

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PASOS SUPERIORES.....	1
3. PASOS INFERIORES	3
4. MUROS DE CONTENCIÓN	7

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal del presente anejo es la identificación y definición preliminar de las estructuras necesarias en cada uno de los trazados considerados, así como la estimación económica de las mismas.

2. PASOS SUPERIORES

En el presente Estudio Informativo existen dos tipos de pasos superiores: pasos superiores de camino y pasos superiores de carretera.

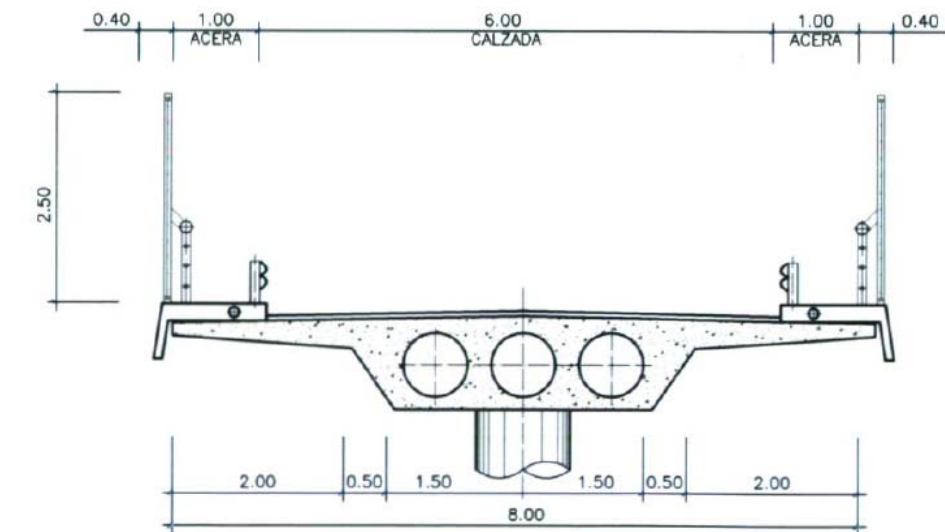
Los pasos se componen de tres vanos. El vano central debe respetar un gálibo horizontal entre caras de pilas no inferior a 16,0 metros, y un gálibo vertical entre cota superior de carril e intradós de tablero no inferior a 7,0 metros. La longitud de los vanos laterales dependerá de los taludes de desmonte o terraplén, según sea el caso.

Con objeto de valorar económicamente los pasos superiores se ha supuesto un coste de 500 €/m². La anchura del tablero será variable en función de si se trata de un paso superior de camino (8 m) o de carretera (12,2 m). En cuanto a la tipología estructural del tablero, se propone una losa de hormigón armado formada por un núcleo central con aligeramientos circulares longitudinales y voladizos laterales hasta contemplar en ancho total del tablero.

