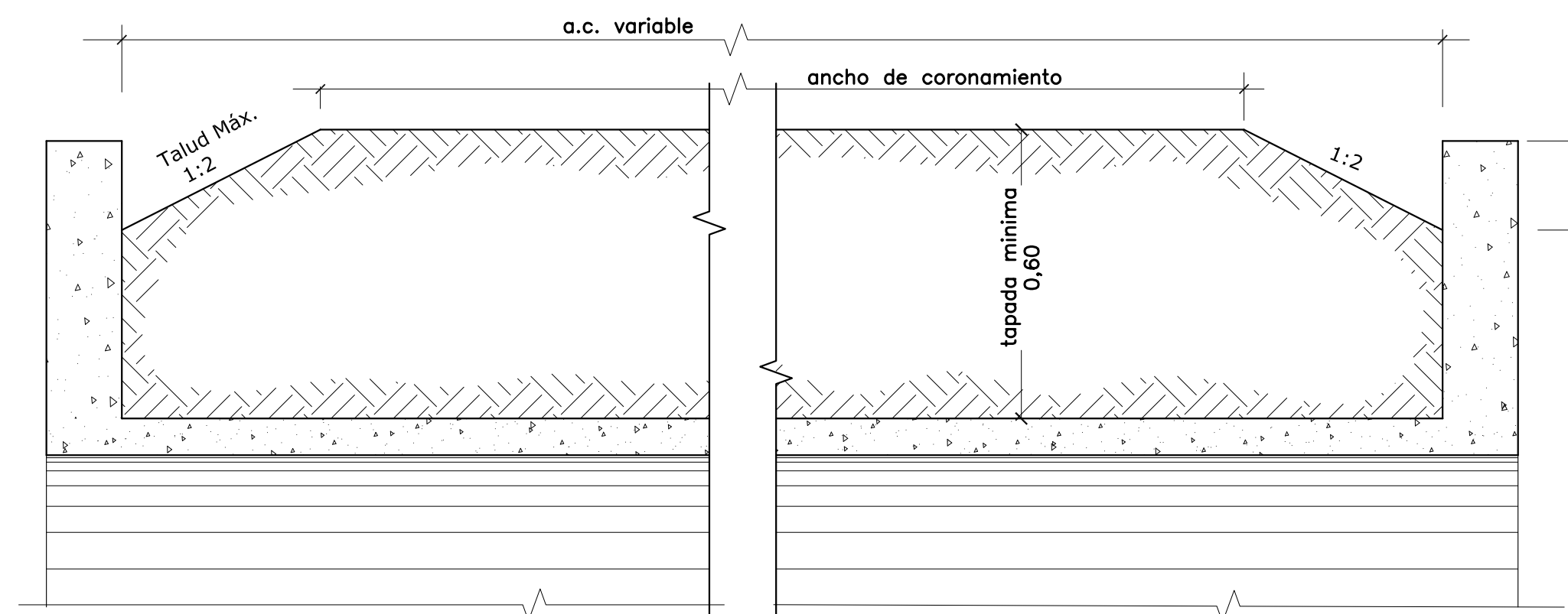
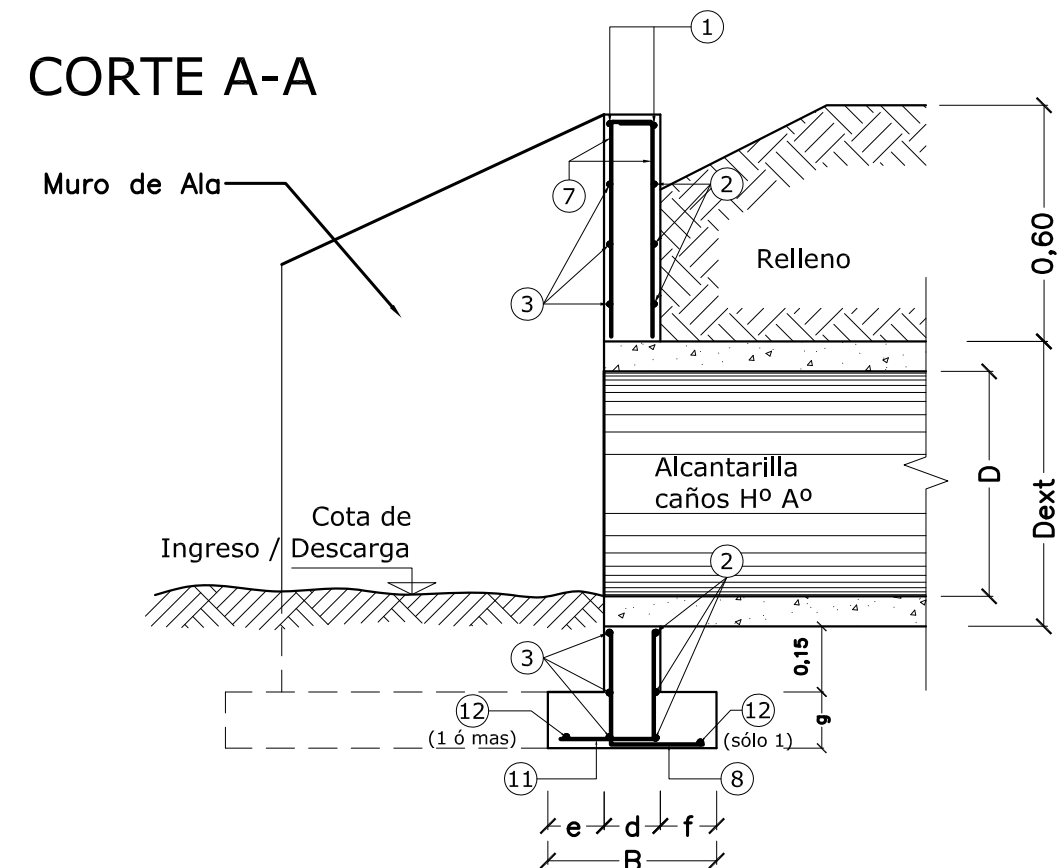
| PROGRESIVAS              | TIPOLOGIA ALTIMETRICA | DATOS DE ESTUDIO<br>DATOS DE PROYECTO |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| COTAS DE PUNTOS FIJOS    |                       |                                       |
| COTAS DE TERRENO NATURAL | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE OBRA BASICA     |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         | IZQUIERDO<br>DERECHO  |                                       |
| COTAS DE RASANTE         |                       |                                       |
| COTAS DE DESAGUE         |                       |                                       |

# PLANOS TIPOS

VISTA FRONTAL



CORTE A-A



MATERIALES A UTILIZAR

| D (m) | Hormigón | Acero ADN420/500 |
|-------|----------|------------------|
| 0,60  | 1,716 m³ | 186,46 Kg        |
| 0,70  | 2,068 m³ | 192,52 Kg        |
| 0,80  | 2,810 m³ | 248,06 Kg        |
| 0,90  | 3,492 m³ | 275,28 Kg        |
| 1,00  | 4,210 m³ | 301,96 Kg        |
| 1,10  | 4,646 m³ | 332,75 Kg        |
| 1,20  | 5,304 m³ | 377,75 Kg        |
| 1,40  | 6,562 m³ | 387,38 Kg        |
| 1,60  | 7,510 m³ | 488,80 Kg        |

PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**PLANO TIPO**  
**CABEZALES PARA**  
**ALCANTARILLA DE CAÑOS**  
**DE Hº Aº**

FECHA: DICIEMBRE 2006  
DIRECTOR: ING. CIVIL OSVALDO CONTURSI

PLANO N° 4140-BIS  
ESCALA: ---  
PROYECTISTA: ING. J. BETEMPS  
ACTUALIZÓ: ING. G. FERRANDO  
TEC. E. VOLTA  
DIBUJÓ: ING. G. FERRANDO

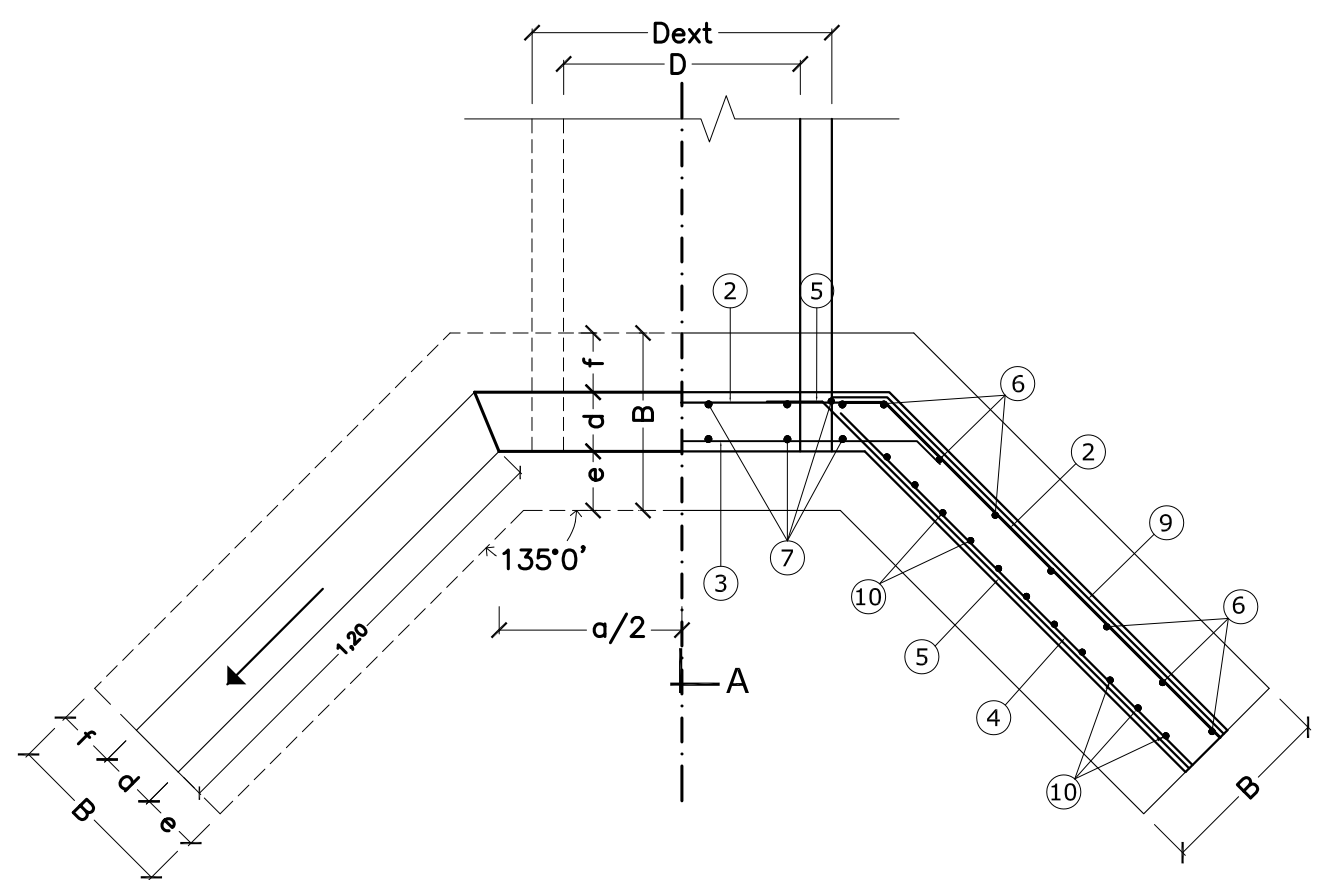
ESTE PLANO COMPLEMENTA AL P.T. N° 8508

OBSERVACIONES:  
PARA LA CONFECCIÓN DE ESTE PLANO SE TOMÓ COMO BASE EL PLANO TIPO N° 4140.  
SE HAN AGREGADO LOS CABEZALES PARA CAÑOS DE HºAº DE DIÁMETRO 1,00m Y LAS ESPECIFICACIONES DEL TIPO DE MATERIALES.

MATERIALES:  
HORMIGÓN H-21 S/CIRSOC 201  
CEMENTO A.R.S.  
ACERO ADN 420/500

NOTA:  
LAS JUNTAS SERÁN TOMADAS CON MORTERO ASFÁLTICO 1:3  
LOS CAÑOS A UTILIZAR SERÁN S/ P.T. N° 8508  
ACERO TORSIONADO TIPO III ADN 420/500 S/CIRSOC  
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS 3 cm  
HORMIGÓN TIPO 'B' DOSAJE 1:2:3 (Cemento, Arena, Piedra)  
LAS CANTIDADES CONSIGNADAS EN LA PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS Y EN LAS DE CANTIDADES, CORRESPONDEN A 2 CABEZALES (1 ALCANTARILLA)

