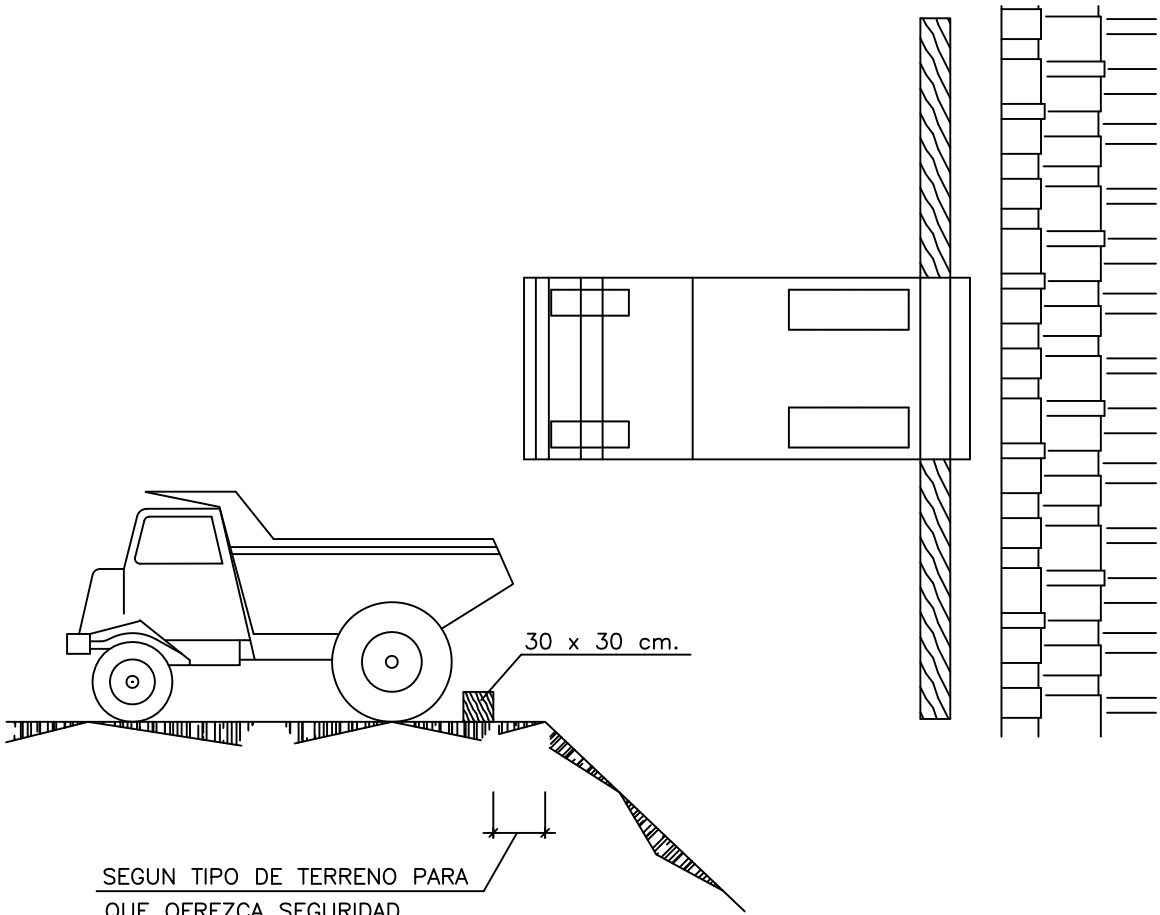
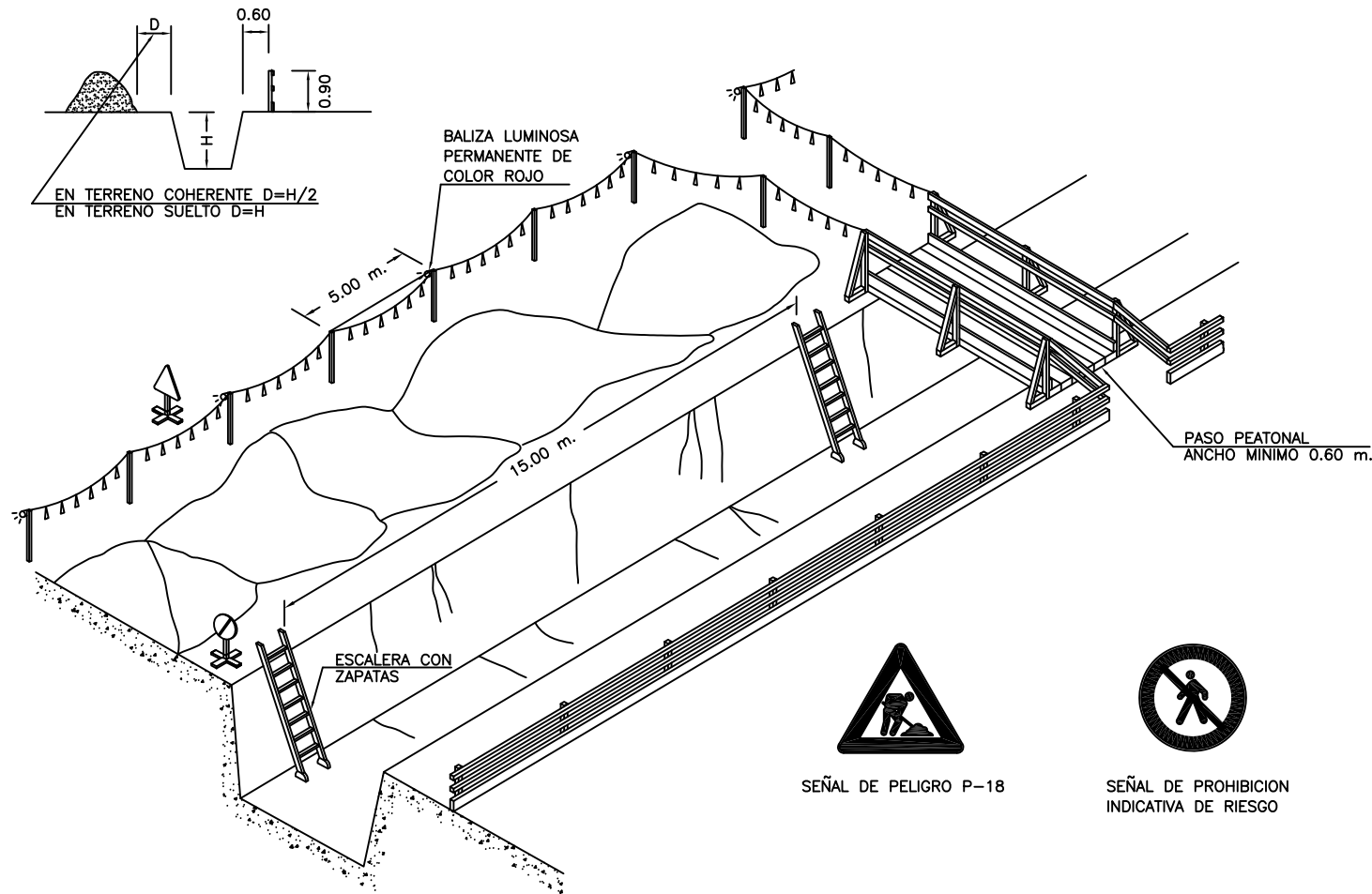


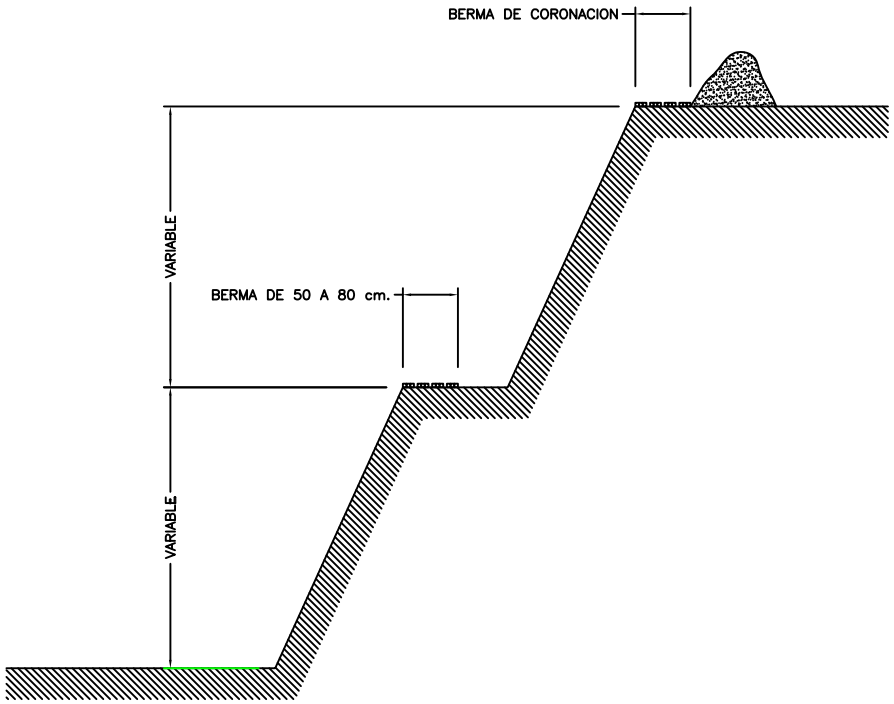
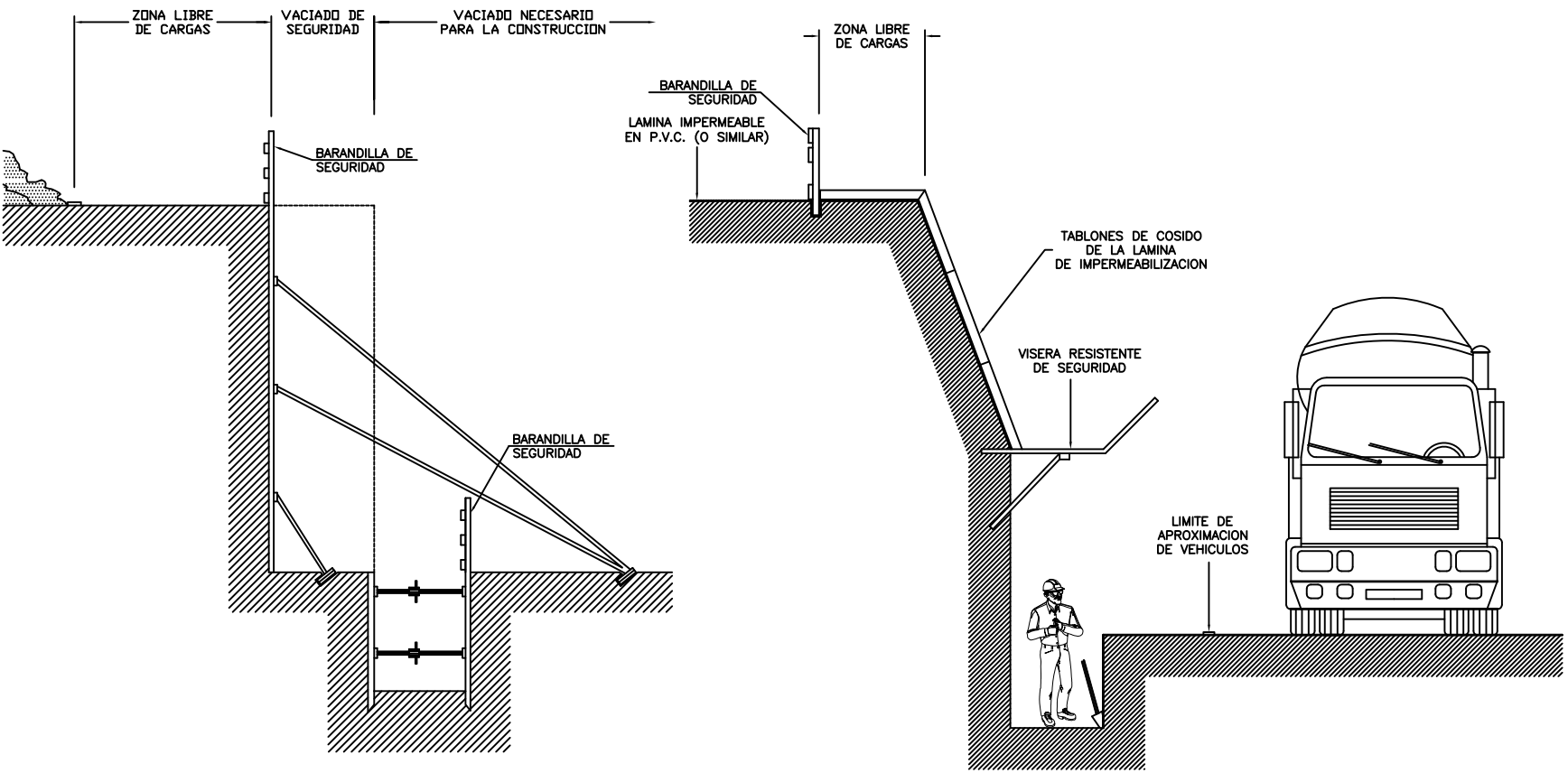
NORMAS PARA EXCAVACIONES EN ZANJAS