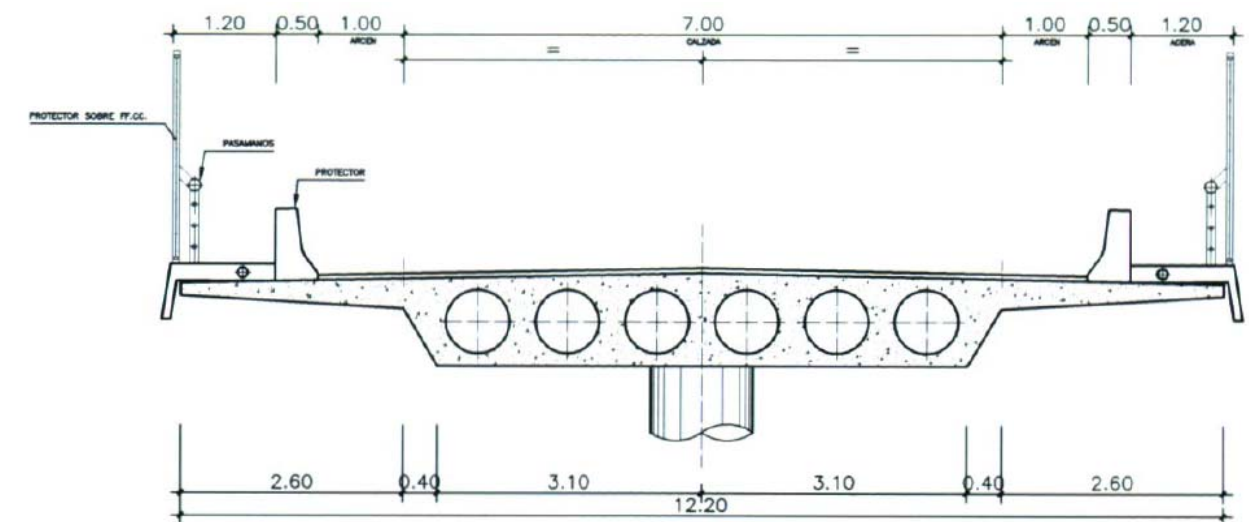
Las pilas son de fuste único de sección transversal circular, y empotradas en el tablero para disminuir el número de aparatos de apoyo y mejorar la conservación.

A continuación se incluyen las secciones tipo de transversales de los pasos superiores de camino y de carretera:

▪ Paso superior de camino:



▪ Paso superior de carretera:



En la tabla siguiente se resumen los pasos superiores necesarios en cada alternativa, su ubicación, sus características y una estimación del coste:

	Tipo de P. Superior	Número	Ubicación Paso Superior	Longitud (m)	Anchura (m)	Área total (m ²)	Coste estimado (€)
Alternativa 1	Pasos de camino	1	Eje principal: 3+926	35	8	280	140.000
	Pasos de carretera	5	Eje principal: 5+940, 6+610 y 6+680 Conexión Puerto-A Coruña: 0+610 y 1+060	40	12,2	2.440	1.220.000
Alternativa 2A	Pasos de camino	0	-	-	-	-	-
	Pasos de carretera	1	Eje principal: 1+490 (carretera provincial CP-0503)	35	12,2	427	213.500
Alternativa 2B	Pasos de camino	0	-	-	-	-	-
	Pasos de carretera	1	Eje principal: 1+490 (carretera provincial CP-0503)	35	12,2	427	213.500
Alternativa 3	Pasos de camino	2	Eje principal: 1+510 y 3+710	35	8	560	280.000
	Pasos de carretera	5	Eje principal: 5+720, 6+410 y 6+660 Conexión Puerto-A Coruña: 0+610 y 1+060	40	12,2	2.440	1.220.000

