

---

## **ANEJO Nº3.- TRAZADO Y SECCIONES TIPO**



**ÍNDICE**

1.- INTRODUCCIÓN.....	1
2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN .....	1
3.- ALTERNATIVAS DE TRAZADO.....	3
3.1.- Tramo 0 – Corredor Actual Valencia - Gandía .....	3
3.1.1.- Subtramo 0.1 (Valencia – Silla).....	3
3.1.2.- Subtramo 0.2 (Silla – Cullera) .....	4
3.1.3.- Subtramo 0.3 (Cullera – Gandía) .....	4
3.1.1.- Alternativa 0A.....	4
3.1.2.- Alternativa 0B.....	5
3.2.- Tramo 1 – Gandía .....	5
3.2.1.- Alternativa 1A.....	5
3.2.2.- Alternativa 1B.....	6
3.3.- Tramo 2 – Oliva .....	7
3.3.1.- Alternativa 2A.....	7
3.3.2.- Alternativa 2B.....	7
3.4.- Tramo 3 – Denia - Calpe .....	8
3.4.1.- Alternativa 3C.....	8
3.4.1.- Alternativa 3C (BIS) .....	9
3.4.2.- Alternativa 3D.....	9
3.5.- Tramo 4 + 5–Benidorm.....	10
3.5.1.- Alternativa 4A + 5A .....	10
3.5.2.- Alternativa 4B + 5A .....	10
3.5.3.- Alternativa 4B(BIS) + 5A .....	11
3.6.- Tramo 6 – Entrada a Alicante.....	12

3.6.1.- Alternativa 6A.....	12	6.3.1.- Alternativa 2A.....	83
3.6.2.- Alternativa 6C.....	13	6.3.2.- Alternativa 2B.....	83
3.7.- Esquema Resumen Global de Alternativas.....	13	6.4.- Tramo 3 – Denia.....	84
4.- PARÁMETROS DE DISEÑO DE TRAZADO.....	15	6.4.1.- Alternativa 3C.....	84
4.1.- Introducción.....	15	6.4.2.- Alternativa 3C(BIS).....	84
4.2.- Justificación de los parámetros adoptados.....	17	6.4.3.- Alternativa 3D.....	85
4.2.1.- Comprobación del Trazado en Planta.....	18	6.5.- Tramo 4+5 – Benidorm.....	85
4.2.1.- Comprobación del Trazado en Alzado.....	51	6.5.1.- Alternativa 4A+5A.....	85
5.- SECCIONES TIPO.....	78	6.5.2.- Alternativa 4B+5A.....	86
5.1.- Características Generales.....	78	6.5.3.- Alternativa 4B(BIS)+5A.....	86
5.1.1.- Ancho de Plataforma.....	78	6.6.- Tramo 6 – Entrada a Alicante.....	87
5.1.2.- Ancho de Vía.....	78	6.6.1.- Alternativa 6A.....	87
5.1.1.- Número de Vías.....	78	6.6.2.- Alternativa 6C.....	87
5.2.- Sección en Superficie.....	78	6.7.- Resumen de Resultados.....	88
5.3.- Sección en Estructura.....	78		
5.4.- Sección en Túnel o Falso Túnel.....	79		
5.5.- Sección en Estación.....	79		
6.- CARACTERIZACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	80		
6.1.- Tramo 0 – Corredor Actual – Duplicación de Vía.....	81		
6.1.1.- Alternativa 0A.....	81		
6.1.2.- Alternativa 0B.....	81		
6.2.- Tramo 1 – Gandía.....	82		
6.2.1.- Alternativa 1A.....	82		
6.2.2.- Alternativa 1B.....	82		
6.3.- Tramo 2 – Oliva.....	83		

## 1.- INTRODUCCIÓN

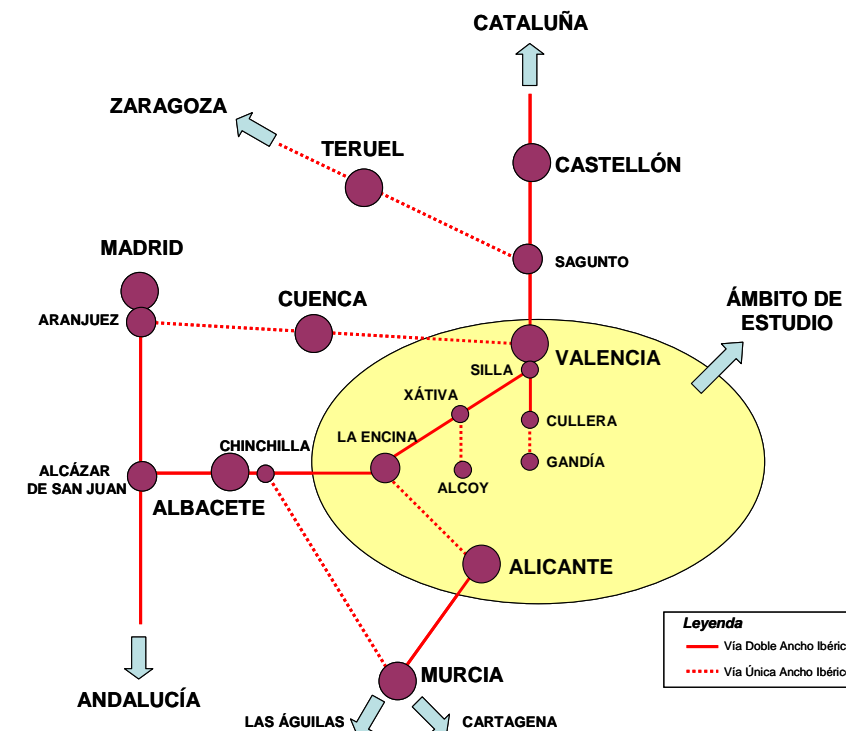
El presente Anejo N° 3 Trazado y Secciones Tipo, del “Estudio Informativo de la Línea Ferroviaria Valencia – Alicante (Tren de la Costa)” tiene como objeto lo siguiente:

- Explicar la generación de la Alternativas definidas en la presenta Fase II del Estudio.
- Definir geoméricamente en planta y alzado todos los trazados que componen la solución ferroviaria prevista.
- Justificar los valores adoptados para los diferentes parámetros funcionales y geométricos tanto en planta como en alzado.
- Comprobar el cumplimiento de los parámetros de diseño adoptados.

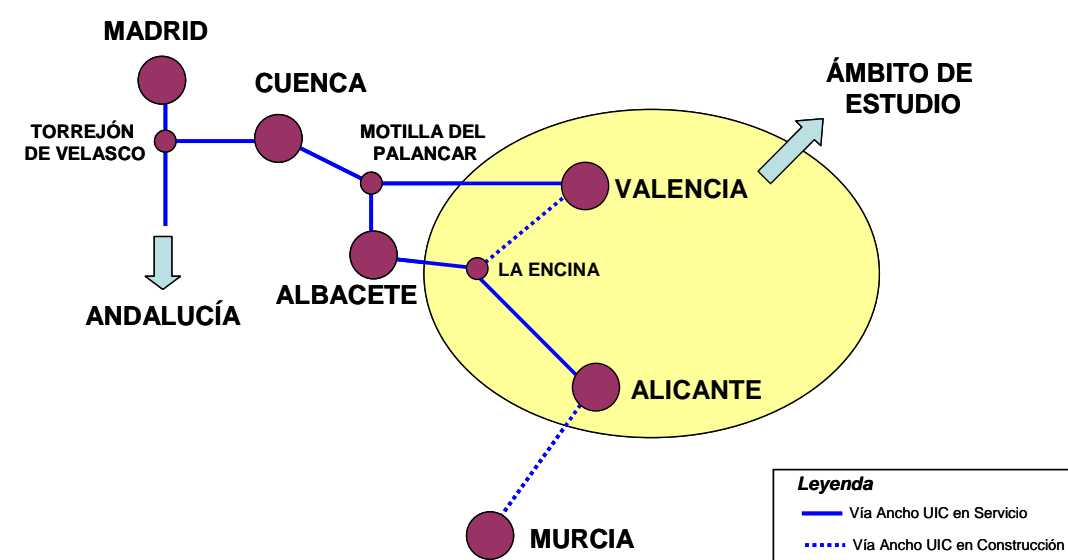
## 2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El territorio litoral comprendido entre las áreas metropolitanas de Valencia y Alicante constituye un espacio de la máxima importancia social, económica y medioambiental, tanto dentro del ámbito particular de la Comunidad Valenciana como para el propio Estado español, sin embargo, su sistema de comunicaciones internas cuenta tan solo con un elemento de gran capacidad, la autopista AP-7, lo que limita enormemente su eficacia en la canalización de flujos de transporte.

En cuanto a las infraestructuras ferroviarias existentes cabe indicar que la conexión actual entre Valencia y Alicante en ancho ibérico se produce por el interior, pasando por el nudo de La Encina. Además de las conexiones anteriores, existen sendos ramales a Gandía (desde Silla) y Alcoy (desde Xátiva), que vienen a completar el tejido ferroviario en ancho convencional en el entorno de actuación.



En cuanto a la conexión en ancho UIC entre Valencia y Alicante, será en el futuro similar a la de ancho ibérico, pasando también por La Encina, no obstante indicar que actualmente se encuentra en fase de construcción el tramo La Encina-Valencia por lo que es necesario llevar a cabo la conexión en Alta Velocidad Valencia – Alicante actualmente en el entorno de Motilla del Palancar, donde se produce la bifurcación entre las líneas que discurren hacia Valencia y Albacete.



Adicionalmente a las líneas ferroviarias en ancho ibérico y UIC, en el área de estudio se encuentra también el tranvía de ancho métrico entre Alicante y Denia.

No existe actualmente, por tanto, una conexión ferroviaria entre Valencia y Alicante por la costa. Únicamente se encuentra construido y en servicio el ramal a Gandía pero sin continuidad hacia el sur, por lo que poblaciones como Oliva, Denia o Benidorm, entre otras, no cuentan con conexión ferroviaria.

Esta situación implica que en el arco litoral Alicante-Valencia existe una amplia franja (en concreto, el tramo Alicante-Gandía), que se encuentra ferroviariamente incomunicada con el resto de la red estatal por lo que se deduce la necesidad de resolver esta problemática a través de la actuación objeto del presente trabajo.

Para poder resolver la conexión ferroviaria en estudio, en la Fase I de este mismo Estudio Informativo se procedió a la caracterización del área de estudio a través de una serie de variables con objeto de tener un conocimiento amplio de la zona en donde se definieron las alternativas generadas en dicha fase.

A partir de la caracterización de la zona de actuación se procedió a la delimitación de una serie de corredores aptos para acoger alternativas de trazado que daban solución al objetivo planteado en el presente Estudio Informativo.

Posteriormente los corredores se tramificaron con objeto de analizar con más detalle toda la zona objeto de estudio.

Esta tramificación, una vez realizado el primer descarte de alternativas dentro de la citada Fase I se ha concretado en los siguientes tramos:

- Tramo 0 – Corredor Actual (únicamente se ha definido, dentro de este tramo, la duplicación de la vía única actual Cullera – Gandía).
- Tramo 1 – Gandía
- Tramo 2 – Oliva
- Tramo 3 – Dénia

- Tramo 4+5 –Benidorm (En Fase I se contaba con el tramo 4-Benidorm y el tramo 5-Villajoyosa unidos dentro de esta segunda fase del estudio).

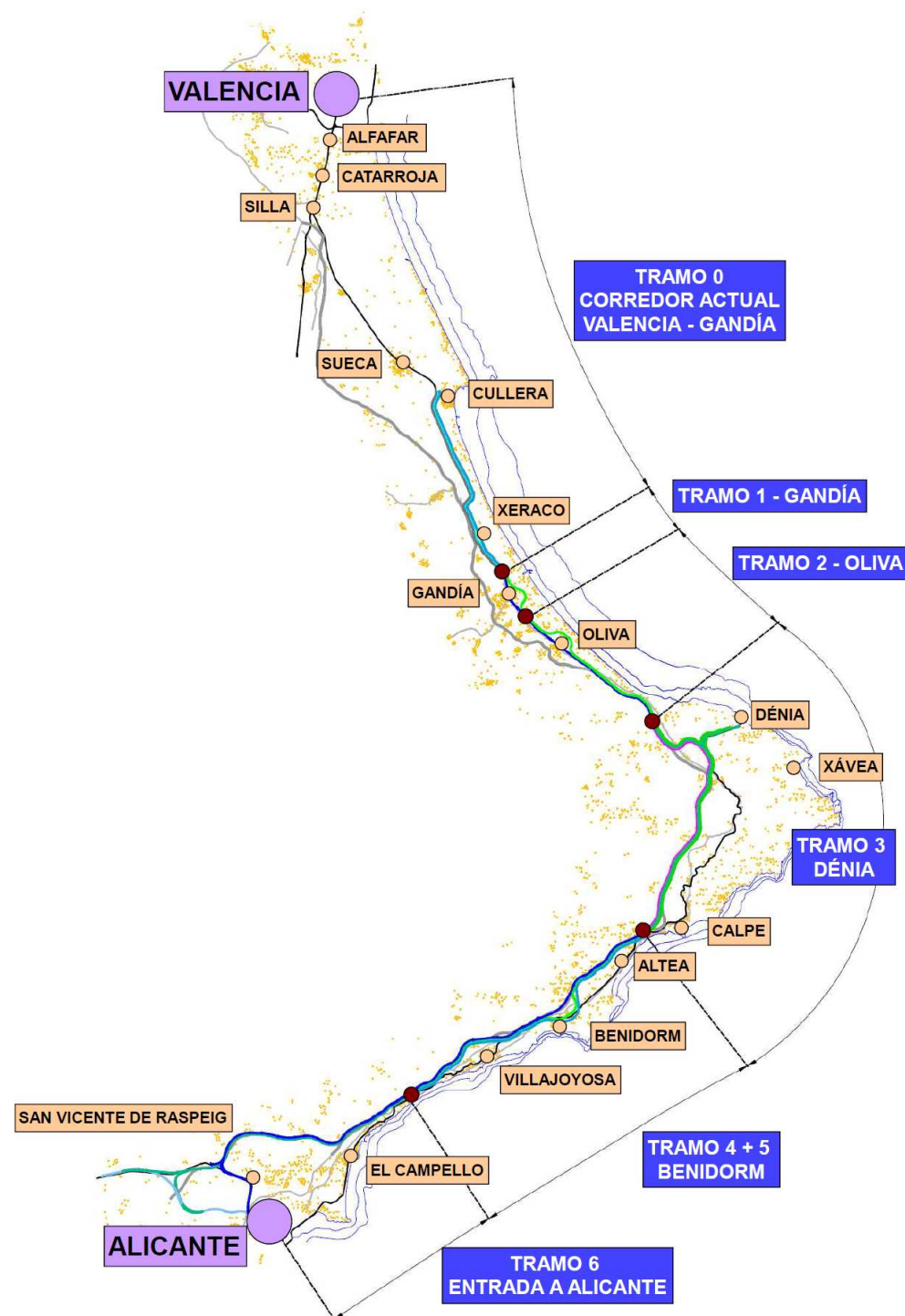
- Tramo 6 – Entrada a Alicante

En este documento se realiza una descripción de las características generales de cada una de las alternativas propuestas y una caracterización de las mismas para poder proponer una de ellas, por tramo, como la más adecuada para resolver la conexión ferroviaria por la costa entre Valencia y Alicante.

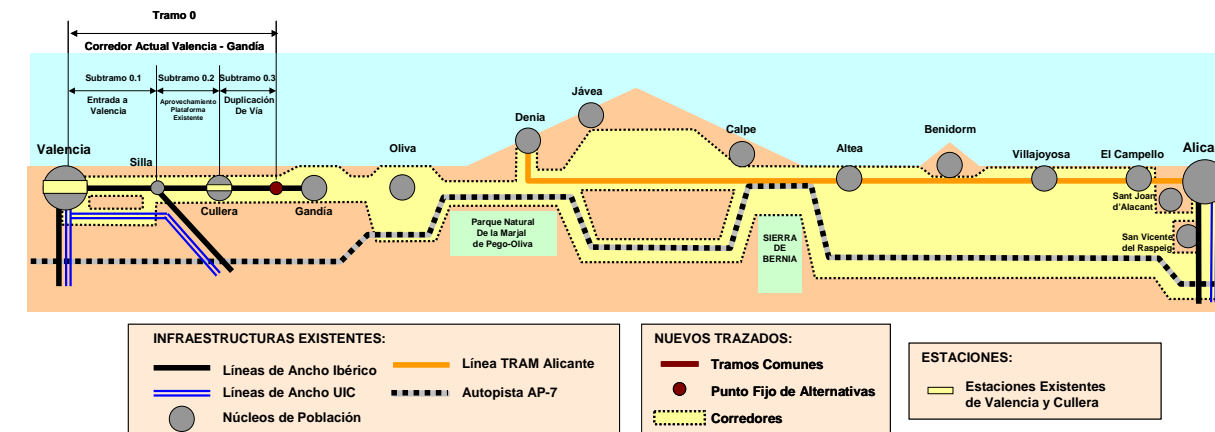
Sobre los tramos citados anteriormente se plantean las siguientes alternativas de trazado compatibles con el entorno.