SEMIPLANTA / SEMICORTE

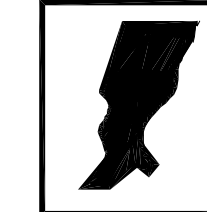


PLANILLA DIMENSIONES

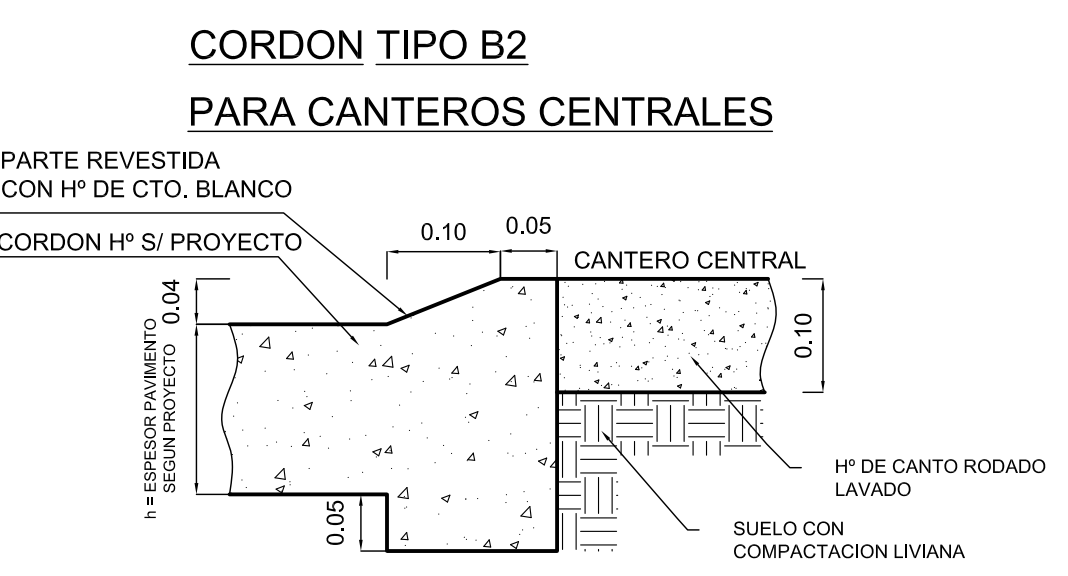
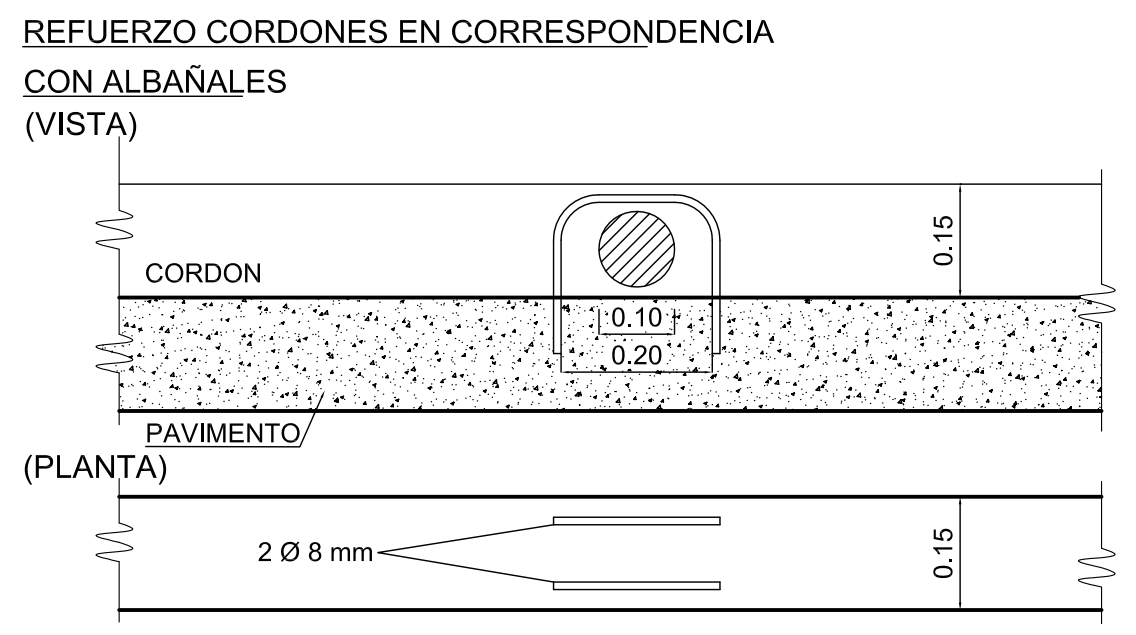
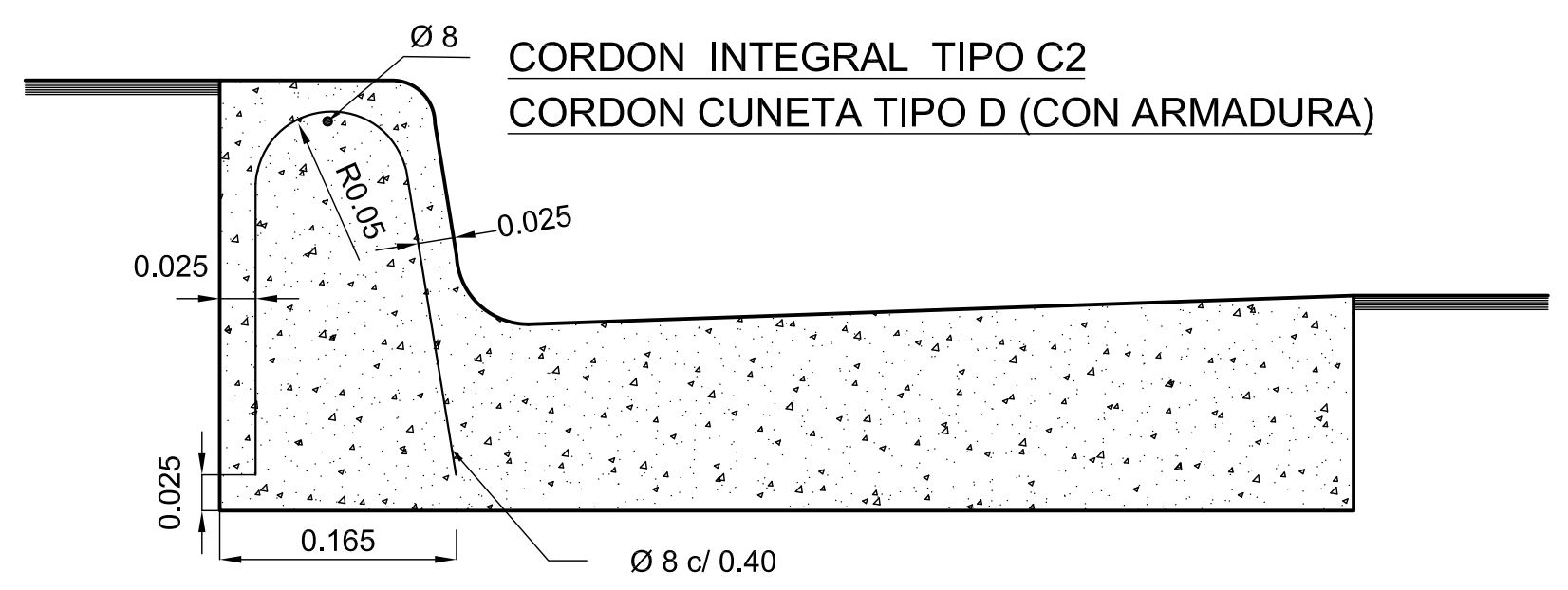
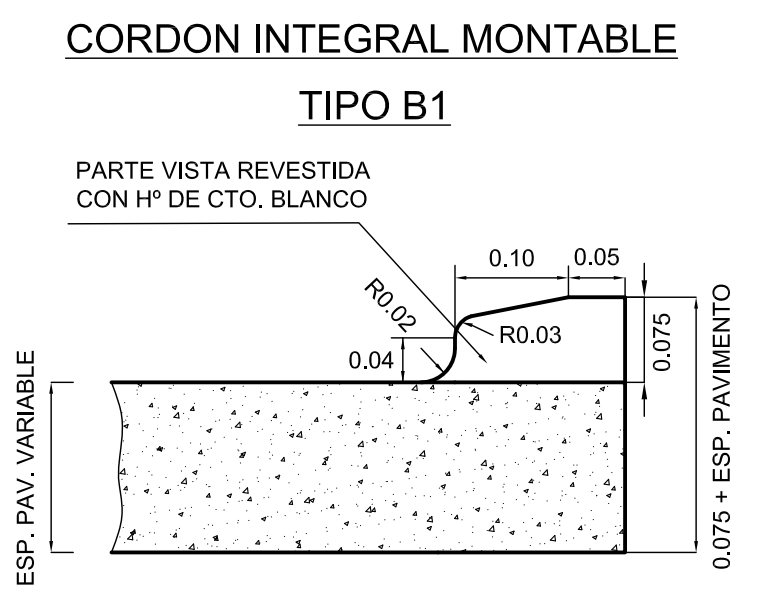
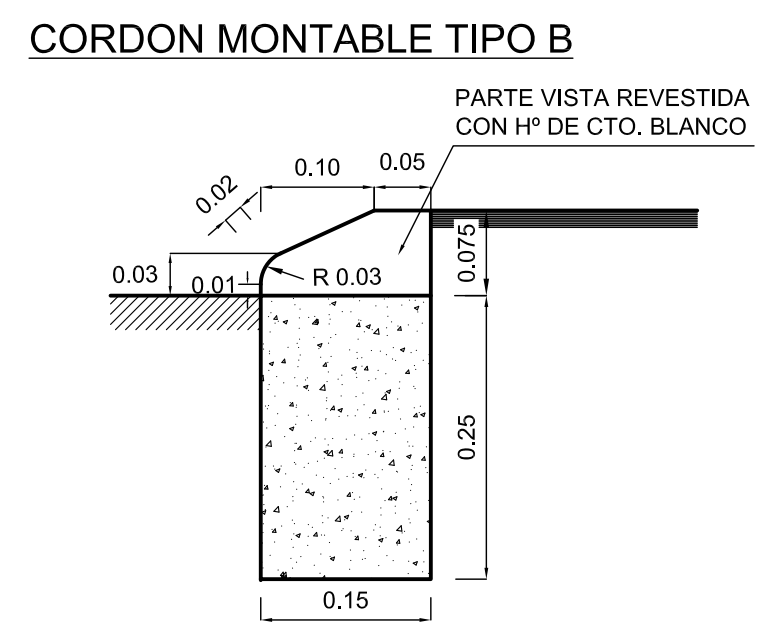
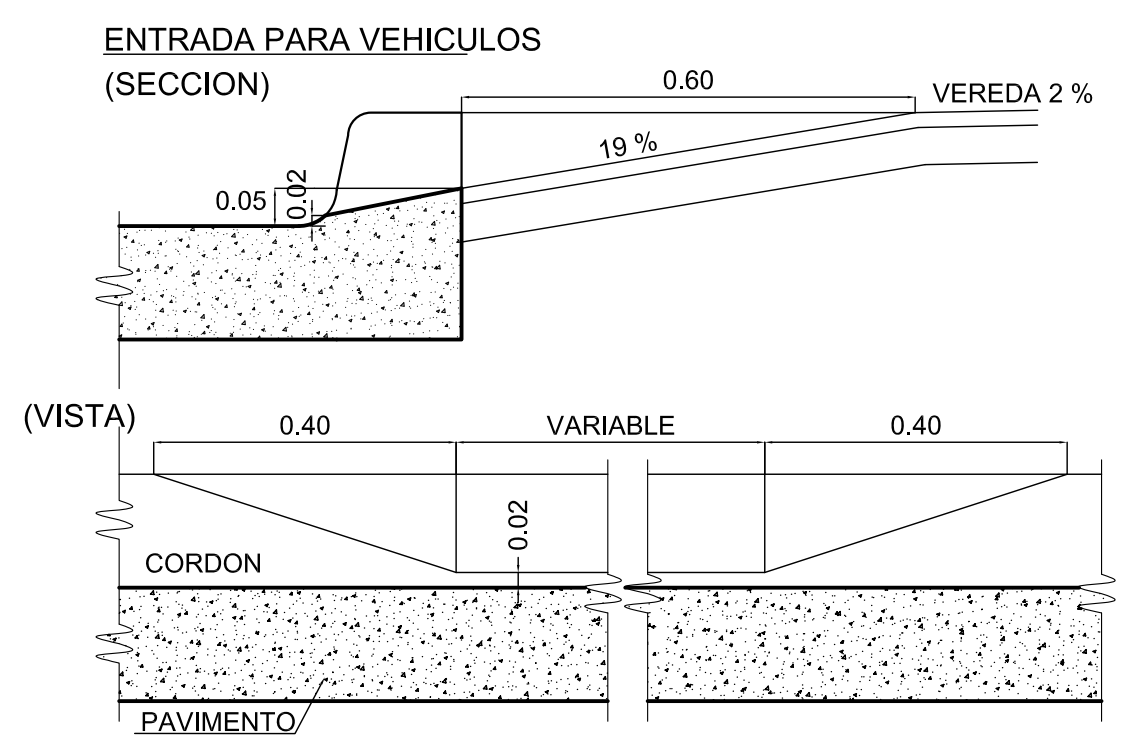
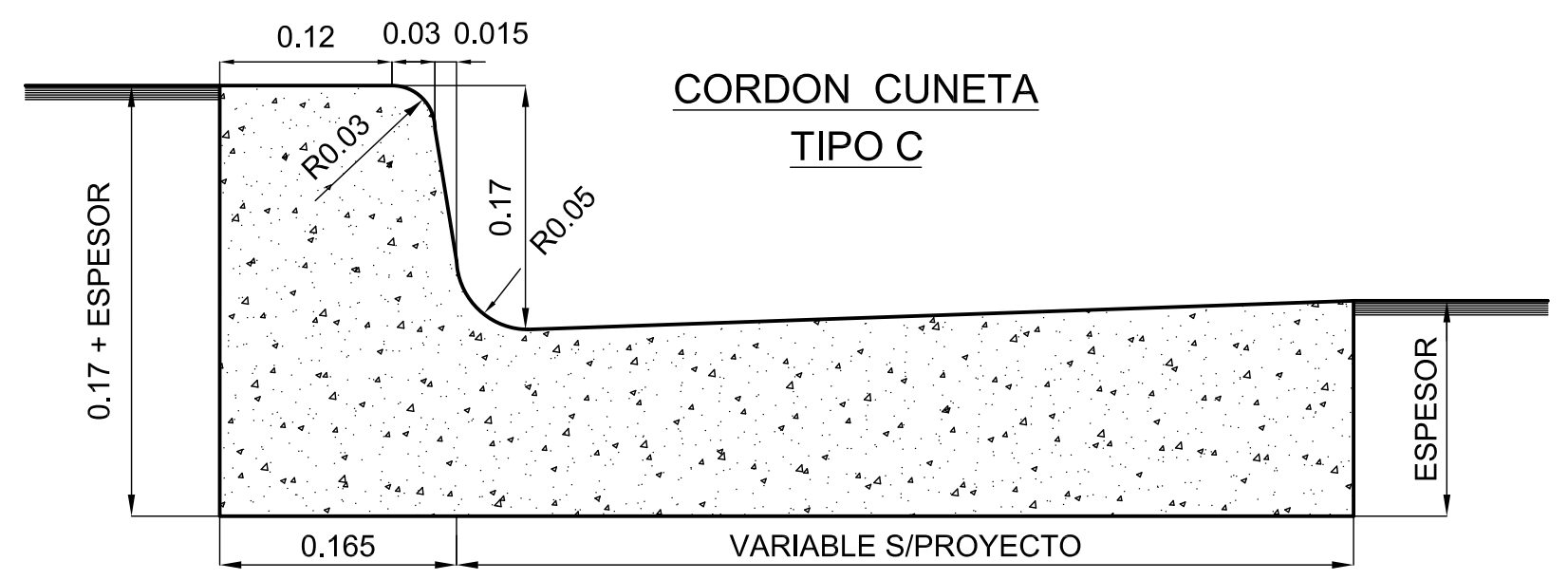
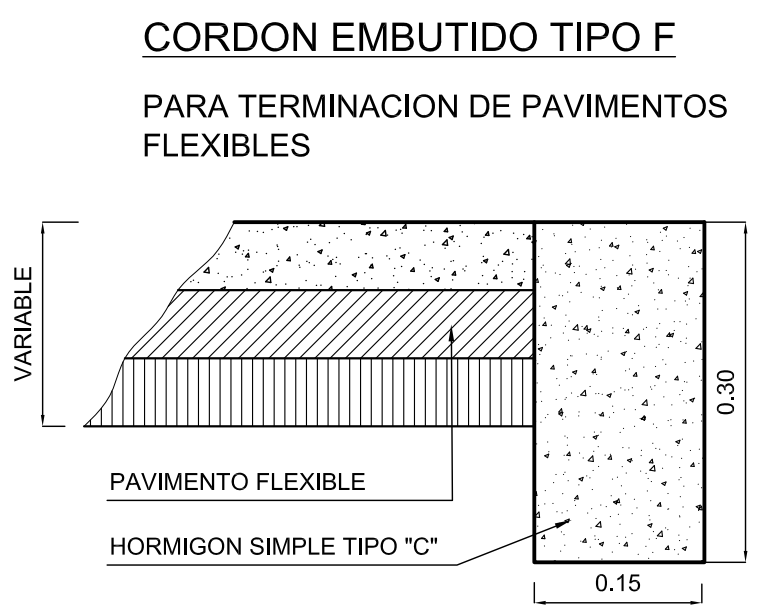
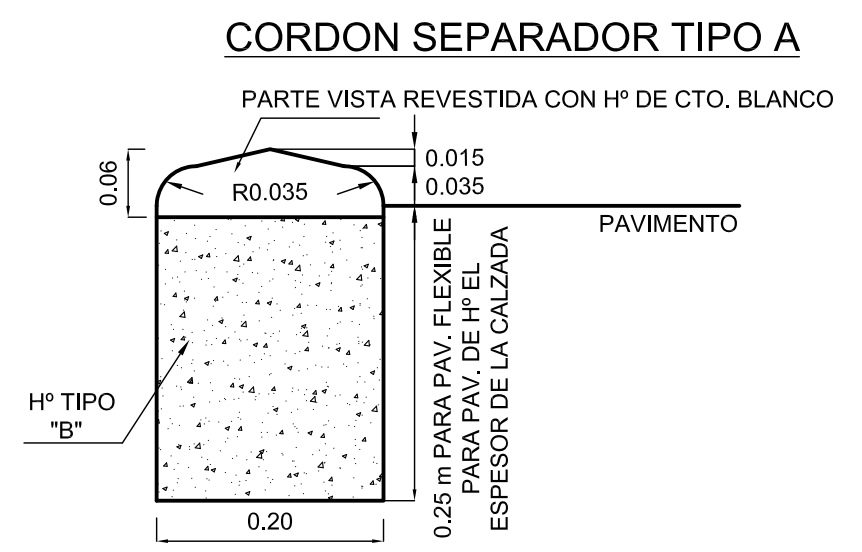
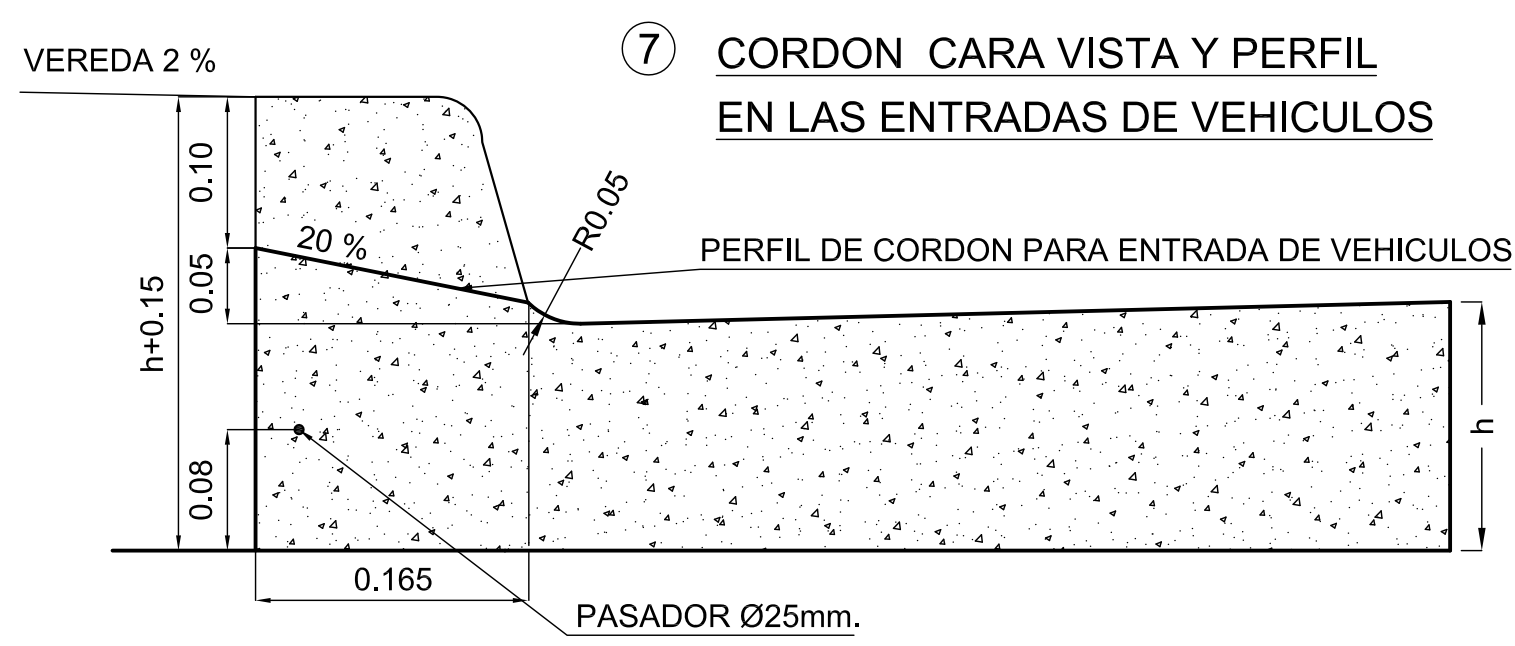
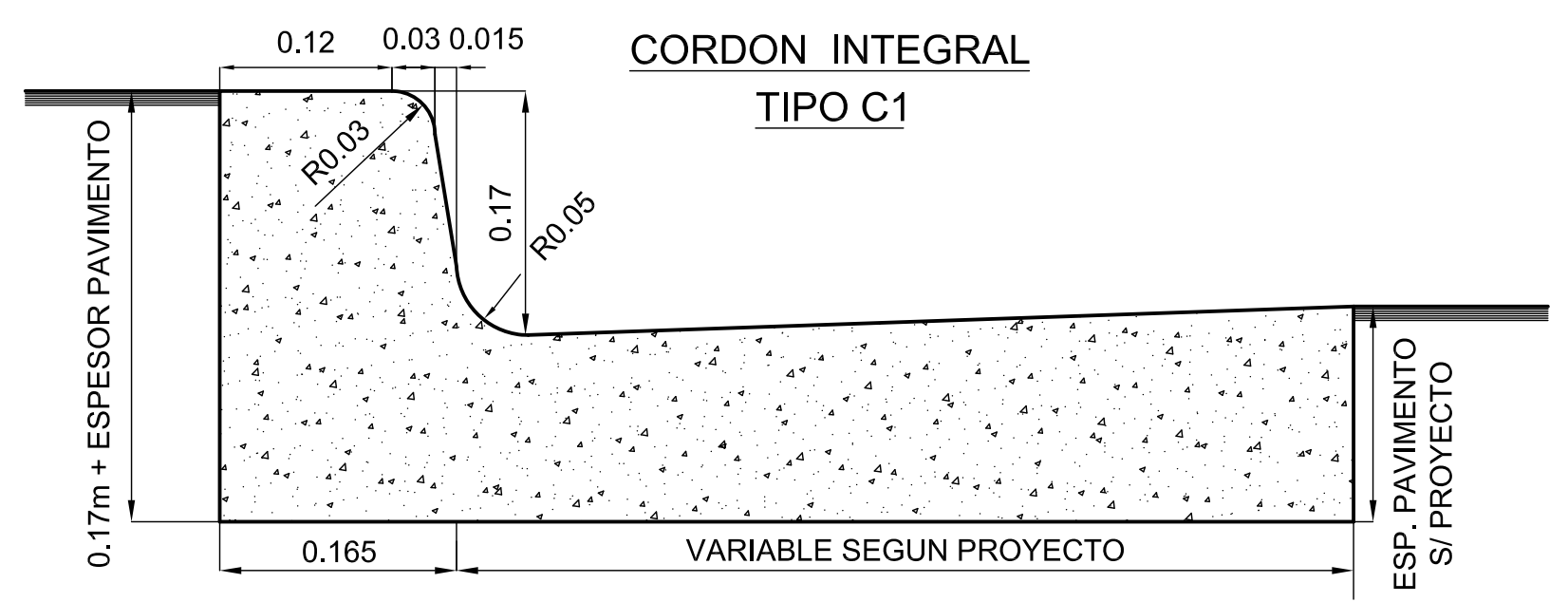
| D    | a    | b    | c    | d    | e    | f    | B    | g    |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0,60 | 0,83 | 1,14 | 1,54 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,45 | 0,15 |
| 0,70 | 1,01 | 1,26 | 1,66 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,50 | 0,15 |
| 0,80 | 1,13 | 1,38 | 1,78 | 0,17 | 0,30 | 0,23 | 0,70 | 0,20 |
| 0,90 | 1,25 | 1,50 | 1,90 | 0,18 | 0,57 | 0,25 | 1,00 | 0,20 |
| 1,00 | 1,37 | 1,62 | 2,02 | 0,19 | 0,64 | 0,26 | 1,09 | 0,23 |
| 1,10 | 1,47 | 1,72 | 2,12 | 0,19 | 0,70 | 0,26 | 1,15 | 0,25 |
| 1,20 | 1,60 | 1,85 | 2,25 | 0,20 | 0,83 | 0,27 | 1,30 | 0,25 |
| 1,40 | 1,82 | 2,07 | 2,47 | 0,21 | 0,86 | 0,28 | 1,35 | 0,30 |
| 1,60 | 2,05 | 2,30 | 2,70 | 0,22 | 0,89 | 0,29 | 1,40 | 0,30 |