TOPE DE RETROCESO EN VERTIDOS DE TIERRAS

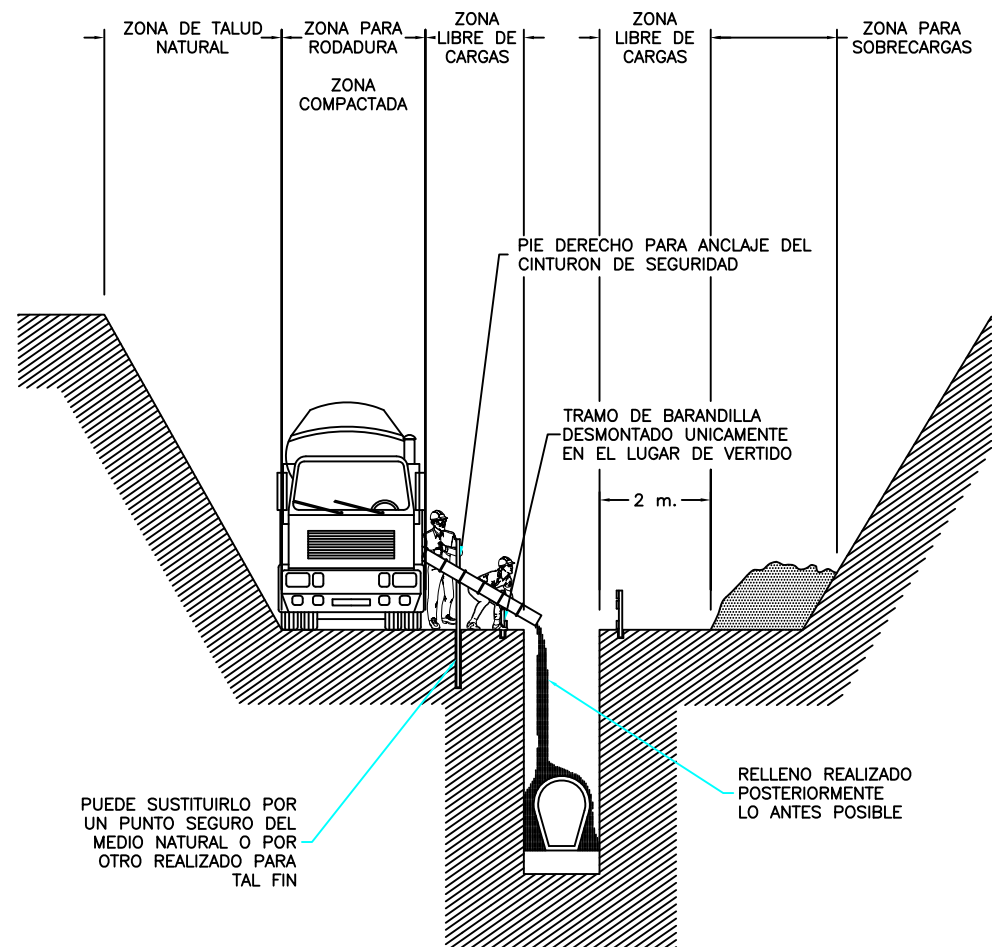


PROTECCION EN ZANJAS

DISPOSICION DE BERMAS EN TALUDES



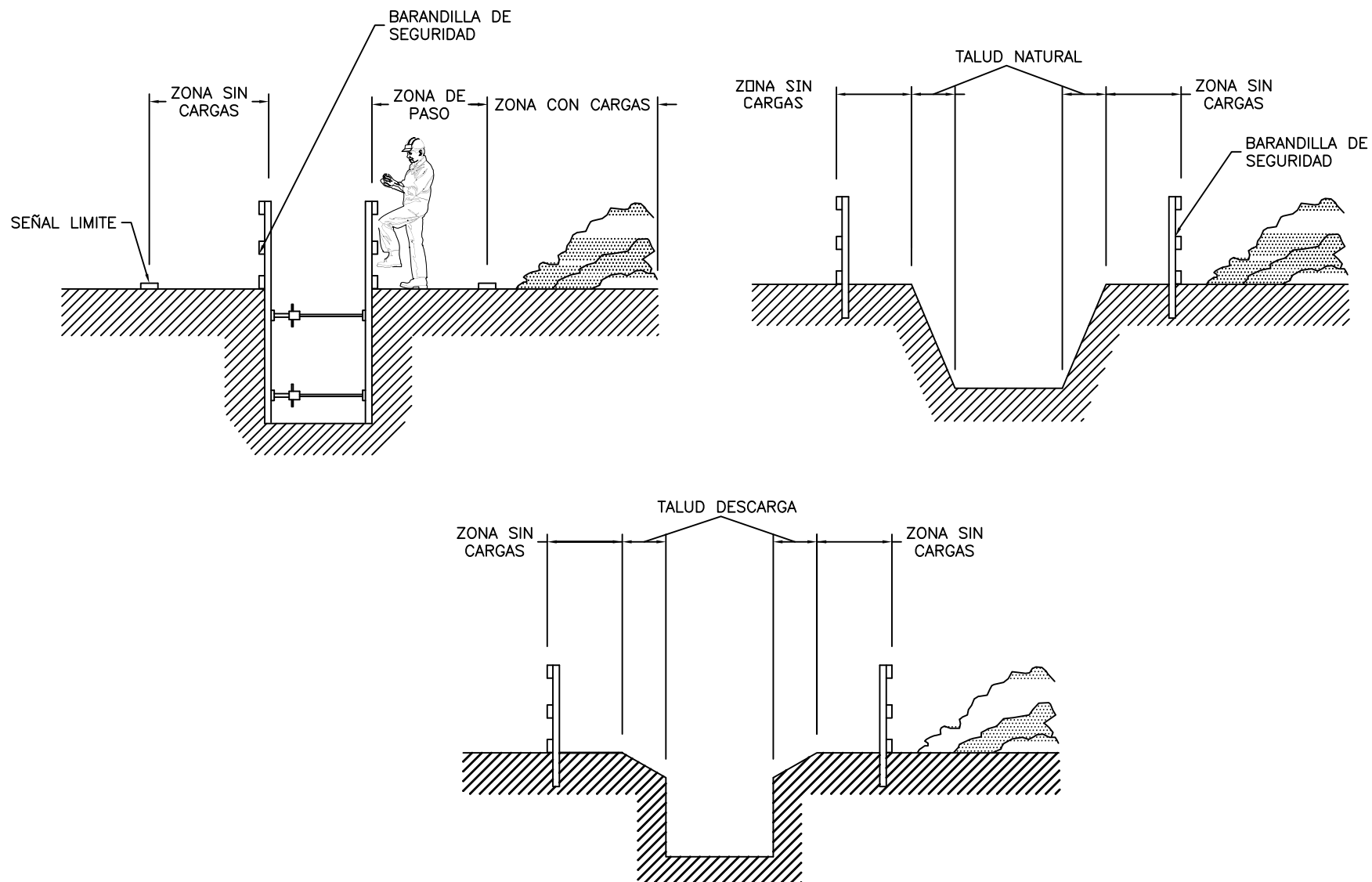
|                                                                                             |                                                                                    |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) | PLANO nº <b>A-10.1</b><br>Hoja 1 de 15<br><b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
|                                                                                             |                                                                                    | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA<br>DE<br>FOMENTO                                                                | CONCELLO<br>DE VIGO                                                                | ESCALA<br>VARIAS                                                |



NOTA:

- MIENTRAS SE REALIZA EL HORMIGONADO POR DETRAS DEL TAJO, SE PROCEDE TRAS EL FRAGUADO AL CIERRE DE LA ZANJA.
- TRAMO ABIERTO, EL ESTRUCTO NECESARIO PARA INSTALAR UN TRAMO DE TUBERIA Y HORMIGONAR EL TRAMO ANTERIOR
- CUANTO MENOR TIEMPO PERMANEZCA ABIERTA LA ZANJA MAYOR SEGURIDAD, PESE A ELLO, PUEDE NECESITAR ENTIBACION.

NORMAS PARA EXCAVACION EN ZANJAS



BARANDILLA DE PROTECCION

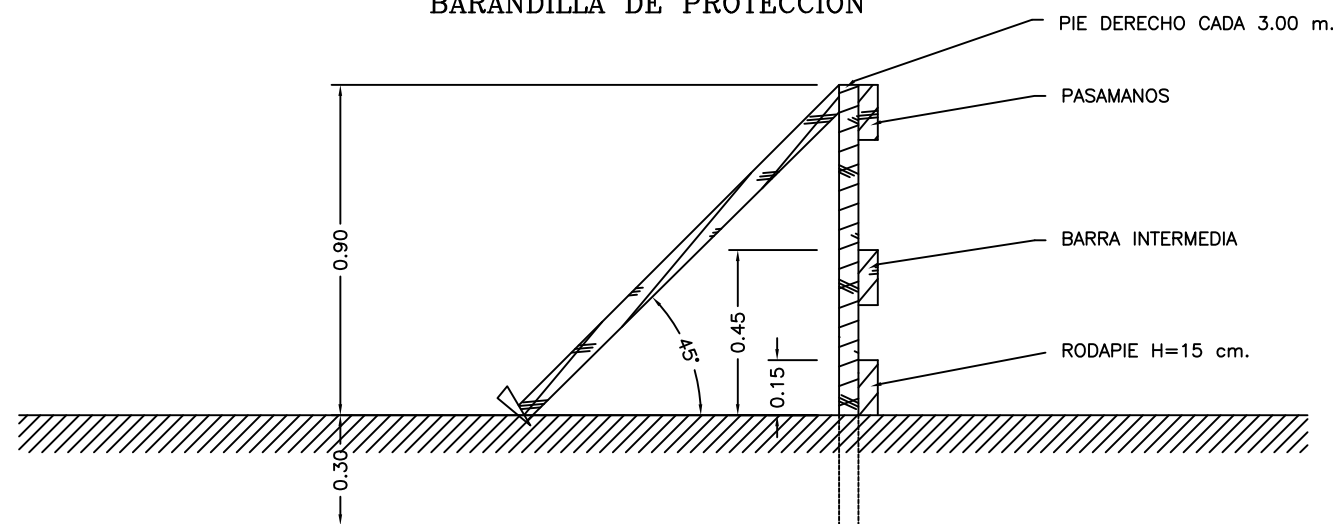


TABLA ORIENTATIVA DE ANGULOS DE INCLINACION Y PENDIENTES DE LOS TALUDES SEGUN TIPO DE TERRENO

| Naturaleza del terreno                                                         | Excavaciones en terreno virgen o terraplenes homogéneos muy antiguos |           |                          |           | Excavaciones en terreno removido recientemente o terraplenes recientes |           |                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
|                                                                                | Terrenos secos                                                       |           | Terrenos inmersos        |           | Terrenos secos                                                         |           | Terrenos inmersos        |           |
|                                                                                | Angulo con la horizontal                                             | Pendiente | Angulo con la horizontal | Pendiente | Angulo con la horizontal                                               | Pendiente | Angulo con la horizontal | Pendiente |
| ROCA DURA                                                                      | 80°                                                                  | 5/1       | 80°                      | 5/1       |                                                                        |           |                          |           |
| ROCA BLANDA O FISURADA                                                         | 55°                                                                  | 7/5       | 55°                      | 7/5       |                                                                        |           |                          |           |
| RESTOS ROCOSOS, PEDREGOSOS Y DERRIBOS                                          | 45°                                                                  | 1/1       | 40°                      | 4/5       | 45°                                                                    | 1/1       | 40°                      | 4/5       |
| TIERRA FUERTE (Mezcla de arena y arcilla) MEZCLADA CON PIEDRA Y TIERRA VEGETAL | 45°                                                                  | 1/1       | 30°                      | 3/5       | 35°                                                                    | 7/10      | 30°                      | 3/5       |
| TIERRA ARCILLOSA Y MARGA                                                       | 40°                                                                  | 7/10      | 20°                      | 3/5       | 35°                                                                    | 7/10      | 20°                      | 3/5       |
| GRAVA, ARENA GRUESA NO ARCILLOSA                                               | 35°                                                                  | 7/10      | 30°                      | 3/5       | 35°                                                                    | 7/10      | 30°                      | 3/5       |
| ARENA FINA NO ARCILLOSA                                                        | 30°                                                                  | 3/5       | 20°                      | 1/3       | 30°                                                                    | 6/10      | 20°                      | 1/3       |

Proyecto  
HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD  
(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)  
VIGO (PONTEVEDRA)

Abril 2013

CONCELLERÍA  
DE  
FOMENTO

CONCELLO  
DE VIGO



PLANO nº **A-10.1**  
**Hoja 2 de 15**

**DETALLES DE  
SEGURIDAD Y SALUD**

ESCALA  
VARIAS

DIRECTOR DEL PROYECTO

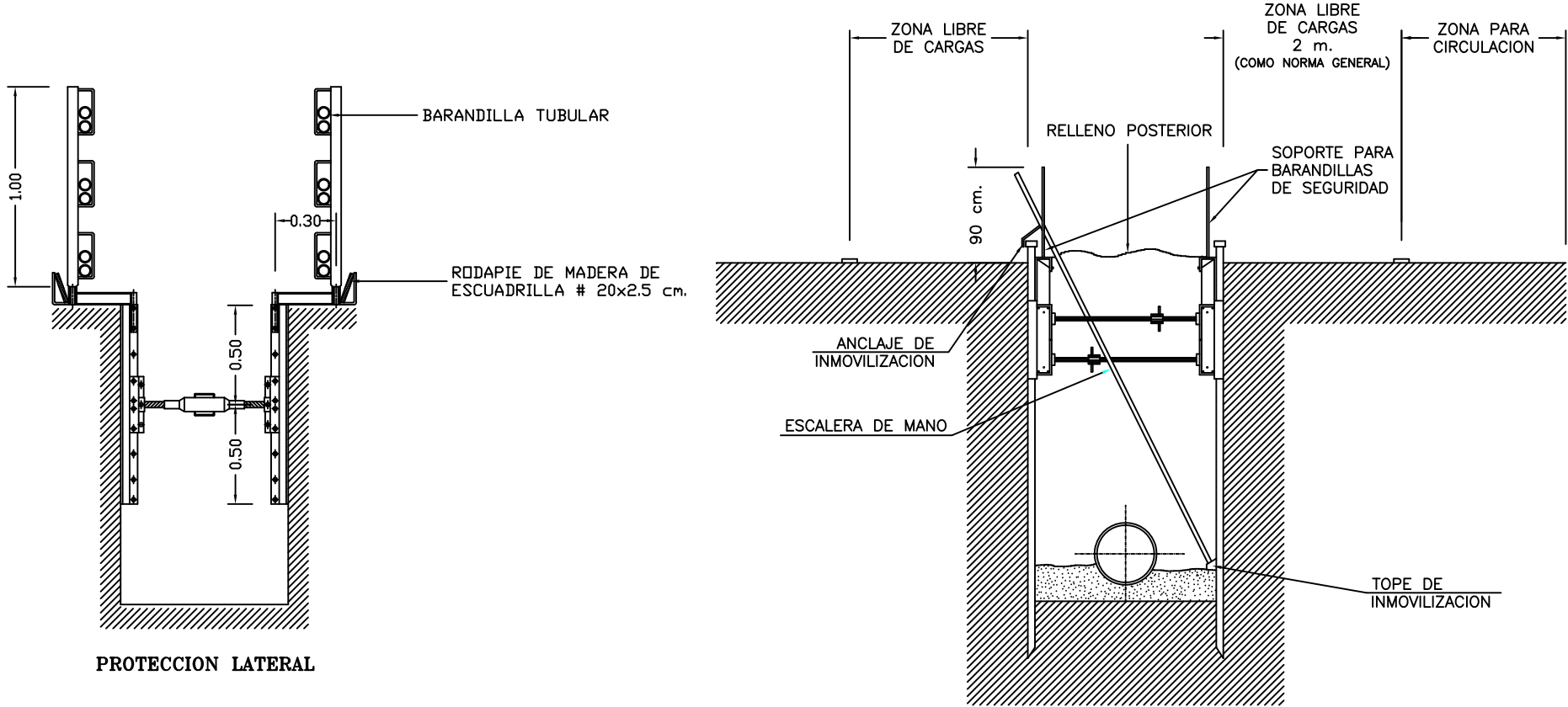
Alvaro Crespo Casal

EQUIPO REDACTOR

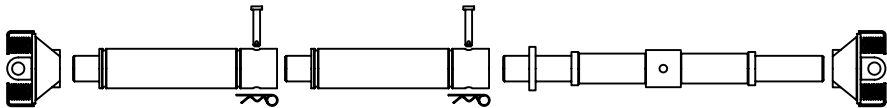
María Ferreiro Núñez  
Ingeniera de Caminos

ingenia  
proyectos técnicos

ENTIBACION Y PROTECCION DE ZANJAS

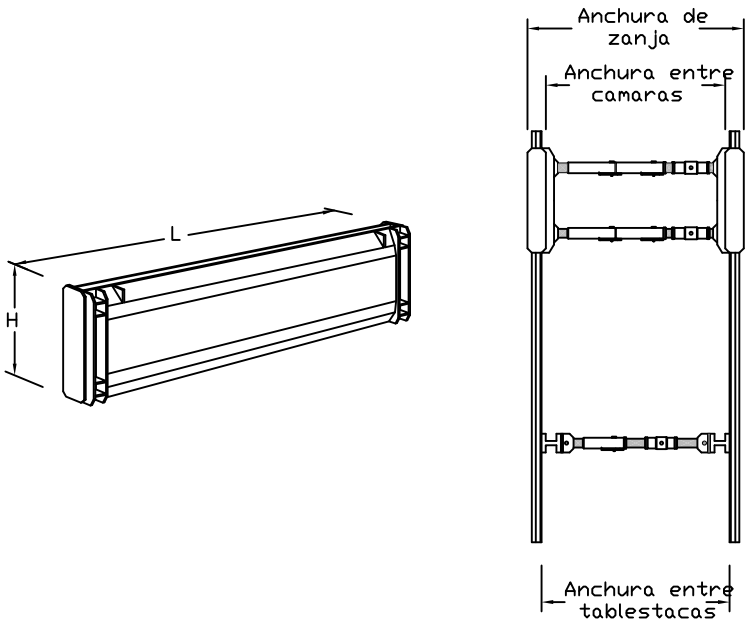


CODAL



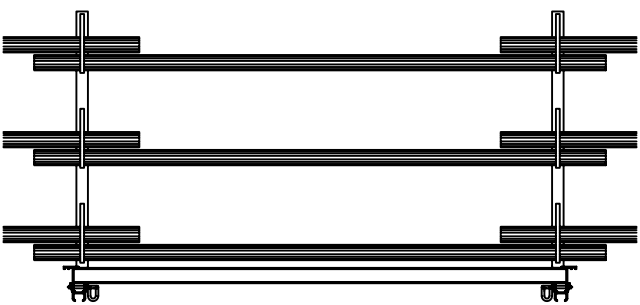
| Numero de alargadores de codal de 500 mm. | Anchura de trabajo entre tablestacas (mm.) | Anchura de trabajo entre camaras (mm.) |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| 0                                         | 1013-1303                                  | 773-1063                               |
| 1                                         | 1513-1803                                  | 1273-1563                              |
| 2                                         | 2013-2303                                  | 1773-2063                              |
| 3                                         | 2513-2803                                  | 2273-2563                              |
| 4                                         | 3013-3303                                  | 2773-3063                              |
| 5                                         | 3513-3803                                  | 3273-3563                              |
| 6                                         | 4013-4303                                  | 3773-4063                              |

PLANCHAS CON CAMARA Y TABLESTACAS

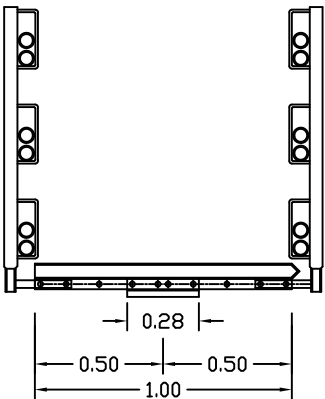


| Longitud de planchas (mm.) | Altura de planchas (mm.) | Peso (Kg.) | Longitud del tubo (mm.) | Carga admisible sobre el zuncho KN/m | Planchas tipo |
|----------------------------|--------------------------|------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------|
| 3000                       | 1000                     | 1820       | 2700                    | 66,7                                 | 401           |
| 4000                       | 1000                     | 1460       | 3700                    | 66,7                                 | 402           |