3. PASOS INFERIORES

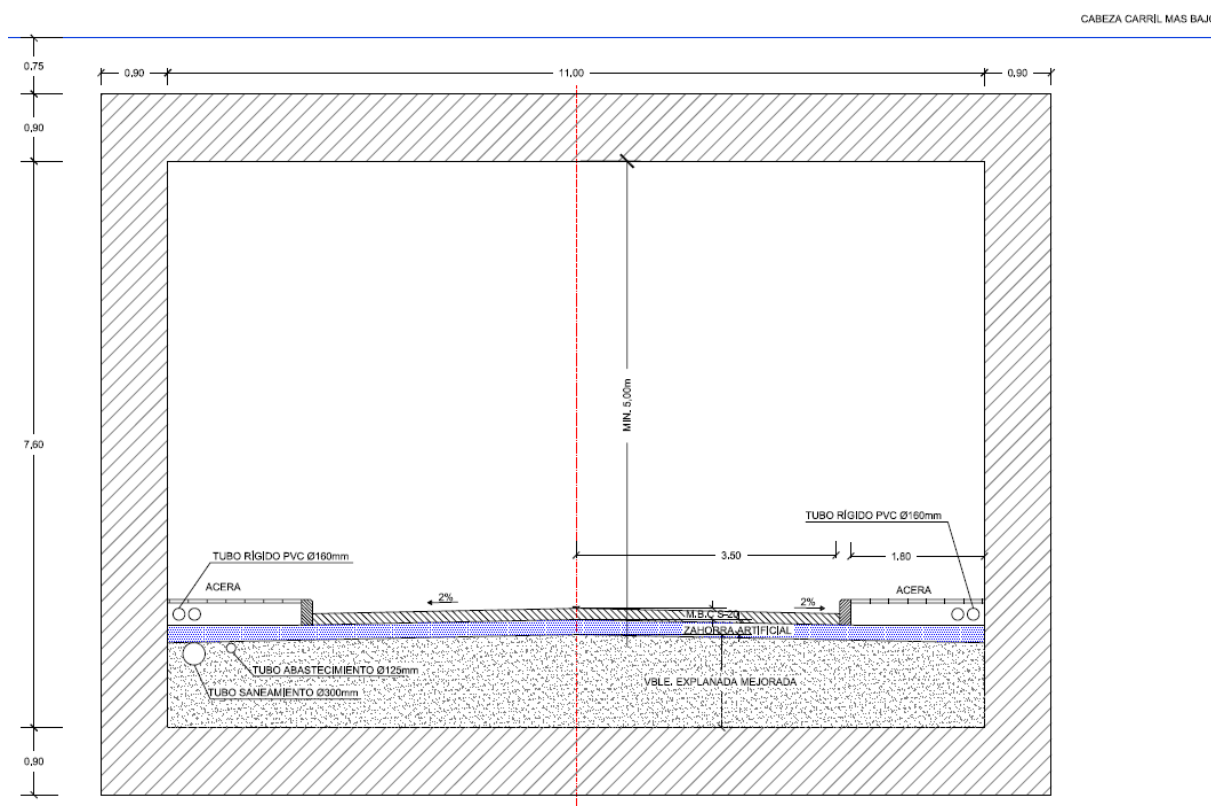
En este apartado se describen las soluciones propuestas para los distintos pasos inferiores necesarios en cada una de las alternativas.

Con objeto de valorar económicamente los pasos inferiores se ha supuesto un coste de 700 €/m². La anchura interior libre (gálibo horizontal) será variable en función de si se trata de un paso inferior de camino, de carretera o de otro tipo de vía. El gálibo vertical mínimo es de 5,3 metros.