NOTA: Todas las dimensiones están expresadas en metros (m)

| POSIC. | DIMENSIONES  | D = 0,60 |        |        |      | D = 0,70 |        |        |      | D = 0,80 |        |        |      | D = 0,90 |        |        |      | D = 1,00 |        |        |      | D = 1,10 |        |        |      | D = 1,20 |        |        |      | D = 1,40 |        |        |      | D = 1,60 |    |      |    |
|--------|--|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|--------|--------|------|----------|----|------|----|
|        |  | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant | Ø        | sep cm | long m | cant |          |    |      |    |
| 1      | a+0,05   | 8        | -      | 0,94   | 4    | 8        | -      | 1,06   | 4    | 8        | -      | 1,18   | 4    | 8        | -      | 1,30   | 4    | 8        | -      | 1,42   | 4    | 8        | -      | 1,52   | 4    | 8        | -      | 1,65   | 4    | 8        | -      | 1,87   | 4    | 8        | -  | 2,07 | 4  |
| 2      | a+0,05   | 6        | 20     | 3,06   | 12   | 6        | 20     | 3,19   | 12   | 6        | 20     | 3,32   | 12   | 6        | 20     | 3,52   | 12   | 6        | 20     | 3,95   | 12   | 6        | 20     | 3,68   | 12   | 6        | 20     | 3,83   | 12   | 6        | 20     | 4,05   | 12   | 6        | 20 | 4,29 | 12 |
| 3      | a+2d-0,10  | 8        | 20     | 1,49   | 12   | 8        | 20     | 1,63   | 12   | 8        | 20     | 1,77   | 12   | 8        | 20     | 1,91   | 12   | 8        | 20     | 1,80   | 12   | 8        | 20     | 2,15   | 12   | 8        | 20     | 2,30   | 12   | 8        | 20     | 2,54   | 12   | 8        | 20 | 2,79 | 12 |
| 4      | 1,25<br>CANT(b-0,35)+0,20  | 6        | 20     | 1,25   | 20   | 6        | 20     | 1,25   | 20   | 6        | 20     | 1,25   | 24   | 6        | 20     | 1,25   | 28   | 6        | 20     | 1,25   | 36   | 6        | 20     | 1,25   | 28   | 6        | 20     | 1,25   | 28   | 6        | 20     | 1,25   | 36   | 6        | 20 | 1,25 | 40 |
| 5      | 0,20<br>var entre (b+g-0,35) y (c+g-0,27)                            | 8        | 20     | 1,05   | 12   | 8        | 20     | 1,06   | 12   | 8        | 20     | 1,07   | 12   | 8        | 20     | 1,07   | 12   | 8        | 20     | 1,35   | 12   | 8        | 20     | 1,08   | 12   | 8        | 20     | 1,09   | 12   | 8        | 20     | 1,10   | 12   | 8        | 20 | 1,10 | 12 |
| 6      | 0,10<br>arriba<br>var entre (b+g-0,06) y (c+g-0,06)<br>0,27<br>abajo | 8        | 13     | 1,80   | 44   | 10       | 16     | 1,92   | 36   | 10       | 13     | 2,29   | 44   | 12       | 16     | 2,41   | 36   | 12       | 15     | 2,36   | 36   | 8        | 14     | 2,48   | 40   | 12       | 13     | 2,61   | 44   | 12       | 12     | 2,88   | 36   | 16       | 18 | 3,11 | 40 |
| 7      | 0,54<br>0,10   | 6        | 20     | 0,64   | 20   | 6        | 20     | 0,64   | 24   | 6        | 20     | 0,64   | 28   | 6        | 20     | 0,64   | 28   | 6        | 20     | 0,64   | 32   | 6        | 20     | 0,64   | 32   | 6        | 20     | 0,64   | 36   | 6        | 20     | 0,64   | 36   | 6        | 20 | 0,64 | 44 |
| 8      | g+0,08<br>d+f-0,04   | 8        | 20     | 0,49   | 34   | 8        | 20     | 0,52   | 36   | 8        | 20     | 0,64   | 38   | 8        | 20     | 0,67   | 38   | 8        | 20     | 0,72   | 38   | 8        | 20     | 0,74   | 40   | 8        | 20     | 0,76   | 42   | 8        | 20     | 0,83   | 44   | 8        | 20 | 0,85 | 46 |
| 9      | 0,20<br>1,20+<br>0,31d-0,03  | 6        | 20     | 1,42   | 20   | 6        | 20     | 1,42   | 20   | 6        | 20     | 1,42   | 24   | 6        | 20     | 1,43   | 28   | 6        | 20     | 1,43   | 28   | 6        | 20     | 1,43   | 28   | 6        | 20     | 1,43   | 28   | 6        | 20     | 1,44   | 36   | 6        | 20 | 1,44 | 40 |
| 10     | 0,10<br>arriba<br>var entre (b+g-0,06) y (c+g-0,06)<br>0,27<br>abajo | 6        | 13     | 1,80   | 44   | 6        | 16     | 1,92   | 36   | 6        | 13     | 2,29   | 44   | 6        | 16     | 2,41   | 36   | 6        | 15     | 2,36   | 36   | 6        | 14     | 2,48   | 40   | 6        | 13     | 2,61   | 44   | 6        | 16     | 2,88   | 36   | 6        | 14 | 3,11 | 40 |
| 11     | e+d-0,04<br>g+0,08   | 8        | 20     | 0,49   | 34   | 8        | 15     | 0,52   | 36   | 8        | 12     | 0,71   | 38   | 10       | 16     | 0,99   | 48   | 10       | 15     | 1,10   | 52   | 10       | 14     | 1,18   | 58   | 10       | 12     | 1,32   | 68   | 12       | 16     | 1,41   | 54   | 12       | 14 | 1,45 | 66 |
| 12     | 1,18<br>var e/ a y a+0,63B<br>1,18                                   | 8        | -      | 3,39   | 4    | 8        | -      | 3,52   | 4    | 8        | -      | 3,71   | 4    | 8        | -      | 3,98   | 6    | 8        | -      | 4,08   | 6    | 8        | -      | 4,19   | 7    | 8        | -      | 4,37   | 7    | 8        | -      | 4,61   | 8    | 8        | -  | 4,85 | 8  |



|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>PLANO TIPO</b>  |                               |
| <b>DETALLES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CORDONES</b> |                               |
| FECHA:<br>MAYOI 2007                                       | DIRECTOR:<br>ING° O. CONTURSI |
| PLANO N°<br><b>4176/3</b>                                  | PROYECTISTA:<br>D. E. Y P.    |
| ESCALA:<br>VARIAS  | COLABORADOR:                  |
| DIBUJO:<br>TÉC. N. ACOSTA                                  |                               |



**NOTA:**  
 PARA REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA H° (1:1,5:3 c/ 400 Kg/m3 DE CTO. BLANCO), DEBIENDO COLOCARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INFERIOR.

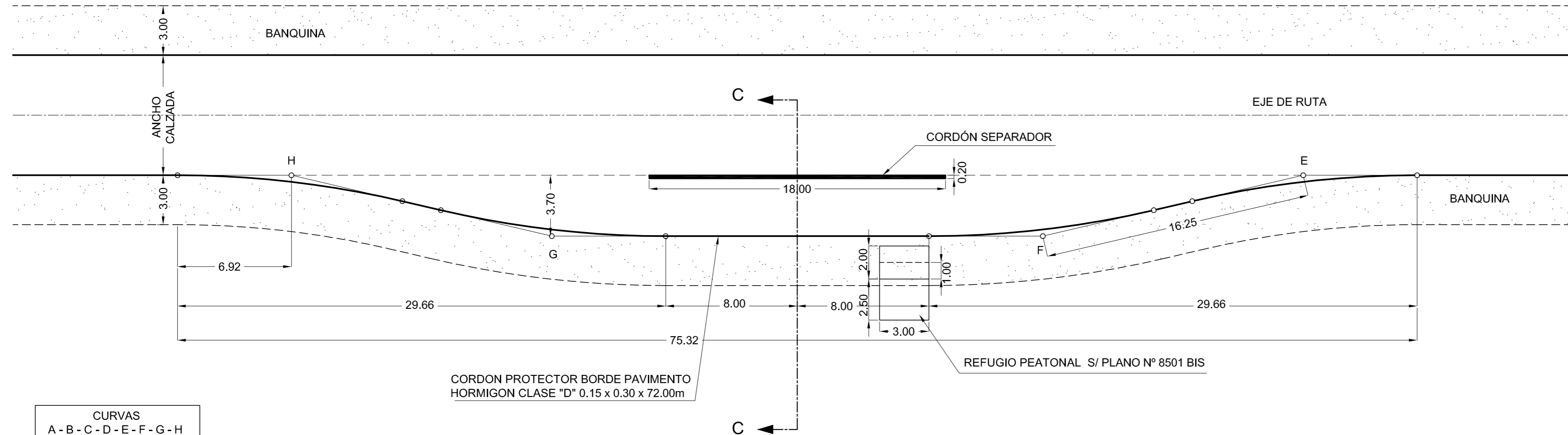
**LONGITUDES A UTILIZAR PARA CORDONES EMBUTIDOS TIPO F**

- a) ACCESOS A CALLES TRANSVERSALES : 18 m
- b) TRANQUERA TIPO "A": 12 m
- c) TRANQUERA TIPO "B": 11 m
- d) TRANQUERA TIPO "C": 10 m



**DETALLE DE ENSANCHE DE PAVIMENTO PARA ESTACIONAMIENTO.**

ESC. 1:200

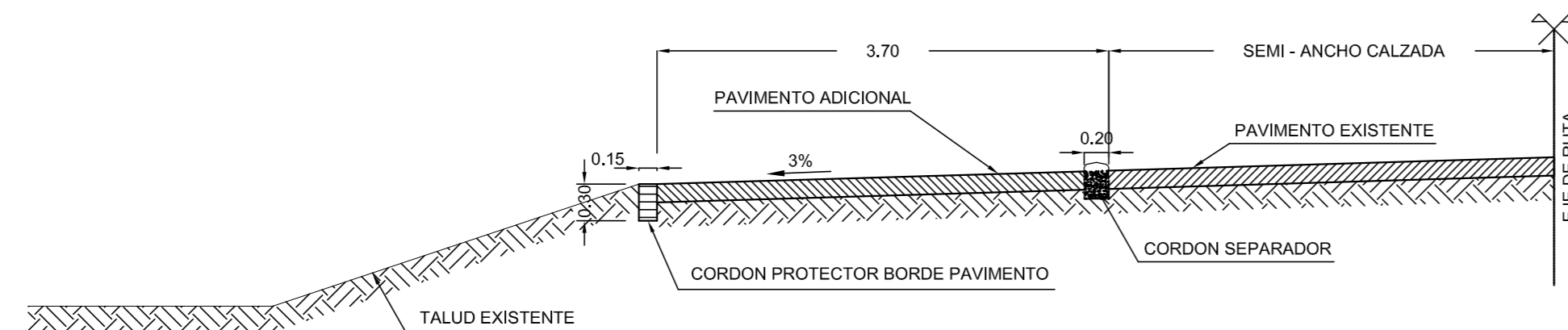


CORDON PROTECTOR BORDE PAVIMENTO  
HORMIGON CLASE "D" 0.15 x 0.30 x 72.00m

REFUGIO PEATONAL S/ PLANO N° 8501 BIS

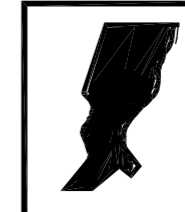
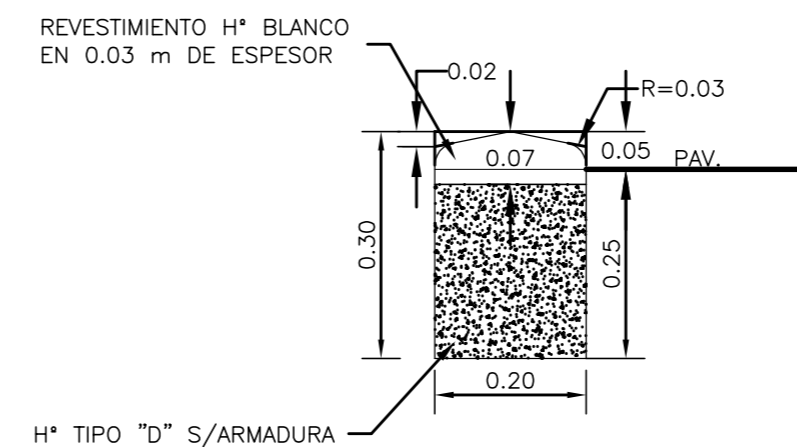
| CURVAS                        |  |
|-------------------------------|--|
| A - B - C - D - E - F - G - H |  |
| $\Delta = 13^\circ 10'$       |  |
| R = 60.00m                    |  |
| Tg = 6.92m                    |  |
| Ee = 0.40m                    |  |