DETALLE DE BARANDILLA



ALZADO



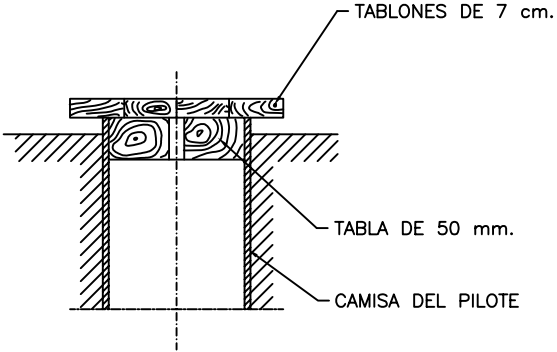
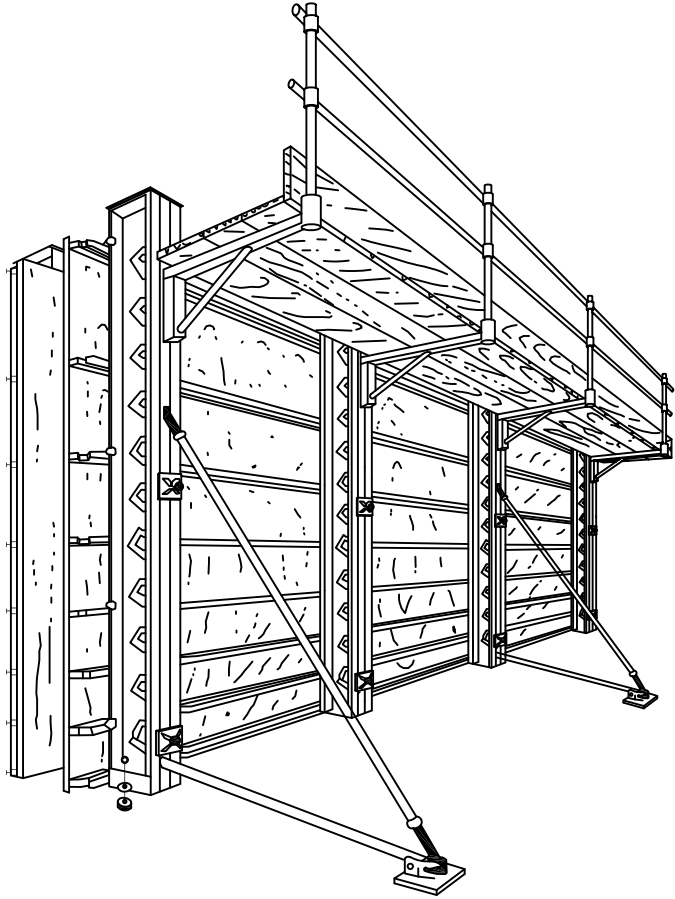
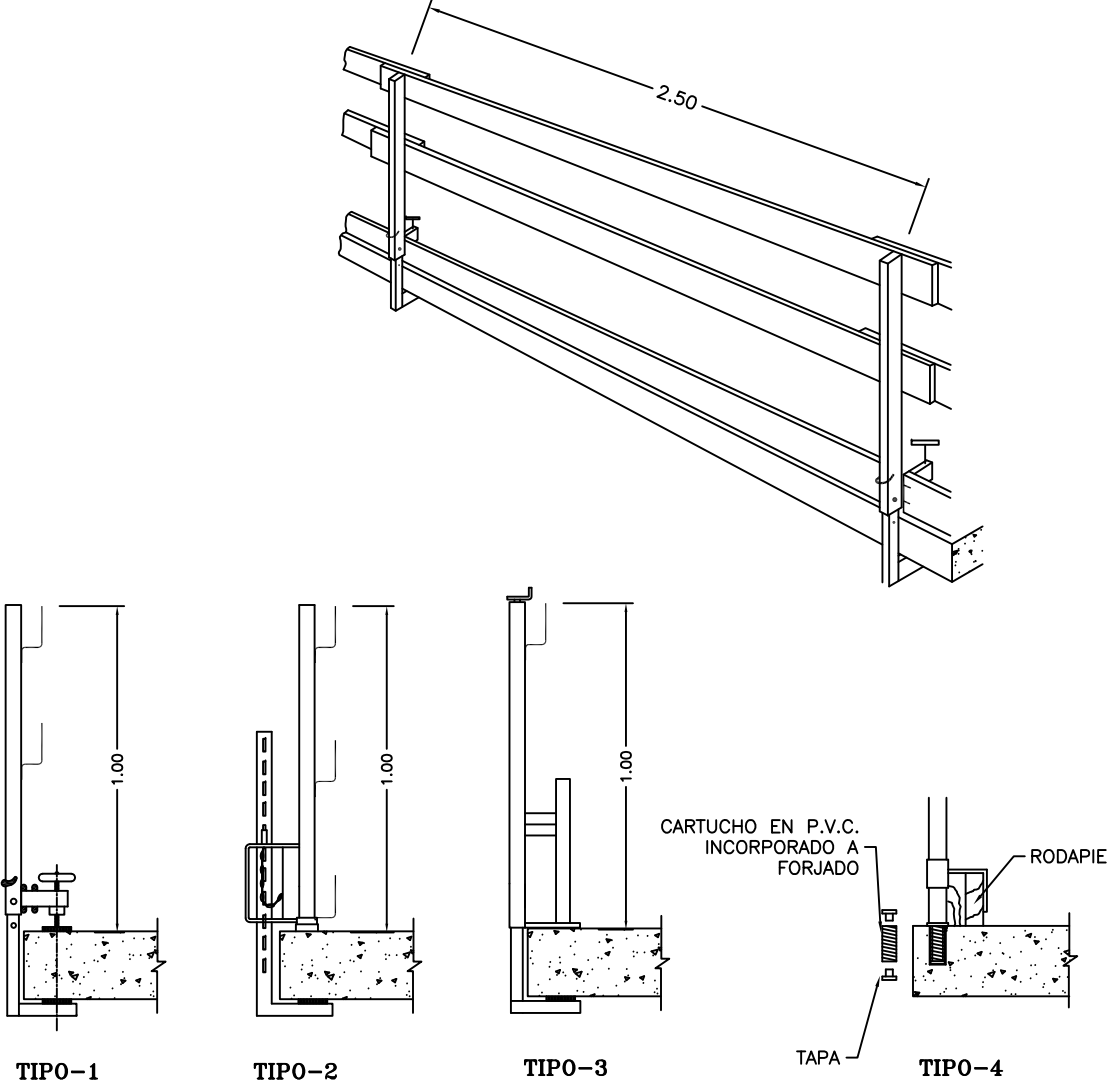
SECCION

|                                                                                                               |                                                                                               |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA)<br><br>Abril 2013 | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 3 de 15</b><br><br><b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
|                                                                                                               | ESCALA<br>VARIAS                                                                              | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA DE FOMENTO<br>CONCELLO DE VIGO                                                                    |                                                                                               | ingenia                                                         |

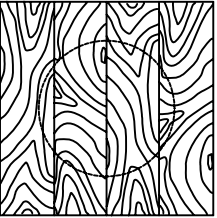
BARANDILLA DE PROTECCION EN ESTRUCTURAS

PLATAFORMA DE TRABAJO SOBRE MUROS

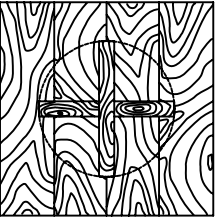
PROTECCION DE POZOS



SECCION POZO

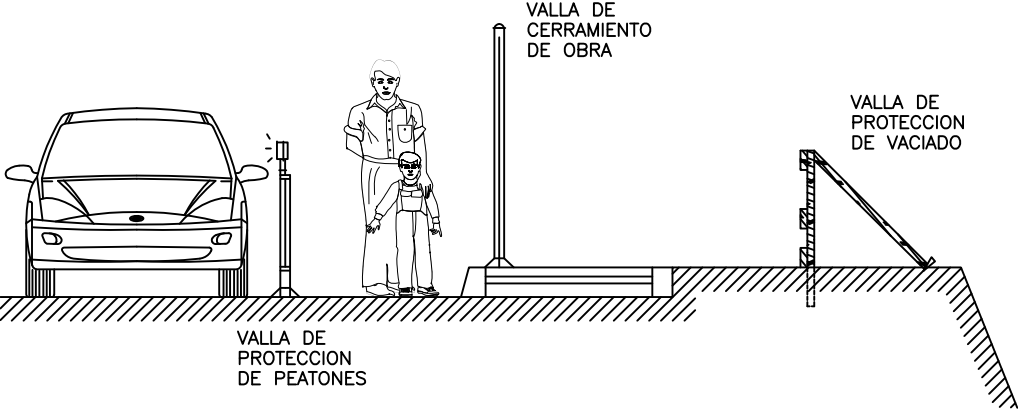
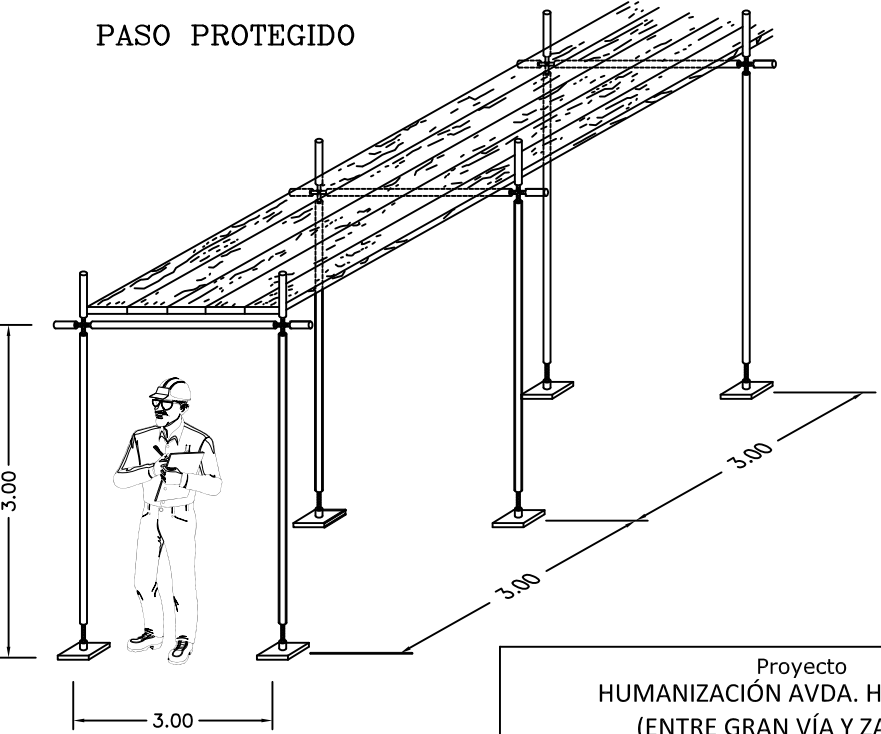


CARA SUPERIOR



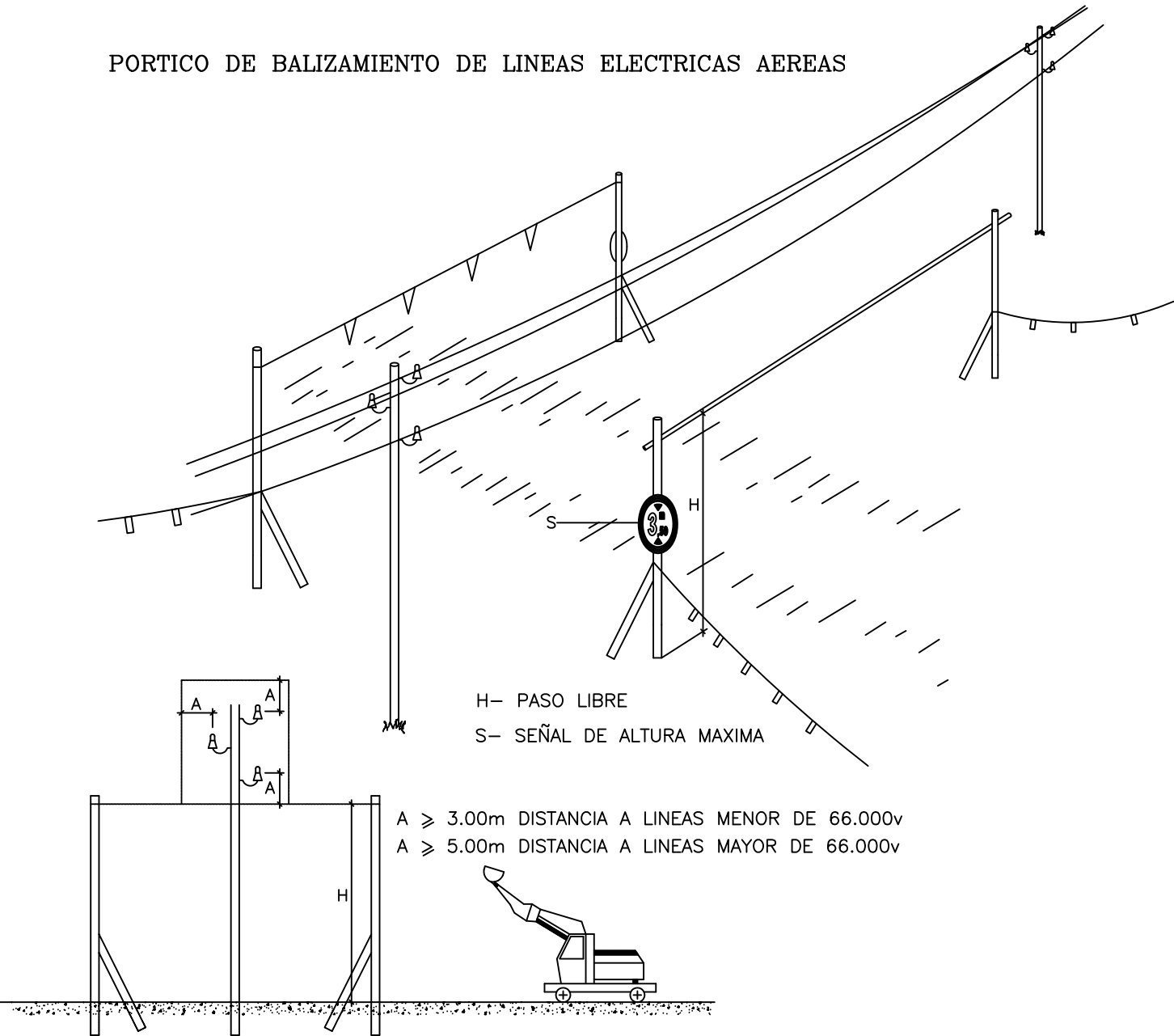
CARA INFERIOR

PASO PROTEGIDO

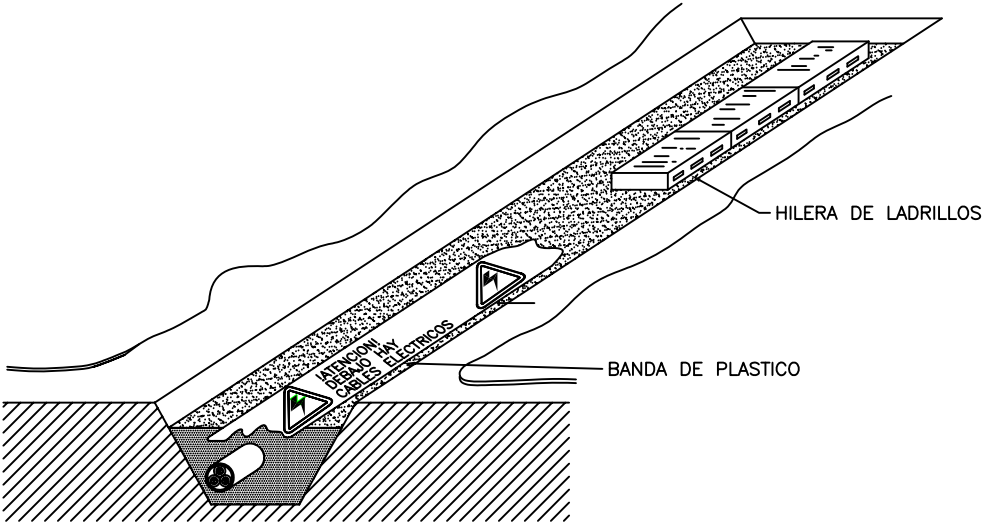


|                                                                                             |                     |                                               |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) |                     | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 4 de 15</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
| Abril 2013                                                                                  |                     | <b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b>      | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA<br>DE<br>FOMENTO                                                                | CONCELLO<br>DE VIGO | ESCALA<br>VARIAS                              | ingenia<br>proyectos técnicos                                   |