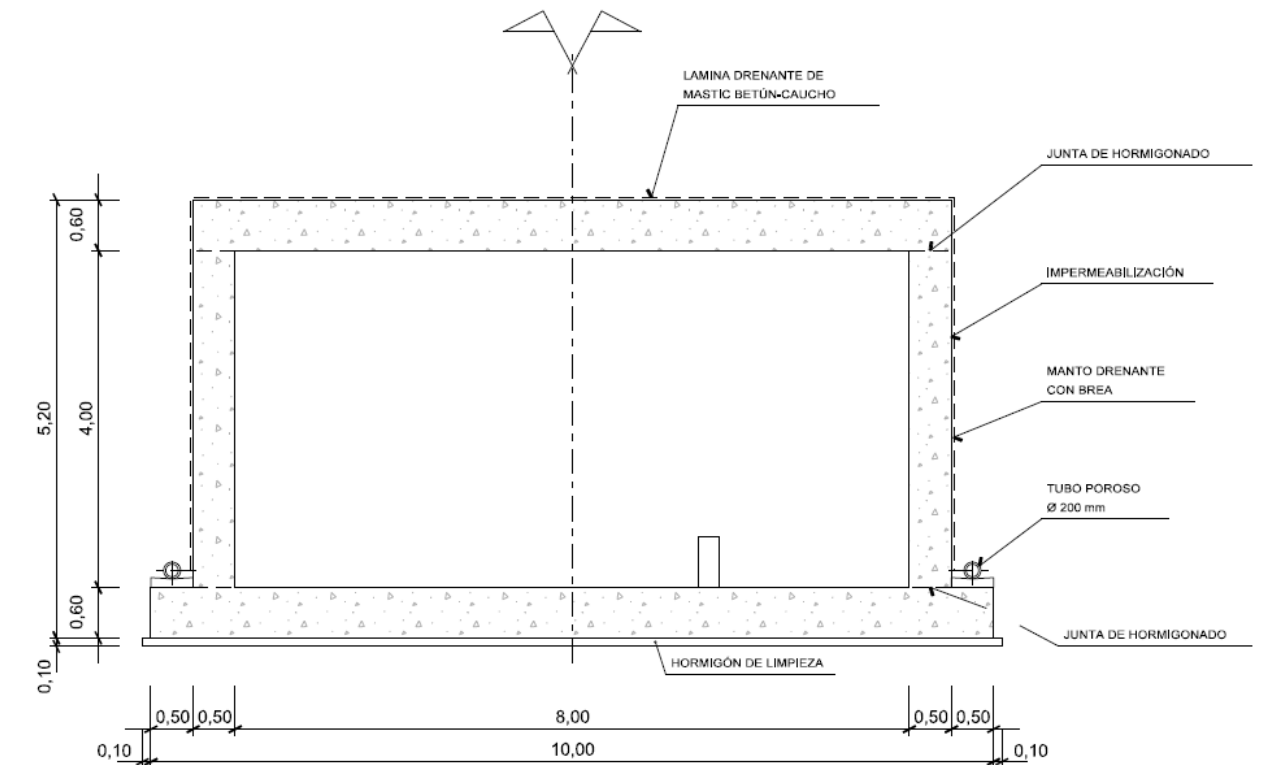
Los pasos se resuelven mediante pórticos o marcos de hormigón armado. Se empleará una solución u otra dependiendo del gálibo horizontal.

Los dos pasos inferiores necesarios en las alternativas 1 y 3 consisten en **ampliaciones de pasos ya existentes**; en consecuencia, su sección ya está fijada. Esos pasos inferiores a ampliar son:

- Paso inferior existente en el Eje Atlántico de Alta Velocidad en las proximidades de la Estación de Uxes por el que discurre la carretera provincial CP-0512.