### 3.- ALTERNATIVAS DE TRAZADO

En la siguiente gráfica se muestran todas las alternativas de trazado encajadas en el ámbito de actuación, alternativas explicadas posteriormente.



### 3.1.- Tramo 0 – Corredor Actual Valencia - Gandía



Este primer tramo, definido como tramo 0, se corresponde con el único en donde ya existe una línea en servicio, sin contar con la línea TRAM Alicante – Denia..

El inicio del tramo se localiza en la estación de Valencia, y el final se localiza antes de la llegada al núcleo de población de Gandía.

En este primer tramo, la futura conexión del Tren de la Costa aprovechará en todo lo posible el actual corredor ferroviario existente entre Valencia y Gandía.

Dentro de las actuaciones a definir en este primer tramo, dada las diferentes actuaciones a afrontar en la línea actual se procede a dividir el tramo en tres subtramos descritos a continuación:

#### 3.1.1.- Subtramo 0.1 (Valencia – Silla)

El Subtramo Valencia – Silla puede presentar problemas de capacidad con la introducción de las nuevas circulaciones del Tren de la Costa por lo que podrían adoptarse diferentes actuaciones con objeto de descongestionar el subtramo una vez puesta en marcha la futura conexión Valencia – Alicante por la costa.

Dentro del Anejo N°9 “Análisis Funcional y Tiempos de Recorrido”, se realiza un análisis funcional de las diferentes configuraciones ferroviarias que se pueden plantear para la entrada a Valencia. Estas se resumen en los siguientes escenarios que dependen en un primer lugar, del ancho de vía a adoptar para la actual línea

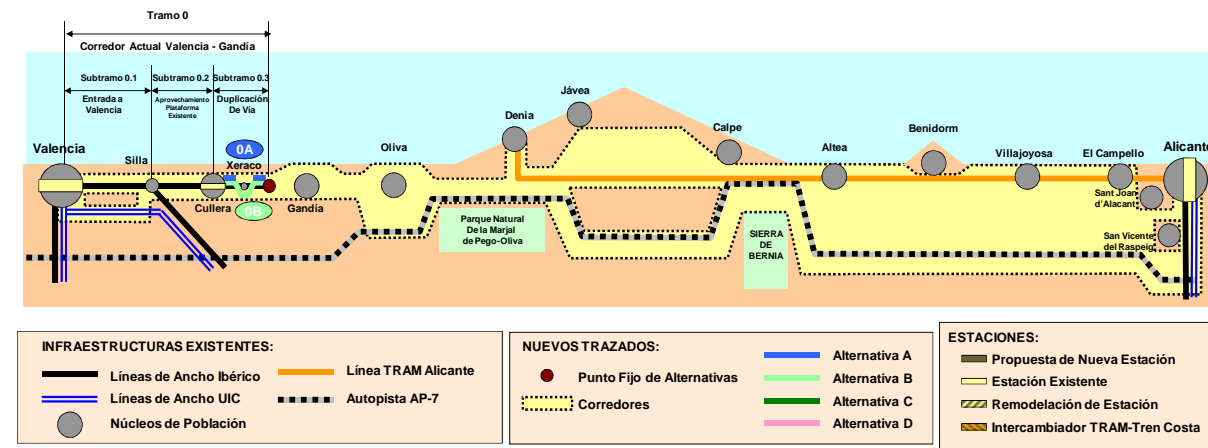
Silla – Gandía una vez puesto en servicio el futuro corredor ferroviario del Tren de la Costa.

- Escenario 1.- Montaje en ancho ibérico:
  - Escenario 1A.- Mantenimiento del actual esquema ferroviario
  - Escenario 1B.- Conexión con la vía de ancho mixto Valencia – Silla (Adosada a la plataforma de la futura línea de Alta Velocidad Valencia – La Encina)
  - Escenario 1C.- Implantación de una tercera vía en el tramo Valencia - Silla
- Escenario 2.- Montaje en ancho UIC:
  - Escenario 2A.- Implantación del tercer carril en el tramo Valencia - Silla
  - Escenario 2B.- Conexión con la vía de ancho mixto Valencia – Silla (Adosada a la plataforma de la futura línea de Alta Velocidad Valencia – La Encina)
  - Escenario 2C.- Conexión con la plataforma de Alta Velocidad Valencia – La Encina
  - Escenario 2D.- Implantación de una tercera vía en el tramo Valencia - Silla

### 3.1.2.- Subtramo 0.2 (Silla – Cullera)

En este segundo subtramo, al encontrarse en vía doble y sin problemas de capacidad, no se prevé que se realice ninguna actuación con variantes de trazado aprovechándose por tanto la plataforma ferroviaria existente.

### 3.1.3.- Subtramo 0.3 (Cullera – Gandía)



En este tercer y último Subtramo, con una configuración en vía única, se procederá a la duplicación de la línea existente.

El punto de inicio se corresponde con la actual estación de Cullera a donde llega una vía doble y parte de ella una vía única en la actualidad.

La duplicación se realiza, en su mayor parte, al este de la vía actual y destaca el tramo soterrado bajo el núcleo de población de Xeraco en donde dada la dificultad técnica para duplicar el actual tramo en falso túnel sin afectar a las edificaciones existentes se ha procedido a desarrollar dos alternativas descritas a continuación.

#### 3.1.1.- Alternativa 0A

La primera de las alternativas definidas deja el actual tramo soterrado en vía única duplicándose la actual vía en dos tramos:

- Tramo Cullera – Xeraco

En este primer tramo se parte de la actual estación de Cullera, duplicando la vía al este de la vía actual, finalizando la duplicación al norte del núcleo de población de Xeraco antes de la llegada al tramo soterrado.

La conexión con la vía actual en este tramo final se realizará a través de un escape definiendo un mango de seguridad.



- Tramo Xeraco - Gandía

Este segundo tramo se inicia al sur del núcleo de población de Xeraco poco después de finalizar el tramo soterrado a través de un escape que conecta con la línea actual.

La duplicación comienza por el lado oeste de la vía actual ya que en esta localización de partida, se encuentra la actual estación de Xeraco, cuyo edificio se localiza en el lado este de las vías.

Una vez sobrepasado la localización de la estación que se quedará con una configuración de apeadero para evitar afecciones a edificaciones del entorno (incluyendo una subestación eléctrica) la duplicación se realizará del lado este de las vías hasta el final del tramo poco antes de la llegada al núcleo de población de Gandía.

Es preciso destacar que, debido a las obras de duplicación, se procederá a reordenar las actuales estaciones de Cullera y Tavernes de Valldigna mientras que las actuaciones a definir en la actual estación de Gandía se definen dentro del Tramo 1 comentado a continuación.

3.1.2.- Alternativa 0B

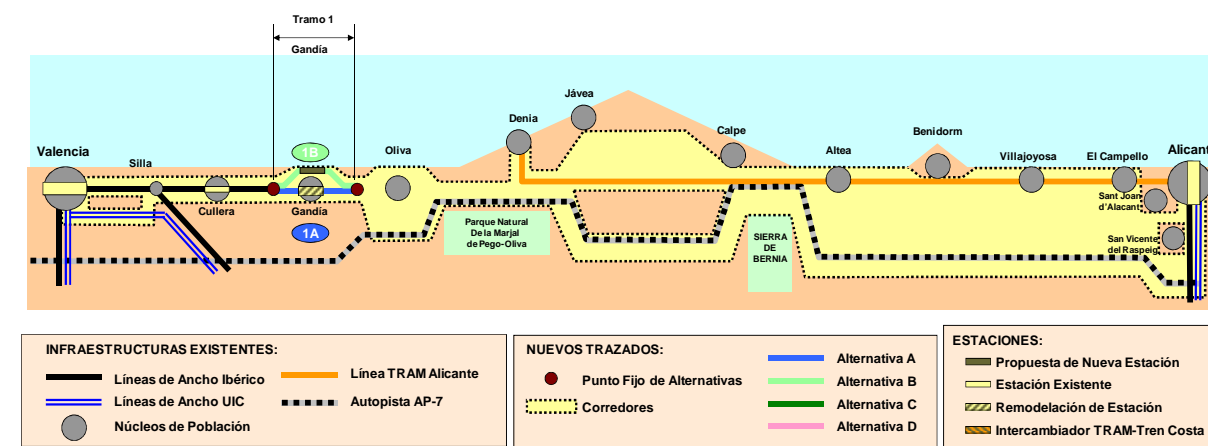
La segunda de las alternativas definidas para el tramo de duplicación de vía define, al paso por el núcleo de población de Xeraco una variante bordeando por el oeste al citado núcleo de población. En dicha variante se define una nueva estación ya que es preciso levantar la existente en la actualidad.

El tramo de duplicación a realizar antes de la llegada a Xeraco y el tramo posterior se realizará, en todo momento, por el lado este de la vía actual.

Es preciso destacar que, debido a las obras de duplicación, se procederá a reordenar las actuales estaciones de Cullera y Tavernes de Valldigna aparte de la ejecución de la nueva estación de Xeraco citada con anterioridad.

Al igual que se ha comentado para la alternativa 0A la actual estación de Gandía se definen dentro del Tramo 1 comentado a continuación.

3.2.- Tramo 1 – Gandía



Se trata del primer tramo en donde se definen alternativas de trazado en tramos en donde no existe una línea ferroviaria en la actualidad (a excepción de la actual línea TRAM que conecta Alicante con Denia) y se corresponde, principalmente, con el estudio de las alternativas posibles de paso por el núcleo de población de Gandía.

Comienza antes de la llegada al núcleo de población de Gandía (final del tramo 0) y finaliza en los alrededores del núcleo de población de Bellreguard.

Para este tramo se definen dos alternativas de trazado descritas a continuación:

3.2.1.- Alternativa 1A

Esta primera alternativa comienza con la duplicación de la vía actual hasta la llegada a la Estación de Gandía manteniendo la ubicación de la actual estación de viajeros de Gandía remodelándola para aumentar la longitud de sus andenes ya que en la actualidad presentan una longitud cercana a los 100 metros de longitud.

Es preciso indicar que durante las obras de ejecución de la remodelación de la actual estación como de las obras de duplicación del actual corredor soterrado antes de la llegada a la citada estación, se deberá cortar el servicio definiendo para ello una estación provisional junto a la actual estación de Gandía Mercancías.

A la salida de la estación de Gandía la alternativa discurre por el antiguo corredor ferroviario Carcaixent - Dénia que en la actualidad se corresponde con una vía

verde, presentando un trazado muy similar al del Proyecto Constructivo Gandía – Oliva redactado por la Generalitat Valenciana.

Respecto al alzado, esta alternativa discurre soterrada bajo el núcleo de población de Gandía y una vez superado el mismo, eleva su rasante para pasar sobre el río Serpis para, una vez que se produce el cruce, volver a reducir las cotas de la rasante esta vez para discurrir entre pantallas junto a una urbanizada localizada a las afueras de Gandía, de esta manera se reduce la afección a esta zona fuertemente urbanizada.

Una vez superada la zona urbanizada, se eleva la rasante y discurre hasta el final del tramo a nivel de superficie.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado presenta un radio mínimo de 400 metros en la alineación coincidente con la actual estación de Gandía y respecto a la geometría en alzado, una pendiente máxima del 25‰ con la que la rasante eleva sus cotas a la salida de la actual estación para pasar sobre el río Serpis. Posteriormente, con una nueva pendiente de 25 ‰ el trazado vuelve a deprimir sus cotas para discurrir por las afueras de Gandía con el trazado entre pantallas descrito anteriormente. Finalmente, a través de una tercera y última pendiente de 25 ‰ el trazado sale a nivel de superficie poco antes de la finalización del tramo.

### 3.2.2.- Alternativa 1B

Esta segunda alternativa parte de la línea actual Silla – Gandía al norte del núcleo de población de Gandía.

El nuevo trazado se convertiría en la vía general de la línea, partiendo de la misma, a través de un nuevo aparato de vía, la vía actual que se dirige hacia Gandía Playa dejando incluso abierta la posibilidad de mantener la estación actual de viajeros de Gandía si se estima necesario, de esta manera, a lo largo de la ejecución de esta nueva alternativa, la actual estación de viajeros de Gandía se encontraría en servicio en todo momento por lo que no es necesario definir situaciones provisionales tal y como debe hacerse para la Alternativa 1A.

En el tramo en donde esta alternativa se sitúa con un trazado ligeramente paralelo a la vía actual, al norte del núcleo de población de Gandía, se localiza la futura estación que dará servicio a dicho núcleo de población, estación que se ejecutará en superficie.

Posteriormente el trazado bordea al núcleo de población de Gandía por el oeste cruzando perpendicularmente a la prolongación que el entramado urbano de Gandía presenta hacia Gandía Puerto al noreste del núcleo de población.

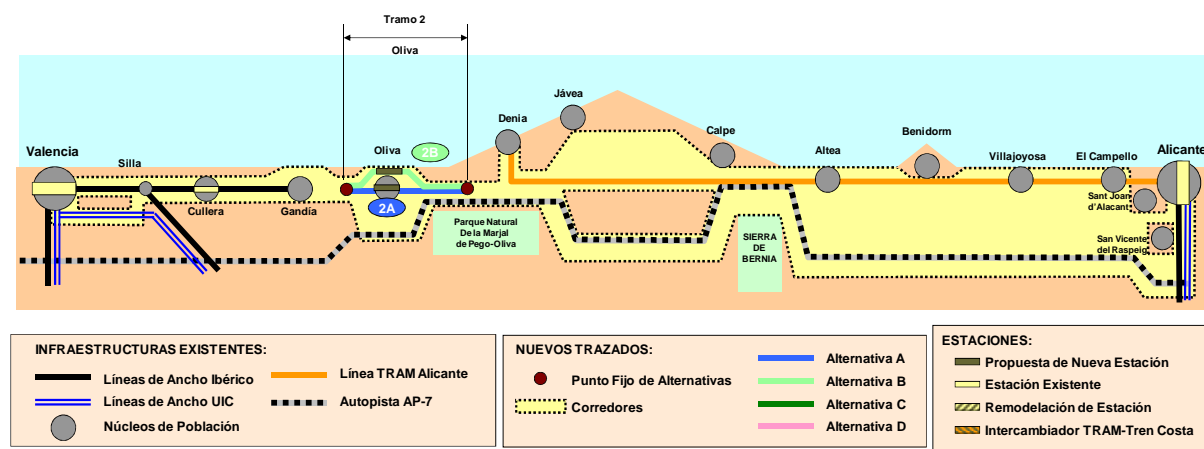
Una vez realizado el cruce con el entramado urbano de Gandía, el trazado eleva su rasante para cruzar, a través de un viaducto, al río Serpis. Finalmente, una vez realizado el cruce sobre el citado río el trazado busca el antiguo corredor ferroviario Carcaixent – Dénia hasta conectarse con él.

Es preciso indicar, que para evitar la afección a una serie de edificaciones existentes justo a la salida del tramo soterrado, el trazado vira ligeramente al norte definiendo un tramo con tres curvas seguidas de radios 750 hasta conectar con el antiguo corredor ferroviario Carcaixent – Dénia, penalizando de esta manera la velocidad de paso de esta alternativa.

Respecto al alzado, la alternativa 1B discurre en superficie a excepción del cruce soterrado bajo el entramado urbano de Gandía y el cruce con el río Serpis y sobre un vial actualmente en ejecución junto a la CV-671, cruce que se realiza a través de un viaducto.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado presenta radios mínimos de 750 metros y respecto a la geometría en alzado, pendientes máximas del 25‰.

### 3.3.- Tramo 2 – Oliva



Este segundo tramo se corresponde principalmente con el estudio de las alternativas posibles al paso por el núcleo de población de Oliva.

El tramo comienza al sureste del núcleo de población de Gandía, en los alrededores del núcleo de población de Bellreguard y finaliza al oeste del núcleo de población de El Verger.

Para este tramo se definen dos alternativas de trazado descritas a continuación:

#### 3.3.1.- Alternativa 2A

La primera de las alternativas definidas en este tramo presenta dos subtramos con características diferentes:

En primer lugar la alternativa desarrolla un trazado que discurre sobre el antiguo corredor ferroviario Carcaixent – Dénia convertido en vía verde hasta la llegada al núcleo de población de Oliva.

Una vez que el trazado supera al citado núcleo de población, en los alrededores del cruce con el río del Vedat, se sitúa paralelamente a la autopista AP-7 hasta el final del tramo localizado, tal y como se ha comentado con anterioridad, en los alrededores del núcleo de población de El Verger.