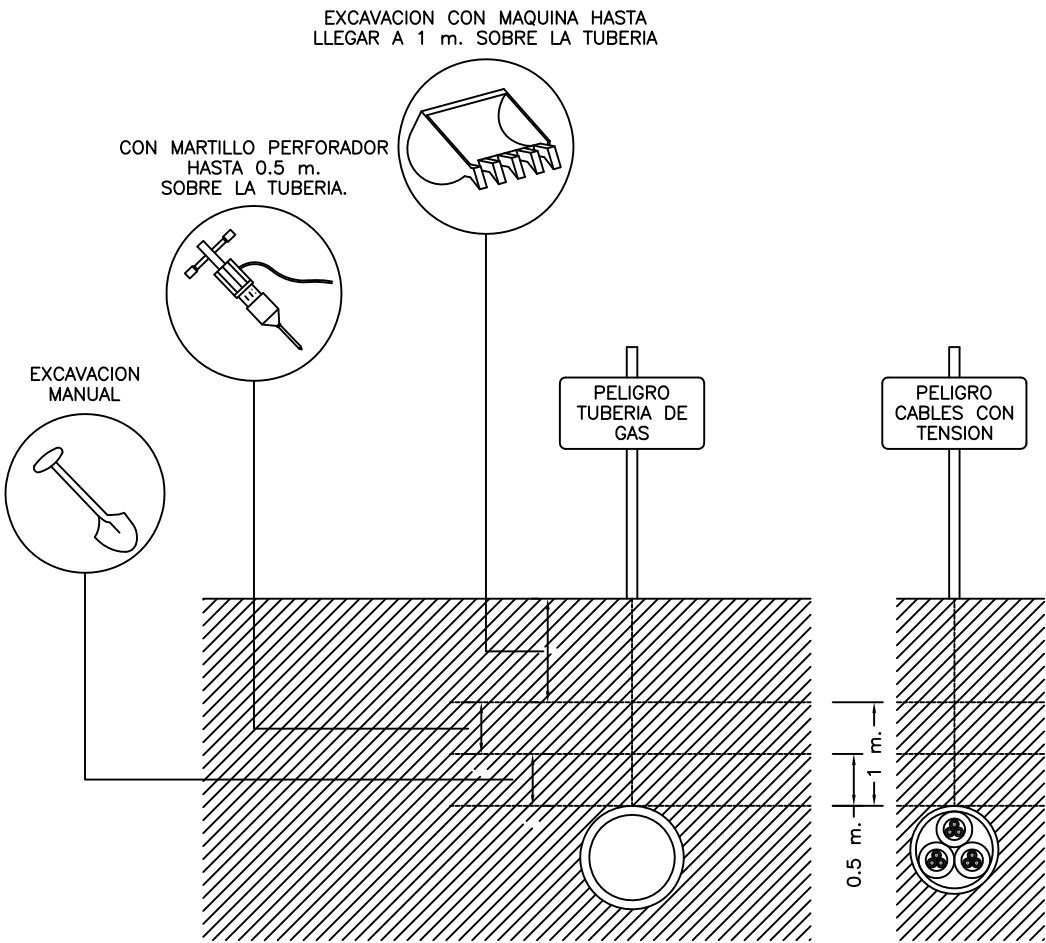
PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS



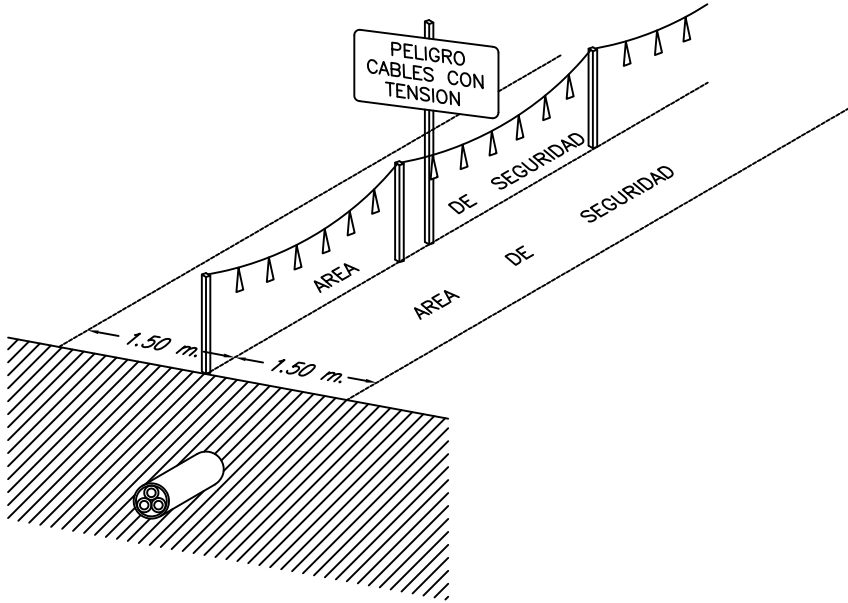
FORMAS MAS USUALES DE SEÑALIZACION INTERIOR Y PROTECCION EMPLEADAS EN CONDUCCIONES ELECTRICAS



DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA EXCAVACIONES



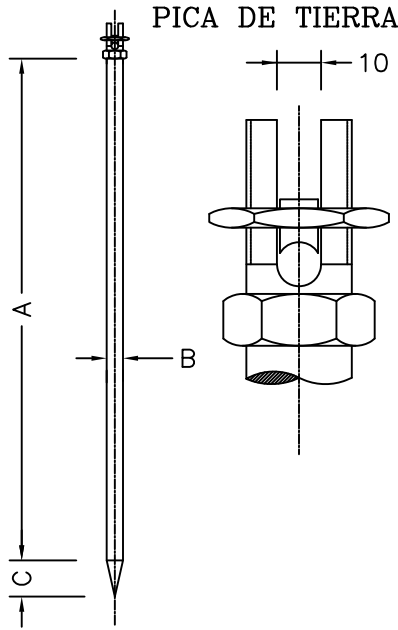
SEÑALIZACION EXTERIOR DE CONDUCCIONES DE ELECTRICIDAD Y DISTANCIAS PARA AREAS DE SEGURIDAD



|                                                                                             |                                                                                           |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 5 de 15</b><br><b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
|                                                                                             |                                                                                           | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA<br>DE<br>FOMENTO                                                                | CONCELLO<br>DE VIGO                                                                       | ESCALA<br>VARIAS                                                |

PUESTA A TIERRA

| NATURALEZA DEL TERRENO                    | RESISTIVIDAD EN Ohm-m    |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| Terrenos pantanosos.....                  | de algunas unidades a 30 |
| Limo.....                                 | 20 a 100                 |
| Humus.....                                | 10 a 150                 |
| Turba humeda.....                         | 5 a 100                  |
| Arcilla plastica.....                     | 50                       |
| Margas y arcillas compactas.....          | 100 a 200                |
| Margas del jurasico.....                  | 30 a 40                  |
| Arena arcillosa.....                      | 50 a 500                 |
| Arena silicea.....                        | 200 a 3.000              |
| Suelo pedregoso cubierto de cesp d.....   | 300 a 500                |
| Suelo pedregoso desnudo.....              | 1.500 a 3.000            |
| Calizas blandas.....                      | 100 a 300                |
| Calizas compactas.....                    | 1.000 a 5.000            |
| Calizas agrietadas.....                   | 500 a 1.000              |
| Pizarras.....                             | 50 a 300                 |
| Rocas de mica y cuarzo.....               | 800                      |
| Granitos y gres procedente de aleacion... | 1.500 a 10.000           |
| Granitos y gres muy alterados.....        | 100 a 600                |

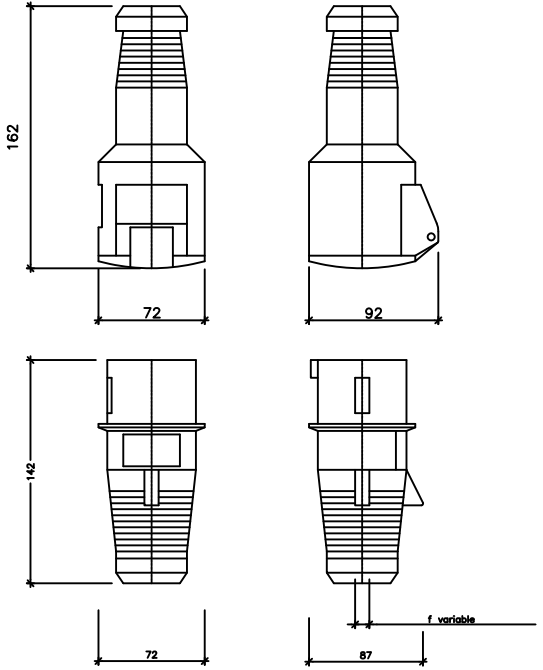


| REFERENCIA | A    | B  | C  |
|------------|------|----|----|
| 81501      | 1000 | 16 | 28 |
| 81502      | 1500 | 16 | 28 |
| 81503      | 2000 | 16 | 28 |
| 81504      | 1000 | 21 | 35 |
| 81505      | 1500 | 21 | 35 |
| 81506      | 2000 | 21 | 35 |
| 81507      | 2500 | 21 | 35 |
| 81508      | 3000 | 21 | 35 |

unidad mm.

Esta piqueta esta fabricada con tubo de acero recubierto de tubo de cobre por un procedimiento patentado, consiguiendo una perfecta amalgama de los dos materiales. Las principales ventajas estriban en su conductividad similar a las piquetas de cobre y una dureza similar a las piquetas de acero.

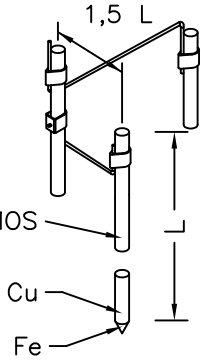
TOMAS DE CONEXION PARA MANGUERA



ELECTRODOS EN PARALELO

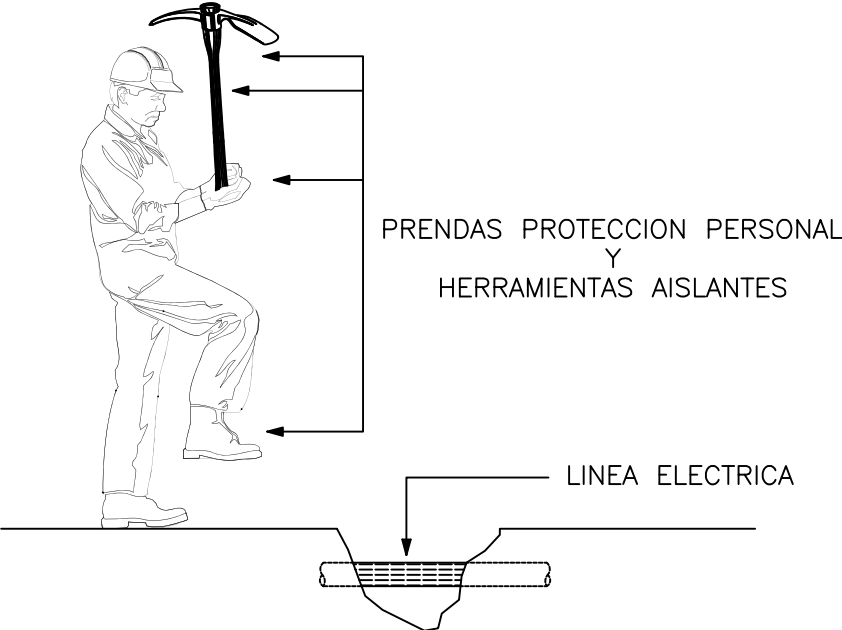
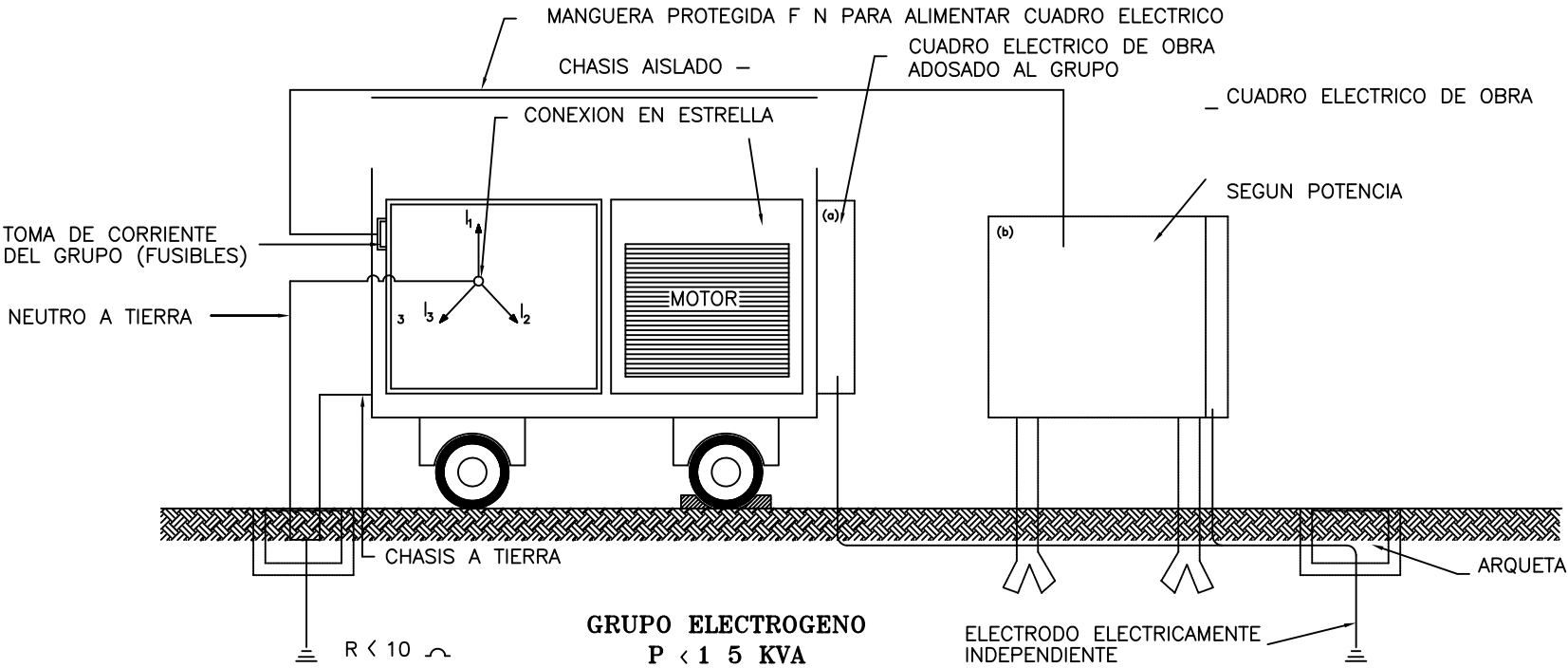
Cuando el subsuelo no puede ser penetrado o presenta una resistividad superior a la superficial, se puede disminuir la resistencia clavando dos o mas picas en paralelo.

- 2 picas de tierra reducen la resistencia al 60% de la obtenida con una sola.
- 3 picas de tierra reducen la resistencia al 45% de la obtenida con una sola.
- 4 picas de tierra reducen la resistencia al 33% de la obtenida con una sola.