**CORTE C - C** Escala 1:50



**CORDON SEPARADOR**

Escala 1:10



PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**PLANO TIPO**  
**DARSENA DE**  
**ESTACIONAMIENTO**

PLANO N°  
**8502**

ESCALA:

PROYECTISTA:

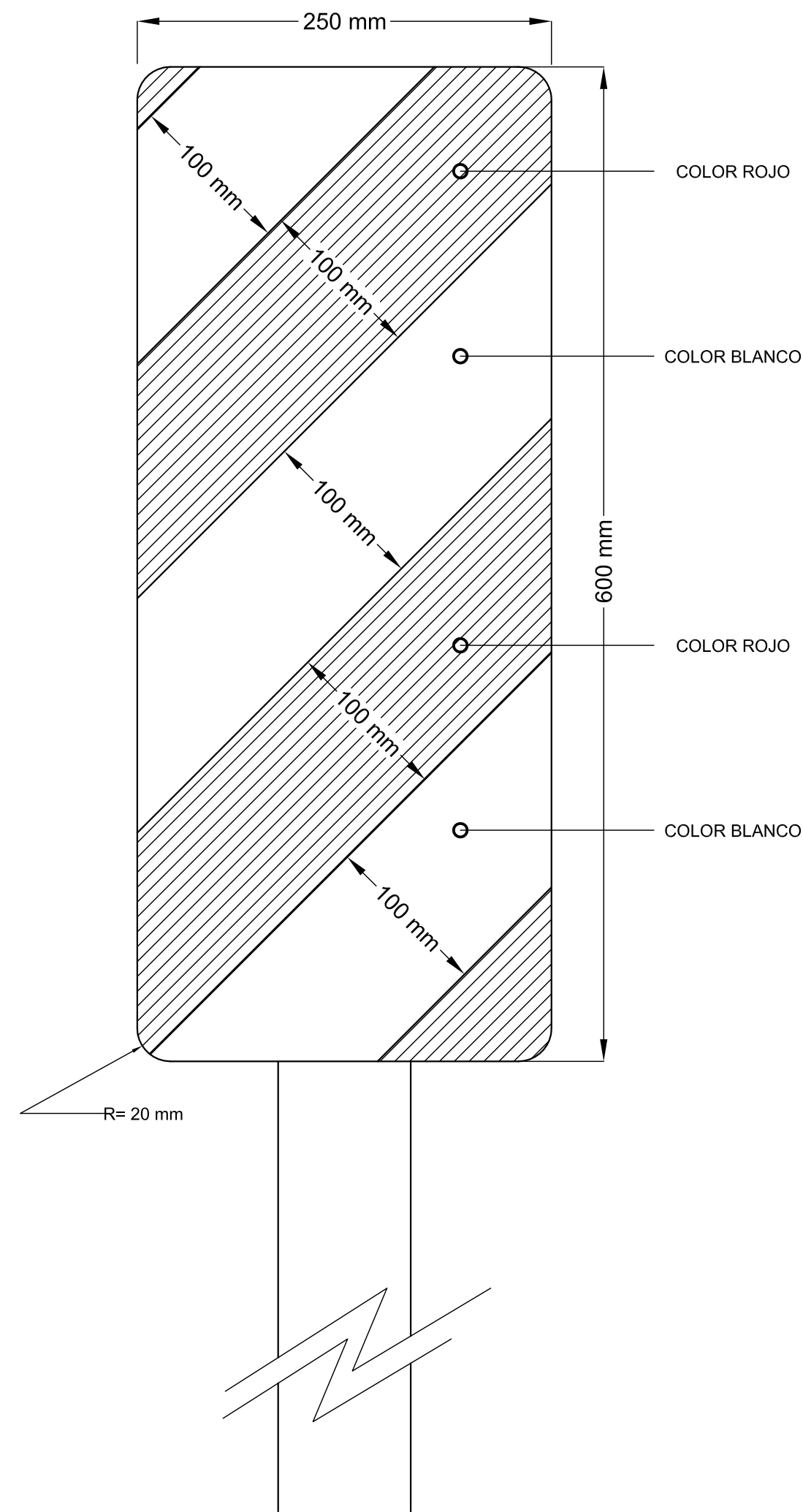
COLABORADOR::

DIBUJO:

FECHA:  
ENERO 2007

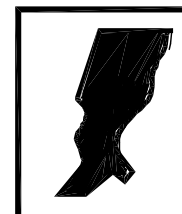
DIRECTOR:  
Ing. O. CONTURSI

ADAPTADO DEL PLANO TIPO N° 598 DNV



**NOTA:**

PARA ESTA CLASE DE SEÑAL SE UTILIZAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES QUE PARA LA SEÑALIZACION VERTICAL DE LOS PLANOS TIPO N° 8507 y 8509.



PROVINCIA DE SANTA FE  
 DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD  
 DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°  
**8504**  
 ESCALA:

**PLANO TIPO**

PROYECTISTA:  
 TEC. O. CONTURSI  
 COLABORADOR::  
 DIBUJO:

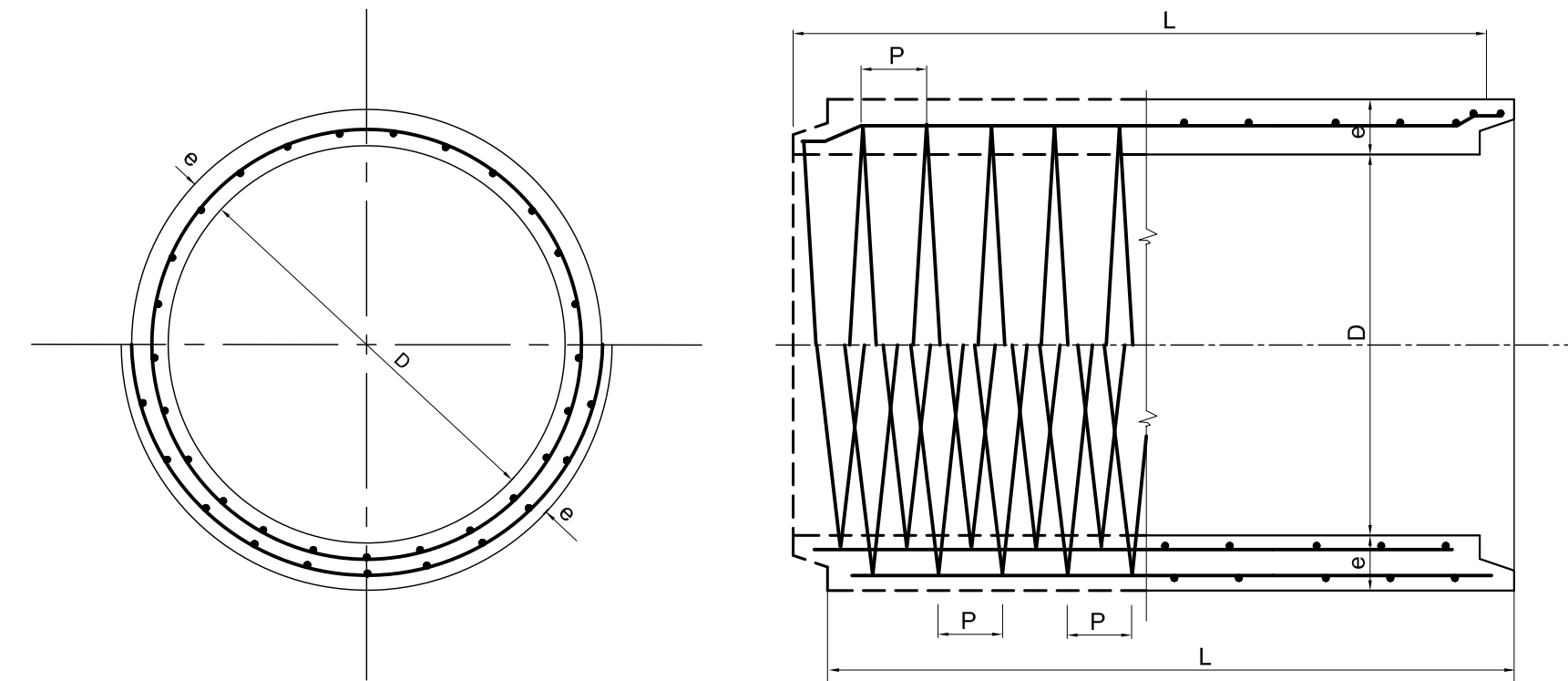
FECHA:  
 MARZO 2007

DIRECTOR:  
 Ing. O. CONTURSI

**SEÑALIZACION ALCANTARILLAS**

| RESISTENCIA A LA COMPRESION DE LAS PROBETAS EN 28 DIAS. | CLASE  | CAÑOS TIPO A y CAÑOS TIPO B |                                     |                     |  |    |         |    |           |      |          |       | DETALLE DE JUNTAS   |                     |              |       |       |       |              |       |       |       |       |       |       |
|---|--------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|----|---------|----|-----------|------|----------|-------|---------------------|---------------------|--------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   |        | DIAMETRO DEL CAÑO           | ESPESOR MINIMO DE LA PARED DEL CAÑO | LARGO UTIL DEL CAÑO | ARMADURA (acero alejado torsionado) (σ <sub>s</sub> =2400 Kg/cm <sup>2</sup> ) |    |         |    |           |      |          |       | PESO DE LA ARMADURA | VOLUMEN DE HORMIGON | CAÑOS TIPO A |       |       |       | CAÑOS TIPO B |       |       |       |       |       |       |
|   |        |                             |                                     |                     | LONGITUDINAL   |    |         |    | ESPIRALES |      |          |       |                     |                     | a            | b     | c     | d     | A            | B     | C     | F     | G     | H     | J     |
|   |        |                             |                                     |                     | SEPARACION EN cm.  |    | INTERNA |    | EXTERNA   |      | DIAMETRO | PASO  |                     |                     |              |       |       |       |              |       |       |       |       |       |       |
| 280 Kg/cm <sup>2</sup>                                  | I (*)  | 0.60                        | 0.065                               | 1.00                | 10   | -  | -       | -  | 6         | 10.0 | -        | -     | 9.18                | 0.136               | 0.027        | 0.015 | 0.023 | 0.040 | 0.880        | 0.760 | 0.070 | 0.085 | 0.075 | 0.060 | 0.005 |
|   |        | 0.70                        | 0.065                               | 1.00                | 10   | -  | -       | -  | 6         | 10.0 | -        | -     | 10.89               | 0.209               | 0.035        | 0.019 | 0.031 | 0.050 | 1.060        | 0.900 | 0.090 | 0.090 | 0.095 | 0.065 | 0.005 |
|   |        | 0.80                        | 0.065                               | 1.00                | 10   | -  | -       | -  | 6         | 8.5  | -        | -     | 13.39               | 0.267               | 0.040        | 0.021 | 0.034 | 0.055 | 1.200        | 1.020 | 0.100 | 0.100 | 0.105 | 0.065 | 0.005 |
|   |        | 0.90                        | 0.105                               | 1.00                | 10   | -  | 10      | -  | 6         | 9.5  | 6        | 10.0  | 29.05               | 0.332               | 0.044        | 0.023 | 0.038 | 0.060 | 1.240        | 1.090 | 0.085 | 0.110 | 0.090 | 0.070 | 0.005 |
|   |        | 1.00                        | 0.105                               | 1.00                | 10   | -  | 10      | -  | 6         | 10.0 | 6        | 10.0  | 44.62               | 0.365               | 0.043        | 0.022 | 0.040 | 0.060 | 1.400        | 1.240 | 0.105 | 0.115 | 0.115 | 0.075 | 0.005 |
|   |        | 1.10                        | 0.115                               | 1.00                | 10   | -  | 10      | -  | 6         | 8.5  | 6        | 11.0  | 36.00               | 0.439               | 0.048        | 0.025 | 0.042 | 0.070 | 1.570        | 1.350 | 0.120 | 0.120 | 0.125 | 0.075 | 0.005 |
|   | II (*) | 0.60                        | 0.080                               | 1.00                | 10   | -  | -       | -  | 6         | 9.5  | -        | -     | 9.71                | 0.171               | 0.034        | 0.017 | 0.029 | 0.050 | 0.940        | 0.790 | 0.067 | 0.095 | 0.090 | 0.070 | 0.005 |
|   |        | 0.70                        | 0.085                               | 1.00                | 10   | -  | -       | -  | 6         | 8.0  | -        | -     | 12.24               | 0.209               | 0.036        | 0.018 | 0.031 | 0.050 | 1.060        | 0.900 | 0.092 | 0.095 | 0.095 | 0.070 | 0.005 |
|   |        | 0.80                        | 0.095                               | 1.00                | 10   | -  | -       | -  | 8         | 10.0 | -        | -     | 18.18               | 0.267               | 0.040        | 0.021 | 0.034 | 0.055 | 1.200        | 1.020 | 0.101 | 0.110 | 0.105 | 0.075 | 0.005 |
|   |        | 0.90                        | 0.105                               | 1.00                | 10   | -  | 10      | -  | 6         | 8.0  | 6        | 10.0  | 30.97               | 0.331               | 0.044        | 0.023 | 0.036 | 0.065 | 1.340        | 1.140 | 0.111 | 0.125 | 0.115 | 0.085 | 0.005 |
|   |        | 1.00                        | 0.115                               | 1.00                | 10   | -  | 20      | 10 | -         | 8    | 10.0     | 6     | 48.00               | 0.403               | 0.047        | 0.026 | 0.042 | 0.067 | 1.470        | 1.260 | 0.116 | 0.128 | 0.120 | 0.085 | 0.005 |
|   |        | 1.10                        | 0.115                               | 1.00                | 10   | -  | 20      | 10 | -         | 8    | 11.0     | 6     | 47.12               | 0.439               | 0.048        | 0.025 | 0.042 | 0.070 | 1.580        | 1.360 | 0.121 | 0.130 | 0.125 | 0.085 | 0.005 |
| III (*)   | 0.60   | 0.095                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 6  | 10.0      | 6    | 10.0     | 19.50 | 0.207               | 0.040               | 0.021        | 0.034 | 0.060 | 1.000 | 0.820        | 0.097 | 0.105 | 0.100 | 0.080 | 0.005 |       |
|   | 0.70   | 0.105                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 6  | 10.2      | 6    | 10.2     | 22.08 | 0.265               | 0.044               | 0.023        | 0.038 | 0.065 | 1.140 | 0.904        | 0.106 | 0.110 | 0.110 | 0.085 | 0.005 |       |
|   | 0.80   | 0.115                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 6  | 11.4      | 6    | 11.4     | 23.84 | 0.330               | 0.048               | 0.025        | 0.042 | 0.070 | 1.280 | 1.060        | 0.116 | 0.125 | 0.120 | 0.090 | 0.005 |       |
|   | 0.90   | 0.125                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 6  | 9.5       | 6    | 12.1     | 29.09 | 0.402               | 0.053               | 0.028        | 0.045 | 0.075 | 1.420 | 1.180        | 0.125 | 0.135 | 0.130 | 0.095 | 0.005 |       |
|   | 1.00   | 0.130                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 8  | 11.5      | 6    | 9.5      | 50.90 | 0.462               | 0.055               | 0.029        | 0.046 | 0.078 | 1.540 | 1.290        | 0.130 | 0.138 | 0.135 | 0.095 | 0.005 |       |
|   | 1.10   | 0.135                       | 1.00                                | 10                  | -  | 20 | 10      | -  | 8         | 11.5 | 6        | 46.68 | 0.523               | 0.057               | 0.030        | 0.048 | 0.081 | 1.660 | 1.400        | 0.135 | 0.140 | 0.140 | 0.095 | 0.005 |       |
| IV (**)   | 0.60   | 0.095                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 6  | 10.0      | 6    | 10.0     | 19.50 | 0.207               | 0.040               | 0.021        | 0.034 | 0.060 | 1.000 | 0.820        | 0.097 | 0.105 | 0.100 | 0.080 | 0.005 |       |
|   | 0.70   | 0.105                       | 1.00                                | 10                  | -  | 10 | -       | 6  | 9.5       | 6    | 10.2     | 22.46 | 0.265               | 0.044               | 0.023        | 0.038 | 0.065 | 1.140 | 0.940        | 0.106 | 0.110 | 0.110 | 0.085 | 0.005 |       |
|   | 0.80   | 0.115                       | 1.00                                | 10                  | -  | 20 | 10      | -  | 8         | 10.0 | 6        | 34.68 | 0.330               | 0.048               | 0.025        | 0.042 | 0.070 | 1.280 | 1.060        | 0.116 | 0.125 | 0.120 | 0.090 | 0.005 |       |
|   | 0.90   | 0.125                       | 1.00                                | 10                  | -  | 20 | 10      | -  | 8         | 8.5  | 8        | 48.03 | 0.402               | 0.053               | 0.028        | 0.045 | 0.075 | 1.420 | 1.180        | 0.126 | 0.135 | 0.130 | 0.095 | 0.005 |       |
|   | 1.00   | 0.135                       | 1.00                                | 10                  | -  | 20 | 10      | -  | 10        | 11.0 | 8        | 55.88 | 0.482               | 0.057               | 0.030        | 0.048 | 0.078 | 1.550 | 1.300        | 0.130 | 0.138 | 0.135 | 0.095 | 0.005 |       |
|   | 1.10   | 0.135                       | 1.00                                | 10                  | -  | 20 | 10      | -  | 10        | 10.0 | 10       | 71.32 | 0.523               | 0.057               | 0.030        | 0.048 | 0.081 | 1.660 | 1.400        | 0.135 | 0.140 | 0.140 | 0.095 | 0.005 |       |