Es preciso destacar que para esta alternativa se define una nueva estación soterrada en Oliva con un trazado muy similar al definido dentro del Proyecto Constructivo, en su segunda Fase, Gandía-Oliva redactado por la Generalitat Valenciana.

En cuanto al alzado, la rasante se sitúa en superficie a excepción del subtramo soterrado que esta solución realiza a su paso por Oliva y en otros subtramos desarrollados en viaducto con objeto de salvar los cruces con los viales existentes en la zona de actuación y sobre cauces naturales y acequias.

Entre éstos últimos, destaca el doble cruce que esta alternativa realiza sobre la carretera N-332 a través de estructuras de cierta longitud.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado presenta un radio mínimo de 1.275 metros y respecto a la geometría en alzado, dos pendientes máximas del 25‰ con la que la rasante reduce sus cotas para soterrar el trazado a su paso por el núcleo de población de Oliva en un primer lugar y para salvar un desnivel que presenta el terreno cerca del final del tramo.

#### 3.3.2.- Alternativa 2B

Esta segunda alternativa presenta un trazado muy parecido al de la Alternativa 2A a excepción del paso por el núcleo de población de Oliva ya que lo bordea por el norte discurriendo por tanto entre el entramado urbano y la costa en vez de cruzarlo con el trazado soterrado.

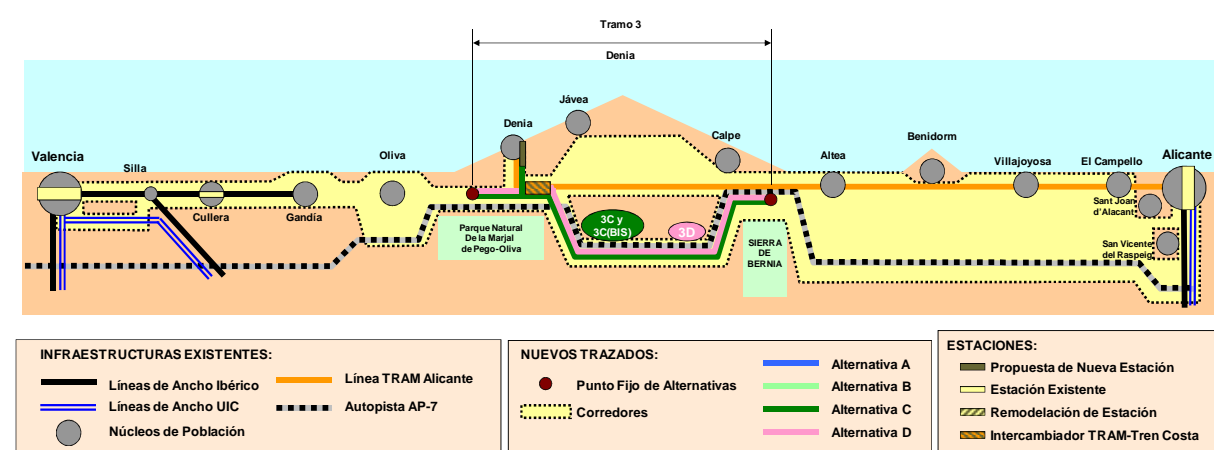
Es decir, el trazado comienza discurriendo por el antiguo corredor ferroviario Carcaixent – Dénia hasta su llegada a Oliva en donde lo bordea para posteriormente buscar nuevamente el antiguo corredor ferroviario para discurrir sobre él hasta situarse paralelamente a la Autopista AP-7 hasta el final del tramo tal y como ya se ha comentado para la alternativa 1A.

A pesar de que no atraviesa al núcleo de población de Oliva, en esta alternativa se define una nueva estación que daría servicio a Oliva al noreste del núcleo de población. Esta nueva estación se ejecutaría en superficie.

En cuanto al alzado, la rasante discurre en superficie a excepción de diversos subtramos desarrollados en viaducto con objeto de salvar los cruces con los viales existentes en la zona de actuación y sobre cauces naturales y acequias en donde destaca, tal y como se ha descrito para la Alternativa 2A el doble cruce que esta alternativa realiza sobre la carretera N-332.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado presenta un radio mínimo de 750 metros en las alineaciones curvas situadas junto a la recta en donde se define la futura estación de Oliva y respecto a la geometría en alzado una pendiente máxima de 25‰ a través de la cual la rasante aumenta sus cotas para salvar un desnivel que presenta el terreno cerca del final del tramo al igual que ocurre con la Alternativa 2A.

### 3.4.- Tramo 3 – Denia - Calpe



Este nuevo tramo discurre en el entorno con la orografía más complicada de todo el trayecto Valencia – Alicante atravesando cadenas montañosas y barrancos de cierta profundidad.

El tramo comienza en los alrededores de los núcleos de población de El Verger y Ondara correspondiéndose con el tramo que más se acerca a los núcleos de población de Denia y Jávea, finalizando cerca de la costa entre los núcleos de población de Calpe y Altea.

Dada la importancia y la alta demanda que genera el núcleo de población de Denia se han planteado tres alternativas de trazado, cada una de ellas con una estación

ferroviaria que daría servicio al citado núcleo de población, a pesar de que el núcleo de población se localiza alejado de la AP-7, infraestructura por la que, en líneas generales, discurre paralelamente el futuro corredor ferroviario.

#### 3.4.1.- Alternativa 3C

Esta primera alternativa desarrolla un trazado paralelo al de la AP-7 hasta el PK 3+500 en donde se separa de la AP-7 para bordear por el norte a la elevación orográfica denominada “Muntanya de la Sella”, para posteriormente buscar la penetración al núcleo de población de Denia adosada a la actual plataforma de la línea TRAM. Esta penetración se realiza a través de una plataforma para vía doble adosada a la de la línea TRAM.

Esta alternativa incluye una nueva estación situada al suroeste del entramado urbano de la ciudad de Denia antes de la llegada al mismo con objeto de minimizar las afecciones.

Es preciso destacar que esta alternativa está definida a través de 3 trazados, que se corresponden con los siguientes:

- Tramo Valencia – Denia: su origen es el inicio del tercer tramo y su final la futura estación de Denia.
- Tramo Denia – Alicante: su origen se sitúa en el tramo Valencia – Denia en un punto en donde esta alternativa comienza a adosarse a la actual línea TRAM para realizar la entrada al núcleo de población de Denia. Su final se corresponde con el final del tercer tramo.
- Ramal de cierre: se corresponde con la conexión de los dos tramos anteriores, realizándose de esta manera el cierre del triángulo de bifurcación entre dichos tramos.

El tramo Denia - Alicante discurre en su inicio adosada a la plataforma de la línea TRAM (debiéndose realizar un ripado a esta infraestructura) hasta los alrededores del PK 2+500, en donde se separa de la línea TRAM para, a través de un trazado

perpendicular al de la N-332, cruzar a esta infraestructura y posteriormente a la AP-7, situándose posteriormente paralelamente a esta última infraestructura con separaciones en planta variables entre ambas destacando dos subtramos en donde la alternativa se separa sensiblemente de la autopista para no ver penalizada la velocidad de paso.

La primera de las alineaciones en donde el futuro trazado ferroviario se separa de la AP-7 se localiza en los alrededores del núcleo de población de Gata de Gorgos (con una separación cercana a los 500 metros). Con esta separación se aprovecha el terreno montañoso que se atraviesa para definir un túnel bajo una urbanización (Urbanización de Las Bolería) evitando su afección.

La segunda de las separaciones entre la alternativa y la AP-7 se produce en los alrededores de Calpe ubicación en donde además realiza el paso en túnel para evitar la afección a la Sierra de Bernia y Ferrer (con una separación cercana a los 1.000 entre ambas infraestructuras).

En cuanto al alzado, los mayores desniveles se presentan dentro del tramo Denia – Alicante ya que se atraviesa una orografía con mayores desniveles por lo que es necesario definir varias pendientes de 25 ‰.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado define dos radios mínimo de 450 metros justo antes de la llegada a la futura estación de Denia en la zona en donde el trazado discurre paralelamente a la línea TRAM, y se definen pendientes máximas de 25‰ en diversos tramos, sobre todo dentro del tramo Denia – Alicante, tal y como se ha descrito anteriormente.

#### 3.4.1.- Alternativa 3C (BIS)

Se ha definido una variante a la alternativa anteriormente descrita cuya única diferencia se corresponde con la localización de la futura estación de Denia.

Con objeto de situar la estación más cerca del centro urbano del núcleo de población de Denia, el trazado compartirá a lo largo de 112 metros la superestructura con la

línea TRAM a través de una vía con tres hilos, para que, de esta manera, minimizar las afecciones al entramado urbano de Denia.

Posteriormente, se define una estación al sur del núcleo de población antes de la llegada a la estación terminal de la línea TRAM.

El resto de la alternativa presenta el mismo trazado que el ya descrito para la Alternativa 3C por lo que no se volverá a repetir su descripción.

#### 3.4.2.- Alternativa 3D

Esta alternativa muestra un trazado idéntico al de la alternativa 3C sin el tramo de entrada al núcleo de población de Denia, es decir, realiza un recorrido paralelo al de la AP-7 hasta el PK 3+500 en donde se separa de la AP-7 para bordear por el norte a la elevación orográfica denominada “Muntanya de la Sella”. Posteriormente se sitúa paralelamente a la plataforma de la línea TRAM en dirección a Alicante para finalmente realizar el cruce con la N-332 y la AP-7 finalizando el trazado con un recorrido paralelo al de esta última infraestructura.

Esta alternativa desarrolla un tramo recto situado al norte de la elevación orográfica denominada “Muntanya de la Sella”, en donde se propone la ejecución de una estación pasante.

Para facilitar el acceso a Denia se plantea una estación intermodal con la línea TRAM realizando una variante a ésta última a través de un trazado con un tramo recto paralelo al tramo en donde se propone la futura estación intermodal.

Tal y como se ha citado con anterioridad, una vez superada la estación intermodal con la línea TRAM el trazado desarrolla un recorrido paralelo a dicha infraestructura hasta el PK 9+500 en donde ambas infraestructuras se separan y la futura línea del Tren de la Costa cruza mediante un viaducto a la AP-7.

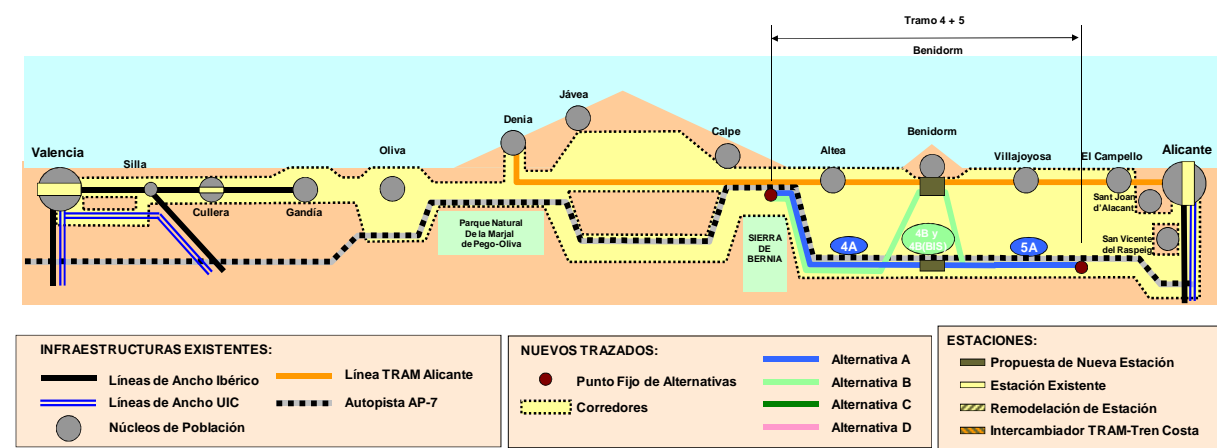
A partir del PK 11+000 aproximadamente y hasta el final de la alternativa desarrolla un trazado idéntico al de la Alternativa 3C con un recorrido paralelo al de la AP-7.



En cuanto al alzado, es muy similar al de la 3C ya que comparte gran parte del trazado con dicha alternativa por lo que presenta nuevamente una sucesión de tramos con fuertes pendientes que alcanzan las 25 ‰.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado cuenta con un radio mínimo de 750 metros una vez superado el tramo recto en donde se define la futura estación intermodal, con objeto de definir una recta con la suficiente longitud como para viabilizar la ejecución de dicha estación.

### 3.5.- Tramo 4 + 5–Benidorm



Para este nuevo tramo se definen tres nuevas alternativas.

Es preciso destacar que en la Fase I del presente estudio este tramo se dividía en dos correspondiéndose principalmente al estudio de los pasos por los núcleos de población de Benidorm (Tramo 4) y Villajoyosa (Tramo 5), no obstante, en dicha Fase I, se resolvió que la mejor opción de paso por Villajoyosa se correspondía con el paso junto a la AP-7 por lo que se ha procedido, en esta segunda fase del Estudio, a unificar el tramo de paso por Villajoyosa con el tramo de paso por Benidorm.

Las tres alternativas definidas tienen como característica principal su recorrido paralelo al de la AP-7 con diferentes ubicaciones para la futura estación que daría servicio al núcleo de población de Benidorm.

#### 3.5.1.- Alternativa 4A + 5A

La primera de las alternativas discurre paralelamente a la AP-7 a lo largo de todo su trazado discurre siempre al norte del citado vial hasta la llegada a los alrededores del núcleo de población de Benidorm en donde se produce un cruce sobre esta infraestructura a través de un viaducto situándose posteriormente la alternativa al sur de la misma.

Una vez que se produce el cruce entre el futuro corredor ferroviario y la AP-7 comentado anteriormente, se define una nueva estación que daría servicio al núcleo de población de Benidorm.

Esta nueva estación, junto a la AP-7, daría servicio a Benidorm a través de lanzaderas de autobuses dada la lejanía que presenta respecto al centro urbano.

Posteriormente, y tal y como se ha citado con anterioridad, el trazado discurre paralelamente, en todo momento y hasta el final del tramo, a la AP-7, primero situándose al sur de la citada infraestructura para, posteriormente a partir del PK 21+500, realizar un cruce sobre ella para situarse al norte hasta el final del tramo.

En cuanto al alzado, el trazado presenta múltiples alineaciones con pendiente máxima de 25 ‰ al atravesar terrenos con fuertes desniveles en donde se van alternando la ejecución de túneles y viaductos.

En cuanto al trazado en planta, el radio mínimo definido es de 1.275 metros.

#### 3.5.2.- Alternativa 4B + 5A

Esta segunda alternativa presenta un trazado idéntico al de la alternativa 4A hasta la llegada al núcleo de población de Benidorm en donde se separa de la AP-7 con objeto de acercarse lo más posible al citado núcleo y de esta manera definir una estación situada más cerca del centro urbano.

En este sentido se ha definido un tramo recto con pendiente nula en donde se definiría la futura estación. Esta recta se sitúa junto a la actual estación de autobuses con objeto de crear un nodo de intercambio modal con este medio de

transporte. Adicionalmente, se propone el traslado de la actual estación TRAM de Benidorm al sur de la estación de autobuses (actuación que queda fuera del objeto del presente estudio informativo) para potenciar aún más el nodo intermodal.

Una vez superado el núcleo de Benidorm el trazado busca situarse nuevamente paralelamente a la AP-7 lo que consigue realizar en los alrededores del PK 17+000.

En cuanto al alzado, destaca el tramo soterrado en donde se situaría la futura estación ferroviaria con objeto de minimizar las afecciones a la zona urbanizada en donde se sitúa. Para ello se debe definir una pendiente excepcional de 30 ‰ para viabilizar el soterramiento de la estación, obligando adicionalmente, y a diferencia con la alternativa 4A + 5A, a realizar el cruce con la AP-7 a través de un tramo soterrado con las afecciones que ello conlleva a esta infraestructura viaria.

En este sentido, la ubicación de la futura estación ferroviaria está situada sobre un vial de gran anchura en donde se localizan las rampas de un aparcamiento situado junto a la estación de autobuses lo que obliga a deprimir la rasante para viabilizar la salida y entrada de los vehículos una vez ejecutadas las obras de la estación.

Aprovechando la depresión de la rasante a una profundidad de alrededor de 20 metros, se propone la ejecución del vestíbulo de la futura estación bajo superficie.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado define un radio mínimo de 750 metros y respecto a la geometría en alzado se llega a alcanzar una pendiente máxima de 30‰ tal y como se ha indicado con anterioridad.

### 3.5.3.- Alternativa 4B(BIS) + 5A

Esta tercera alternativa, al igual que la Alternativa 4B + 5A presenta un trazado idéntico al de la alternativa 4A hasta la llegada al núcleo de población de Benidorm en donde se separa de la AP-7 con objeto de acercarse lo más posible al citado núcleo y de esta manera definir una estación situada más cerca del centro urbano.