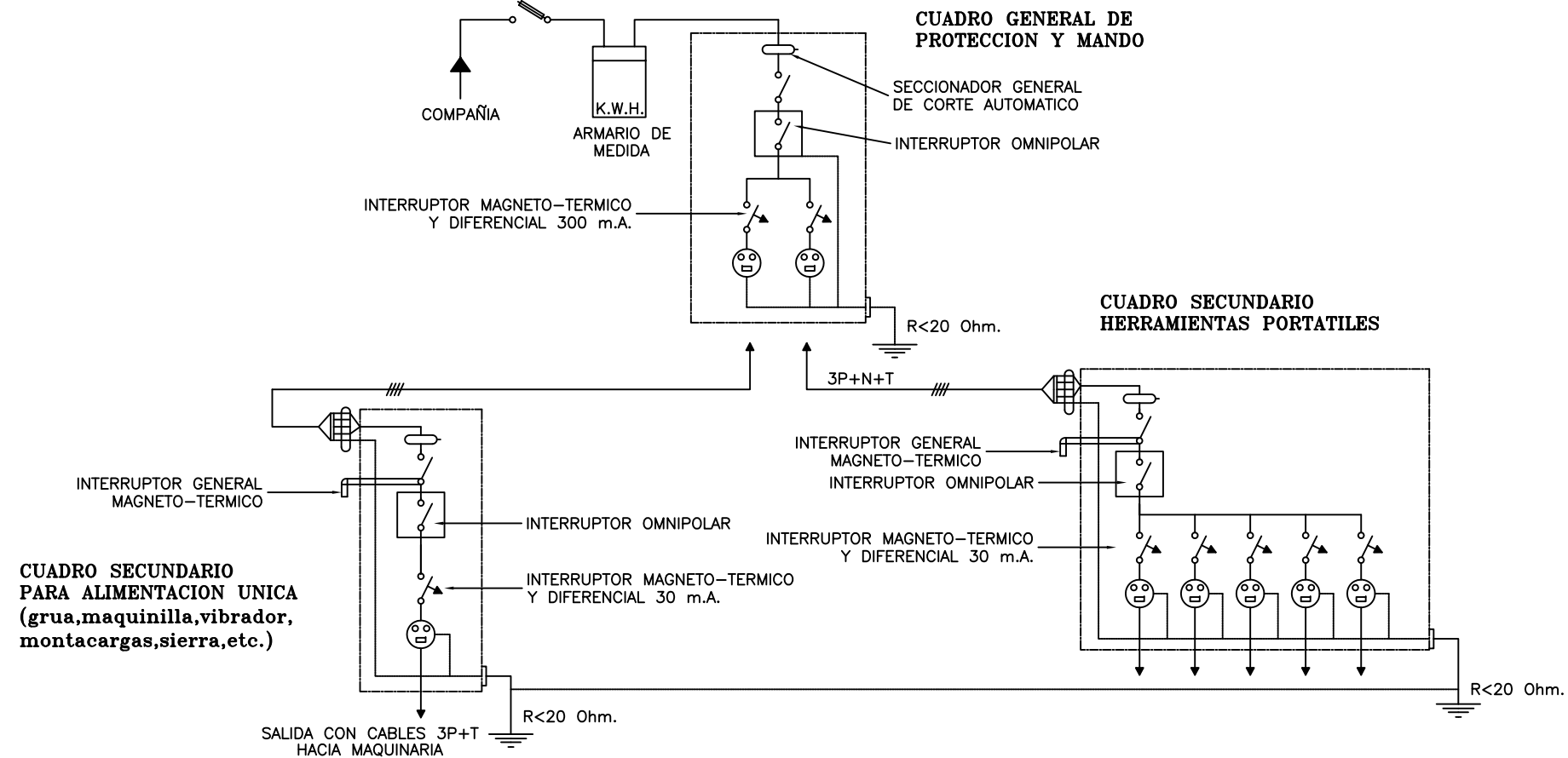
PIQUETA DE DOS TRAMOS

GRUPO ELECTROGENO



|                                                                                             |                                                                                           |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 6 de 15</b><br><b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
| <b>Abril 2013</b>                                                                           | ESCALA<br>VARIAS                                                                          | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA DE FOMENTO<br>CONCELLO DE VIGO                                                  |                                                                                           | ingenia                                                         |

## ESQUEMA DE LA INSTALACION ELECTRICA



### CUADRO SECUNDARIO

POTENCIA TOTAL DEL CUADRO: 50CV

POTENCIA MAXIMA POR TOMA DE FUERZA TRIFASICA: 20 CV

POTENCIA MAXIMA POR TOMA DE FUERZA MONOFASICA: 4 CV

SECCIONES DE ALIMENTACION PARA ESTOS CUADROS:

LONGITUDES:

HASTA 10 m.l. : 4x10 mm<sup>2</sup> + T.10 mm<sup>2</sup>.  
 DE 10 A 25 m.l. : 4x16 mm<sup>2</sup> + T.16 mm<sup>2</sup>.  
 DE 25 A 100 m.l. : 4x25 mm<sup>2</sup> + T.16 mm<sup>2</sup>.  
 DE 100 A 250 m.l.: 4x25 mm<sup>2</sup> + T.16 mm<sup>2</sup>.

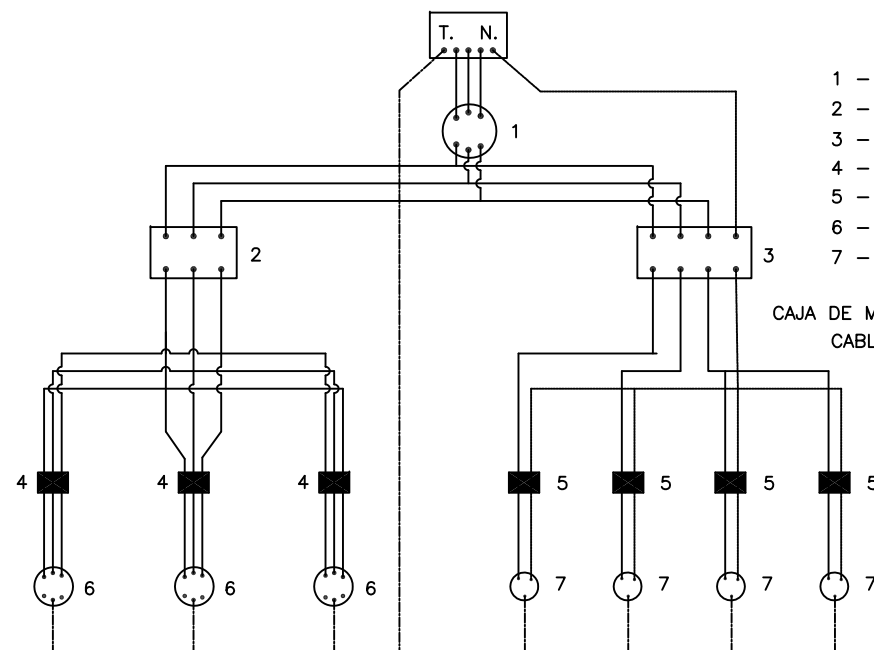
#### SIMBOLOS

— CABLEADO FASES  
 — CABLEADO NEUTRO  
 — CABLEADO TIERRA

#### LEYENDA

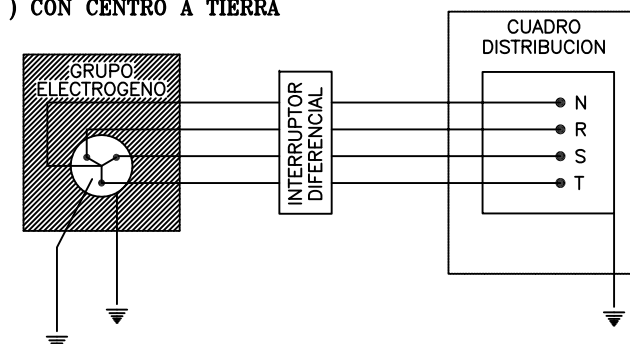
- 1 - INTERRUPTOR MANUAL 3x63 A.
- 2 - DIFERENCIAL 4x63 A. 300 mA.
- 3 - DIFERENCIAL 4x25 A. 30 mA.
- 4 - AUTOMATICO MAGNETO-TERMICO 3x25 A.
- 5 - AUTOMATICO MAGNETO-TERMICO 3x15 A.
- 6 - BASES TIPO CETACT III + T
- 7 - BASES TIPO CETACT II + T

CAJA DE MAKROLON GRIS CON TAPA TRANSPARENTE  
 CABLEADO CON CABLE V - 0.6/1.5 KV

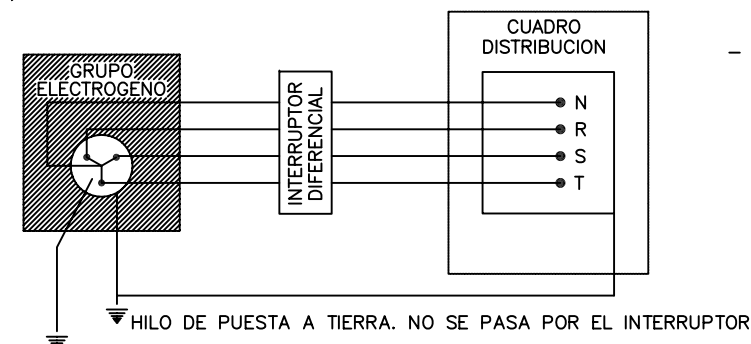


## ESQUEMA DE INSTALACION CONECTADA A UN GRUPO ELECTROGENO EN ESTRELLA

### A ) CON CENTRO A TIERRA



### B ) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



- LOS GRUPOS ELECTROGENOS TENDRAN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
- EL NEUTRO ESTARA CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARA UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
- EL CUADRO DE DISTRIBUCION TENDRA TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO.

Proyecto  
 HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD  
 (ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)  
 VIGO (PONTEVEDRA)

Abril 2013

CONCELLERÍA  
 DE  
 FOMENTO

CONCELLO  
 DE VIGO



PLANO nº **A-10.1**  
 Hoja 7 de 15

**DETALLES DE  
 SEGURIDAD Y SALUD**

ESCALA

VARIAS

DIRECTOR DEL PROYECTO

Alvaro Crespo Casal

EQUIPO REDACTOR

María Ferreiro Núñez  
 Ingeniera de Caminos

ingenia  
 proyectos técnicos

USOS DE CABLES Y ESLINGAS

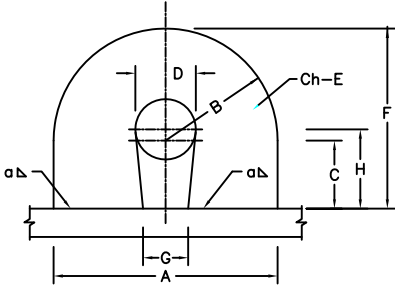
| DIAMETRO<br>DEL<br>CABLE |                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                          | CARGA DE TRABAJO UTIL EN Kg. PARA CABLES CON |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                          | RESISTENCIA ESPECIFICA DE 160 Kg/mm          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 12                       | 1.330                                        | 1.000  | 2.660  | 2.570  | 2.300  | 1.880  | 5.320  | 5.140  | 4.600  | 3.760  |
| 14                       | 1.680                                        | 1.260  | 3.360  | 3.240  | 2.900  | 2.370  | 6.720  | 6.480  | 5.800  | 4.740  |
| 16                       | 2.300                                        | 1.720  | 4.600  | 4.440  | 3.980  | 3.250  | 9.200  | 8.880  | 7.960  | 6.500  |
| 18                       | 3.000                                        | 2.250  | 6.000  | 5.790  | 5.200  | 4.240  | 12.000 | 11.580 | 10.400 | 8.480  |
| 20                       | 3.580                                        | 2.680  | 7.160  | 6.910  | 6.200  | 5.060  | 14.320 | 13.820 | 12.400 | 10.120 |
| 22                       | 3.970                                        | 2.980  | 7.940  | 7.670  | 6.870  | 5.610  | 15.880 | 15.340 | 13.740 | 11.720 |
| 24                       | 4.800                                        | 3.600  | 9.600  | 9.270  | 8.310  | 6.790  | 19.200 | 18.540 | 16.620 | 13.580 |
| 26                       | 5.700                                        | 4.280  | 11.400 | 11.010 | 9.870  | 8.060  | 22.800 | 22.020 | 19.740 | 16.120 |
| 28                       | 6.720                                        | 5.040  | 13.440 | 12.980 | 11.640 | 9.500  | 26.880 | 25.960 | 23.280 | 19.000 |
| 30                       | 7.780                                        | 5.910  | 15.560 | 15.030 | 13.470 | 11.000 | 31.120 | 30.060 | 26.940 | 22.000 |
| 32                       | 8.350                                        | 6.260  | 16.700 | 16.130 | 14.460 | 11.800 | 33.400 | 32.260 | 28.920 | 23.600 |
| 34                       | 9.530                                        | 7.150  | 19.060 | 18.410 | 16.500 | 13.470 | 38.120 | 36.820 | 33.000 | 26.940 |
| 36                       | 10.820                                       | 8.120  | 21.640 | 20.900 | 18.740 | 15.300 | 43.280 | 41.800 | 37.480 | 30.600 |
| 38                       | 12.170                                       | 9.130  | 24.340 | 23.510 | 21.070 | 17.210 | 48.680 | 47.020 | 42.140 | 34.420 |
| 40                       | 13.590                                       | 10.200 | 27.180 | 26.250 | 23.530 | 19.210 | 54.360 | 52.500 | 47.060 | 38.420 |

MUY IMPORTANTE  
LA INSTALACION DE CABLES Y ESLINGAS DEBE REALIZARSE DE FORMA PERMANENTE CON LOS CRITERIOS INDICADOS A CONTINUACION.

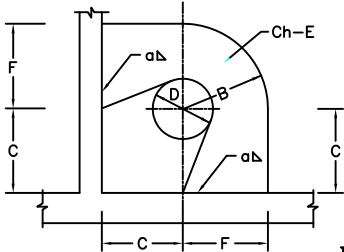
| N° DE ALAMBRES DE<br>CABLES SEGUN NORMA<br>DIN 655 | N° de alambres rotos del cable<br>cuando este debe desecharse |               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                    | Arrollamiento cruzado                                         |               |
|                                                    | Longitud 6d.                                                  | Longitud 30d. |
| 6x19 = 114                                         | 8                                                             | 16            |
| 6x37 = 222                                         | 30                                                            | 60            |

- Un cable tambien debe retirarse cuando tenga un cordon roto.
  - Asi mismo debe retirarse cuando presente ensanchamientos, aplastamientos, dobleces y otros deterioros similares.
- NOTA: En los pulpos de 4 ramales el angulo debe tomarse para el calculo entre ramales opuestos.
- El coeficiente de seguridad adoptado es de 6.
  - d = Diametro del cable.

OREJETAS DE IZADO



FORMA-A



FORMA-B

| A   | B  | C  | D  | E  | F   | G  | H  | (KN)<br>CARGA | a=Δ |
|-----|----|----|----|----|-----|----|----|---------------|-----|
| 152 | 76 | 48 | 38 | 30 | 124 | 27 | 57 | 120           | 8   |
| 108 | 54 | 27 | 27 | 20 | 88  | 19 | 40 | 60            | 7   |
| 84  | 42 | 21 | 21 | 15 | 68  | 15 | 32 | 30            | 5   |

| B  | C  | D  | E  | F  | (KN)<br>CARGA | a=Δ |
|----|----|----|----|----|---------------|-----|
| 57 | 57 | 38 | 30 | 57 | 120           | 8   |
| 40 | 40 | 27 | 20 | 40 | 60            | 7   |
| 32 | 32 | 21 | 15 | 32 | 30            | 5   |

CARGAS PARA CABLES DE 2 RAMALES

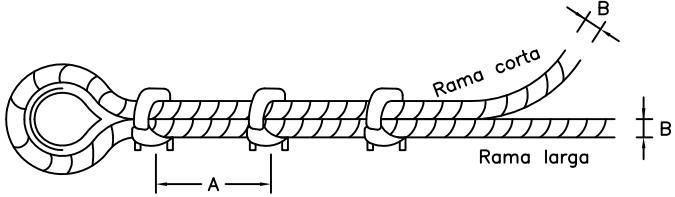
Cable 6x37+1= Carga Rotura 140 Kg/mm.-Coeficiente de Seguridad 6

| ∅  |       |        |        | 2 Eslingas de<br>2 Ramales a 90° |
|----|-------|--------|--------|----------------------------------|
| 10 | 750   | 1.500  | 1.000  | 2.000                            |
| 12 | 1.250 | 2.500  | 1.750  | 3.500                            |
| 14 | 1.450 | 3.000  | 2.000  | 4.000                            |
| 16 | 1.933 | 4.000  | 2.500  | 5.000                            |
| 17 | 2.450 | 5.000  | 3.500  | 7.000                            |
| 19 | 3.116 | 6.500  | 4.500  | 9.000                            |
| 22 | 4.000 | 8.000  | 5.500  | 11.000                           |
| 24 | 4.500 | 9.000  | 6.500  | 13.000                           |
| 26 | 5.500 | 11.000 | 7.500  | 15.000                           |
| 28 | 6.500 | 13.000 | 9.000  | 18.000                           |
| 30 | 7.500 | 15.000 | 10.000 | 20.000                           |

Numero de grapas necesarias

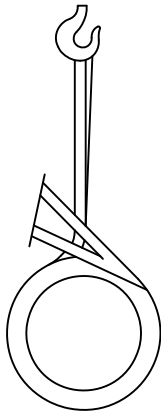
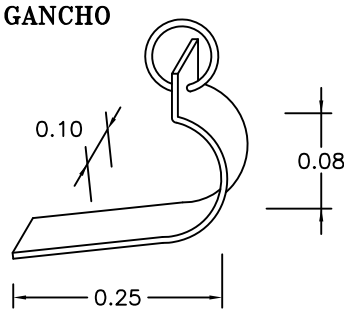
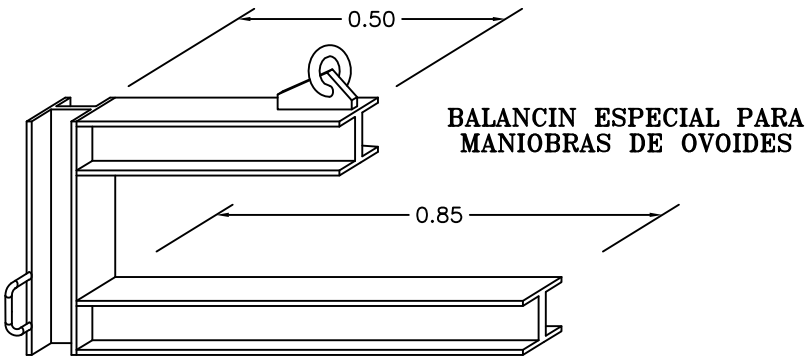
| ∅ del cable | Cables ordinarios<br>alma textil | Cables con alma metalica<br>y cable antigiratorio |
|-------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| 5 a 12      | 3                                | 4                                                 |
| 12 a 20     | 4                                | 5                                                 |
| 20 a 25     | 5                                | 6                                                 |
| 25 a 35     | 6                                | 7                                                 |
| 35 a 45     | 7                                | 8                                                 |
| 45 a 50     | 8                                | 8                                                 |