### CAÑO TIPO A



| TAPADA MINIMA EN EL EJE |  |
|-------------------------|--|
| BAJO PAVIMENTO FLEXIBLE | MINIMA 0.60 m.   |
| BAJO PAVIMENTO RIGIDO   | D - 0.60 a 0.90 mínimo 0.35 m.<br>D - 1.00 a 1.60 mínimo 0.40 m. |

### DETERMINACION DE LA CLASE DE CAÑO PARA CADA DIAMETRO EN FUNCION DE LA TAPADA.

| D CAÑO (m)  | CLASE I ACCESOS          | CLASE II | CLASE III | CLASE IV |
|-------------|--------------------------|----------|-----------|----------|
|             | TAPADA MAXIMA EN METROS. |          |           |          |
| 0.60 - 0.70 | 5.80                     | 7.30     | 10.00     | 14.30    |
| 0.80 - 0.90 | 5.80                     | 7.60     | 10.40     | 15.00    |
| 1.00        | 5.80                     | 7.60     | 10.50     | 15.10    |
| 1.10 - 1.20 | 5.80                     | 7.60     | 10.70     | 15.20    |
| 1.40 - 1.60 | 6.10                     | 7.60     | 10.70     | 15.50    |

NOTA: - EL DISEÑO HIDRÁULICO SE EFECTUARÁ PARA CADA CASO EN PARTICULAR.

REEMPLAZA AL PLANO TIPO N° 3488 - BIS 2 - D.P.V.

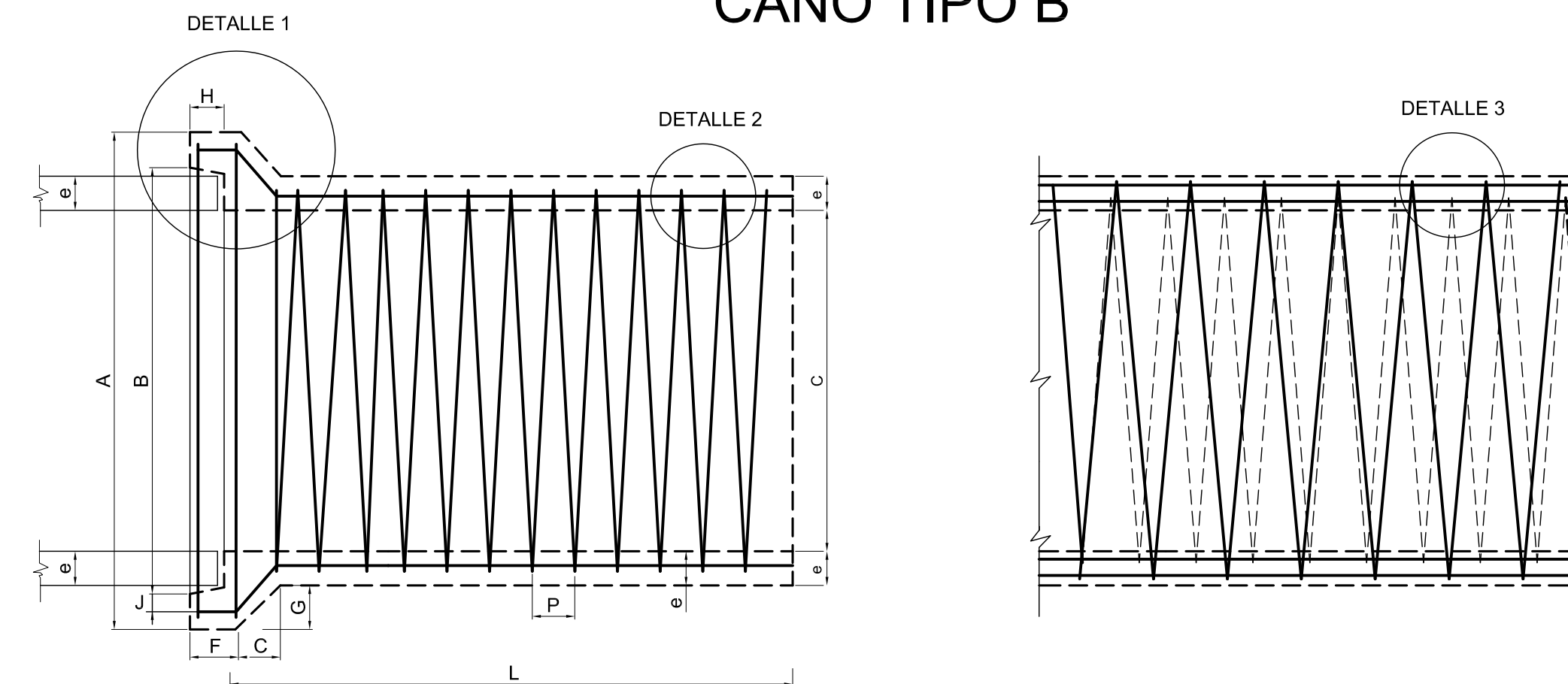
PROVINCIA DE SANTA FE  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO TIPO  
CARACTERÍSTICAS DE LOS CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO PARA ALCANTARILLAS Y DESAGÜES

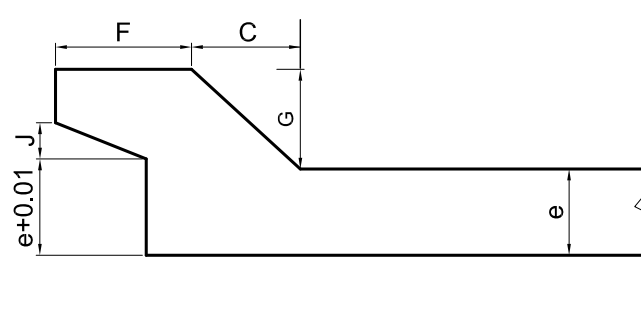
FECHA: ABRIL DE 2007  
DIRECTOR: ING. O. CONTURSI

PLANO N°: 8508  
ESCALA:  
PROYECTISTA: D.N.V.  
MODIFICACIONES: D.P.V.  
DIBUJO:

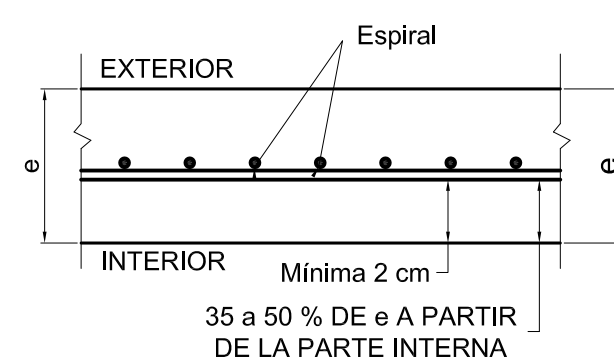
### CAÑO TIPO B



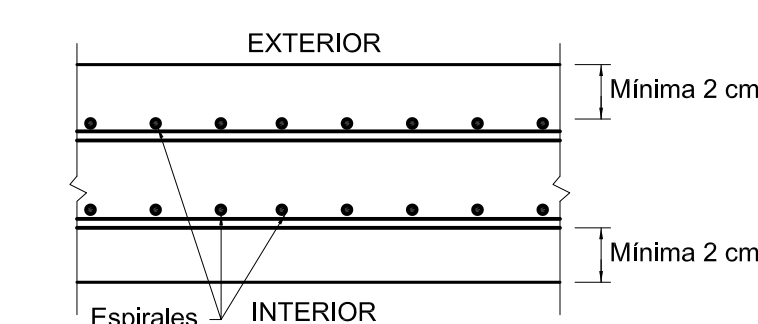
### DETALLE 1



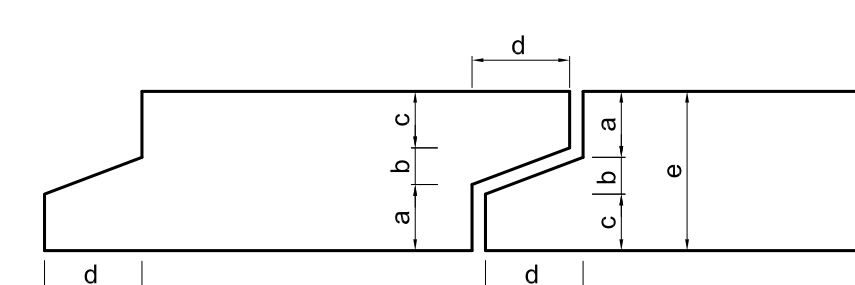
### DETALLE 2



### DETALLE 3



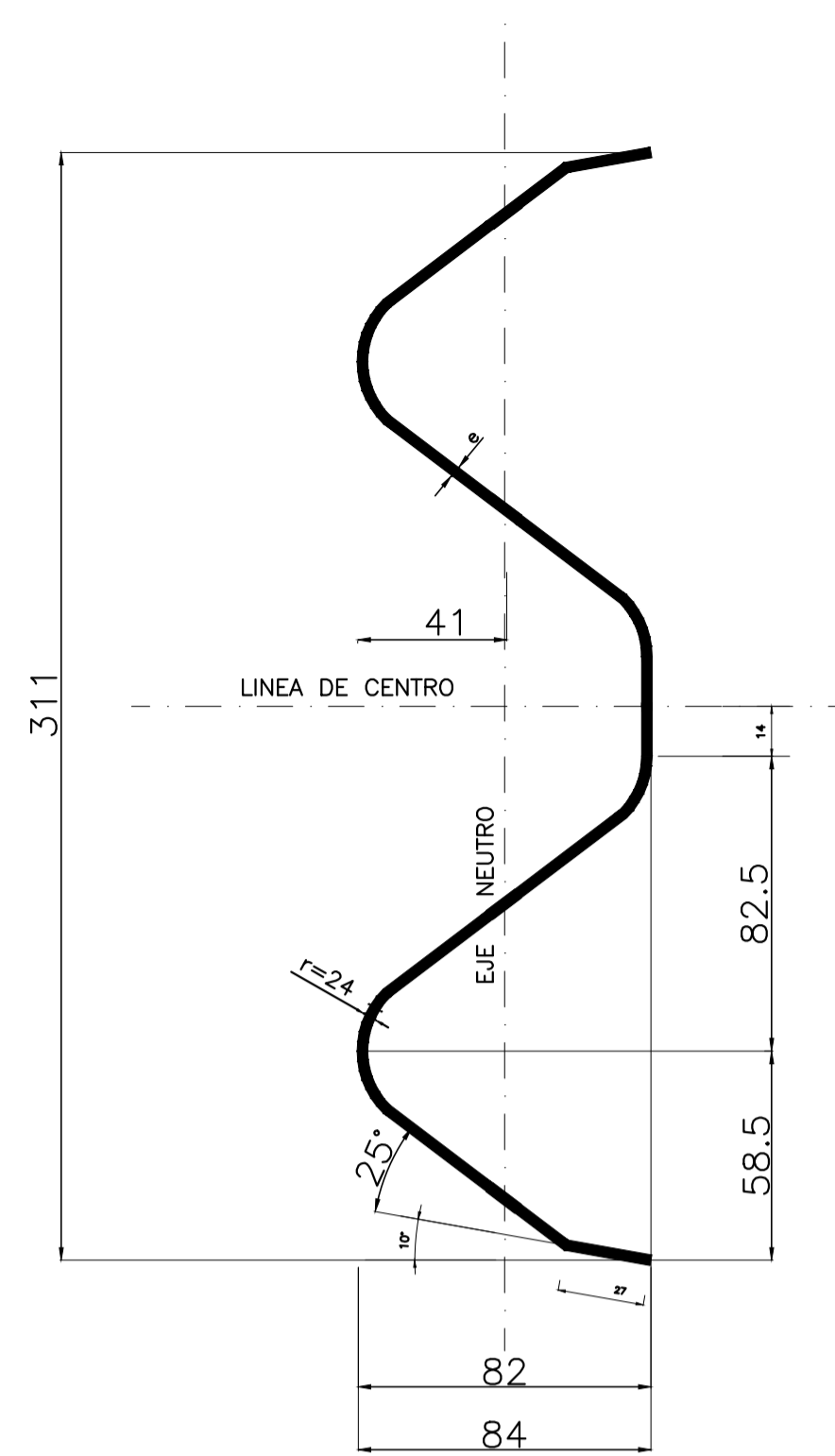
### DETALLE DE JUNTAS



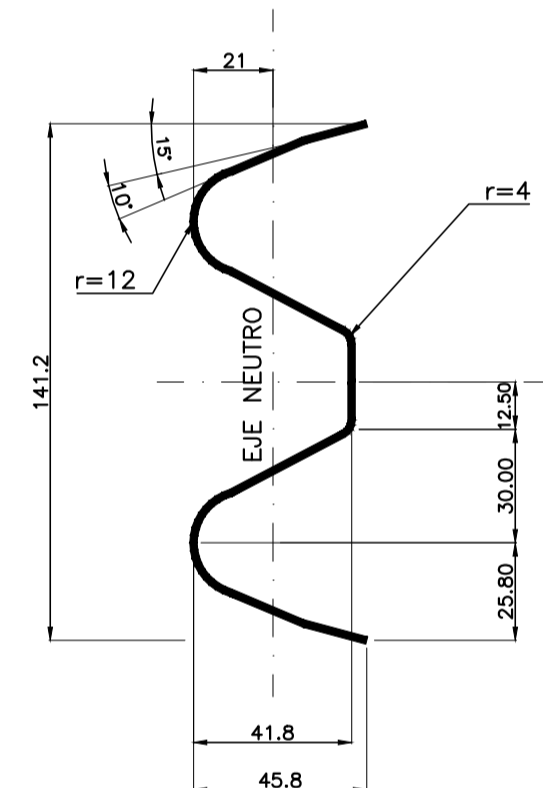
PENDIENTE ÚNICA DE COLOCACIÓN: 1 % (UNO POR CIENTO)

- \* HORMIGÓN TIPO H-30 S/CIRSOC 201 (con cemento A.R.S.) PARA CLASE I, II Y III.-
- \*\* HORMIGÓN TIPO H-38 S/CIRSOC 201 (con cemento A.R.S.) PARA CLASE IV.-
- ACERO TIPO III - ADN 420 - 500.-
- RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE ARMADURAS: 2 cm.