La principal diferencia existente con la Alternativa 4B + 5A se corresponde con la ubicación de la futura estación ya que ésta se sitúa cerca de la actual estación

TRAM de Benidorm con objeto de crear un nodo de intercambio modal con esta infraestructura. Adicionalmente, esta ubicación se sitúa a menos de 500 metros de la actual estación de autobuses.

Una vez superado el núcleo de Benidorm el trazado busca situarse nuevamente paralelamente a la AP-7 lo que consigue realizar en los alrededores del PK 17+000.

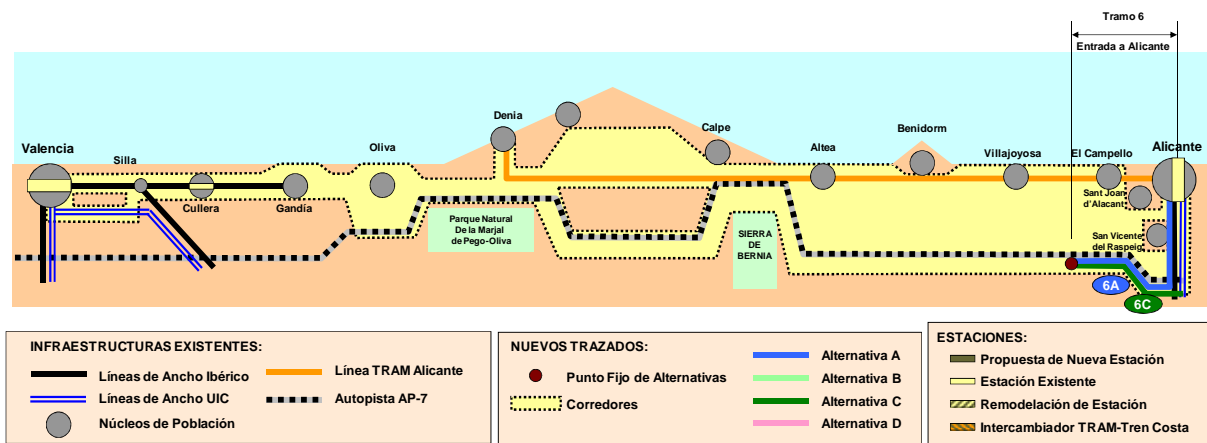
A pesar de que el trazado discurre cerca del núcleo de población de Benidorm, con una alta concentración de edificaciones, no se prevé la ejecución de ningún tramo soterrado ya que discurre en su mayor parte paralelamente a la actual línea TRAM sobre la cual habría que realizar una pequeña variante para viabilizar la ejecución de la futura estación.

Es preciso destacar que la recta en donde se ubicaría la estación debe deprimir algo la rasante para viabilizar el paso de la carretera CV-70 sobre ella.

En cuanto al alzado, destaca la diferencia de cotas de los terrenos situados en los alrededores del núcleo de población de Benidorm respecto al terreno por donde se desarrolla la AP-7 lo que obliga a definir rasantes excepcionales de 30 ‰ tanto para acceder a la zona en donde se situará la futura estación ferroviaria como en su salida para volver a situarse junto a la AP-7.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado presenta un radio mínimo de 850 metros.

### 3.6.- Tramo 6 – Entrada a Alicante



Este último tramo se corresponde con la llegada a la ciudad de Alicante, punto final de la actuación definida para el futuro corredor ferroviario del Tren de la Costa.

El tramo comienza entre los núcleos de población de Villajoyosa y El Campello y finaliza con la conexión, según los casos, a la línea actual de Alta Velocidad Madrid – Alicante o a la línea de ancho convencional La Encina - Alicante actualmente en ancho ibérico pero que se considerará que en el momento de puesta en funcionamiento del Tren de la Costa presentará ancho mixto.

A través de estas infraestructuras actualmente en servicio, las futuras circulaciones del Tren de la Costa accederán a la estación ferroviaria de Alicante.

Para las dos alternativas definidas en este último tramo no se plantean paradas intermedia ya que se considera que con las actuales infraestructuras ferroviarias existentes en la zona, en especial la línea TRAM de Alicante, se da buen servicio a los núcleos de población localizados en este último tramo.

Para el estudio de la entrada final a Alicante se han definido dos alternativas descritas a continuación:

#### 3.6.1.- Alternativa 6A

Esta alternativa discurre a lo largo de todo su trazado paralelamente a la autopista AP-7 al norte de dicha infraestructura.

El trazado discurre a poco más de un kilómetro de la costa en sus primeros seis kilómetros hasta llegar a los alrededores del núcleo de población de El Campello en donde se separa para bordear a la ciudad de Alicante y a su corona metropolitana en donde destacan los núcleos de Población de San Vicente de Raspeig y San Juan de Alicante.

Posteriormente la alternativa conecta con la actual línea de ancho ibérico La Encina - Alicante con la que se accedería finalmente a la ciudad de Alicante. Dado que se tiene planificada la inserción del tercer carril en esta línea en un futuro esta conexión no impide la definición del futuro corredor en ancho UIC si finalmente se considera esta configuración de vía.

Por los datos de capacidad que se disponen, la actual línea Alicante – La Encina en ancho convencional en el tramo San Vicente Centre – Alicante, se encuentra saturada sin posibilidad de incorporar nuevas circulaciones según qué tramos horarios por lo que se procede a definir, para esta alternativa, la duplicación de la actual línea, no obstante, dado que existen en la actualidad actuaciones en marcha y en planeamiento para la reordenación del esquema de vías de la actual estación de Alicante, se deja para posteriores estudios, una vez que se sepa con seguridad el esquema final de vías que presentará, el estudio en detalle del encaje final de la duplicación de vías dentro del entorno urbano de la ciudad de Alicante.

Para proceder a la duplicación se prolonga la vía en sentido Alicante – Valencia adosada a la vía actual mientras que la vía en sentido Valencia – Alicante se conecta lo antes posible con la vía existente. Es preciso destacar que se define un ramal en vía única que conecta con la vía actual en sentido La Encina, para permitir, si se considera necesario, circulaciones directas Madrid – Benidorm sin necesidad de entrar en Alicante.

Adicionalmente, se ha definido un ramal de conexión entre la línea de ancho UIC y la de ancho Convencional con objeto de que este servicio, que no para en Alicante, discorra por la línea de Alta Velocidad hasta los alrededores del núcleo de población de Alicante.



En cuanto al alzado destacan los grandes desniveles que presenta el terreno en este último tramo lo que obliga a la definición de grandes pendientes siendo necesaria la inclusión de alguna pendiente excepcional de 30 ‰.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado presenta un radio mínimo de 500 situado en el ramal de conexión Valencia – Alicante.

### 3.6.2.- Alternativa 6C

Esta alternativa también discurre a lo largo de todo su trazado paralelamente a la autopista AP-7 al norte de dicha infraestructura, tal y como se ha descrito para la Alternativa 6A, de hecho, comparte el mismo trazado que dicha alternativa hasta el PK 23+000.

A partir de este PK, la alternativa busca la conexión con la actual línea de Alta Velocidad Madrid - Alicante con la que accedería finalmente a la ciudad de Alicante.

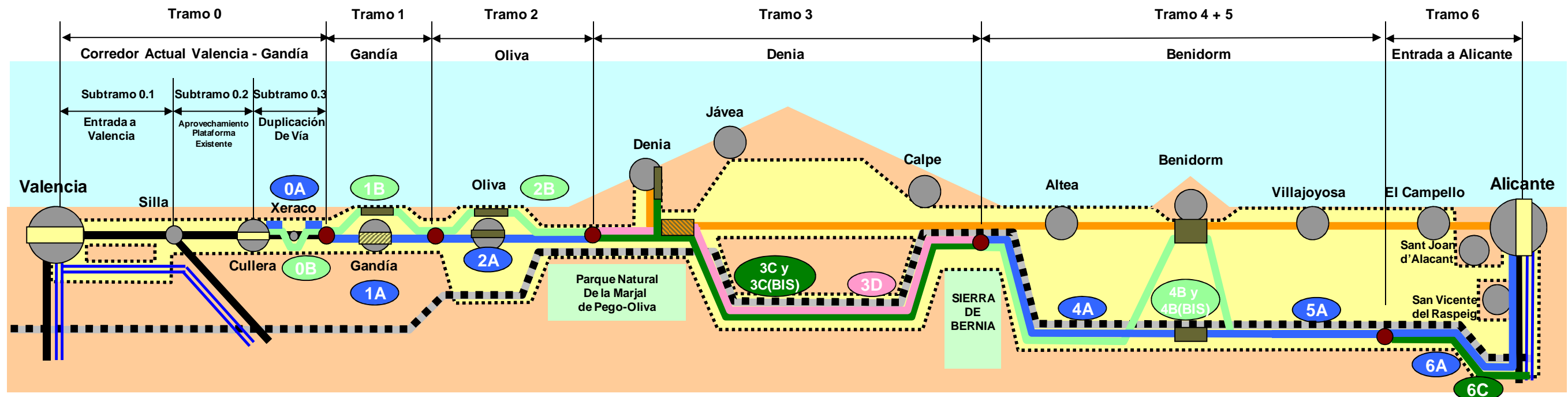
Esta segunda alternativa presenta una doble conexión, con salto de carnero, con la actual vía en ancho UIC la cual se encuentra definida en vía doble por lo que la actuación finalizaría con esta conexión sin necesidad de prolongar ninguna actuación hasta la actual estación de Alicante, no obstante, se define un tercer ramal en vía única con conexión con la línea de Alta Velocidad del Lado de La Encina para permitir, si se considera necesario, circulaciones directas Madrid – Benidorm sin necesidad de entrar en Alicante.

En cuanto al alzado, la alternativa destaca por presentar varias pendientes excepcionales de 30 ‰ en algunos tramos, en especial en los ramales de conexión con la línea de Alta Velocidad del lado de Alicante ya que la conexión se realiza en un tramo en donde esta infraestructura presenta ya pendientes con este valor.

En cuanto a la geometría en planta, el trazado define radios mínimos de 1.000 metros.

### 3.7.- Esquema Resumen Global de Alternativas

A continuación se muestran un esquema resumen de todas las alternativas definidas para el presente Estudio Informativo:



<b>INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES:</b>		<b>NUEVOS TRAZADOS:</b>		<b>ESTACIONES:</b>	
	Líneas de Ancho Ibérico		Punto Fijo de Alternativas		Propuesta de Nueva Estación
	Líneas de Ancho UIC		Corredores		Estación Existente
	Núcleos de Población		Autopista AP-7		Remodelación de Estación
			Alternativa A		Intercambiador TRAM-Tren Costa
			Alternativa B		
			Alternativa C		
			Alternativa D		

#### 4.- PARÁMETROS DE DISEÑO DE TRAZADO

##### 4.1.- Introducción

A continuación se recogen sendas tablas, mostrando los valores normales y excepcionales de los parámetros funcionales y geométricos considerados para el presente proyecto, para los distintos rangos de velocidades máximas que resultan de aplicación al mismo.

Velocidad máxima de proyecto:		$v_{m\acute{a}x}(km/h) < 140$		$140 \leq v_{m\acute{a}x}(km/h) < 200$		$200 \leq v_{m\acute{a}x}(km/h) < 250$	
TRAZADO EN PLANTA		<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>
MÁX. INSUF. DEL PERALTE	$l_{M\acute{a}x}$ (mm)	100	130	100	150	80	150
MÁX. AC. SIN COMPENSAR	$a_{q\ M\acute{a}x}$ (m/s <sup>2</sup> )	0,65	0,85	0,65	0,98	0,52	0,65
MÁX. EXCESO DE PERALTE ( $V_{M\acute{i}n}$ DE TRENES LENTOS)	$E_{M\acute{a}x}$ (mm)	80	100	80	100	80	100
MÁX. VAR. PERALTE CON TIEMPO	$[dD/dt]_{M\acute{a}x}$ (mm/s)	30	50	30	50	30	50
MÁX. VAR. ÁNGULO DE GIRO DE LA VÍA	$[d\theta/dt]_{M\acute{a}x}$ (rad/s)	0,020	0,033	0,020	0,033	0,020	0,033
MÁX. VAR. INSUF. CON EL TIEMPO	$[dl/dt]_{M\acute{a}x}$ (mm/s)	30	55	30	55	30	50
MÁX. VAR. AC. NO COMP. CON EL TIEMPO	$[da_q/dt]_{M\acute{a}x}$ (m/s <sup>3</sup> )	0,20	0,36	0,20	0,36	0,20	0,33

AZADO EN ALZADO		<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>
MÁX ACELERACIÓN VERTICAL	$a_{v\ M\acute{a}x}$ (m/s <sup>2</sup> )	0,22	0,31	0,22	0,31	0,22	0,35

TABLA DE PARÁMETROS FUNCIONALES PARA EL DISEÑO DEL TRAZADO (IGP 2011 v2).

Velocidad máxima de proyecto:		$v_{\text{máx}}(\text{km/h}) < 140$		$140 \leq v_{\text{máx}}(\text{km/h}) < 200$		$200 \leq v_{\text{máx}}(\text{km/h}) < 250$	
TRAZADO EN PLANTA		<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>
PERALTE MÁXIMO $D_{\text{Máx}}$ (mm)		140	160	140	160	140	160
MÁX. VAR. PERALTE RESP. DE LA LONGITUD (Rampa de peralte) $[dD/dl]_{\text{Máx}}$ (mm/m)		0,8	2,0	0,8	1,0	0,5	1,0
LONGITUD MÍNIMA DE ALINEACIONES DE CURVATURA CONSTANTE (m)	CURVA CIRCULAR	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 4$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 1,5$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$
	RECTA ENTRE CURVAS DE IGUAL SIGNO DE CURVATURA	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 4$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 1,5$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$
	RECTA ENTRE CURVAS DE DISTINTO SIGNO DE CURVATURA (puede ser cero)	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 4$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 1,5$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$

TRAZADO EN ALZADO		<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>	<u>Normal</u>	<u>Excepc.</u>
PENDIENTE LONGITUDINAL MÁX.	Vía general. Tráfico de viajeros	25	30	25	30	25	30
	Vía general. Tráfico mixto	12,5	15	12,5	15	12,5	15
	En apartaderos	2	2,5	2	2,5	2	2,5
PENDIENTE LONG. MÍNIMA EN TÚNELES Y TRINCHERAS	$i_{\text{Min}}$ (‰)	5	2	5	2	5	2
LONGITUD MÍN. DE ACUERDOS VERTICALES	(m)	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 4$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 1,5$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$
LONGITUD MÍN. DE RASANTE UNIFORME ENTRE ACUERDOS	(m)	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 4$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$	$\geq V_{\text{Máx}} / 3$	$\geq V_{\text{Máx}} / 1,5$	$\geq V_{\text{Máx}} / 2$
LONGITUD MÁX. DE RASANTE CON LA PENDIENTE MÁXIMA (*)	(m)	3.000		3.000		3.000	
(*) Para pendientes entre la normal y la excepcional y longitudes > 3000m, justificar que la pérdida de velocidad no supera el 10% de las velocidades máxima y mínima de circulación.							

**TABLA DE PARÁMETROS GEOMÉTRICOS PARA EL DISEÑO DEL TRAZADO (IGP 2011 v2).**

#### 4.2.- Justificación de los parámetros adoptados

En los apartados siguientes se recoge el resultado del análisis realizado para la comprobación de los parámetros funcionales y geométricos, tanto en planta como en alzado, correspondientes a los trazados propuestos.

En líneas generales se ha diseñado con una velocidad de proyecto de 120 km/h para el tramo de duplicación de vía, de 160 km/h para los nuevos trazados definidos entre Gandía y Dénia y con una velocidad de proyecto situada entre los 180 y 200 km/h en los trazados definidos entre Dénia y Alicante.

Sin embargo la dificultad orográfica y urbanística que presenta la zona de actuación obliga a asumir la práctica imposibilidad de asegurar una velocidad de proyecto prefijada a lo largo de todo el trazado, con lo cual se adopta el criterio de buscar la mejor velocidad posible en cada tramo considerando la referencia básica de estos 160 km/h para el tramo Gandía – Dénia y de 180 - 200 km/h como velocidad de proyecto para el tramo Dénia - Alicante, teniendo en cuenta que habrá algunos puntos en los que dicha velocidad no se podrá alcanzar, y otros en los cuales será posible rebasarla incluso con cierta holgura.

En especial, cabe destacar aquellas alternativas en las que se definen futuras estaciones, en donde, para poder definir rectas con suficiente longitud, o para discurrir por zonas altamente urbanizadas, es obligatorio utilizar radios de curvaturas más reducidos, con el aliciente de que, al parar las circulaciones en estas localizaciones, no se verá penalizada la velocidad de paso por estos tramos.