Manera de colocar las grapas en cables de carga



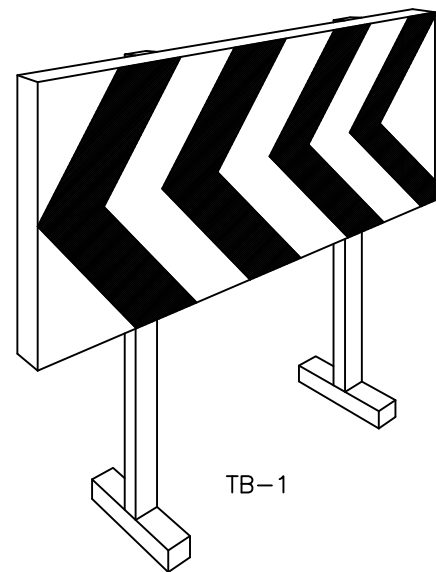
A = 6 a 8 veces el diametro del cable

ELEMENTOS AUXILIARES DE IZADO

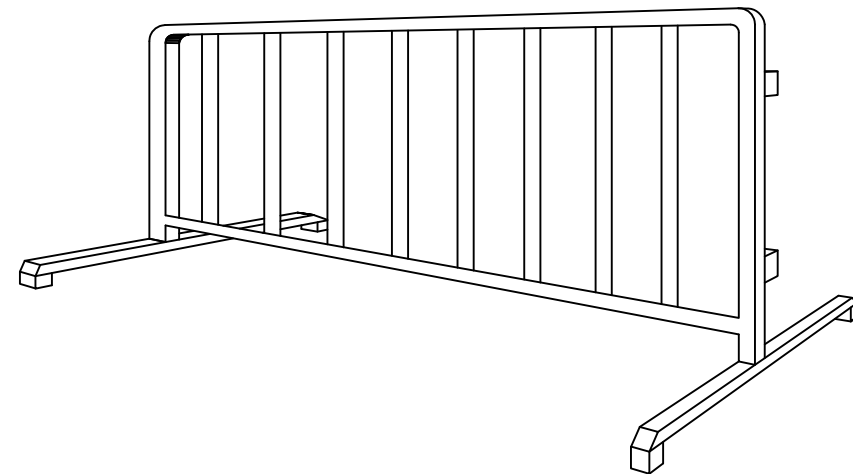


|                                                                                             |                                               |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 8 de 15</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
|                                                                                             | <b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b>      | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| Abril 2013                                                                                  |                                               |                                                                 |
| CONCELLERÍA<br>DE<br>FOMENTO                                                                | CONCELLO<br>DE VIGO                           | ESCALA<br>VARIAS                                                |
|                                                                                             |                                               | ingenia                                                         |

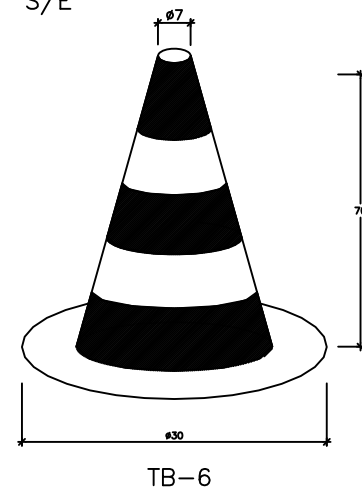
# VALLAS DESVIO TRAFICO S/E



TB-1

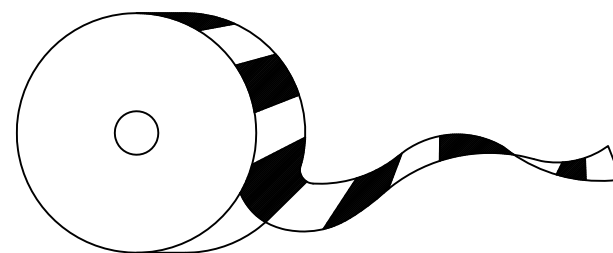


## CONO BALIZAMIENTO S/E

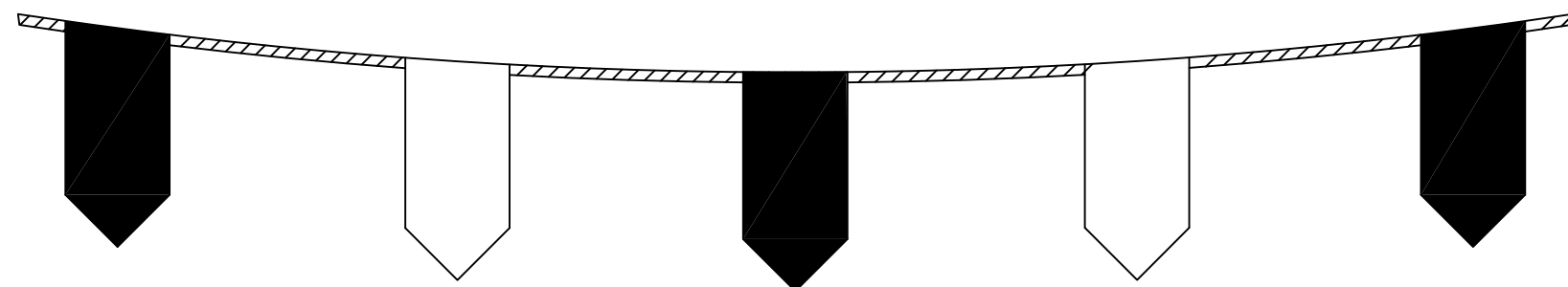


TB-6

## CINTA BALIZAMIENTO S/E

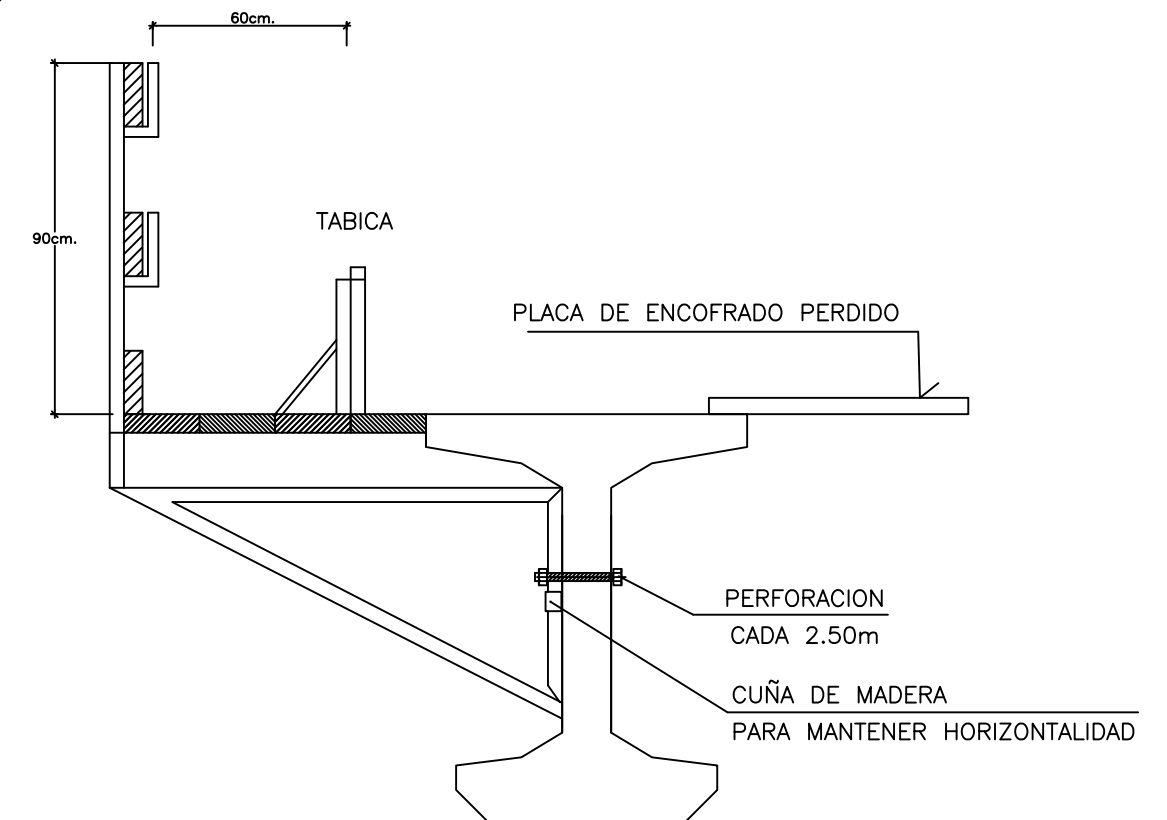
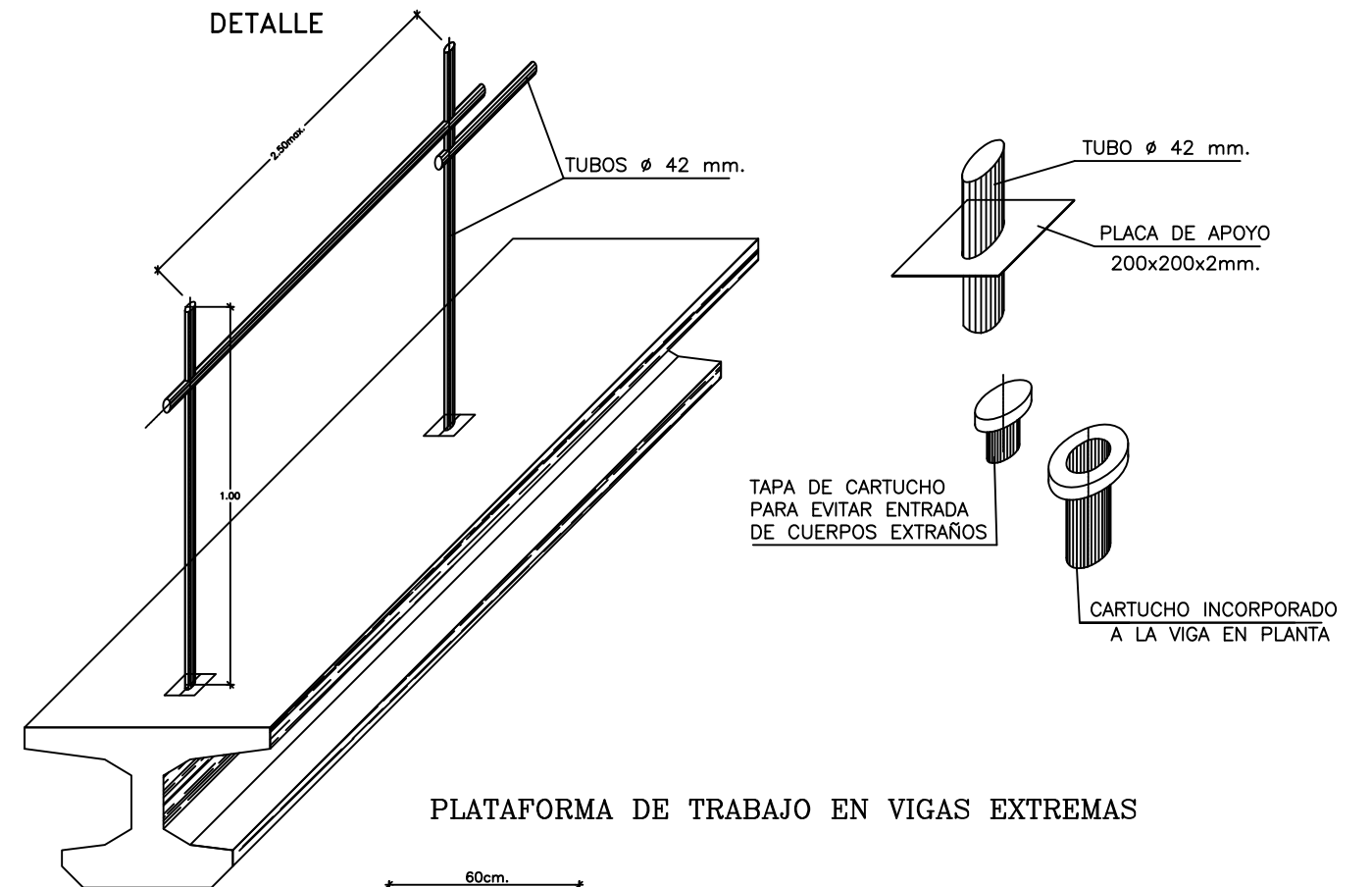


## CORDON BALIZAMIENTO S/E



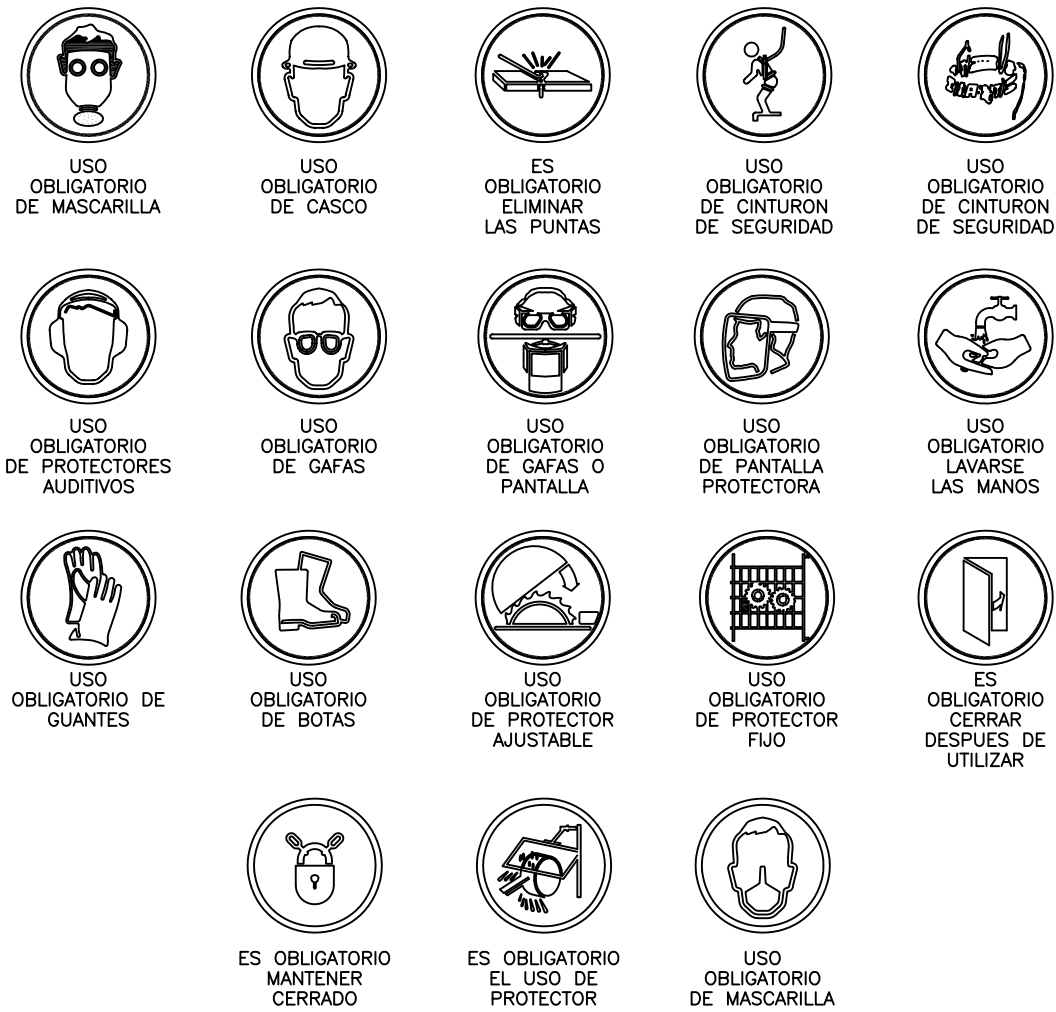
TB-13

# LINEA DE ANCLAJE DE CINTURONES DE SEGURIDAD PARA TRABAJAR SOBRE VIGAS DE PUENTES



|                                                                                             |                  |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) |                  | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
| PLANO nº <b>A-10.1</b><br>Hoja 9 de 15<br><b>DETALLES DE SEGURIDAD Y SALUD</b>              |                  | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| Abril 2013                                                                                  |                  | ESCALA<br>VARIAS                                                |
| CONCELLERÍA DE FOMENTO                                                                      | CONCELLO DE VIGO | ingenia                                                         |