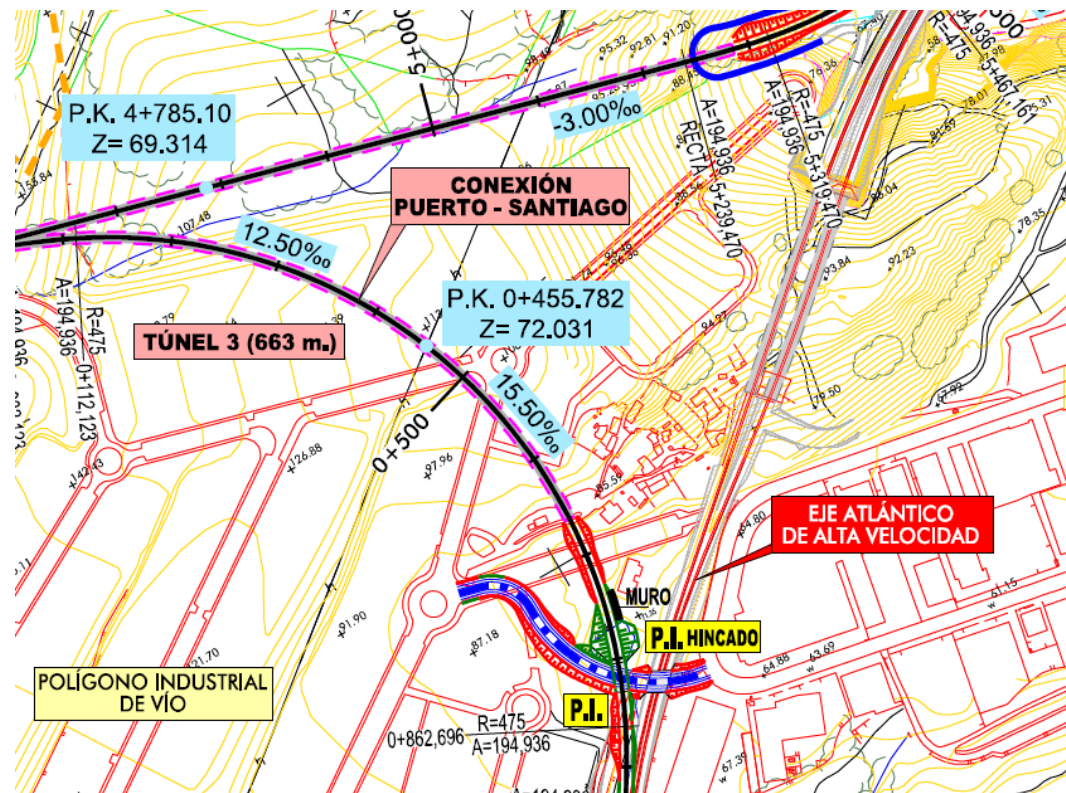


- Paso inferior existente en el Eje Atlántico de Alta Velocidad en el tramo comprendido entre el túnel de Uxes y el túnel de Pocomaco; por el que discurre un camino.



Aparte de las tipologías comentadas, en las alternativas 2A y 2B será preciso el empleo de **cajones hincados** en determinados puntos del trazado en los que el nuevo paso inferior salva vías ya construidas (Eje Atlántico) cuyo servicio no puede interrumpirse. En estas circunstancias este sistema constructivo es el óptimo, pues permite la construcción del paso inferior sin afección al servicio ferroviario. Con objeto de valorar económicamente los pasos inferiores hincados se ha supuesto un coste de 1.350 €/m². La ubicación de estos cajones hincados es la siguiente:

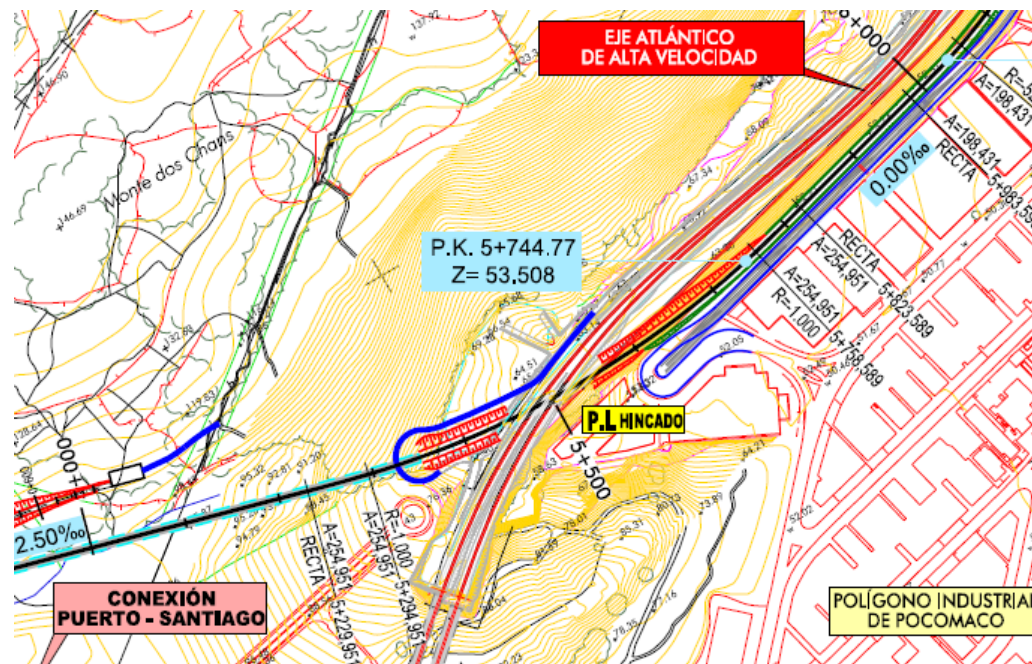
- La reposición proyectada de un vial del Polígono de Vío pasa bajo el Eje Atlántico. Debido a la sección tipo del vial de Vío (carril+aparcamiento+acera), el ancho necesario del cajón es de 15 m.