4.2.1.- Comprobación del Trazado en Planta

Alternativa 0A (Tramo Cullera – Xeraco)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	207,089	RECTA	207,089	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	207,09	
207,089	317,089	CLOTOIDE	110	0	212,37	100		0	40	33	1,45	0,00	0,21	0,027	0,00	
317,089	469,815	CURVA	152,726	410		100	160	129	0	0	0,00	0,84	0,00	0,000	152,73	
469,815	579,815	CLOTOIDE	110	0	212,37	100		0	40	33	1,45	0,00	0,21	0,027	0,00	
579,815	840,780	RECTA	260,965	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	260,97	
840,780	860,780	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
860,780	975,501	CURVA	114,721	-5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	114,72	
975,501	995,501	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
995,501	1.126,503	RECTA	131,002	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	131,00	
1.126,503	1.211,503	CLOTOIDE	85	0	357,07	120		0	16	29	0,47	0,00	0,19	0,010	0,00	
1.211,503	2.404,187	CURVA	1192,684	-1.500		120	40	74	0	0	0,00	0,48	0,00	0,000	1.192,68	
2.404,187	2.489,187	CLOTOIDE	85	0	357,07	120		0	16	29	0,47	0,00	0,19	0,010	0,00	
2.489,187	4.836,552	RECTA	2347,365	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.347,37	
4.836,552	4.846,552	CLOTOIDE	10	0	316,23	120		0	17	40	0,50	0,00	0,26	0,011	0,00	
4.846,552	5.050,838	CURVA	204,286	-10.000		120	5	12	0	0	0,00	0,08	0,00	0,000	204,29	
5.050,838	5.060,838	CLOTOIDE	10	0	316,23	120		0	17	40	0,50	0,00	0,26	0,011	0,00	
5.060,838	5.801,687	RECTA	740,849	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	740,85	
5.801,687	5.821,687	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
5.821,687	6.272,345	CURVA	450,658	5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	450,66	
6.272,345	6.292,345	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
6.292,345	7.087,866	RECTA	795,521	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	795,52	
7.087,866	7.107,866	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
7.107,866	7.894,286	CURVA	786,42	-5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	786,42	
7.894,286	7.914,286	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
7.914,286	10.496,703	RECTA	2582,417	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.582,42	
10.496,703	10.516,703	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
10.516,703	11.092,988	CURVA	576,285	5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	576,29	
11.092,988	11.112,988	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
11.112,988	12.363,015	RECTA	1250,027	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.250,03	
12.363,015	12.503,015	CLOTOIDE	140	0	255,15	100		0	32	19	1,14	0,00	0,12	0,021	0,00	
12.503,015	12.868,140	CURVA	365,125	465		100	160	95	0	0	0,00	0,62	0,00	0,000	365,13	
12.868,140	13.008,140	CLOTOIDE	140	0	255,15	100		0	32	19	1,14	0,00	0,12	0,021	0,00	
13.008,140	13.722,021	RECTA	713,881	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	713,88	
13.722,021	13.822,021	CLOTOIDE	100	0	206,16	100		0	44	33	1,60	0,00	0,22	0,029	0,00	
13.822,021	14.123,946	CURVA	301,925	-425		100	160	119	0	0	0,00	0,77	0,00	0,000	301,92	
14.123,946	14.223,946	CLOTOIDE	100	0	206,16	100		0	44	33	1,60	0,00	0,22	0,029	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
14.223,946	14.252,478	RECTA	38,532	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	38,53	
14.252,478	14.352,478	CLOTOIDE	100	0	212,13	100		0	44	29	1,60	0,00	0,19	0,029	0,00	
14.352,478	14.417,800	CURVA	65,322	-450		100	160	103	0	0	0,00	0,67	0,00	0,000	65,32	
14.417,800	14.517,800	CLOTOIDE	100	0	212,13	100		0	44	29	1,60	0,00	0,19	0,029	0,00	
14.517,800	14.790,393	RECTA	272,593	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	272,59	
14.790,393	14.900,393	CLOTOIDE	110	0	331,66	120		0	24	27	0,73	0,00	0,18	0,016	0,00	
14.900,393	15.005,530	CURVA	105,137	1.000		120	80	91	0	0	0,00	0,59	0,00	0,000	105,14	
15.005,530	15.115,530	CLOTOIDE	110	0	331,66	120		0	24	27	0,73	0,00	0,18	0,016	0,00	
15.115,530	17.115,915	RECTA	1323,924	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.000,39	

Alternativa 0A (Tramo Xeraco - Gandía)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	365,239	RECTA	365,239			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	365,24	
365,239	405,239	CLOTOIDE	40		447,21	120		0	25	3	0,75	0,00	0,02	0,017	0,00	
405,239	563,786	CURVA	158,547	-5.000		120	30	4	0	0	0,00	0,03	0,00	0,000	158,55	
563,786	603,786	CLOTOIDE	40		447,21	120		0	25	3	0,75	0,00	0,02	0,017	0,00	
603,786	643,786	CLOTOIDE	40		547,72	120		0	8	11	0,25	0,00	0,07	0,006	0,00	
643,786	790,363	CURVA	146,577	7.500		120	10	13	0	0	0,00	0,08	0,00	0,000	146,58	
790,363	830,363	CLOTOIDE	40		547,72	120		0	8	11	0,25	0,00	0,07	0,006	0,00	
830,363	1.034,634	RECTA	204,271			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	204,27	

Alternativa 0A (Tramo Gandía – Xeraco)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	365,204	RECTA	365,204			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	365,20	
365,204	405,204	CLOTOIDE	40		447,21	120		0	25	3	0,75	0,00	0,02	0,017	0,00	
405,204	563,751	CURVA	158,547	-5.000		120	30	4	0	0	0,00	0,03	0,00	0,000	158,55	
563,751	603,751	CLOTOIDE	40		447,21	120		0	25	3	0,75	0,00	0,02	0,017	0,00	
603,751	643,751	CLOTOIDE	40		547,72	120		0	25	6	0,75	0,00	0,04	0,017	0,00	
643,751	790,324	CURVA	146,573	7.500		120	30	-7	0	0	0,00	-0,05	0,00	0,000	146,57	
790,324	830,324	CLOTOIDE	40		547,72	120		0	25	6	0,75	0,00	0,04	0,017	0,00	
830,324	1.229,654	RECTA	399,33			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	399,33	
1.229,654	1.349,654	CLOTOIDE	120		280,36	120		0	39	33	1,17	0,00	0,22	0,026	0,00	
1.349,654	1.460,170	CURVA	110,516	-655		120	140	121	0	0	0,00	0,79	0,00	0,000	110,52	
1.460,170	1.580,170	CLOTOIDE	120		280,36	120		0	39	33	1,17	0,00	0,22	0,026	0,00	
1.580,170	1.970,400	RECTA	390,23			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	390,23	
1.970,400	2.020,400	CLOTOIDE	50		244,95	120		0	40	55	1,20	0,00	0,36	0,027	0,00	
2.020,400	2.139,299	CURVA	118,899	-1.200		120	60	82	0	0	0,00	0,54	0,00	0,000	118,90	
2.139,299	2.189,299	CLOTOIDE	50		244,95	120		0	40	55	1,20	0,00	0,36	0,027	0,00	
2.189,299	2.295,375	RECTA	106,076			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	106,08	
2.295,375	2.400,375	CLOTOIDE	105		289,83	120		0	29	39	0,86	0,00	0,25	0,019	0,00	
2.400,375	2.617,058	CURVA	216,683	800		120	90	123	0	0	0,00	0,80	0,00	0,000	216,68	
2.617,058	2.722,058	CLOTOIDE	105		289,83	120		0	29	39	0,86	0,00	0,25	0,019	0,00	
2.722,058	2.745,613	RECTA	33,554			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	33,55	
2.745,613	2.845,613	CLOTOIDE	100		267,39	120		0	47	33	1,40	0,00	0,21	0,031	0,00	
2.845,613	3.001,309	CURVA	155,696	-715		120	140	99	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	155,70	
3.001,309	3.101,309	CLOTOIDE	100		267,39	120		0	47	33	1,40	0,00	0,21	0,031	0,00	
3.101,309	3.838,349	RECTA	737,04			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	737,04	
3.838,349	3.958,349	CLOTOIDE	120		311,77	120		0	39	20	1,17	0,00	0,13	0,026	0,00	
3.958,349	4.057,063	CURVA	98,714	-810		120	140	71	0	0	0,00	0,46	0,00	0,000	98,71	
4.057,063	4.177,063	CLOTOIDE	120		311,77	120		0	39	20	1,17	0,00	0,13	0,026	0,00	
4.177,063	4.322,401	RECTA	145,338			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	145,34	
4.322,401	4.447,401	CLOTOIDE	125		250,00	120		0	43	21	1,28	0,00	0,13	0,028	0,00	
4.447,401	4.718,102	CURVA	270,701	500		100	160	77	0	0	0,00	0,50	0,00	0,000	270,70	
4.718,102	4.858,186	CLOTOIDE	140,084		264,65	100		0	32	15	1,14	0,00	0,10	0,021	0,00	
4.858,186	4.860,036	RECTA	1,85	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1,85	



Alternativa 0B

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	207,089	RECTA	207,089	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	207,09	
207,089	317,089	CLOTOIDE	110	0	212,37	100		0	40	33	1,45	0,00	0,21	0,027	0,00	
317,089	469,815	CURVA	152,726	410		100	160	129	0	0	0,00	0,84	0,00	0,000	152,73	
469,815	579,815	CLOTOIDE	110	0	212,37	100		0	40	33	1,45	0,00	0,21	0,027	0,00	
579,815	840,780	RECTA	260,965	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	260,97	
840,780	860,780	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
860,780	975,501	CURVA	114,721	-5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	114,72	
975,501	995,501	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
995,501	1.126,503	RECTA	131,002	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	131,00	
1.126,503	1.211,503	CLOTOIDE	85	0	357,07	120		0	16	29	0,47	0,00	0,19	0,010	0,00	
1.211,503	2.404,187	CURVA	1192,684	-1.500		120	40	74	0	0	0,00	0,48	0,00	0,000	1.192,68	
2.404,187	2.489,187	CLOTOIDE	85	0	357,07	120		0	16	29	0,47	0,00	0,19	0,010	0,00	
2.489,187	4.836,552	RECTA	2347,365	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.347,37	
4.836,552	4.846,552	CLOTOIDE	10	0	316,23	120		0	17	40	0,50	0,00	0,26	0,011	0,00	
4.846,552	5.050,838	CURVA	204,286	-10.000		120	5	12	0	0	0,00	0,08	0,00	0,000	204,29	
5.050,838	5.060,838	CLOTOIDE	10	0	316,23	120		0	17	40	0,50	0,00	0,26	0,011	0,00	
5.060,838	5.801,687	RECTA	740,849	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	740,85	
5.801,687	5.821,687	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
5.821,687	6.272,345	CURVA	450,658	5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	450,66	
6.272,345	6.292,345	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
6.292,345	7.087,866	RECTA	795,521	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	795,52	
7.087,866	7.107,866	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
7.107,866	7.894,286	CURVA	786,42	-5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	786,42	
7.894,286	7.914,286	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
7.914,286	10.496,703	RECTA	2582,417	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.582,42	
10.496,703	10.516,703	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
10.516,703	11.092,988	CURVA	576,285	5.000		120	16	18	0	0	0,00	0,12	0,00	0,000	576,29	
11.092,988	11.112,988	CLOTOIDE	20	0	316,23	120		0	27	30	0,80	0,00	0,20	0,018	0,00	
11.112,988	12.363,015	RECTA	1250,027	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.250,03	
12.363,015	12.503,015	CLOTOIDE	140	0	255,15	100		0	32	19	1,14	0,00	0,12	0,021	0,00	
12.503,015	12.868,140	CURVA	365,125	465		100	160	95	0	0	0,00	0,62	0,00	0,000	365,13	
12.868,140	13.008,140	CLOTOIDE	140	0	255,15	100		0	32	19	1,14	0,00	0,12	0,021	0,00	
13.008,140	13.722,021	RECTA	713,881	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	713,88	
13.722,021	13.822,021	CLOTOIDE	100	0	206,16	100		0	44	33	1,60	0,00	0,22	0,029	0,00	
13.822,021	14.123,946	CURVA	301,925	-425		100	160	119	0	0	0,00	0,77	0,00	0,000	301,92	
14.123,946	14.223,946	CLOTOIDE	100	0	206,16	100		0	44	33	1,60	0,00	0,22	0,029	0,00	
14.223,946	14.252,478	RECTA	38,532	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	38,53	
14.252,478	14.352,478	CLOTOIDE	100	0	212,13	100		0	44	29	1,60	0,00	0,19	0,029	0,00	
14.352,478	14.417,800	CURVA	65,322	-450		100	160	103	0	0	0,00	0,67	0,00	0,000	65,32	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
14.417,800	14.517,800	CLOTOIDE	100	0	212,13	100		0	44	29	1,60	0,00	0,19	0,029	0,00	
14.517,800	14.790,393	RECTA	272,593	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	272,59	
14.790,393	14.900,393	CLOTOIDE	110	0	331,66	120		0	24	27	0,73	0,00	0,18	0,016	0,00	
14.900,393	15.005,530	CURVA	105,137	1.000		120	80	91	0	0	0,00	0,59	0,00	0,000	105,14	
15.005,530	15.115,530	CLOTOIDE	110	0	331,66	120		0	24	27	0,73	0,00	0,18	0,016	0,00	
15.115,530	16.439,454	RECTA	1323,924	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.323,92	
16.439,454	16.569,454	CLOTOIDE	130	0	394,97	120		0	21	16	0,62	0,00	0,10	0,014	0,00	
16.569,454	16.742,117	CURVA	172,663	1.200		120	80	62	0	0	0,00	0,41	0,00	0,000	172,66	
16.742,117	16.872,117	CLOTOIDE	130	0	394,97	120		0	21	16	0,62	0,00	0,10	0,014	0,00	
16.872,117	17.550,205	RECTA	678,088	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	678,09	
17.550,205	17.740,205	CLOTOIDE	190	0	435,89	120		0	14	16	0,42	0,00	0,10	0,009	0,00	
17.740,205	18.251,364	CURVA	511,159	-1.000		120	80	91	0	0	0,00	0,59	0,00	0,000	511,16	
18.251,364	18.441,364	CLOTOIDE	190	0	435,89	120		0	14	16	0,42	0,00	0,10	0,009	0,00	
18.441,364	18.631,364	CLOTOIDE	190	0	435,89	120		0	14	16	0,42	0,00	0,10	0,009	0,00	
18.631,364	18.882,239	CURVA	250,875	1.000		120	80	91	0	0	0,00	0,59	0,00	0,000	250,88	
18.882,239	19.072,239	CLOTOIDE	190	0	435,89	120		0	14	16	0,42	0,00	0,10	0,009	0,00	
19.072,239	19.381,881	RECTA	309,642	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	309,64	
19.381,881	19.501,881	CLOTOIDE	120	0	280,36	120		0	39	33	1,17	0,00	0,22	0,026	0,00	
19.501,881	19.612,397	CURVA	110,516	-655		120	140	121	0	0	0,00	0,79	0,00	0,000	110,52	
19.612,397	19.732,397	CLOTOIDE	120	0	280,36	120		0	39	33	1,17	0,00	0,22	0,026	0,00	
19.732,397	20.122,627	RECTA	390,23	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	390,23	
20.122,627	20.172,627	CLOTOIDE	50	0	244,95	120		0	40	55	1,20	0,00	0,36	0,027	0,00	
20.172,627	20.291,526	CURVA	118,899	-1.200		120	60	82	0	0	0,00	0,54	0,00	0,000	118,90	
20.291,526	20.341,526	CLOTOIDE	50	0	244,95	120		0	40	55	1,20	0,00	0,36	0,027	0,00	
20.341,526	20.447,602	RECTA	106,076	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	106,08	
20.447,602	20.552,602	CLOTOIDE	105	0	289,83	120		0	29	39	0,86	0,00	0,25	0,019	0,00	
20.552,602	20.769,286	CURVA	216,684	800		120	90	123	0	0	0,00	0,80	0,00	0,000	216,68	
20.769,286	20.874,286	CLOTOIDE	105	0	289,83	120		0	29	39	0,86	0,00	0,25	0,019	0,00	
20.874,286	20.897,840	RECTA	33,554	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	33,55	
20.897,840	20.997,840	CLOTOIDE	100	0	267,39	120		0	47	33	1,40	0,00	0,21	0,031	0,00	
20.997,840	21.153,536	CURVA	155,696	-715		120	140	99	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	155,70	
21.153,536	21.253,536	CLOTOIDE	100	0	267,39	120		0	47	33	1,40	0,00	0,21	0,031	0,00	
21.253,536	21.990,576	RECTA	737,04	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	737,04	
21.990,576	22.110,576	CLOTOIDE	120	0	311,77	120		0	39	20	1,17	0,00	0,13	0,026	0,00	
22.110,576	22.209,290	CURVA	98,714	-810		120	140	71	0	0	0,00	0,46	0,00	0,000	98,71	
22.209,290	22.329,290	CLOTOIDE	120	0	311,77	120		0	39	20	1,17	0,00	0,13	0,026	0,00	
22.329,290	22.474,629	RECTA	145,339	0		120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	145,34	
22.474,629	22.599,629	CLOTOIDE	125	0	250,00	100		0	36	17	1,28	0,00	0,11	0,024	0,00	
22.599,629	22.870,329	CURVA	270,7	500		100	160	77	0	0	0,00	0,50	0,00	0,000	270,70	
22.870,329	23.010,413	CLOTOIDE	140,084	0	264,65	100		0	32	15	1,14	0,00	0,10	0,021	0,00	
23.010,413	23.012,263	RECTA	1,85	0		100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1,85	