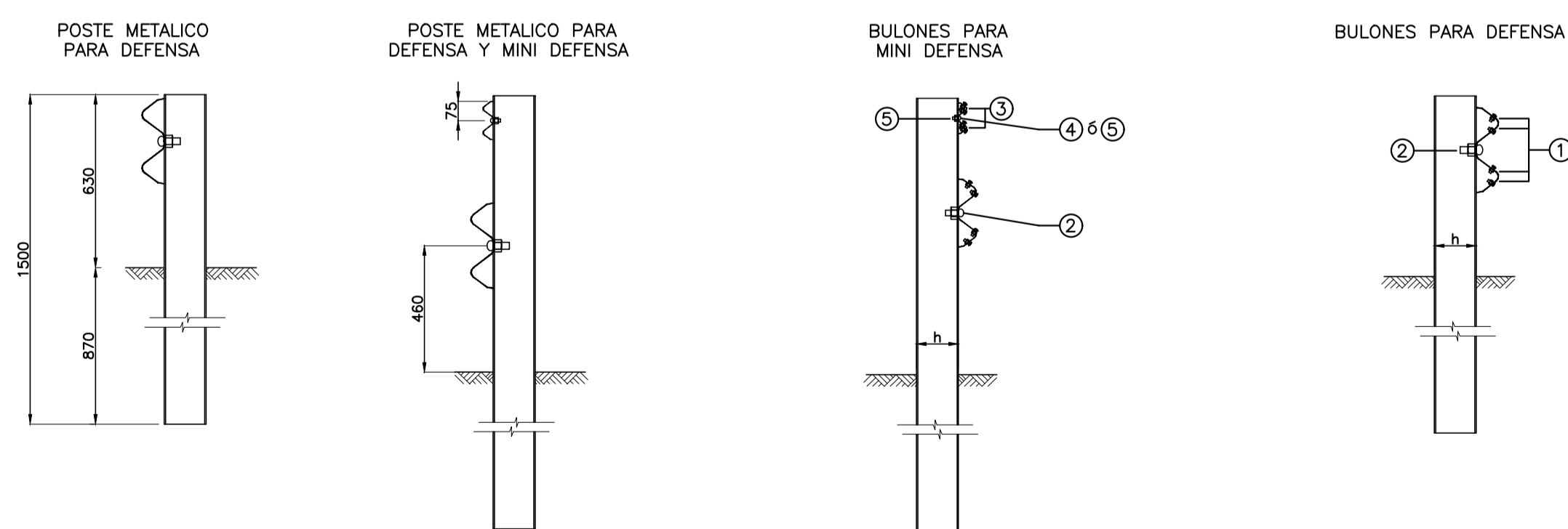
SECCION TRANSVERSAL



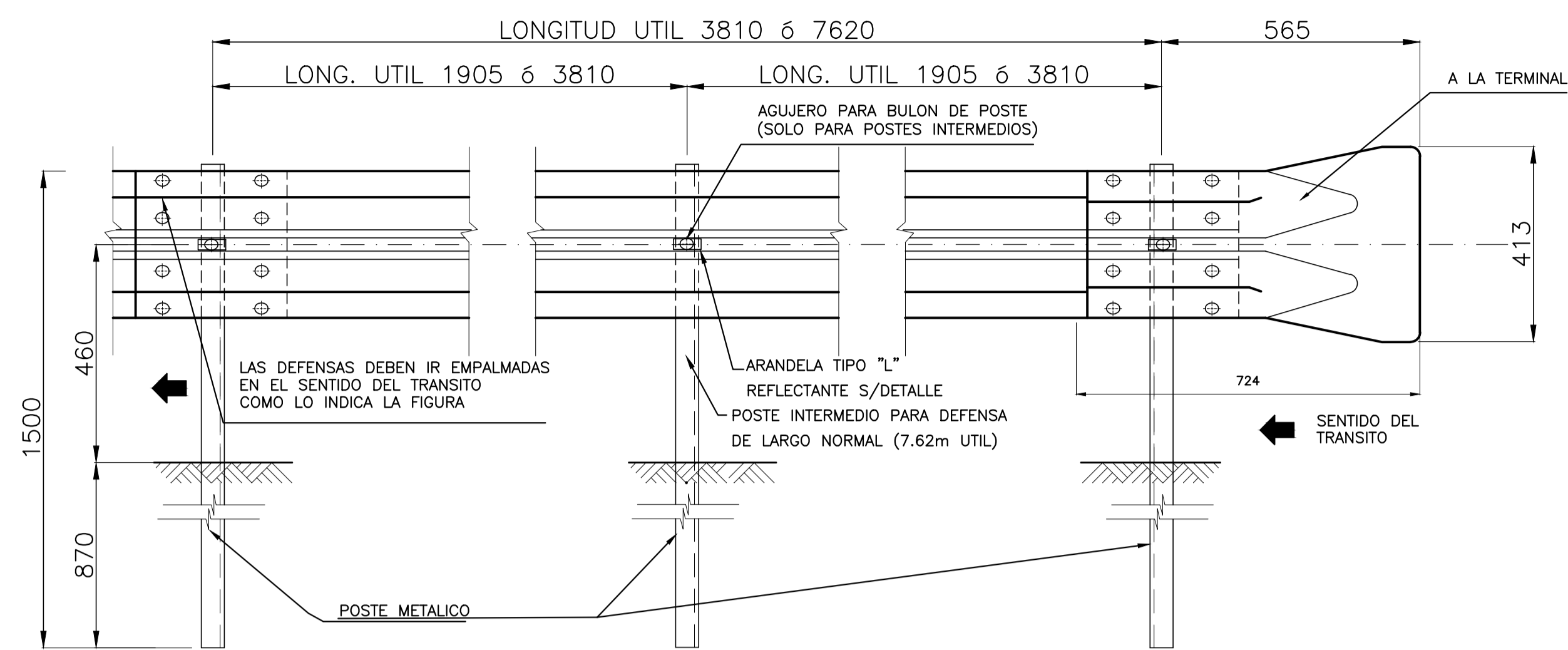
SECCION TRANSVERSAL



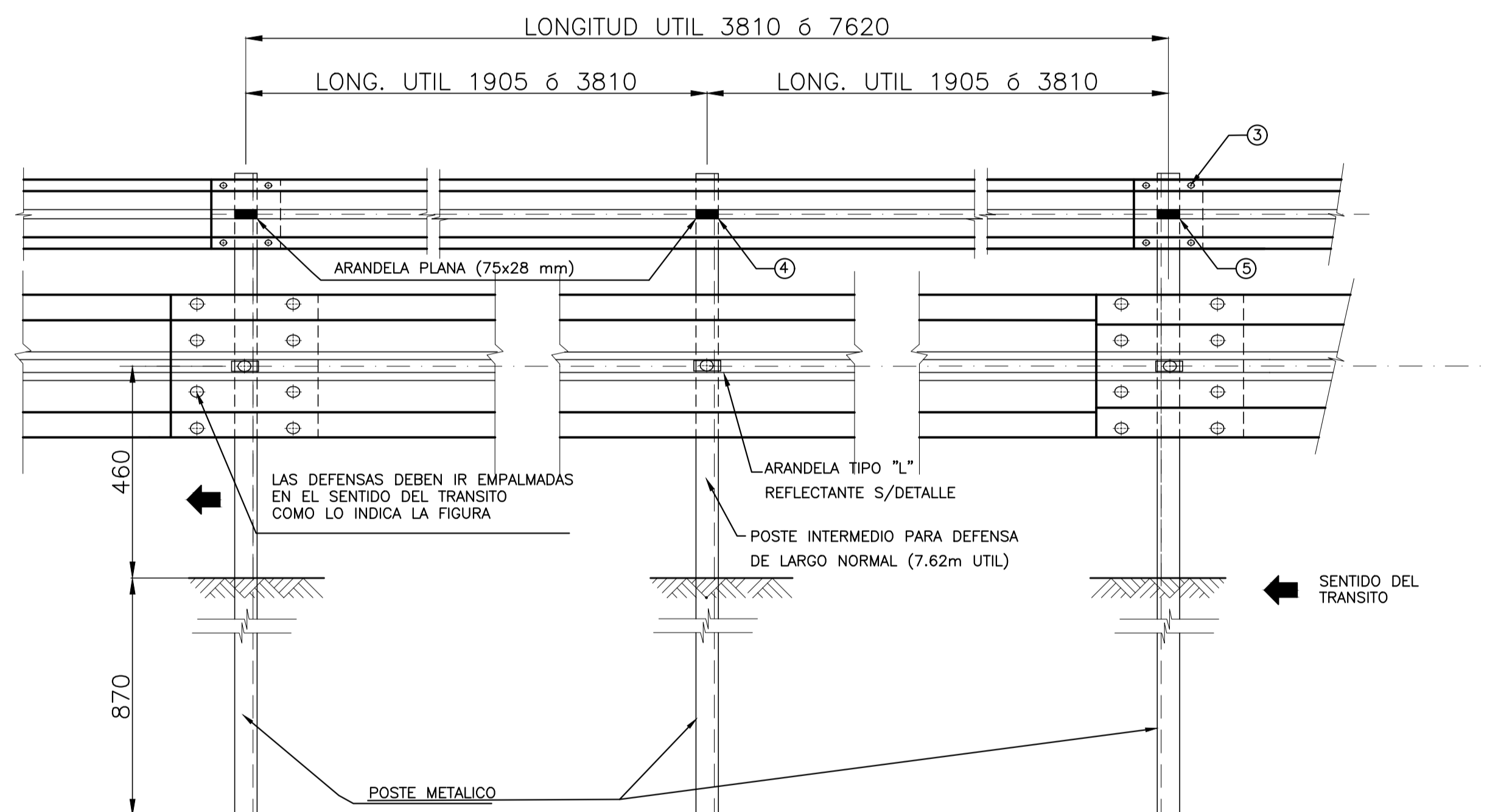
POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA



DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA



NOTA: LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL POSTE.

PROPIEDADES FISICAS DE LAS DEFENSAS

| TIPO         | CLASE | CALIBRE e  | AREA DE LA SECCION TRANSVERSAL cm2 | MOMENTO DE INERCIA cm4 |          | MODULO RESISTENTE cm3 |          | PESO DE LA DEFENSA |        |
|--------------|-------|------------|------------------------------------|------------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------|--------|
|              |       |            |                                    | HORIZONTAL             | VERTICAL | HORIZONTAL            | VERTICAL | 3.81 m             | 7.62 m |
| DEFENSA      | A     | 12 (2.5mm) | 12.84                              | 96.1                   | 1249.0   | 22.5                  | 80.6     | 41                 | 78     |
|              | B     | 10 (3.2mm) | 16.52                              | 123.62                 | 1607.0   | 28.90                 | 103.6    | 53                 | 100    |
| MINI DEFENSA | -     | 12 (2.5mm) | 5.95                               | 12.0                   | 92.0     | 4.8                   | 13.0     | 19                 | 40     |

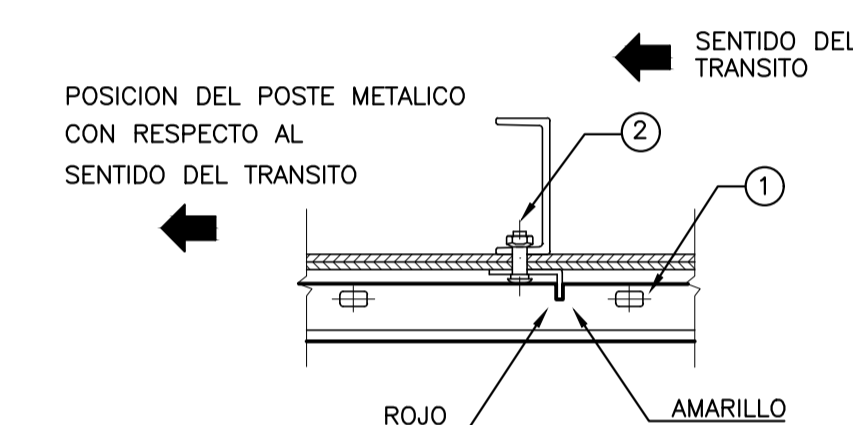
PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

| TIPO    | ALTURA (h) mm | ANCHO (b) mm | ESPESOR (e) mm | MOMENTO DE INERCIA cm4 |          | MODULO RESISTENTE cm3 |          | Wx/Wy cm6 | Wx/Wy |
|---------|---------------|--------------|----------------|------------------------|----------|-----------------------|----------|-----------|-------|
|         |               |              |                | HORIZONTAL             | VERTICAL | HORIZONTAL            | VERTICAL |           |       |
| LIVIANO | 152.4         | 48.77        | 5.08           | 541                    | 29.1     | 70.5                  | 8.2      | 578       | 8.6   |
| PESADO  | 177.8         | 53.09        | 5.33           | 873                    | 40.8     | 98.3                  | 10.3     | 1013      | 9.54  |

PROPIEDADES FISICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO

| TIPO    | ALTURA (h) mm | ANCHO (b) mm | ESPESOR (e) mm | MOMENTO DE INERCIA cm4 |          | MODULO RESISTENTE cm3 |          | Wx/Wy cm6 | Wx/Wy |
|---------|---------------|--------------|----------------|------------------------|----------|-----------------------|----------|-----------|-------|
|         |               |              |                | HORIZONTAL             | VERTICAL | HORIZONTAL            | VERTICAL |           |       |
| LIVIANO | 170           | 70           | 4.75           | 590                    | 64       | 73.8                  | 12.3     | 908       | 6.0   |
| PESADO  | 190           | 80           | 4.75           | 850                    | 96       | 89.5                  | 16.3     | 1578      | 5.5   |

DETALLE DEL POSTE EN PLANTA



NOTAS:

-LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45 m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERAN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

DIMENSIONES DE LOS BULONES

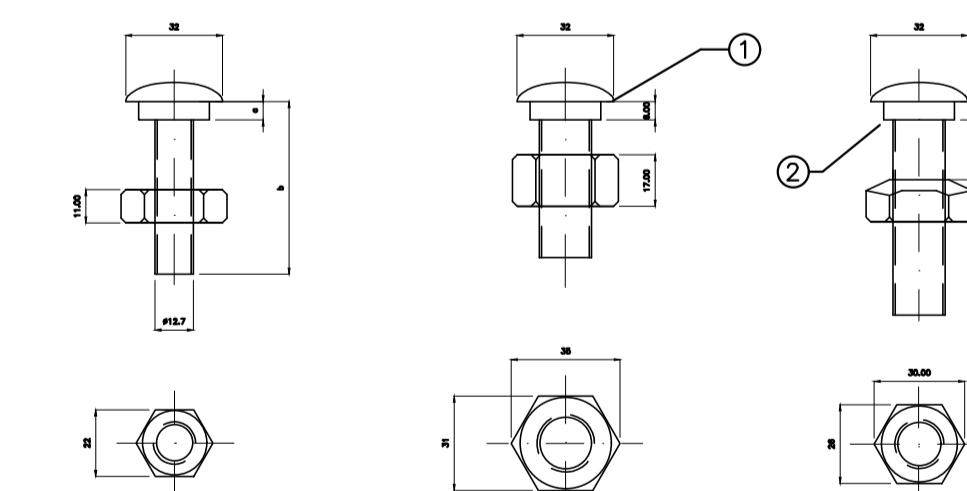
| POSICION | φ 16.0mm |    | φ 12.7mm |    |    |
|----------|----------|----|----------|----|----|
|          | 1        | 2  | 3        | 4  | 5  |
| a (mm)   | 6        | 6  | 4        | 4  | 4  |
| b (mm)   | 32       | 45 | 15       | 25 | 45 |

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO:

-DEFENSA SEGUN PLANO H-...  
 -CLASE...  
 -LONGITUD UTIL...m (MULTIPLIO DE 3.81m)  
 -CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)  
 -POSTES (INDICAR TIPO)

DETALLE DE BULON Y TUERCA

BULON DE φ 12.7mm BULON DE φ 16x32mm BULON DE φ 16x45mm



1 BULON DE 32mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.  
 2 BULON DE 45 mm DE LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.

MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

PLANO TIPO N° H - 10237  
 BARANDA METALICA DE ACERO GALVANIZADO

ESC:

Lugar y Fecha:

# **COEFICIENTES DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS**

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN RP N° 1

**TRAMO:** RP N° 281 (Saladero Cabal) - RP N° 39 (San Javier); Prog.: 111+156 a 148+279

| ITEM | DESCRIPCION   | UNIDAD | CANTIDAD   | Factor de redeterminacion (FR) |                   |                 |                 | Rubro equipos y maquinas |                 |                      | Materiales |      |         |      |         |      |
|------|---|--------|------------|--------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|----------------------|------------|------|---------|------|---------|------|
|      |   |        |            | Equipos (a1)                   | Mano de obra (a2) | Materiales (a3) | Transporte (a4) | Amort. e intereses (a1)  | Rep.y Rep. (a2) | Comb. y lubric. (a3) | Id [nº]    | (a1) | Id [nº] | (a2) | Id [nº] | (a3) |
| 1    | MOVILIZACION DE OBRA  | Gl     | 1.00       | 0.11                           | 0.06              | 0.83            |                 | 0.39                     | 0.21            | 0.4                  | 1          | 1.00 |         |      |         |      |
| 2    | MOVIMIENTO DE SUELO PARA ENSANCHE DE TERRAPLEN  | m3     | 167,196.00 | 0.84                           | 0.15              | 0.01            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 60         | 1.00 |         |      |         |      |
| 3    | TERRAPLEN PARA RECONFORMACION DE PERFIL   | m3     | 71,666.00  | 0.84                           | 0.15              | 0.01            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 60         | 1.00 |         |      |         |      |
| 4    | RECUBRIMIENTO DE BANQUINA. Espesor máximo 0,10m. ancho 2.50m                              | m3     | 19,055.00  | 0.51                           | 0.12              | 0.37            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 1          | 1.00 |         |      |         |      |
| 5    | EXCAVACIÓN DE CAJA SOBRE BANQUINA PARA ENSANCHE   | m3     | 34,891.00  | 0.64                           | 0.11              | 0.25            |                 | 0.41                     | 0.22            | 0.37                 | 67         | 1.00 |         |      |         |      |
| 6    | SUBRASANTE RECICLADA CON CEMENTO PARA ENSANCHES. Espesor: 0,25m.                          | m3     | 27,362.00  | 0.39                           | 0.08              | 0.53            |                 | 0.42                     | 0.23            | 0.35                 | 7          | 1.00 |         |      |         |      |
| 7    | SUBBASE RECICLADA CON CEMENTO 0.25cm Ancho 9.30m  | m3     | 88,606.00  | 0.29                           | 0.05              | 0.6             | 0.06            | 0.38                     | 0.22            | 0.4                  | 7          | 0.80 | 23      | 0.20 |         |      |
| 8    | BASE DE ESTABILIZADO GRANULAR CON CEMENTO   | m3     | 58,120.00  | 0.13                           | 0.02              | 0.28            | 0.57            | 0.4                      | 0.22            | 0.38                 | 7          | 0.33 | 23      | 0.67 |         |      |
| 9    | RIEGO DE CURADO CON EMULSIÓN CATIONICA TIPO CRR-1.  | m2     | 745,030.00 | 0.15                           | 0.06              | 0.79            |                 | 0.28                     | 0.16            | 0.56                 | 56         | 1.00 |         |      |         |      |
| 10   | BASE DE CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO (BAC DB19 - AM3). Espesor: 5cm; Ancho: 8,40m.       | m2     | 326,340.00 | 0.11                           | 0.02              | 0.65            | 0.22            | 0.45                     | 0.26            | 0.29                 | 23         | 0.15 | 57      | 0.77 | 21      | 0.08 |
| 11   | CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO (CAC DR12 - AM3). Espesor: 3cm                   | m2     | 275,394.00 | 0.11                           | 0.02              | 0.66            | 0.21            | 0.46                     | 0.26            | 0.28                 | 23         | 0.15 | 57      | 0.77 | 21      | 0.08 |
| 12   | CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO MODIFICADO (CAC DR19 - AM3). Espesor: 5cm                   | m2     | 47,061.00  | 0.11                           | 0.02              | 0.66            | 0.21            | 0.45                     | 0.26            | 0.29                 | 23         | 0.15 | 57      | 0.77 | 21      | 0.08 |
| 13   | RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFALTICA MODIFICADA TIPO CRR-1m.                              | m2     | 648,795.00 | 0.25                           | 0.11              | 0.64            |                 | 0.28                     | 0.16            | 0.56                 | 56         | 1.00 |         |      |         |      |
| 14   | SANEAMIENTO DE LA SUBRASANTE  | m2     | 4,070.00   | 0.85                           | 0.15              |                 |                 | 0.36                     | 0.21            | 0.43                 |            |      |         |      |         |      |
| 15   | REPINTADO DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN EXISTENTES   | Un     | 129.00     | 0.27                           | 0.14              | 0.59            |                 | 0.36                     | 0.21            | 0.43                 | 20         | 0.85 | 40      | 0.10 | 9       | 0.05 |
| 16   | REEMPLAZO DE LUMINARIA EXISTENTE POR LUMINARIAS LED                                       | N°     | 90.00      | 0.13                           | 0.05              | 0.82            |                 | 0.37                     | 0.21            | 0.42                 | 20         | 1.00 |         |      |         |      |
| 17   | CORDÓN DE H° A CONSTRUIR  | m      | 788.00     |                                | 0.17              | 0.83            |                 |                          |                 |                      | 9          | 0.66 | 47      | 0.34 |         |      |
| 18   | PINTADO DE REFUGIOS EXISTENTES  | Ud     | 3.00       |                                | 0.77              | 0.23            |                 |                          |                 |                      | 45         | 1.00 |         |      |         |      |
| 19   | REFUGIO DE DEMOLER Y CONSTRUIR NUEVOS   | Ud     | 26.00      |                                | 0.3               | 0.7             |                 |                          |                 |                      | 64         | 1.00 |         |      |         |      |
| 20   | DEMOLICION DE PAVIMENTOS DE HORMIGÓN EXISTENTE  | m2     | 1,512.00   | 0.88                           | 0.12              |                 |                 | 0.4                      | 0.22            | 0.38                 |            |      |         |      |         |      |
| 21   | APERTURA DE CAJA CON SANEAMIENTO DE LA SUBRASANTE PARA EJECUCIÓN DE DARSENAS.             | m3     | 3,100.00   | 0.9                            | 0.1               |                 |                 | 0.4                      | 0.22            | 0.38                 |            |      |         |      |         |      |
| 22   | SUBBASE DE SUELO CON CEMENTO PARA EJECUCIÓN DE DARSENAS. Espesor: 20 cm.                  | m3     | 1,516.00   | 0.35                           | 0.05              | 0.6             |                 | 0.4                      | 0.22            | 0.38                 | 7          | 0.91 | 60      | 0.09 |         |      |
| 23   | BASE DE ESTABILIZADO CON CEMENTO PARA EJECUCIÓN DE DARSENAS. Espesor: 17 cm.              | m3     | 1,442.00   | 0.15                           | 0.02              | 0.32            | 0.51            | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 7          | 0.47 | 23      | 0.45 | 60      | 0.08 |
| 24   | RIEGO DE CURADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA PARA EJECUCIÓN DE DARSENAS. Espesor: 20 cm.        | m2     | 7,208.00   | 0.15                           | 0.06              | 0.79            |                 | 0.28                     | 0.16            | 0.56                 | 56         | 1.00 |         |      |         |      |
| 25   | RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1 PARA EJECUCIÓN DE DARSENAS. Espesor: 20 cm.    | m2     | 6,746.00   | 0.29                           | 0.13              | 0.58            |                 | 0.28                     | 0.16            | 0.56                 | 56         | 1.00 |         |      |         |      |
| 26   | CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE CA30 PARA EJECUCIÓN DE DARSENAS. Espesor: 5 cm. | m2     | 6,746.00   | 0.12                           | 0.02              | 0.63            | 0.23            | 0.45                     | 0.26            | 0.29                 | 23         | 0.18 | 54      | 0.72 | 21      | 0.10 |
| 27   | ALTEO DE LINEA DE BAJA TENSION  | m      | 231.00     | 0.23                           | 0.14              | 0.63            |                 | 0.36                     | 0.21            | 0.43                 | 52         | 0.84 | 9       | 0.11 | 1       | 0.05 |
| 28   | ALTEO DE LINEA DE MEDIA TENSION   | m      | 231.00     | 0.14                           | 0.09              | 0.77            |                 | 0.36                     | 0.21            | 0.43                 | 52         | 0.84 | 9       | 0.11 | 1       | 0.05 |
| 29   | RETIRO Y RECOLOCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL EXISTENTE EN MAL ESTADO.                   | m2     | 116.00     | 0.13                           | 0.35              | 0.52            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 25         | 0.50 | 61      | 0.40 | 63      | 0.10 |
| 30   | COLOCACIÓN DE BARANDA METÁLICA CINCADE PARA DEFENSA                                       | m      | 6,794.00   | 0.03                           | 0.06              | 0.91            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 59         | 1.00 |         |      |         |      |
| 31   | RETIRO Y REEMPLAZO DE BARANDA METÁLICA CINCADE PAR DEFENSA                                | m      | 84.00      | 0.05                           | 0.1               | 0.85            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 59         | 1.00 |         |      |         |      |
| 32   | RETIRO DE MENSULAS DE ILUMINACIÓN EXISTENTES.   | Ud     | 58.00      | 0.64                           | 0.32              | 0.04            |                 | 0.36                     | 0.21            | 0.43                 | 1          | 1.00 |         |      |         |      |
| 33   | PRETILES DE H°A° A RETIRAR Y REEMPLAZAR POR BARANDA METÁLICA CINCADE.                     | Ud     | 275.00     | 0.04                           | 0.09              | 0.87            |                 | 0.39                     | 0.22            | 0.39                 | 59         | 1.00 |         |      |         |      |
| 34   | SEÑALAMIENTO VERTICAL KILOMÉTRICO   | N°     | 37.00      |                                | 0.04              | 0.96            |                 |                          |                 |                      | 25         | 0.50 | 61      | 0.40 | 63      | 0.10 |
| 35   | SEÑALIZACIÓN VERTICAL DE ALCANTARILLAS TRANSVERSAL  | N°     | 89.00      |                                | 0.04              | 0.96            |                 |                          |                 |                      | 25         | 0.50 | 61      | 0.40 | 63      | 0.10 |

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN RP N° 1

**TRAMO:** RP N° 281 (Saladero Cabal) - RP N° 39 (San Javier); Prog.: 111+156 a 148+279

| ITEM | DESCRIPCION  | UNIDAD | CANTIDAD |
|------|--|--------|----------|
| 36   | ALCANTARILLAS EXISTENTES A DEMOLER Y/O RETIRAR                                     | N°     | 26.00    |
| 37   | DESEMBANQUE, LIMPIEZA Y PINTADO DE ALCANTARILLAS                                   | Ud     | 7.00     |
| 38   | COLOCACIÓN DE CAÑOS DE H°A° DE Ø 0,80m - CLASE III                                 | N°     | 34.00    |
| 39   | COLOCACIÓN DE CAÑOS DE H°A° DE Ø 1,00m - CLASE I                                   | N°     | 34.00    |
| 40   | HORMIGÓN H-15 PARA OBRAS DE ARTE   | m3     | 32.00    |
| 41   | HORMIGÓN H-30 PARA OBRAS DE ARTE   | m3     | 678.00   |
| 42   | ACERO EN BARRAS COLOCADO PARA OBRAS DE ARTE - ADN                                  | tn     | 42.00    |
| 43   | EXCAVACIÓN PARA OBRAS DE ARTE  | m3     | 2,052.00 |
| 44   | GUÍA DE COMPUERTAS EN ALCANTARILLAS TRASVERSALES DE PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE | Kg     | 1,741.00 |
| 45   | COLCHONETAS PARA PROTECCION DE CAUCE   | m2     | 63.00    |
| 46   | DESIVIO DE TRANSITO Y SEÑALAMIENTO PRECAUCIONAL                                    | Gl     | 1.00     |

| Factor de redeterminacion (FR) |                   |                 |                 |
|--------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Equipos (a1)                   | Mano de obra (a2) | Materiales (a3) | Transporte (a4) |
| 0.81                           | 0.19              |                 |                 |
| 0.29                           | 0.71              |                 |                 |
| 0.17                           | 0.17              | 0.66            |                 |
| 0.12                           | 0.12              | 0.76            |                 |
| 0.32                           | 0.34              | 0.34            |                 |
| 0.27                           | 0.37              | 0.36            |                 |
|                                | 0.22              | 0.78            |                 |
| 0.37                           | 0.63              |                 |                 |
|                                | 0.35              | 0.65            |                 |
| 0.06                           | 0.31              | 0.63            |                 |
| 0.1                            | 0.4               | 0.5             |                 |

| Rubro equipos y maquinas |                 |                      |
|--------------------------|-----------------|----------------------|
| Amort. e intereses (a1)  | Rep.y Rep. (a2) | Comb. y lubric. (a3) |
| 0.37                     | 0.21            | 0.42                 |
| 0.36                     | 0.2             | 0.44                 |
| 0.39                     | 0.22            | 0.39                 |
| 0.39                     | 0.22            | 0.39                 |
| 0.4                      | 0.23            | 0.37                 |
| 0.4                      | 0.23            | 0.37                 |
|                          |                 |                      |
| 0.45                     | 0.25            | 0.3                  |
|                          |                 |                      |
| 0.47                     | 0.27            | 0.26                 |
| 0.35                     | 0.2             | 0.45                 |

| Materiales |      |         |      |         |      |
|------------|------|---------|------|---------|------|
| Id [nº]    | (a1) | Id [nº] | (a2) | Id [nº] | (a3) |
|            |      |         |      |         |      |
| 18         | 1.00 |         |      |         |      |
| 18         | 1.00 |         |      |         |      |
| 9          | 0.77 | 37      | 0.23 |         |      |
| 9          | 0.96 | 37      | 0.04 |         |      |
| 11         | 1.00 |         |      |         |      |
|            |      |         |      |         |      |
| 65         | 0.40 | 66      | 0.40 | 1       | 0.20 |
| 14         | 0.85 | 23      | 0.15 |         |      |
| 1          | 1.00 |         |      |         |      |

**OBRA:** REPAVIMENTACIÓN RP N° 1

**TRAMO:** RP N° 281 (Saladero Cabal) - RP N° 39 (San Javier); Proq.: 111+156 a 148+279

| Id [n°] | Designacion [letras]                                  | Materiales representativos |                 |
|---------|---|----------------------------|-----------------|
|         |   | Fuente [letras]            | Codigo [letras] |
| 1       | C.1.4 ICC Costo construccion Gastos generales         | indec                      | C.5             |
| 2       | Aceites lubricantes                                   | indec                      | 2320-33380-1    |
| 3       | Gas oil - base 100 junio 2014                         | mispyh-dgvc                | 0101010         |
| 4       | Amortizacion equipos DPV caminos                      | mispyh-dgvc                | 1023003         |
| 5       | Mano de obra Obras de la DPV                          | mispyh-dgvc                | 9000013         |
| 7       | Cemento portland                                      | mispyh-dgvc                | 0801052         |
| 9       | Hormigon elaborado                                    | mispyh-dgvc                | 0801216         |
| 11      | Acero nervado 2400kg/cm2 - diametro 10mm por 12m      | mispyh-dgvc                | 0804003         |
| 14      | Colchoneta reno                                       | mispyh-dgvc                | 0817002         |
| 18      | Caño de H°A° tipo DNV                                 | mispyh-dgvc                | 0914055         |
| 20      | Artefacto de iluminacion - base junio 2014            | mispyh-dgvc                | 1015050         |
| 21      | Fuel oil - Decreto PEN 1295/02                        | indec                      | 2320-33370-1    |
| 23      | Piedra granitica 1:3                                  | mispyh-dgvc                | 0803001         |
| 25      | Acero laminado  | dnv                        | dnv13           |
| 37      | Madera para encofrado                                 | dnv                        | dnv30           |
| 40      | Baranda metalica peatonal                             | dnv                        | dnv39           |
| 45      | Pintura al látex para exteriores                      | indec                      | 3511032         |
| 47      | Moldes metalicos                                      | dnv                        | dnv48           |
| 52      | Articulos pretensados                                 | dnv                        | dnv66           |
| 54      | Cementos asfalticos C.A.                              | dnv                        | dnv80           |
| 56      | Emulsiones asfalticas                                 | dnv                        | dnv82           |
| 57      | Asfaltos modificados c/polimeros                      | dnv                        | dnv83           |
| 59      | Materiales para baranda metalica cincada para defensa | dnv                        | dnv85           |
| 60      | Suelo seleccionado                                    | dnv                        | dnv89           |
| 61      | Lamina reflectiva p/señalamiento                      | dnv                        | dnv90           |
| 63      | Tirante sin cepillar                                  | indec                      | 3110011         |
| 64      | C.1.5- ICC Costo Construcción - Albañilería           | indec                      | C.5             |
| 65      | Perfil normal doble T                                 | indec                      | 4125111         |
| 66      | IPIB-Prod. Nac. 24-Sustancias y prod. Químicos        | indec                      | C.1             |
| 67      | Cal   | mispyh-dgvc                | 0801004         |

# **RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO**

Santa Fe, 23 de febrero de 2026

Señor  
 Director de Planeamiento  
 Ing. Ariel Campagnolo  
 S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

### **RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO**

Reconstrucción R.P. N°1  
 Tramo: Saladero Cabal – San Javier

El proyecto de interés involucra la reconstrucción completa del paquete estructural del pavimento de la R.P. N°1 en el tramo comprendido entre la zona urbana de la localidad de Saladero Cabal y la intersección con la R.P. N°39, en una longitud de 37,0 kilómetros.

Además, el proyecto prevé el ensanche actual del pavimento para llevarlo a un valor de 7,30 metros y la pavimentación de un sobreebanco de 0,50 m a cada lado de la calzada, con el objetivo de impedir el ingreso de agua desde las banquetas hacia la estructura del pavimento, evitando su debilitamiento y contribuyendo a mejorar la durabilidad del paquete estructural.