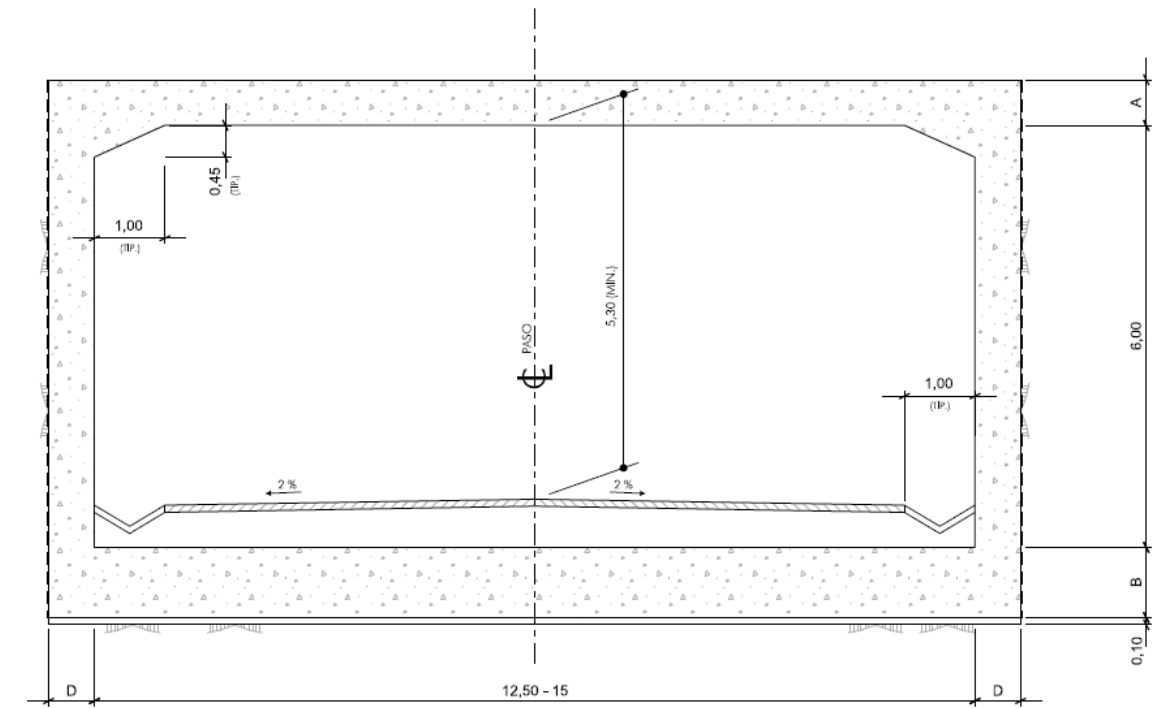