Alternativa 1A

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	184,178	RECTA	184,178			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	184,18	
184,178	234,178	CLOTOIDE	50		264,58	100	0	0	19	28	0,70	0,00	0,18	0,013	0,00	
234,178	368,886	CURVA	134,708	1.400		100	35	50	0	0	0,00	0,32	0,00	0,000	134,71	
368,886	418,886	CLOTOIDE	50		264,58	100	0	0	19	28	0,70	0,00	0,18	0,013	0,00	
418,886	1.516,350	RECTA	1097,464			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.097,46	
1.516,350	1.566,350	CLOTOIDE	50		193,65	80	0	0	18	27	0,80	0,00	0,18	0,012	0,00	
1.566,350	1.697,715	CURVA	131,365	750		80	40	61	0	0	0,00	0,40	0,00	0,000	131,37	
1.697,715	1.747,715	CLOTOIDE	50		193,65	80	0	0	18	27	0,80	0,00	0,18	0,012	0,00	
1.747,715	2.387,756	RECTA	640,041			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	640,04	
2.387,756	2.437,756	CLOTOIDE	50		141,42	60	0	0	13	22	0,80	0,00	0,14	0,009	0,00	
2.437,756	2.830,202	CURVA	392,446	-400		60	40	67	0	0	0,00	0,43	0,00	0,000	392,45	
2.830,202	2.880,202	CLOTOIDE	50		141,42	60	0	0	13	22	0,80	0,00	0,14	0,009	0,00	
2.880,202	2.960,202	CLOTOIDE	80		200,00	80	0	0	17	25	0,75	0,00	0,17	0,011	0,00	
2.960,202	3.096,766	CURVA	136,564	500		80	60	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	136,56	
3.096,766	3.176,766	CLOTOIDE	80		200,00	80	0	0	17	25	0,75	0,00	0,17	0,011	0,00	
3.176,766	3.246,486	RECTA	69,72			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	69,72	
3.246,486	3.356,486	CLOTOIDE	110		406,20	140	0	0	28	26	0,73	0,00	0,17	0,019	0,00	
3.356,486	3.465,358	CURVA	108,872	-1.500		140	80	75	0	0	0,00	0,49	0,00	0,000	108,87	
3.465,358	3.575,358	CLOTOIDE	110		406,20	140	0	0	28	26	0,73	0,00	0,17	0,019	0,00	
3.575,358	4.019,369	RECTA	444,011			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	444,01	
4.019,369	4.089,369	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
4.089,369	4.174,359	CURVA	84,99	3.500		160	45	42	0	0	0,00	0,27	0,00	0,000	84,99	
4.174,359	4.244,359	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
4.244,359	4.314,359	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
4.314,359	4.401,247	CURVA	86,888	-3.500		160	45	42	0	0	0,00	0,27	0,00	0,000	86,89	
4.401,247	4.471,247	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
4.471,247	5.774,128	RECTA	1302,881			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.302,88	

Alternativa 1B

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	975,677	RECTA	975,677			120	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	975,68	
975,677	1.065,677	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
1.065,677	1.493,922	CURVA	428,245	-750		120	100	128	0	0	0,00	0,83	0,00	0,000	428,25	
1.493,922	1.583,922	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
1.583,922	2.254,224	RECTA	670,302			120	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	670,30	
2.254,224	2.344,224	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
2.344,224	2.505,737	CURVA	161,513	-750		120	100	128	0	0	0,00	0,83	0,00	0,000	161,51	
2.505,737	2.595,737	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
2.595,737	2.685,737	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
2.685,737	4.175,055	CURVA	1489,318	750		120	100	128	0	0	0,00	0,83	0,00	0,000	1.489,32	
4.175,055	4.265,055	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
4.265,055	4.355,055	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
4.355,055	5.408,881	CURVA	1053,826	-750		120	100	128	0	0	0,00	0,83	0,00	0,000	1.053,83	
5.408,881	5.498,881	CLOTOIDE	90		259,81	120	0	0	37	47	1,11	0,00	0,31	0,025	0,00	
5.498,881	6.307,719	RECTA	808,838			120	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	808,84	



Alternativa 2A

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	1.320,138	RECTA	1320,138			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.320,14	
1.320,138	1.460,138	CLOTOIDE	140		502,00	160	0	0	25	28	0,57	0,00	0,18	0,017	0,00	
1.460,138	1.621,098	CURVA	160,96	-1.800		160	80	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	160,96	
1.621,098	1.761,098	CLOTOIDE	140		502,00	160	0	0	25	28	0,57	0,00	0,18	0,017	0,00	
1.761,098	3.267,793	RECTA	1506,695			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.506,70	
3.267,793	3.337,793	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
3.337,793	3.430,152	CURVA	92,359	3.500		160	45	42	0	0	0,00	0,27	0,00	0,000	92,36	
3.430,152	3.500,152	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
3.500,152	3.570,152	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
3.570,152	3.662,577	CURVA	92,425	-3.500		160	45	42	0	0	0,00	0,27	0,00	0,000	92,43	
3.662,577	3.732,577	CLOTOIDE	70		494,97	160	0	0	29	26	0,64	0,00	0,17	0,019	0,00	
3.732,577	4.343,749	RECTA	611,172			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	611,17	
4.343,749	4.403,749	CLOTOIDE	60		504,98	160	0	0	26	27	0,58	0,00	0,18	0,017	0,00	
4.403,749	4.483,751	CURVA	80,002	-4.250		160	35	36	0	0	0,00	0,24	0,00	0,000	80,00	
4.483,751	4.543,751	CLOTOIDE	60		504,98	160	0	0	26	27	0,58	0,00	0,18	0,017	0,00	
4.543,751	4.892,268	RECTA	348,517			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	348,52	
4.892,268	4.992,268	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
4.992,268	5.090,514	CURVA	98,246	2.500		160	60	61	0	0	0,00	0,40	0,00	0,000	98,25	
5.090,514	5.190,514	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
5.190,514	5.270,514	CLOTOIDE	80		509,90	160	0	0	22	30	0,50	0,00	0,19	0,015	0,00	
5.270,514	5.351,836	CURVA	81,322	-3.250		160	40	53	0	0	0,00	0,35	0,00	0,000	81,32	
5.351,836	5.431,836	CLOTOIDE	80		509,90	160	0	0	22	30	0,50	0,00	0,19	0,015	0,00	
5.431,836	7.568,828	RECTA	2136,992			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.136,99	
7.568,828	7.648,828	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
7.648,828	7.812,835	CURVA	164,007	-3.000		160	50	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	164,01	
7.812,835	7.892,835	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
7.892,835	8.652,532	RECTA	759,697			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	759,70	
8.652,532	8.862,532	CLOTOIDE	210		517,45	160	0	0	30	21	0,67	0,00	0,14	0,020	0,00	
8.862,532	9.064,993	CURVA	202,461	1.275		160	140	98	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	202,46	
9.064,993	9.274,993	CLOTOIDE	210		517,45	160	0	0	30	21	0,67	0,00	0,14	0,020	0,00	
9.274,993	9.374,993	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	24	29	0,55	0,00	0,19	0,016	0,00	
9.374,993	9.903,755	CURVA	528,762	-2.500		160	55	66	0	0	0,00	0,43	0,00	0,000	528,76	
9.903,755	10.003,755	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	24	29	0,55	0,00	0,19	0,016	0,00	
10.003,755	10.123,755	CLOTOIDE	120		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
10.123,755	10.246,952	CURVA	123,197	2.000		160	80	72	0	0	0,00	0,47	0,00	0,000	123,20	
10.246,952	10.366,952	CLOTOIDE	120		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
10.366,952	10.604,531	RECTA	237,579			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	237,58	
10.604,531	10.664,531	CLOTOIDE	60		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
10.664,531	11.226,924	CURVA	562,393	-4.000		160	40	36	0	0	0,00	0,23	0,00	0,000	562,39	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
11.226,924	11.286,924	CLOTOIDE	60		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
11.286,924	11.336,924	CLOTOIDE	50		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
11.336,924	11.486,726	CURVA	149,802	5.000		160	30	31	0	0	0,00	0,20	0,00	0,000	149,80	
11.486,726	11.516,726	CLOTOIDE	30		670,82	160	0	0	22	23	0,50	0,00	0,15	0,015	0,00	
11.516,726	12.578,355	CURVA	1061,629	10.000		160	15	15	0	0	0,00	0,10	0,00	0,000	1.061,63	
12.578,355	12.608,355	CLOTOIDE	30		547,72	160	0	0	22	23	0,50	0,00	0,15	0,015	0,00	
12.608,355	12.688,355	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
12.688,355	14.583,007	CURVA	1894,652	-3.000		160	50	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	1.894,65	
14.583,007	14.663,007	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
14.663,007	14.816,271	RECTA	153,264			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	153,26	
14.816,271	15.026,271	CLOTOIDE	210		517,45	160	0	0	30	21	0,67	0,00	0,14	0,020	0,00	
15.026,271	15.390,723	CURVA	364,452	1.275		160	140	98	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	364,45	
15.390,723	15.540,723	CLOTOIDE	150		752,50	160	0	0	24	11	0,53	0,00	0,07	0,016	0,00	
15.540,723	16.208,146	CURVA	667,423	2.500		160	60	61	0	0	0,00	0,40	0,00	0,000	667,42	
16.208,146	16.308,146	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
16.308,146	16.520,291	RECTA	212,145			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	212,15	
16.520,291	16.640,291	CLOTOIDE	120		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
16.640,291	17.522,176	CURVA	881,885	2.000		160	80	72	0	0	0,00	0,47	0,00	0,000	881,88	
17.522,176	17.642,176	CLOTOIDE	120		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
17.642,176	17.889,189	RECTA	247,013			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	247,01	
17.889,189	17.919,189	CLOTOIDE	30		519,62	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
17.919,189	18.024,929	CURVA	105,74	-9.000		160	20	14	0	0	0,00	0,09	0,00	0,000	105,74	
18.024,929	18.054,929	CLOTOIDE	30		519,62	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
18.054,929	18.544,468	RECTA	489,539			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	489,54	

Alternativa 2B

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	1.320,138	RECTA	1320,138			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.320,14	
1.320,138	1.460,138	CLOTOIDE	140		502,00	160	0	0	25	28	0,57	0,00	0,18	0,017	0,00	
1.460,138	1.621,098	CURVA	160,96	-1.800,00		160	80	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	160,96	
1.621,098	1.761,098	CLOTOIDE	140		502,00	160	0	0	25	28	0,57	0,00	0,18	0,017	0,00	
1.761,098	2.210,274	RECTA	449,176			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	449,18	
2.210,274	2.360,274	CLOTOIDE	150		474,34	160	0	0	30	30	0,68	0,00	0,19	0,020	0,00	
2.360,274	3.709,506	CURVA	1349,232	-1.500,00		160	103	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	1.349,23	
3.709,506	3.859,506	CLOTOIDE	150		474,34	160	0	0	30	30	0,68	0,00	0,19	0,020	0,00	
3.859,506	3.949,506	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	22	27	0,78	0,00	0,18	0,014	0,00	
3.949,506	4.607,573	CURVA	658,067	750,00		100	70	88	0	0	0,00	0,57	0,00	0,000	658,07	
4.607,573	4.697,573	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	22	27	0,78	0,00	0,18	0,014	0,00	
4.697,573	5.365,284	RECTA	667,711			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	667,71	
5.365,284	5.455,284	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	22	27	0,78	0,00	0,18	0,014	0,00	
5.455,284	6.284,463	CURVA	829,179	750,00		100	70	88	0	0	0,00	0,57	0,00	0,000	829,18	
6.284,463	6.374,463	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	22	27	0,78	0,00	0,18	0,014	0,00	
6.374,463	6.454,463	CLOTOIDE	80		260,77	100	0	0	21	28	0,75	0,00	0,18	0,014	0,00	
6.454,463	7.417,249	CURVA	962,786	-850,00		100	60	79	0	0	0,00	0,52	0,00	0,000	962,79	
7.417,249	7.497,249	CLOTOIDE	80		260,77	100	0	0	21	28	0,75	0,00	0,18	0,014	0,00	
7.497,249	8.487,071	RECTA	989,822			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	989,82	
8.487,071	8.567,071	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
8.567,071	8.731,077	CURVA	164,006	-3.000,00		160	50	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	164,01	
8.731,077	8.811,077	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
8.811,077	9.570,775	RECTA	759,698			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	759,70	
9.570,775	9.780,775	CLOTOIDE	210		517,45	160	0	0	30	21	0,67	0,00	0,14	0,020	0,00	
9.780,775	9.983,236	CURVA	202,461	1.275,00		160	140	98	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	202,46	
9.983,236	10.193,236	CLOTOIDE	210		517,45	160	0	0	30	21	0,67	0,00	0,14	0,020	0,00	
10.193,236	10.293,236	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	24	29	0,55	0,00	0,19	0,016	0,00	
10.293,236	10.821,998	CURVA	528,762	-2.500,00		160	55	66	0	0	0,00	0,43	0,00	0,000	528,76	
10.821,998	10.921,998	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	24	29	0,55	0,00	0,19	0,016	0,00	
10.921,998	11.041,998	CLOTOIDE	120		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
11.041,998	11.165,194	CURVA	123,196	2.000,00		160	80	72	0	0	0,00	0,47	0,00	0,000	123,20	
11.165,194	11.285,194	CLOTOIDE	120		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
11.285,194	11.522,773	RECTA	237,579			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	237,58	
11.522,773	11.582,773	CLOTOIDE	60		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
11.582,773	12.145,166	CURVA	562,393	-4.000,00		160	40	36	0	0	0,00	0,23	0,00	0,000	562,39	
12.145,166	12.205,166	CLOTOIDE	60		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
12.205,166	12.255,166	CLOTOIDE	50		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
12.255,166	12.404,969	CURVA	149,803	5.000,00		160	30	31	0	0	0,00	0,20	0,00	0,000	149,80	
12.404,969	12.434,969	CLOTOIDE	30		670,82	160	0	0	22	23	0,50	0,00	0,15	0,015	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							<b>Valores normales</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0,80</b>	<b>0,65</b>	<b>0,20</b>	<b>0,020</b>	<b>V/3</b>
							<b>Valores excepcionales</b>	<b>160</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>2,00</b>	<b>0,85</b>	<b>0,36</b>	<b>0,033</b>	<b>V/4</b>
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							<b>Valores normales</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0,80</b>	<b>0,65</b>	<b>0,20</b>	<b>0,020</b>	<b>V/2</b>
							<b>Valores excepcionales</b>	<b>160</b>	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>1,00</b>	<b>0,98</b>	<b>0,36</b>	<b>0,033</b>	<b>V/3</b>
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							<b>Valores normales</b>	<b>140</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0,50</b>	<b>0,52</b>	<b>0,20</b>	<b>0,020</b>	<b>V/1,5</b>
							<b>Valores excepcionales</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,65</b>	<b>0,33</b>	<b>0,033</b>	<b>V/2</b>
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
12.434,969	13.496,597	CURVA	1061,628	10.000,00		<b>160</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>1.061,63</b>	
13.496,597	13.526,597	CLOTOIDE	30		547,72	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>0,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,15</b>	<b>0,015</b>	<b>0,00</b>	
13.526,597	13.606,597	CLOTOIDE	80		489,90	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0,63</b>	<b>0,00</b>	<b>0,18</b>	<b>0,018</b>	<b>0,00</b>	
13.606,597	15.501,250	CURVA	1894,653	-3.000,00		<b>160</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>1.894,65</b>	
15.501,250	15.581,250	CLOTOIDE	80		489,90	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0,63</b>	<b>0,00</b>	<b>0,18</b>	<b>0,018</b>	<b>0,00</b>	
15.581,250	15.734,514	RECTA	153,264			<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>153,26</b>	
15.734,514	15.944,514	CLOTOIDE	210		517,45	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>0,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,14</b>	<b>0,020</b>	<b>0,00</b>	
15.944,514	16.308,965	CURVA	364,451	1.275,00		<b>160</b>	<b>140</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>364,45</b>	
16.308,965	16.458,965	CLOTOIDE	150		752,50	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>0,53</b>	<b>0,00</b>	<b>0,07</b>	<b>0,016</b>	<b>0,00</b>	
16.458,965	17.126,388	CURVA	667,423	2.500,00		<b>160</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,40</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>667,42</b>	
17.126,388	17.226,388	CLOTOIDE	100		500,00	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,18</b>	<b>0,018</b>	<b>0,00</b>	
17.226,388	17.438,533	RECTA	212,145			<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>212,15</b>	
17.438,533	17.558,533	CLOTOIDE	120		489,90	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>0,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,17</b>	<b>0,020</b>	<b>0,00</b>	
17.558,533	18.440,419	CURVA	881,886	2.000,00		<b>160</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,47</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>881,89</b>	
18.440,419	18.560,419	CLOTOIDE	120		489,90	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>0,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,17</b>	<b>0,020</b>	<b>0,00</b>	
18.560,419	18.807,431	RECTA	247,012			<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>247,01</b>	
18.807,431	18.837,431	CLOTOIDE	30		519,62	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>0,020</b>	<b>0,00</b>	
18.837,431	18.943,171	CURVA	105,74	-9.000,00		<b>160</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>105,74</b>	
18.943,171	18.973,171	CLOTOIDE	30		519,62	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0,67</b>	<b>0,00</b>	<b>0,13</b>	<b>0,020</b>	<b>0,00</b>	
18.973,171	19.462,711	RECTA	489,54			<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>489,54</b>	