También se prevé el reemplazo de alcantarillas existentes deficientes por nuevas estructuras, dimensionadas de acuerdo con los criterios hidráulicos vigentes, incluyendo la ejecución de cabezales y obras complementarias necesarias.

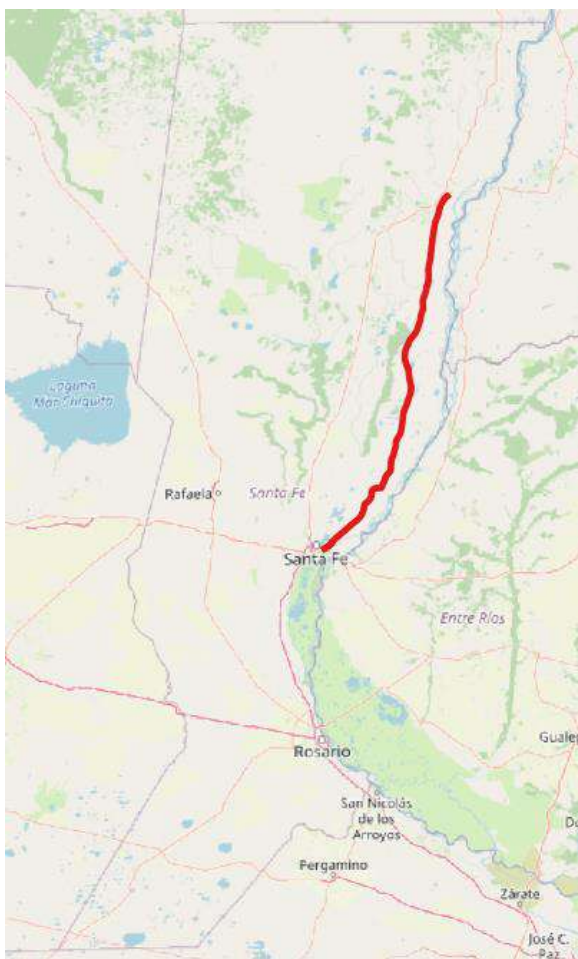
Finalmente, se incluyen tareas de mantenimiento general de la traza, destinadas a mejorar las condiciones de seguridad vial y operación del corredor. Entre las principales intervenciones se contemplan el repintado de columnas de iluminación existentes, el recambio de luminarias por tecnología LED, la colocación y/o reposición de barandas metálicas faltantes, y la reconstrucción de garitas y dársenas destinadas a paradas de transporte público, entre otras acciones complementarias.

La obra se encuentra dentro del Departamento San Javier, en el Este de la Provincia de Santa Fe, como puede apreciarse en la siguiente Figura.



**Figura 1.** Localización de la zona de proyecto

Como puede apreciarse en la Figura anexa anteriormente, el tramo de interés sobre la R.P. N°1 se encuentra enmarcado entre varias localidades de importancia, tales como Helvecia, Saladero Cabal, San Javier y Alejandra. Sin embargo, el proyecto no puede considerarse aislado como se muestra en la Figura precedente, ya que el tramo de interés forma parte de un corredor mucho más extenso, que vincula las ciudades de Santa Fe y Reconquista. Esto es, se genera una conexión a lo largo del Este provincial, desde la mitad de la Provincia hacia el Norte y viceversa. Es por ello que es destacable la importancia que tiene la misma para el flujo vehicular a nivel a gran escala y no solo en el sector donde se realizará la repavimentación.



**Figura 2.** Traza completa R.P. N°1

En lo que respecta a las actividades económicas, la ciudad de Reconquista es un importante centro de comunicaciones, comercio y desarrollo industrial. La economía del Departamento General Obligado está constituida por la agricultura, la ganadería y varias instalaciones industriales. Se encuentra estratégicamente ubicado para el comercio del Mercosur, ya que cuenta con buenos accesos y un puerto. Los cultivos de la zona son "cultivos industriales", es decir, sirven como materia prima a las principales industrias.

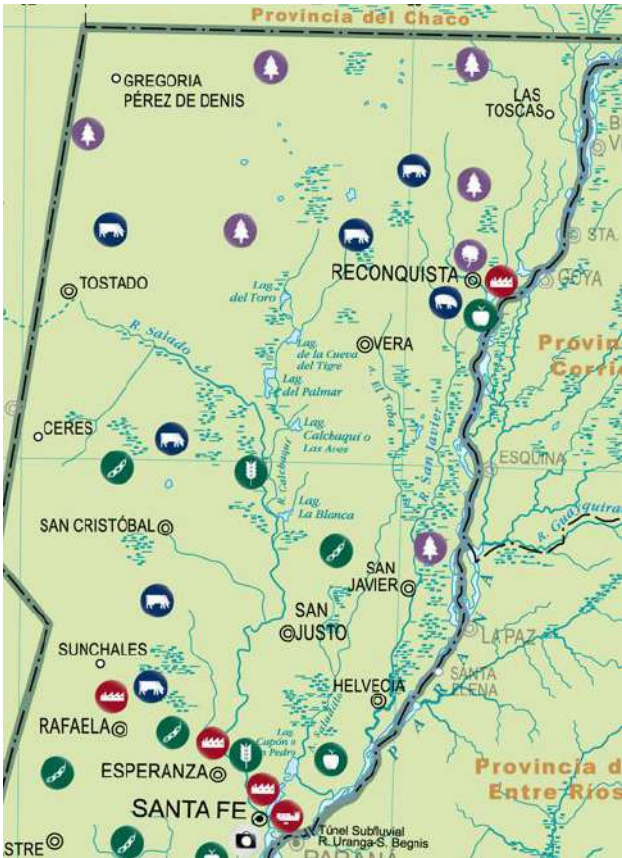
Por su parte, Romang, es un polo regional de gran importancia, cuenta con un desarrollo urbano creciente y una actividad industrial, comercial y turística destacable. La producción se basa en la agricultura, la ganadería, avicultura y la apicultura, con una producción diversificada, rentable, sustentable y competitiva e insertada en el mercado global. La actividad industrial presenta una localización física, que le da un perfil de área industrial. Entre las más destacadas que allí funcionan: API SA Fundición de hierro gris y nodular; Astillero Romang S.C., fabricación y reparaciones de embarcaciones; entre otras.

En síntesis, la región se constituye como un centro productivo, con cultivos como el del girasol, caña de azúcar, el algodón y la soja. En ganadería, posee praderas aptas para el engorde y la cría de ganado bovino. Junto a la incipiente actividad industrial apícola, son la columna del crecimiento económico y social de esta localidad santafesina. Además, del turismo pesquero en localidades como Alejandra.



**Figura 3.** Turismo pesquero en la región

En cuanto a la ciudad de San Javier se destaca la fuerte presencia de emprendimientos turísticos y sus grandes superficies destinadas a la siembra de arroz. Se localiza sobre el río San Javier, sobre la planicie aluvial del Río Paraná.



**Figura 4.** Mapa económico Provincia de Santa Fe

Por lo tanto, el tramo de ruta en cuestión, como así también su traza completa, permite la circulación de una gran cantidad de vehículos livianos, como a su vez de camiones y vehículos pesados que transportan productos, insumos y materias primas, además de servir como acceso a las localidades mencionadas y a propiedades particulares.

Todo ello se ve reflejado en los valores vehiculares registrados a través de mediciones realizadas por la presente Dirección recientemente. A partir de dichos valores, puede destacarse un elevado porcentaje de vehículos livianos y de un destacado valor para los camiones pesados.

| Sentido                     | Autos      | Camionetas | Ómnibus   |            | Camión sin acoplado |            | Camión con acoplado |           |          | Semirremolques |           |           |          |          | Total       |
|-----------------------------|------------|------------|-----------|------------|---------------------|------------|---------------------|-----------|----------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|-------------|
|                             |            |            | 2 ejes    | 3 - 4 ejes | 2 ejes              | 3 - 4 ejes | 4 ejes              | 5 ejes    | 6 ejes   | 3 ejes         | 4 ejes    | 5 ejes    | 6 ejes   | 6 ejes   |             |
|                             |            |            | 0-0       | 0-00       | 0-0                 | 0-00       | 00-00               | 00-000    | 000-000  | 00-0           | 00-00     | 00-000    | 000-0-00 | 000-000  |             |
| Ambos                       | <b>771</b> | <b>900</b> | <b>42</b> | <b>31</b>  | <b>284</b>          | <b>4</b>   | <b>24</b>           | <b>18</b> | <b>0</b> | <b>51</b>      | <b>22</b> | <b>18</b> | <b>7</b> | <b>5</b> | <b>2177</b> |
|                             | 35.42%     | 41.34%     | 1.93%     | 1.42%      | 13.05%              | 0.18%      | 1.10%               | 0.83%     | 0.00%    | 2.34%          | 1.01%     | 0.83%     | 0.32%    | 0.23%    | 100%        |
| Saladero Cabal – San Javier | <b>424</b> | <b>495</b> | <b>23</b> | <b>17</b>  | <b>156</b>          | <b>2</b>   | <b>13</b>           | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>28</b>      | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>1197</b> |
|                             | 35.42%     | 41.35%     | 1.92%     | 1.42%      | 13.03%              | 0.17%      | 1.09%               | 0.84%     | 0.00%    | 2.34%          | 1.00%     | 0.84%     | 0.33%    | 0.25%    | 100%        |
| San Javier - Saladero Cabal | <b>347</b> | <b>405</b> | <b>19</b> | <b>14</b>  | <b>128</b>          | <b>2</b>   | <b>11</b>           | <b>8</b>  | <b>0</b> | <b>23</b>      | <b>10</b> | <b>8</b>  | <b>3</b> | <b>2</b> | <b>980</b>  |
|                             | 35.41%     | 41.33%     | 1.94%     | 1.43%      | 13.06%              | 0.20%      | 1.12%               | 0.82%     | 0.00%    | 2.35%          | 1.02%     | 0.82%     | 0.31%    | 0.20%    | 100%        |

**Tabla 1.** T.M.D.A. sobre R.P. N°1 (Saladero Cabal – San Javier)

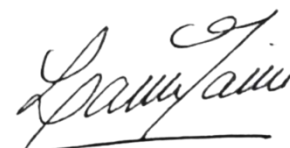
A raíz del tránsito que discurre por el tramo, pudieron apreciarse diversos deterioros. Estos deterioros involucran la presencia de una gran cantidad de fisuras, desprendimientos y deformación de la calzada (ahuellamientos pronunciados).

Es por ello que, teniendo en cuenta los volúmenes de tránsito, la importancia de las actividades que se desarrollan en la zona y el corredor que se genera a través del Este provincial, con la ejecución del proyecto de repavimentación e iluminación LED, se mejorarán las condiciones de seguridad de los conductores en cualquier condición climatológica que se presente, garantizando el confort, además de la correcta maniobrabilidad y transitabilidad en todo el recorrido.

Además, el proyecto incluye el reemplazo de las alcantarillas a lo largo del tramo a reconstruir, con lo cual se garantizará el correcto escurrimiento, sin producirse anegamientos que afecten a la circulación vehicular. Con ello también se preservará la estabilidad estructural y vida útil de las mismas.

En conclusión, teniendo en cuenta la importancia del corredor vial que se genera de Norte a Sur (y viceversa) en el Este de la Provincia en la región y las actividades económicas locales, con la materialización del presente proyecto, se garantizarán conexiones rápidas, seguras y eficientes para todos los conductores, además de mejorar la calidad de vida de los habitantes locales.

Sin más que informar, saluda atte.



Coordinadora De Planeamiento  
Dirección De Planeamiento  
Dirección Provincial de Vialidad

# DOCUMENTACIÓN ANEXA

## ANEXO TECNICO

Para la conformación del presente proyecto se analizaron características in situ que pueden ser tomadas en cuenta para la elaboración de las ofertas. La información incluida tiene carácter meramente orientativo y surge de relevamientos puntuales realizados durante la etapa de proyecto. La contratista deberá verificar durante la ejecución la disponibilidad, características y aptitud de los materiales para su utilización, debiendo cumplir en todos los casos con las exigencias establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas, no dando esto lugar a reclamos futuros.

### Análisis suelos disponibles

A partir de los relevamientos planialtimétricos se detectó que sobre la cuneta izquierda existe suelos disponibles que están por encima del fondo de cuneta propiamente dicho por lo que es posible obtener suelo ubicado entre el pie de talud y el sector profundizado como cuneta. Se deja expreso que sobre el perfil final no puede verse profundizada la cota de cunetas en caso de decidir su utilización en la presente obra. Se estima así una disponibilidad potencial de material del orden de 260.000 m<sup>3</sup>.

Fue por esto que se evaluó su aptitud para la conformación del ensanche y coronamiento del terraplén. Se observó en los relevamientos exploratorios una capa de suelo vegetal del orden de 40 cm, y la identificación de suelos realizadas sobre el suelo por debajo indican que por sí solo no alcanzan las exigencias indicadas por pliego por lo que deben tratarse.

A partir de esto adoptó uno de los suelos como testigos, se mejoró con la incorporación de cal y se avanzó con los ensayos. De esta manera se obtuvo que a partir de 2% de CUV se alcanzan los requisitos pedidos en el Pliego de esta obra.

Se aclara que estos resultados se obtuvieron para una muestra puntual, pudiendo variar a lo largo del tramo.

Las características descriptas pueden presentar variaciones a lo largo del tramo de obra, debiendo la contratista verificar en campo las condiciones reales durante la ejecución.

### Análisis Pavimento

En el siguiente cuadro se muestra el paquete estructural que presenta el tramo, obtenido en distintos calados realizados.

| CALADO | PROG.   | LADO | UBIC. | ESPEORES DE CAPAS MEDIDOS<br>(cm) |            |         |
|--------|---------|------|-------|-----------------------------------|------------|---------|
|        |         |      |       | C.A.C Sup                         | C.A.C. Inf | S. A. E |
| 1      | 109+500 | Des. | H. E  | 8,5                               |            | 10      |
| 2      | 109+500 | Des. | E.H   | 11                                |            | 10      |
| 3      | 113+000 | Des. | E.H   | 13                                | 9,5        |         |
| 4      | 117+500 | Des. | H. E  | 11                                | 10         |         |
| 5      | 121+000 | Asc. | H. E  | 8                                 |            |         |
| 6      | 124+000 | Asc. | H. E  | 9                                 |            | 9,5     |
| 7      | 127+000 | Asc. | H. E  | 9,5                               |            | 9,5     |
| 8      | 130+500 | Des. | H. E  | 8,5                               |            | 8       |
| 9      | 130+500 | Des. | E. H  | 9                                 |            | 9,5     |
| 10     | 134+000 | Asc. | H. E  | 10                                |            | 11      |
| 11     | 137+000 | Asc. | H. E  | 12,5                              |            | 8,5     |
| 12     | 141+000 | Asc. | H. E  | 9                                 |            | 9       |
| 13     | 144+700 | Des. | H. E  | 13                                | 8          |         |
| 14     | 144+700 | Des. | E. H  | 10,5                              |            | 11      |
| 15     | 147+500 | Asc. | H. E  | 8                                 |            | 10      |

A partir de una muestra realizada en el fresado de carpeta y base, para evaluar granulometría, valor soporte y una mezcla estimada para la subbase reciclada con cemento.

Se obtuvo que para alcanzar las exigencias se deberá corregir la curva con aporte de agregado de aporte, debiéndose incorporar como referencia preliminar alrededor de un 30% de agregado.

Al incorporarle a esta mezcla un 3% de cemento se alcanzan valores de Resistencia a Compresión Simple a los 7 días asimilable con lo exigido mediante Pliego licitatorio.

Las características descritas pueden presentar variaciones a lo largo del tramo de obra, debiendo la contratista verificar en campo las condiciones reales durante la ejecución.

# ÍNDICE GENERAL

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

**OBRA: REPAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N°1.**

**TRAMO: RP N°281 (Saladero Cabal) – RP N°39 (San Javier).**

| ÍNDICE   | FOLIO  |
|--|--------|
| <u>TOMO I</u>                                      |        |
| Memoria descriptiva .....                          | 2-12   |
| Presentación de la propuesta .....                 | 13-21  |
| Pliego complementario de bases y condiciones ..... | 22-51  |
| Cómputos métricos .....                            | 52-61  |
| Planillas auxiliares .....                         | 62-69  |
| Especificaciones técnicas particulares .....       | 70-253 |
| <u>TOMO II</u>                                     |        |
| Planos de obra .....                               | 2-19   |
| Planos tipo .....                                  | 20-27  |
| Coefficiente de redeterminación de precios .....   | 28-31  |
| Razonabilidad objetiva del proyecto .....          | 32-36  |
| Documentación Anexa .....                          | 37-39  |
| Índice general .....                               | 40-41  |