## SEÑALES DE OBLIGACION



## SEÑALES DE PROHIBICIÓN



## SEÑALES RELATIVAS AL MATERIAL Y EQUIPO DE LUCHA CONTRA INCENDIOS



## SEÑALES DE ADVERTENCIA



## SEÑALES DE SALVAMENTO O DE SOCORRO



Proyecto  
HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD  
(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)  
VIGO (PONTEVEDRA)

Abril 2013

CONCELLERÍA  
DE  
FOMENTO

CONCELLO  
DE VIGO



PLANO nº **A-10.1**  
**Hoja 10 de 15**

**DETALLES DE  
SEGURIDAD Y SALUD**

ESCALA

VARIAS

DIRECTOR DEL PROYECTO

Alvaro Crespo Casal

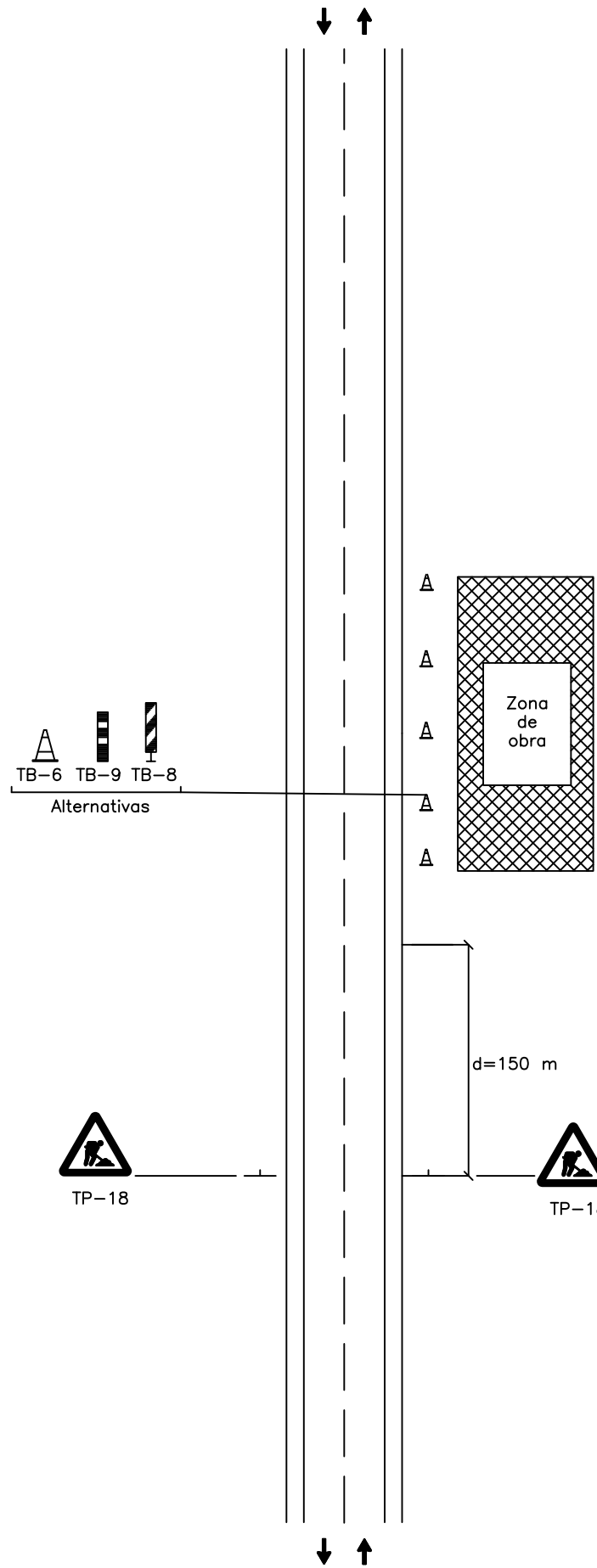
EQUIPO REDACTOR

María Ferreiro Núñez  
Ingeniera de Caminos

ingenia  
proyectos técnicos

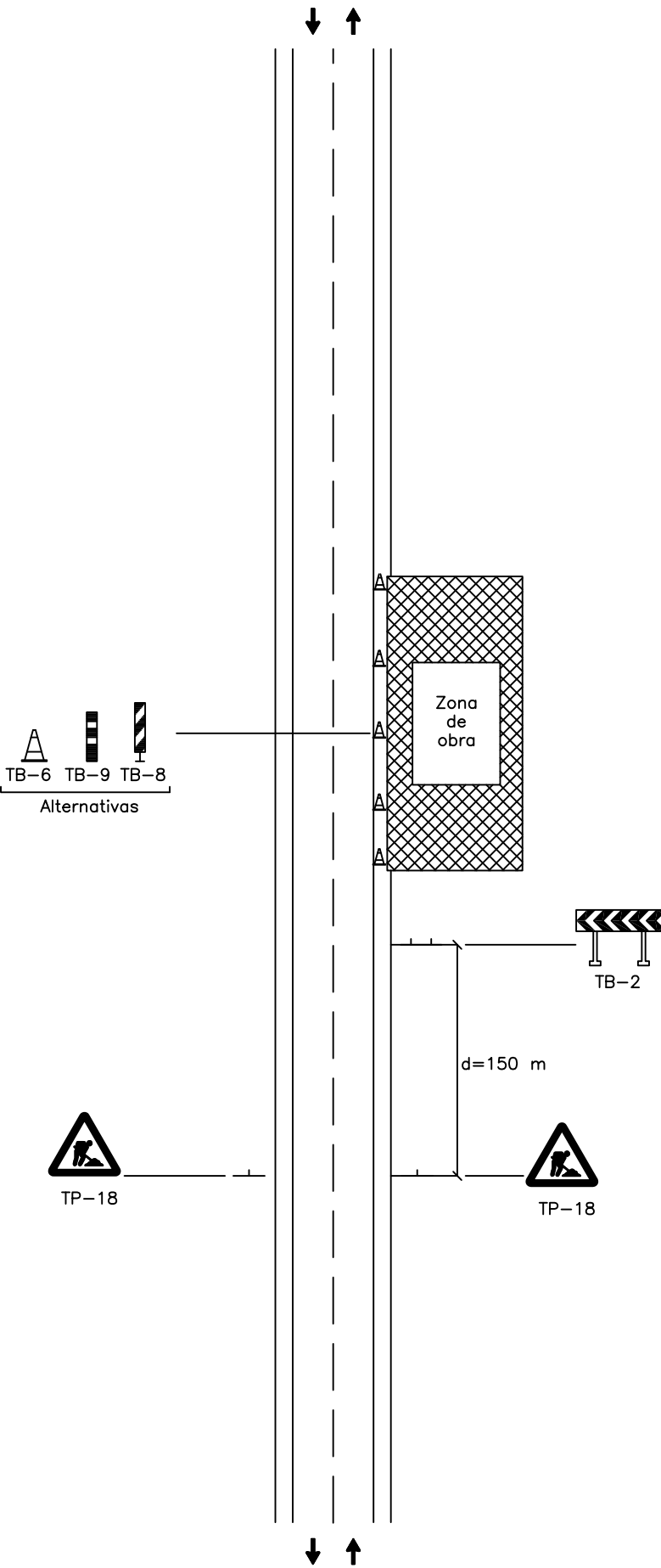
ZONA DE OBRA: EXTERIOR A LA PLATAFORMA

EJEMPLO 1.1



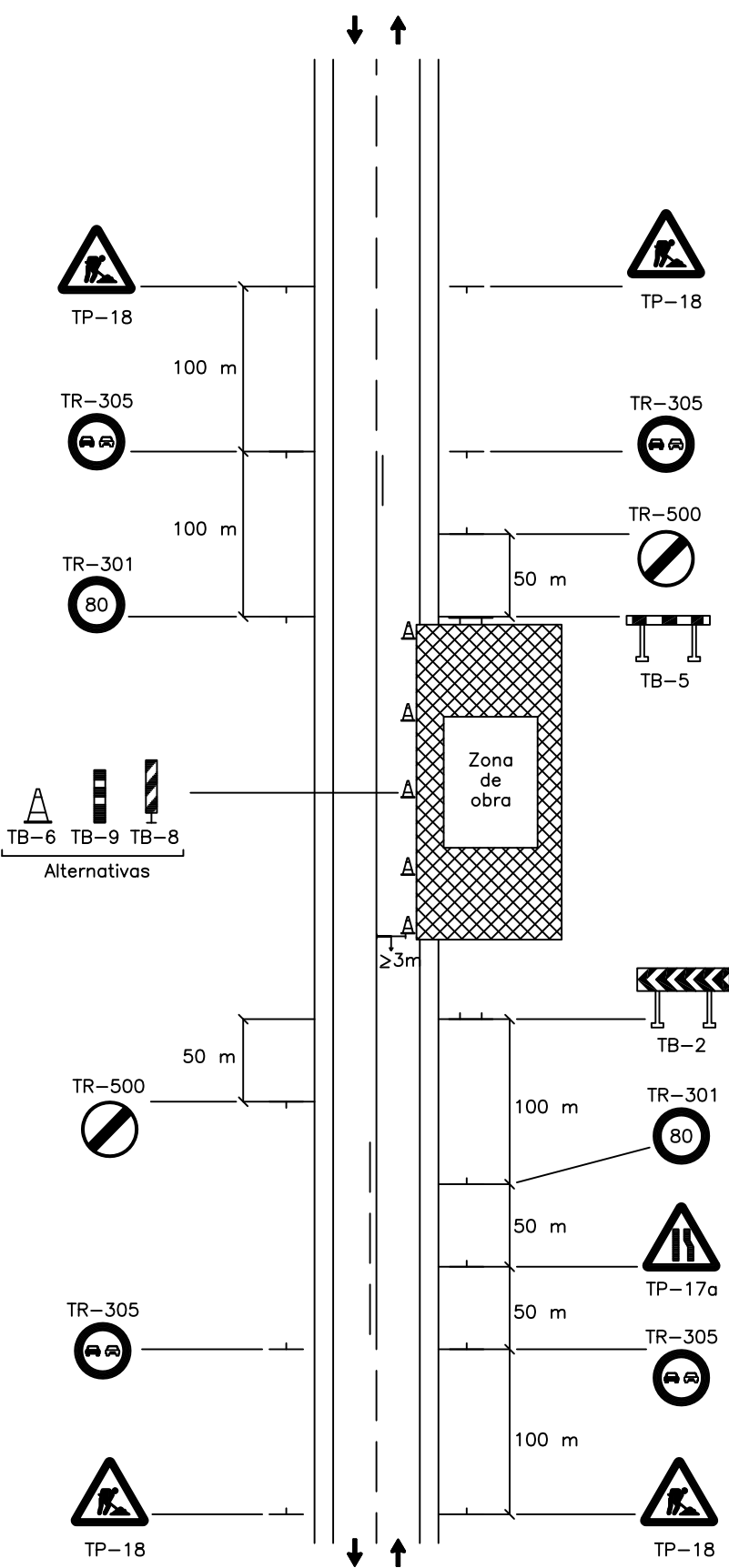
ZONA DE OBRA: EN EL ARCEN

EJEMPLO 1.2



ZONA DE OBRA: EN ARCEN Y PARTE DEL CARRIL

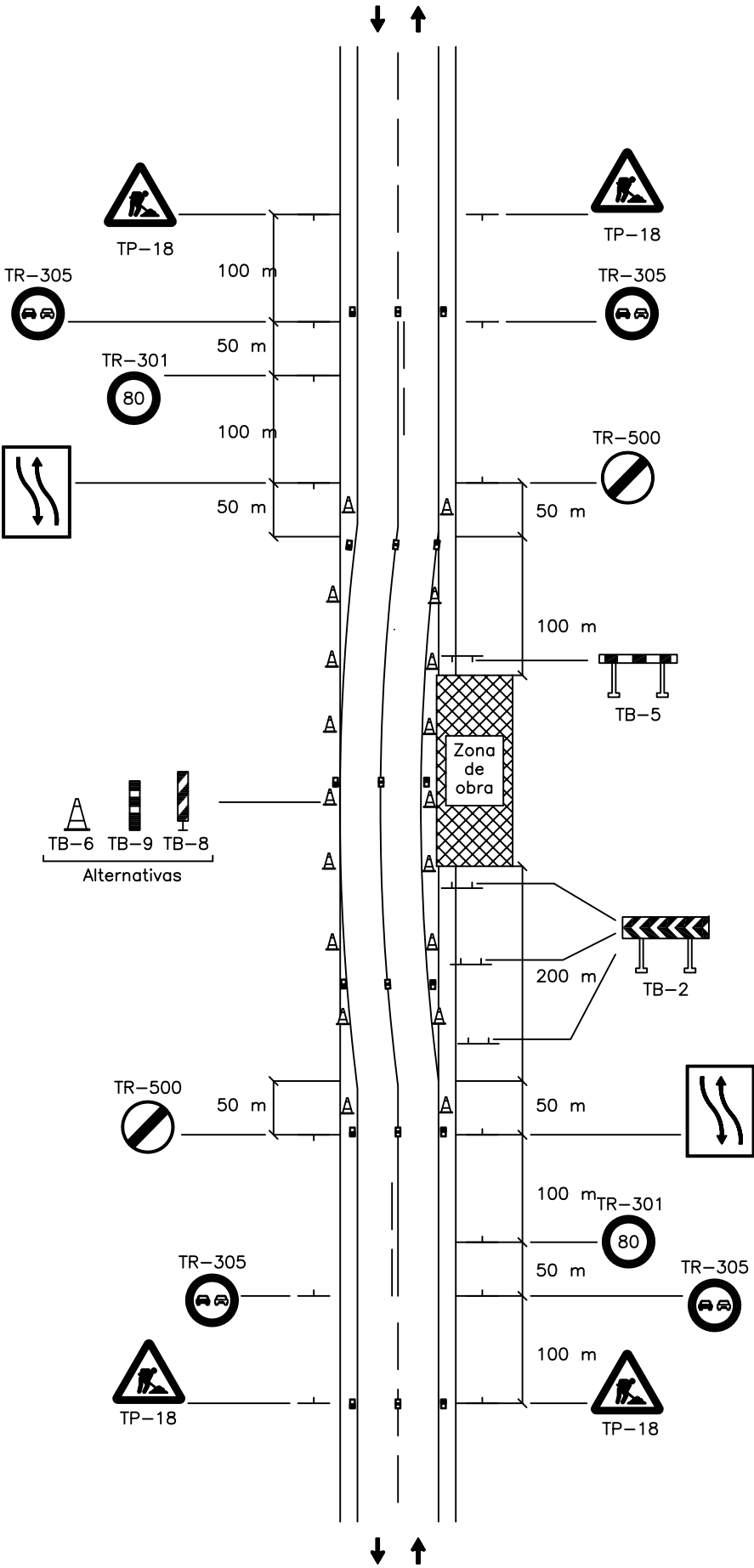
EJEMPLO 1.3



|                                                                                             |                                 |                                                                                       |                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) |                                 |                                                                                       | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 11 de 15</b><br><br><b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br><br>Alvaro Crespo Casal                                                                                                                                   |
| Abril 2013                                                                                  |                                 |                                                                                       |                                                                                                | EQUIPO REDACTOR<br><br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos                                                                                                                |
| <div>CONCELLERÍA<br/>DE<br/>FOMENTO</div>                                                   | <div>CONCELLO<br/>DE VIGO</div> |  | ESCALA<br><br>VARIAS                                                                           | <br><br> |