Alternativa 3C (Tramo Valencia – Denia)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	420,734	RECTA	420,734			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	420,73	
420,734	520,734	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
520,734	612,952	CURVA	92,218	-2.500		160	60	61	0	0	0,00	0,40	0,00	0,000	92,22	
612,952	712,952	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
712,952	805,700	RECTA	92,748			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	92,75	
805,700	1.015,700	CLOTOIDE	210		522,49	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
1.015,700	1.270,676	CURVA	254,976	-1.300		160	140	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	254,98	
1.270,676	1.480,676	CLOTOIDE	210		522,49	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
1.480,676	1.560,676	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
1.560,676	1.824,165	CURVA	263,489	3.000		160	50	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	263,49	
1.824,165	1.904,165	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
1.904,165	2.320,192	RECTA	416,027			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	416,03	
2.320,192	2.510,192	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
2.510,192	2.714,865	CURVA	204,673	-1.000		160	160	143	0	0	0,00	0,93	0,00	0,000	204,67	
2.714,865	2.904,865	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
2.904,865	3.004,865	CLOTOIDE	100		707,11	160	0	0	22	5	0,50	0,00	0,03	0,015	0,00	
3.004,865	3.250,073	CURVA	245,208	5.000		160	50	11	0	0	0,00	0,07	0,00	0,000	245,21	
3.250,073	3.350,073	CLOTOIDE	100		707,11	160	0	0	22	5	0,50	0,00	0,03	0,015	0,00	
3.350,073	3.540,073	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
3.540,073	4.962,888	CURVA	1422,815	-1.000		160	160	143	0	0	0,00	0,93	0,00	0,000	1.422,82	
4.962,888	5.152,888	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
5.152,888	5.242,888	CLOTOIDE	90		268,33	100	0	0	20	26	0,72	0,00	0,17	0,013	0,00	
5.242,888	6.349,784	CURVA	1106,896	800		100	65	83	0	0	0,00	0,54	0,00	0,000	1.106,90	
6.349,784	6.439,784	CLOTOIDE	90		268,33	100	0	0	20	26	0,72	0,00	0,17	0,013	0,00	
6.439,784	6.892,872	RECTA	453,088			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	453,09	
6.892,872	6.992,872	CLOTOIDE	100		212,13	80	0	0	18	20	0,80	0,00	0,13	0,012	0,00	
6.992,872	7.731,567	CURVA	738,695	-450		80	80	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	738,70	
7.731,567	7.831,567	CLOTOIDE	100		212,13	80	0	0	18	20	0,80	0,00	0,13	0,012	0,00	
7.831,567	8.078,308	RECTA	246,741			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	246,74	
8.078,308	8.238,308	CLOTOIDE	160		268,33	80	0	0	11	12	0,50	0,00	0,08	0,007	0,00	
8.238,308	8.682,101	CURVA	443,793	450		80	80	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	443,79	
8.682,101	8.842,101	CLOTOIDE	160		268,33	80	0	0	11	12	0,50	0,00	0,08	0,007	0,00	
8.842,101	8.937,494	RECTA	95,393			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	95,39	
8.937,494	8.987,494	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
8.987,494	9.180,878	CURVA	193,384	-800		80	40	55	0	0	0,00	0,36	0,00	0,000	193,38	
9.180,878	9.230,878	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
9.230,878	9.844,927	RECTA	614,049			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	614,05	
9.844,927	9.894,927	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
9.894,927	10.005,404	CURVA	110,477	-800		80	40	55	0	0	0,00	0,36	0,00	0,000	110,48	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
10.005,404	10.055,404	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
10.055,404	10.153,176	RECTA	97,772			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	97,77	
10.153,176	10.203,176	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
10.203,176	10.267,778	CURVA	64,602	800		80	40	55	0	0	0,00	0,36	0,00	0,000	64,60	
10.267,778	10.317,778	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
10.317,778	11.444,150	RECTA	1126,372			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.126,37	

Alternativa 3C (BIS) (Tramo Valencia – Denia)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	420,734	RECTA	420,734			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	420,73	
420,734	520,734	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
520,734	612,952	CURVA	92,218	-2.500		160	60	61	0	0	0,00	0,40	0,00	0,000	92,22	
612,952	712,952	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
712,952	805,700	RECTA	92,748			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	92,75	
805,700	1.015,700	CLOTOIDE	210		522,49	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
1.015,700	1.270,676	CURVA	254,976	-1.300		160	140	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	254,98	
1.270,676	1.480,676	CLOTOIDE	210		522,49	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
1.480,676	1.560,676	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
1.560,676	1.824,165	CURVA	263,489	3.000		160	50	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	263,49	
1.824,165	1.904,165	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
1.904,165	2.320,192	RECTA	416,027			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	416,03	
2.320,192	2.510,192	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
2.510,192	2.714,865	CURVA	204,673	-1.000		160	160	143	0	0	0,00	0,93	0,00	0,000	204,67	
2.714,865	2.904,865	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
2.904,865	3.004,865	CLOTOIDE	100		707,11	160	0	0	22	5	0,50	0,00	0,03	0,015	0,00	
3.004,865	3.250,073	CURVA	245,208	5.000		160	50	11	0	0	0,00	0,07	0,00	0,000	245,21	
3.250,073	3.350,073	CLOTOIDE	100		707,11	160	0	0	22	5	0,50	0,00	0,03	0,015	0,00	
3.350,073	3.540,073	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
3.540,073	4.962,888	CURVA	1422,815	-1.000		160	160	143	0	0	0,00	0,93	0,00	0,000	1.422,82	
4.962,888	5.152,888	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
5.152,888	5.242,888	CLOTOIDE	90		268,33	100	0	0	20	26	0,72	0,00	0,17	0,013	0,00	
5.242,888	6.349,784	CURVA	1106,896	800		100	65	83	0	0	0,00	0,54	0,00	0,000	1.106,90	
6.349,784	6.439,784	CLOTOIDE	90		268,33	100	0	0	20	26	0,72	0,00	0,17	0,013	0,00	
6.439,784	6.892,872	RECTA	453,088			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	453,09	
6.892,872	6.992,872	CLOTOIDE	100		212,13	80	0	0	18	20	0,80	0,00	0,13	0,012	0,00	
6.992,872	7.731,567	CURVA	738,695	-450		80	80	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	738,70	
7.731,567	7.831,567	CLOTOIDE	100		212,13	80	0	0	18	20	0,80	0,00	0,13	0,012	0,00	
7.831,567	8.078,308	RECTA	246,741			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	246,74	
8.078,308	8.238,308	CLOTOIDE	160		268,33	80	0	0	11	12	0,50	0,00	0,08	0,007	0,00	
8.238,308	8.682,101	CURVA	443,793	450		80	80	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	443,79	
8.682,101	8.842,101	CLOTOIDE	160		268,33	80	0	0	11	12	0,50	0,00	0,08	0,007	0,00	
8.842,101	8.937,494	RECTA	95,393			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	95,39	
8.937,494	8.987,494	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
8.987,494	9.180,878	CURVA	193,384	-800		80	40	55	0	0	0,00	0,36	0,00	0,000	193,38	
9.180,878	9.230,878	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
9.230,878	9.844,927	RECTA	614,049			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	614,05	
9.844,927	9.894,927	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
9.894,927	10.005,404	CURVA	110,477	-800		80	40	55	0	0	0,00	0,36	0,00	0,000	110,48	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
10.005,404	10.055,404	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
10.055,404	10.153,176	RECTA	97,772			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	97,77	
10.153,176	10.203,176	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
10.203,176	10.267,778	CURVA	64,602	800		80	40	55	0	0	0,00	0,36	0,00	0,000	64,60	
10.267,778	10.317,778	CLOTOIDE	50		200,00	80	0	0	18	24	0,80	0,00	0,16	0,012	0,00	
10.317,778	11.416,469	RECTA	1098,691			80	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.098,69	
11.416,469	11.446,469	CLOTOIDE	30		134,16	60	0	0	11	28	0,67	0,00	0,18	0,007	0,00	
11.446,469	11.482,205	CURVA	35,736	600		60	20	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	35,74	
11.482,205	11.512,205	CLOTOIDE	30		134,16	60	0	0	11	28	0,67	0,00	0,18	0,007	0,00	
11.512,205	11.531,397	RECTA	19,192			60	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	19,19	
0,000	207,733	RECTA	207,733			60	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	207,73	
207,733	237,733	CLOTOIDE	30		144,91	60	0	0	11	23	0,67	0,00	0,15	0,007	0,00	
237,733	454,813	CURVA	217,08	700		60	20	41	0	0	0,00	0,27	0,00	0,000	217,08	
454,813	484,813	CLOTOIDE	30		144,91	60	0	0	11	23	0,67	0,00	0,15	0,007	0,00	
484,813	597,073	RECTA	112,26			60	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	112,26	

Alternativa 3C + 3C (BIS) (Tramo Valencia – Denia)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	114,338	RECTA	114,338			100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	114,34	
114,338	204,338	CLOTOIDE	90		259,81	100		0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
204,338	298,966	CURVA	94,628	-750		100	65	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	94,63	
298,966	388,966	CLOTOIDE	90		259,81	100		0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
388,966	535,761	RECTA	146,795			100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	146,80	
535,761	625,761	CLOTOIDE	90		259,81	100		0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
625,761	818,183	CURVA	192,422	-750		100	65	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	192,42	
818,183	908,183	CLOTOIDE	90		259,81	100		0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
908,183	1.201,409	RECTA	293,226			100		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	293,23	
1.201,409	1.251,409	CLOTOIDE	50		335,41	100		0	11	18	0,40	0,00	0,12	0,007	0,00	
1.251,409	1.795,817	CURVA	544,408	-2.250		100	20	33	0	0	0,00	0,21	0,00	0,000	544,41	
1.795,817	1.845,817	CLOTOIDE	50		335,41	100		0	11	18	0,40	0,00	0,12	0,007	0,00	
1.845,817	1.935,817	CLOTOIDE	90		259,81	100		0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
1.935,817	2.158,212	CURVA	222,395	750		100	65	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	222,40	
2.158,212	2.248,212	CLOTOIDE	90		259,81	100		0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
2.248,212	2.386,105	RECTA	137,893			140		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	137,89	
2.386,105	2.576,105	CLOTOIDE	190		435,89	140		0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
2.576,105	3.069,321	CURVA	493,216	1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	493,22	
3.069,321	3.259,321	CLOTOIDE	190		435,89	140		0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
3.259,321	3.429,321	CLOTOIDE	170		583,10	180		0	29	27	0,59	0,00	0,18	0,020	0,00	
3.429,321	4.222,236	CURVA	792,915	-2.000		180	100	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	792,92	
4.222,236	4.392,236	CLOTOIDE	170		583,10	180		0	29	27	0,59	0,00	0,18	0,020	0,00	
4.392,236	4.632,236	CLOTOIDE	240		619,68	180		0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
4.632,236	5.449,250	CURVA	817,014	1.600		180	140	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	817,01	
5.449,250	5.689,250	CLOTOIDE	240		619,68	180		0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
5.689,250	6.692,743	RECTA	1003,493			180		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.003,49	
6.692,743	6.932,743	CLOTOIDE	240		619,68	180		0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
6.932,743	7.706,794	CURVA	774,051	-1.600		180	140	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	774,05	
7.706,794	7.946,794	CLOTOIDE	240		619,68	180		0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
7.946,794	9.954,105	RECTA	2007,311			180		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.007,31	
9.954,105	10.194,105	CLOTOIDE	240		619,68	180		0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
10.194,105	11.191,674	CURVA	997,569	1.600		180	140	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	997,57	
11.191,674	11.431,674	CLOTOIDE	240		619,68	180		0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
11.431,674	13.875,986	RECTA	2444,312			200		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.444,31	
13.875,986	14.085,986	CLOTOIDE	210		793,73	200		0	26	15	0,48	0,00	0,10	0,018	0,00	
14.085,986	15.282,755	CURVA	1196,769	-3.000		200	100	58	0	0	0,00	0,38	0,00	0,000	1.196,77	
15.282,755	15.492,755	CLOTOIDE	210		793,73	200		0	26	15	0,48	0,00	0,10	0,018	0,00	
15.492,755	15.582,755	CLOTOIDE	90		821,58	200		0	25	14	0,44	0,00	0,09	0,016	0,00	
15.582,755	16.731,481	CURVA	1148,726	7.500		200	40	23	0	0	0,00	0,15	0,00	0,000	1.148,73	



							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
16.731,481	16.821,481	CLOTOIDE	90		821,58	200		0	25	14	0,44	0,00	0,09	0,016	0,00	
16.821,481	17.978,687	RECTA	1157,206			200		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.157,21	
17.978,687	18.108,687	CLOTOIDE	130		806,23	200		0	24	17	0,42	0,00	0,11	0,016	0,00	
18.108,687	19.994,872	CURVA	1886,185	-5.000		200	55	40	0	0	0,00	0,26	0,00	0,000	1.886,19	
19.994,872	20.124,872	CLOTOIDE	130		806,23	200		0	24	17	0,42	0,00	0,11	0,016	0,00	
20.124,872	20.354,872	CLOTOIDE	230		802,50	200		0	27	14	0,48	0,00	0,09	0,018	0,00	
20.354,872	23.060,884	CURVA	2706,012	2.800		200	110	59	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	2.706,01	
23.060,884	23.290,884	CLOTOIDE	230		802,50	200		0	27	14	0,48	0,00	0,09	0,018	0,00	
23.290,884	23.500,884	CLOTOIDE	210		517,45	180		0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
23.500,884	23.612,104	CURVA	111,22	-1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	111,22	

Alternativa 3C + 3C (BIS) (Ramal de Cierre)

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	96,421	RECTA	96,421			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	96,42	
96,421	136,421	CLOTOIDE	40		346,41	100	0	0	21	7	0,75	0,00	0,04	0,014	0,00	
136,421	310,343	CURVA	173,922	-3.000		100	30	10	0	0	0,00	0,06	0,00	0,000	173,92	
310,343	350,343	CLOTOIDE	40		346,41	100	0	0	21	7	0,75	0,00	0,04	0,014	0,00	
350,343	769,240	RECTA	418,897			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	418,90	
769,240	849,240	CLOTOIDE	80		200,00	100	0	0	49	34	1,75	0,00	0,22	0,032	0,00	
849,240	1025,478	CURVA	176,238	500		100	140	97	0	0	0,00	0,63	0,00	0,000	176,24	
1025,478	1105,478	CLOTOIDE	80		200,00	100	0	0	49	34	1,75	0,00	0,22	0,032	0,00	
1105,478	1124,446	RECTA	18,968			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	18,97	