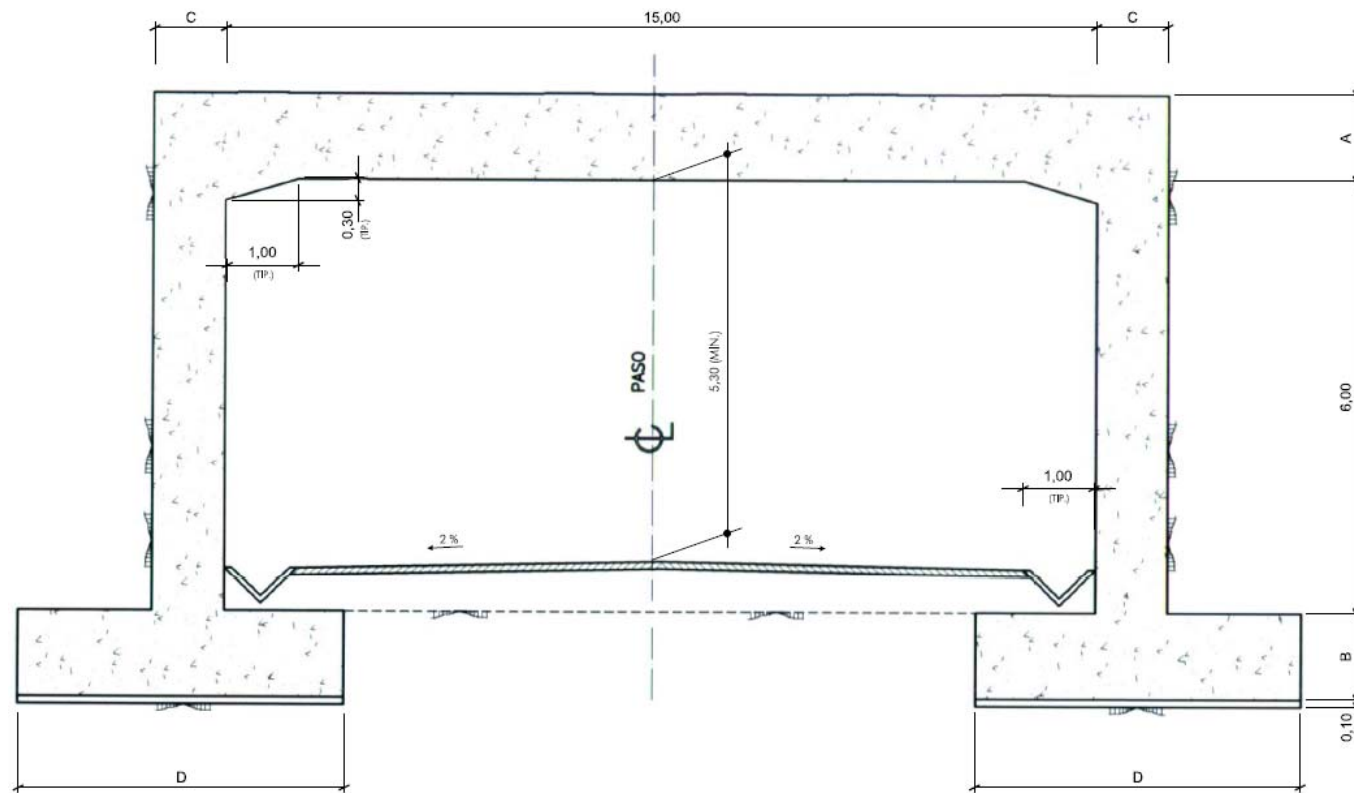