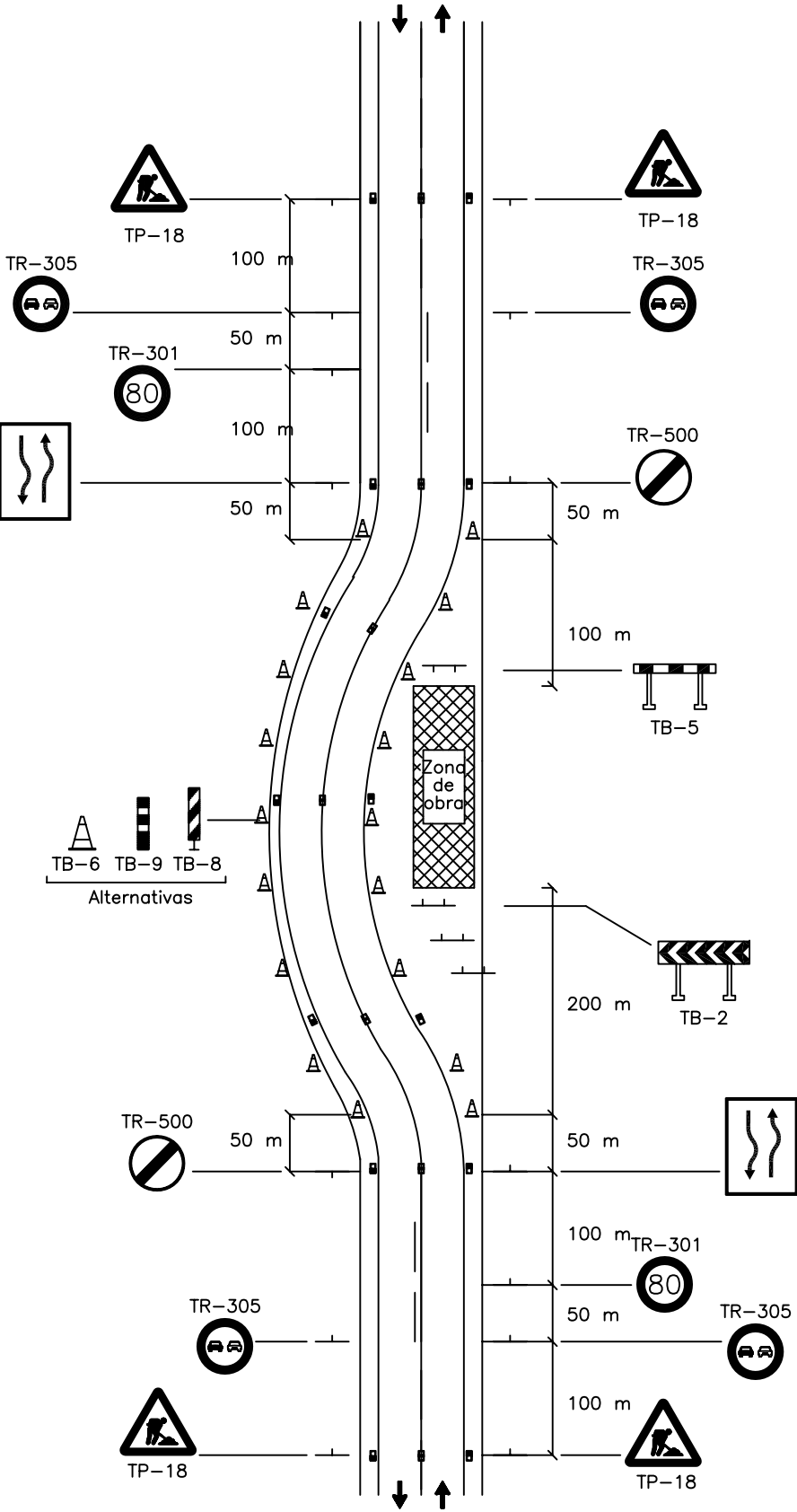
ZONA DE OBRA: EN EL ARCEN Y PARTE DEL CARRIL

EJEMPLO 1.4



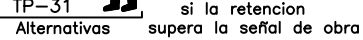
ZONA DE OBRA: EN EL ARCEN Y CARRIL CON AMPLIACION DE PLATAFORMA

EJEMPLO 1.5



|                                                                                             |                     |                                                |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) |                     | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 12 de 15</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
| Abril 2013                                                                                  |                     | <b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b>       | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA<br>DE<br>FOMENTO                                                                | CONCELLO<br>DE VIGO | ESCALA<br>VARIAS                               | ingenia<br>proyectos técnicos                                   |

### EJEMPLO 1.6

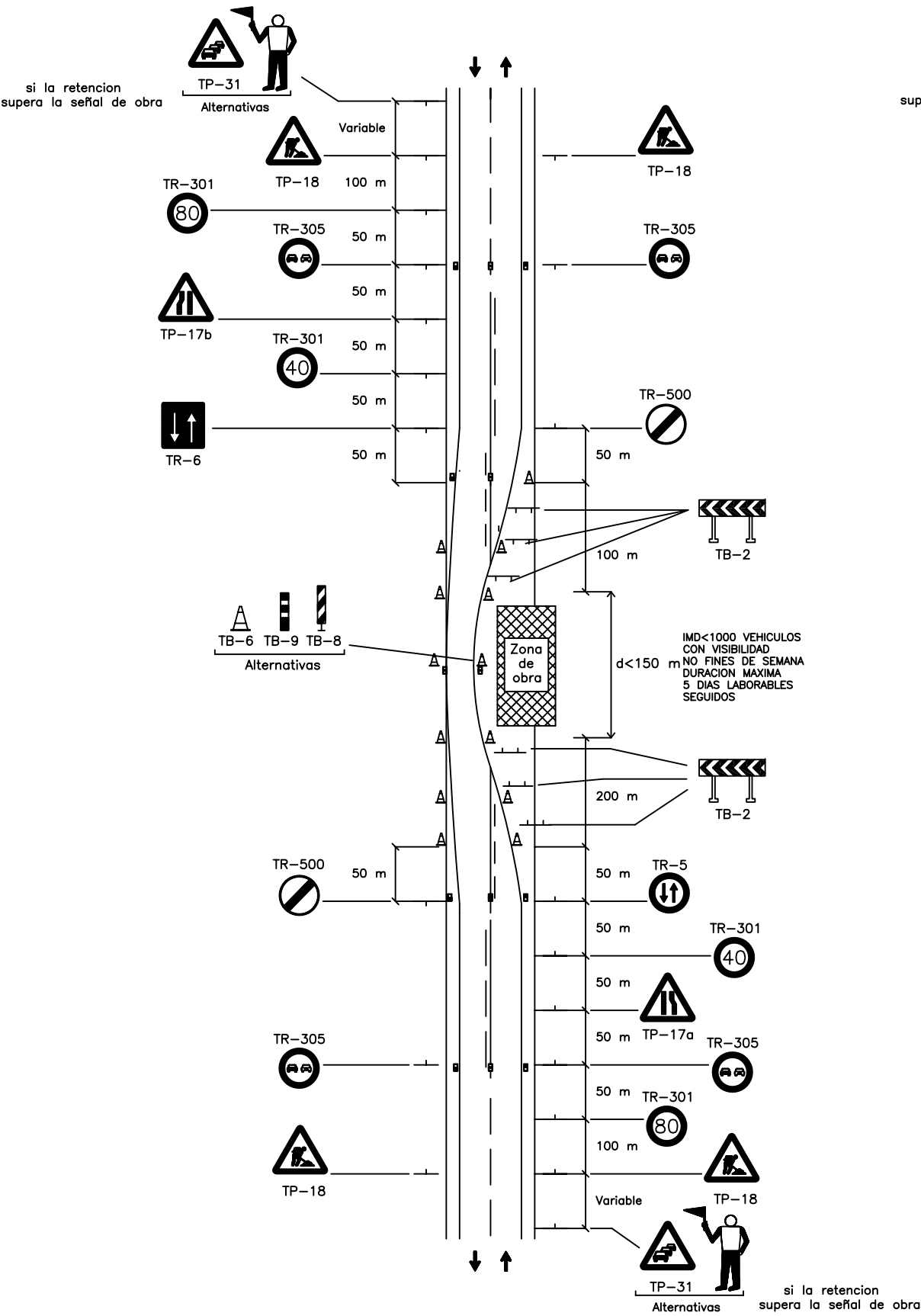


### EJEMPLO 1.7

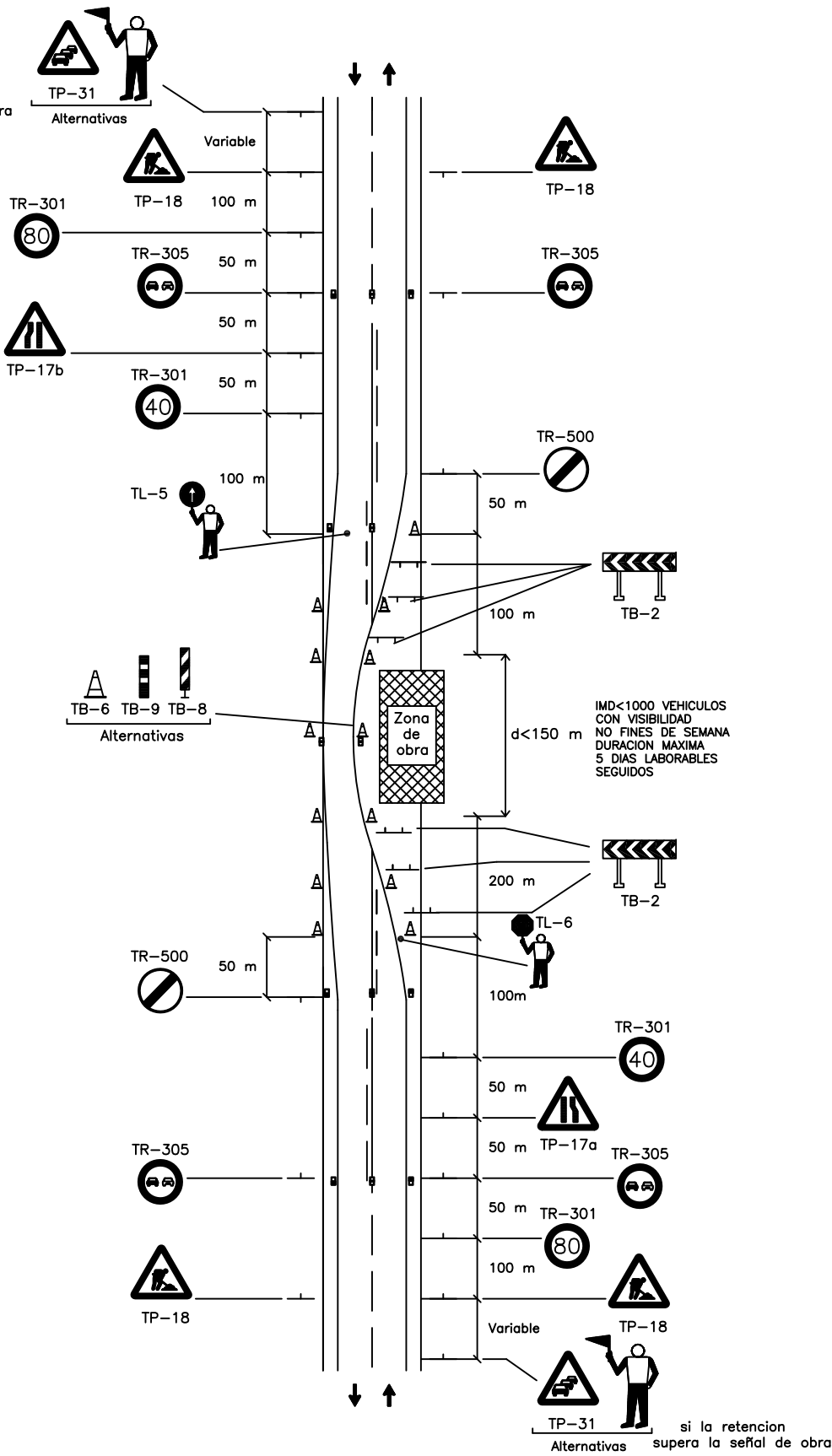


|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Proyecto<br/>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br/>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br/>VIGO (PONTEVEDRA)</p>                                                                                                                           | <p>PLANO nº <b>A-10.1</b><br/><b>Hoja 13 de 15</b></p> <p><b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b></p> | <p>DIRECTOR DEL PROYECTO</p> <p>Alvaro Crespo Casal</p>                      |
| <p><b>Abril 2013</b></p>                                                                                                                                                                                                        | <p>ESCALA</p> <p>VARIAS</p>                                                                            | <p>EQUIPO REDACTOR</p> <p>María Ferreiro Núñez<br/>Ingeniera de Caminos</p>  |
| <div data-bbox="1860 1894 2012 1919">CONCELLERÍA<br/>DE<br/>FOMENTO</div> <div data-bbox="2021 1894 2172 1919">CONCELLO<br/>DE VIGO</div>  |                                                                                                        |                                                                              |

ZONA DE OBRA: OCUPANDO DOS CARRILES  
EJEMPLO 1.11



ZONA DE OBRA: OCUPANDO DOS CARRILES (SOLO TRABAJOS DIURNOS)  
EJEMPLO 1.12



Proyecto  
HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD  
(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)  
VIGO (PONTEVEDRA)

Abril 2013

CONCELLERÍA  
DE  
FOMENTO

CONCELLO  
DE VIGO



PLANO nº **A-10.1**  
Hoja 14 de 15

**DETALLES DE  
SEGURIDAD Y SALUD**

ESCALA

VARIAS

DIRECTOR DEL PROYECTO

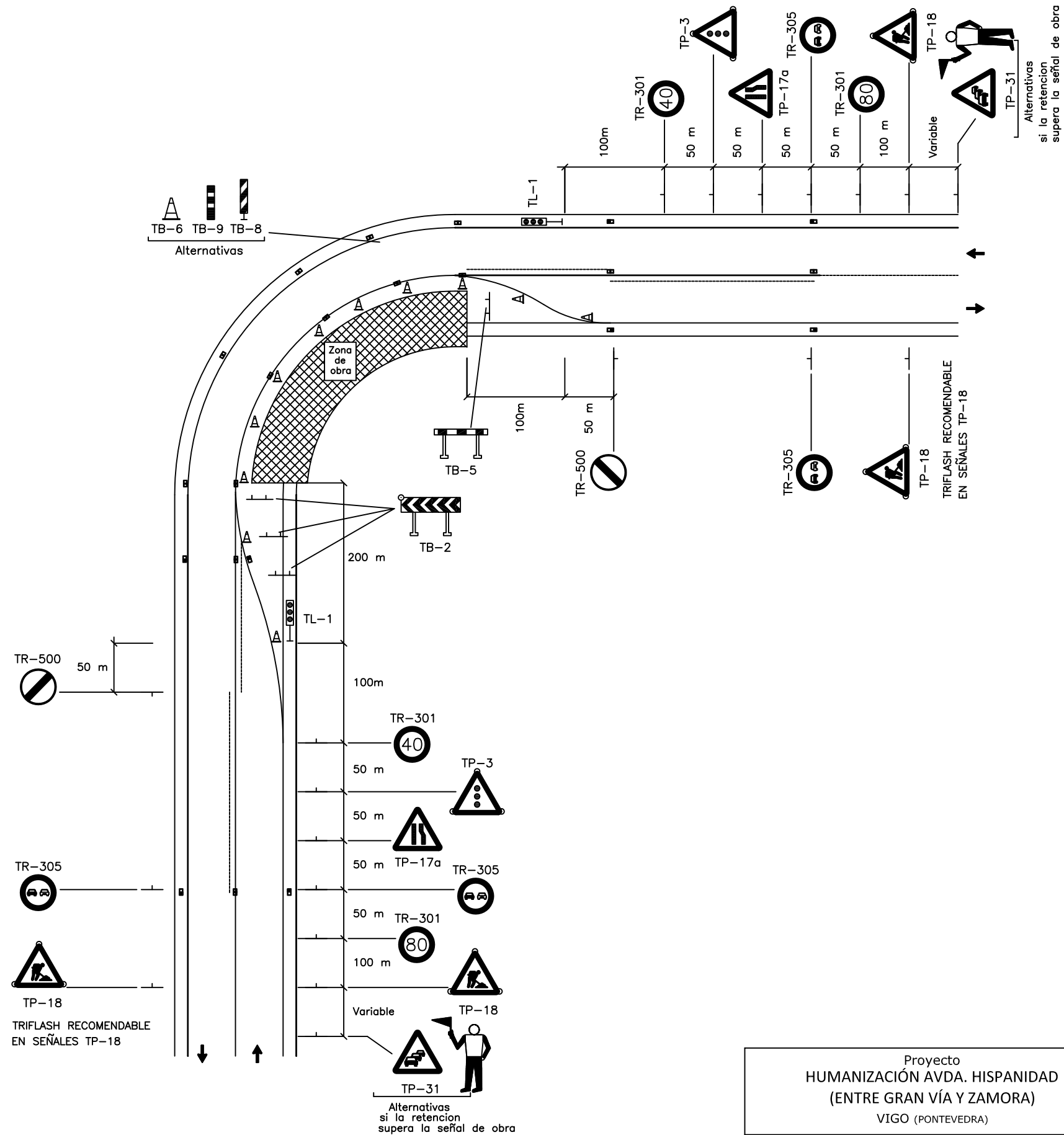
Alvaro Crespo Casal

EQUIPO REDACTOR

Maria Ferreiro Núñez  
Ingeniera de Caminos

ingenia  
proyectos técnicos

ZONA DE OBRA:DEJANDO LIBRE UN CARRIL DE CURVA  
EJEMPLO 1.10



|                                                                                             |                                                |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Proyecto<br>HUMANIZACIÓN AVDA. HISPANIDAD<br>(ENTRE GRAN VÍA Y ZAMORA)<br>VIGO (PONTEVEDRA) | PLANO nº <b>A-10.1</b><br><b>Hoja 15 de 15</b> | DIRECTOR DEL PROYECTO<br>Alvaro Crespo Casal                    |
|                                                                                             | <b>DETALLES DE<br/>SEGURIDAD Y SALUD</b>       | EQUIPO REDACTOR<br>María Ferreiro Núñez<br>Ingeniera de Caminos |
| CONCELLERÍA<br>DE<br>FOMENTO                                                                | CONCELLO<br>DE VIGO                            | ESCALA<br>VARIAS                                                |