Las entradas y salidas de los pasos se acompañan con aletas de hormigón armado para impedir que el derrame de los taludes invada la plataforma. Para aumentar la visibilidad y sensación de amplitud se abrirán, siempre que sea factible, un ángulo de 30 grados respecto del eje del paso.

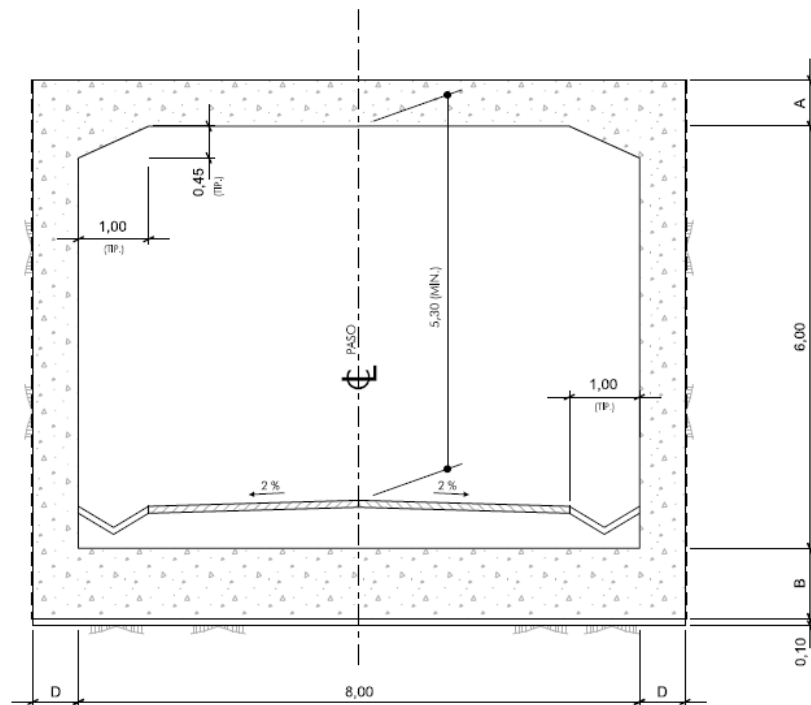
A continuación se muestran las secciones tipo de transversales de los pasos inferiores:

- El eje principal (alternativa 2B) a la altura del PK 5+490 pasa bajo el Eje Atlántico de Alta Velocidad (inmediaciones del Polígono de Pocomaco). Se estima un ancho de cajón de 12,5 m para alojar la nueva plataforma ferroviaria.





En la tabla siguiente se resumen los pasos inferiores necesarios en cada alternativa, su ubicación, sus características y una estimación del coste:



	Tipo de P. Inferior	Ubicación Paso Inferior	Longitud (m)	Anchura (m)	Área total (m ²)	Coste estimado (€)
Alternativa 1	Ampliación PI existente (marco)	Eje principal: 7+270 (carretera provincial CP-0512)	25	11	275	192.500
	Ampliación PI existente (marco)	Conexión Puerto-A Coruña: 1+405 (camino bajo Eje Atlántico)	15	8	120	84.000
Alternativa 2A	Pórtico nuevo	Conexión Puerto-Santiago 0+818 (reposición proyectada de un vial del Polígono de Vío)	25	15	375	262.500
	Marco Hincado	Reposición vial Vío pasa bajo Eje Atlántico	25	15	375	506.250
Alternativa 2B	Pórtico nuevo	Conexión Puerto-Santiago 0+818 (reposición proyectada de un vial del Polígono de Vío)	25	15	375	262.500
	Marco nuevo	Eje principal: 6+220 (vial del Polígono de Pocomaco)	20	8	160	112.000
	Marco Hincado	Reposición vial Vío pasa bajo Eje Atlántico	25	15	375	506.250
	Marco Hincado	Eje principal (5+490) pasa bajo Eje Atlántico a la altura del Polígono de Pocomaco	100	12,5	1250	1.687.500
Alternativa 3	Ampliación PI existente (marco)	Eje principal: 7+050 (carretera provincial CP-0512)	25	11	275	192.500
	Ampliación PI existente (marco)	Conexión Puerto-A Coruña: 1+405 (camino bajo Eje Atlántico)	15	8	120	84.000

4. MUROS DE CONTENCIÓN

Se adopta como prototipo el muro en "L" de hormigón armado que se supone cimentado directamente sobre el terreno con carga admisible de 3 kp/cm². Se han considerado dos posibilidades:

- Muro a borde de plataforma.
- Muro a pie de talud.

Con objeto de valorar económicamente estos muros de contención se ha supuesto un coste de 240 €/m²

En la tabla siguiente se muestran los muros necesarios en cada alternativa y una estimación del coste:

	Nº de Muros	PK	Área total (m ²)	Coste estimado (€)
Alternativa 1	1	7+040	840	201.600
Alternativa 2A	1	"Conexión Puerto-Santiago": 0+750	151	36.240
Alternativa 2B	3	6+380 y 6+720 "Conexión Puerto-Santiago": 0+750	1.046	251.040
Alternativa 3	1	6+825	840	201.600