Alternativa 3D

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	420,734	RECTA	420,734			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	420,73	
420,734	520,734	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
520,734	612,952	CURVA	92,218	-2.500		160	60	61	0	0	0,00	0,40	0,00	0,000	92,22	
612,952	712,952	CLOTOIDE	100		500,00	160	0	0	27	27	0,60	0,00	0,18	0,018	0,00	
712,952	805,700	RECTA	92,748			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	92,75	
805,700	1.015,700	CLOTOIDE	210		522,49	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
1.015,700	1.270,676	CURVA	254,976	-1.300		160	140	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	254,98	
1.270,676	1.480,676	CLOTOIDE	210		522,49	160	0	0	30	20	0,67	0,00	0,13	0,020	0,00	
1.480,676	1.560,676	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
1.560,676	1.824,165	CURVA	263,489	3.000		160	50	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	263,49	
1.824,165	1.904,165	CLOTOIDE	80		489,90	160	0	0	28	28	0,63	0,00	0,18	0,018	0,00	
1.904,165	2.320,192	RECTA	416,027			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	416,03	
2.320,192	2.510,192	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
2.510,192	2.714,865	CURVA	204,673	-1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	204,67	
2.714,865	2.904,865	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
2.904,865	3.004,865	CLOTOIDE	100		707,11	140	0	0	19	1	0,50	0,00	0,01	0,013	0,00	
3.004,865	3.250,073	CURVA	245,208	5.000		140	50	-4	0	0	0,00	-0,02	0,00	0,000	245,21	
3.250,073	3.350,073	CLOTOIDE	100		707,11	140	0	0	19	1	0,50	0,00	0,01	0,013	0,00	
3.350,073	3.540,073	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
3.540,073	4.900,555	CURVA	1360,482	-1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	1.360,48	
4.900,555	5.090,555	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
5.090,555	5.160,555	CLOTOIDE	70		264,58	100	0	0	20	27	0,71	0,00	0,18	0,013	0,00	
5.160,555	6.524,344	CURVA	1363,789	1.000		100	50	69	0	0	0,00	0,45	0,00	0,000	1.363,79	
6.524,344	6.594,344	CLOTOIDE	70		264,58	100	0	0	20	27	0,71	0,00	0,18	0,013	0,00	
6.594,344	7.424,654	RECTA	830,31			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	830,31	
7.424,654	7.514,654	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
7.514,654	7.862,492	CURVA	347,838	750		100	65	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	347,84	
7.862,492	7.952,492	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
7.952,492	8.142,203	RECTA	189,711			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	189,71	
8.142,203	8.192,203	CLOTOIDE	50		335,41	100	0	0	11	18	0,40	0,00	0,12	0,007	0,00	
8.192,203	8.736,612	CURVA	544,409	-2.250		100	20	33	0	0	0,00	0,21	0,00	0,000	544,41	
8.736,612	8.786,612	CLOTOIDE	50		335,41	100	0	0	11	18	0,40	0,00	0,12	0,007	0,00	
8.786,612	8.876,612	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
8.876,612	9.099,007	CURVA	222,395	750		100	65	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	222,40	
9.099,007	9.189,007	CLOTOIDE	90		259,81	100	0	0	20	29	0,72	0,00	0,19	0,013	0,00	
9.189,007	9.326,900	RECTA	137,893			140	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	137,89	
9.326,900	9.516,900	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
9.516,900	10.010,116	CURVA	493,216	1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	493,22	
10.010,116	10.200,116	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
10.200,116	10.370,116	CLOTOIDE	170		583,10	180	0	0	29	27	0,59	0,00	0,18	0,020	0,00	
10.370,116	11.163,031	CURVA	792,915	-2.000		180	100	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	792,92	
11.163,031	11.333,031	CLOTOIDE	170		583,10	180	0	0	29	27	0,59	0,00	0,18	0,020	0,00	
11.333,031	11.573,031	CLOTOIDE	240		619,68	180	0	0	29	21	0,58	0,00	0,14	0,019	0,00	
11.573,031	12.390,044	CURVA	817,013	1.600		180	140	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	817,01	
12.390,044	12.630,044	CLOTOIDE	240		619,68	180	0	0	29	21	0,58	0,00	0,14	0,019	0,00	
12.630,044	13.633,537	RECTA	1003,493			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.003,49	
13.633,537	13.873,537	CLOTOIDE	240		619,68	180	0	0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
13.873,537	14.647,589	CURVA	774,052	-1.600		180	140	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	774,05	
14.647,589	14.887,589	CLOTOIDE	240		619,68	180	0	0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
14.887,589	16.894,900	RECTA	2007,311			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.007,31	
16.894,900	17.134,900	CLOTOIDE	240		619,68	180	0	0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
17.134,900	18.132,469	CURVA	997,569	1.600		180	140	100	0	0	0,00	0,65	0,00	0,000	997,57	
18.132,469	18.372,469	CLOTOIDE	240		619,68	180	0	0	29	21	0,59	0,00	0,14	0,019	0,00	
18.372,469	20.816,781	RECTA	2444,312			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.444,31	
20.816,781	21.026,781	CLOTOIDE	210		793,73	200	0	0	26	15	0,48	0,00	0,10	0,018	0,00	
21.026,781	22.223,550	CURVA	1196,769	-3.000		200	100	58	0	0	0,00	0,38	0,00	0,000	1.196,77	
22.223,550	22.433,550	CLOTOIDE	210		793,73	200	0	0	26	15	0,48	0,00	0,10	0,018	0,00	
22.433,550	22.523,550	CLOTOIDE	90		821,58	200	0	0	25	14	0,44	0,00	0,09	0,016	0,00	
22.523,550	23.672,276	CURVA	1148,726	7.500		200	40	23	0	0	0,00	0,15	0,00	0,000	1.148,73	
23.672,276	23.762,276	CLOTOIDE	90		821,58	200	0	0	25	14	0,44	0,00	0,09	0,016	0,00	
23.762,276	24.919,482	RECTA	1157,206			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.157,21	
24.919,482	25.049,482	CLOTOIDE	130		806,23	200	0	0	24	17	0,42	0,00	0,11	0,016	0,00	
25.049,482	26.935,667	CURVA	1886,185	-5.000		200	55	40	0	0	0,00	0,26	0,00	0,000	1.886,19	
26.935,667	27.065,667	CLOTOIDE	130		806,23	200	0	0	24	17	0,42	0,00	0,11	0,016	0,00	
27.065,667	27.295,667	CLOTOIDE	230		802,50	200	0	0	27	14	0,48	0,00	0,09	0,018	0,00	
27.295,667	30.001,679	CURVA	2706,012	2.800		200	110	59	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	2.706,01	
30.001,679	30.231,679	CLOTOIDE	230		802,50	200	0	0	27	14	0,48	0,00	0,09	0,018	0,00	
30.231,679	30.441,679	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
30.441,679	30.552,899	CURVA	111,22	-1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	111,22	



Alternativa 4A + 5A

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	163,514	CURVA	163,514	-1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	163,51	
163,514	373,514	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
373,514	583,514	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
583,514	997,303	CURVA	413,789	1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	413,79	
997,303	1.207,303	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
1.207,303	2.662,775	RECTA	1455,472			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.455,47	
2.662,775	2.832,775	CLOTOIDE	170		638,75	180	0	0	29	18	0,59	0,00	0,11	0,020	0,00	
2.832,775	4.120,075	CURVA	1287,3	-2.400		180	100	60	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	1.287,30	
4.120,075	4.290,075	CLOTOIDE	170		638,75	180	0	0	29	18	0,59	0,00	0,11	0,020	0,00	
4.290,075	5.018,181	RECTA	728,106			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	728,11	
5.018,181	5.268,181	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
5.268,181	6.049,984	CURVA	781,803	1.800		180	120	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	781,80	
6.049,984	6.299,984	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
6.299,984	6.549,984	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
6.549,984	7.083,895	CURVA	533,911	-1.800		180	120	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	533,91	
7.083,895	7.333,895	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
7.333,895	7.503,895	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	32	43	0,65	0,00	0,28	0,021	0,00	
7.503,895	8.192,071	CURVA	688,176	1.500		180	110	146	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	688,18	
8.192,071	8.362,071	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	32	43	0,65	0,00	0,28	0,021	0,00	
8.362,071	8.532,071	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	32	43	0,65	0,00	0,28	0,021	0,00	
8.532,071	9.798,556	CURVA	1266,485	-1.500		180	110	146	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	1.266,49	
9.798,556	9.968,556	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	32	43	0,65	0,00	0,28	0,021	0,00	
9.968,556	10.058,556	CLOTOIDE	90		734,85	200	0	0	28	21	0,50	0,00	0,14	0,018	0,00	
10.058,556	10.889,976	CURVA	831,42	6.000		200	45	34	0	0	0,00	0,22	0,00	0,000	831,42	
10.889,976	10.979,976	CLOTOIDE	90		734,85	200	0	0	28	21	0,50	0,00	0,14	0,018	0,00	
10.979,976	11.621,452	RECTA	641,476			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	641,48	
11.621,452	11.751,452	CLOTOIDE	130		674,54	200	0	0	30	28	0,54	0,00	0,18	0,020	0,00	
11.751,452	14.058,122	CURVA	2306,67	3.500		200	70	65	0	0	0,00	0,43	0,00	0,000	2.306,67	
14.058,122	14.188,122	CLOTOIDE	130		674,54	200	0	0	30	28	0,54	0,00	0,18	0,020	0,00	
14.188,122	15.708,420	RECTA	1520,298			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.520,30	
15.708,420	15.998,420	CLOTOIDE	290		868,33	200	0	0	27	8	0,48	0,00	0,05	0,018	0,00	
15.998,420	16.234,736	CURVA	236,316	-2.600		200	140	42	0	0	0,00	0,28	0,00	0,000	236,32	
16.234,736	16.524,736	CLOTOIDE	290		868,33	200	0	0	27	8	0,48	0,00	0,05	0,018	0,00	
16.524,736	16.814,736	CLOTOIDE	290		868,33	200	0	0	27	8	0,48	0,00	0,05	0,018	0,00	
16.814,736	17.254,881	CURVA	440,145	2.600		200	140	42	0	0	0,00	0,28	0,00	0,000	440,15	
17.254,881	17.544,881	CLOTOIDE	290		868,33	200	0	0	27	8	0,48	0,00	0,05	0,018	0,00	
17.544,881	17.764,881	CLOTOIDE	220		611,56	180	0	0	30	22	0,59	0,00	0,14	0,020	0,00	
17.764,881	18.266,782	CURVA	501,901	-1.700		180	130	96	0	0	0,00	0,62	0,00	0,000	501,90	
18.266,782	18.486,782	CLOTOIDE	220		611,56	180	0	0	30	22	0,59	0,00	0,14	0,020	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
18.486,782	18.766,782	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
18.766,782	20.393,634	CURVA	1626,852	2.400		180	140	20	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	1.626,85	
20.393,634	20.673,634	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
20.673,634	20.953,634	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
20.953,634	21.080,576	CURVA	126,942	-2.400		180	140	20	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	126,94	
21.080,576	21.360,576	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
21.360,576	23.387,503	RECTA	2026,927			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.026,93	
23.387,503	23.557,503	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	32	43	0,65	0,00	0,28	0,021	0,00	
23.557,503	24.982,912	CURVA	1425,409	-1.500		180	110	146	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	1.425,41	
24.982,912	25.152,912	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	32	43	0,65	0,00	0,28	0,021	0,00	
25.152,912	25.618,567	RECTA	465,655			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	465,65	
25.618,567	25.838,567	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
25.838,567	27.201,221	CURVA	1362,654	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	1.362,65	
27.201,221	27.421,221	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
27.421,221	27.641,221	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
27.641,221	28.582,976	CURVA	941,755	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	941,75	
28.582,976	28.802,976	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
28.802,976	29.196,588	RECTA	393,612			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	393,61	
29.196,588	29.416,588	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
29.416,588	30.604,143	CURVA	1187,555	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	1.187,56	
30.604,143	30.824,143	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
30.824,143	31.044,143	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
31.044,143	31.850,508	CURVA	806,365	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	806,37	
31.850,508	32.070,508	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.070,508	32.290,508	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.290,508	32.620,194	CURVA	329,686	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	329,69	
32.620,194	32.840,194	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.840,194	33.297,116	RECTA	456,922			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	456,92	

Alternativa 4B + 5A

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	163,514	CURVA	163,514	-1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	163,51	
163,514	373,514	CLOTOIDE	210		517,45	180		0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
373,514	583,514	CLOTOIDE	210		517,45	180		0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
583,514	997,303	CURVA	413,789	1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	413,79	
997,303	1.207,303	CLOTOIDE	210		517,45	180		0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
1.207,303	2.662,775	RECTA	1455,472			180		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.455,47	
2.662,775	2.832,775	CLOTOIDE	170		638,75	180		0	29	18	0,59	0,00	0,11	0,020	0,00	
2.832,775	4.120,075	CURVA	1287,3	-2.400		180	100	60	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	1.287,30	
4.120,075	4.290,075	CLOTOIDE	170		638,75	180		0	29	18	0,59	0,00	0,11	0,020	0,00	
4.290,075	5.018,181	RECTA	728,106			180		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	728,11	
5.018,181	5.268,181	CLOTOIDE	250		670,82	180		0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
5.268,181	6.049,984	CURVA	781,803	1.800		180	120	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	781,80	
6.049,984	6.299,984	CLOTOIDE	250		670,82	180		0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
6.299,984	6.549,984	CLOTOIDE	250		670,82	180		0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
6.549,984	7.083,895	CURVA	533,911	-1.800		180	120	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	533,91	
7.083,895	7.333,895	CLOTOIDE	250		670,82	180		0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
7.333,895	7.503,895	CLOTOIDE	170		0,00	180		0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
7.503,895	8.192,071	CURVA	688,176	1.500		180	120	136	0	0	0,00	0,89	0,00	0,000	688,18	
8.192,071	8.362,071	CLOTOIDE	170		504,98	180		0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
8.362,071	8.532,071	CLOTOIDE	170		0,00	180		0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
8.532,071	9.798,406	CURVA	1266,335	-1.500		180	120	136	0	0	0,00	0,89	0,00	0,000	1.266,34	
9.798,406	9.968,406	CLOTOIDE	170		504,98	180		0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
9.968,406	10.058,406	CLOTOIDE	90		0,00	180		0	11	24	0,22	0,00	0,16	0,007	0,00	
10.058,406	10.330,827	CURVA	272,421	6.000		180	20	44	0	0	0,00	0,29	0,00	0,000	272,42	
10.330,827	10.420,827	CLOTOIDE	90		734,85	180		0	11	24	0,22	0,00	0,16	0,007	0,00	
10.420,827	10.610,827	CLOTOIDE	190		702,85	140		0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
10.610,827	11.363,486	CURVA	752,659	-1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	752,66	
11.363,486	11.553,486	CLOTOIDE	190		435,89	140		0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
11.553,486	11.713,486	CLOTOIDE	160		644,98	120		0	25	11	0,75	0,00	0,07	0,017	0,00	
11.713,486	13.123,542	CURVA	1410,056	1.000		120	120	51	0	0	0,00	0,33	0,00	0,000	1.410,06	
13.123,542	13.283,542	CLOTOIDE	160		400,00	120		0	25	11	0,75	0,00	0,07	0,017	0,00	
13.283,542	14.201,506	RECTA	917,964			120		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	917,96	
14.201,506	14.361,506	CLOTOIDE	160		0,00	110		0	19	17	0,63	0,00	0,11	0,013	0,00	
14.361,506	14.721,274	CURVA	359,768	750		110	100	91	0	0	0,00	0,59	0,00	0,000	359,77	
14.721,274	14.881,274	CLOTOIDE	160		709,93	110		0	19	17	0,63	0,00	0,11	0,013	0,00	
14.881,274	15.800,423	RECTA	919,149			140		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	919,15	
15.800,423	15.990,423	CLOTOIDE	190		435,89	140		0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
15.990,423	16.331,586	CURVA	341,163	-1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	341,16	
16.331,586	16.521,586	CLOTOIDE	190		435,89	140		0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
16.521,586	17.053,743	RECTA	532,157			140		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	532,16	
17.053,743	17.343,743	CLOTOIDE	290		868,33	180		0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
17.343,743	17.580,059	CURVA	236,316	-2.600		180	100	48	0	0	0,00	0,31	0,00	0,000	236,32	
17.580,059	17.870,059	CLOTOIDE	290		868,33	180		0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
17.870,059	18.160,059	CLOTOIDE	290		868,33	180		0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
18.160,059	18.600,204	CURVA	440,145	2.600		180	100	48	0	0	0,00	0,31	0,00	0,000	440,15	
18.600,204	18.890,204	CLOTOIDE	290		868,33	180		0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
18.890,204	19.110,204	CLOTOIDE	220		611,56	180		0	30	22	0,59	0,00	0,14	0,020	0,00	
19.110,204	19.612,105	CURVA	501,901	-1.700		180	130	96	0	0	0,00	0,62	0,00	0,000	501,90	
19.612,105	19.832,105	CLOTOIDE	220		611,56	180		0	30	22	0,59	0,00	0,14	0,020	0,00	
19.832,105	20.112,105	CLOTOIDE	280		819,76	180		0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
20.112,105	21.738,957	CURVA	1626,852	2.400		180	140	20	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	1.626,85	
21.738,957	22.018,957	CLOTOIDE	280		819,76	180		0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
22.018,957	22.298,957	CLOTOIDE	280		819,76	180		0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
22.298,957	22.425,899	CURVA	126,942	-2.400		180	140	20	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	126,94	
22.425,899	22.705,899	CLOTOIDE	280		819,76	180		0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
22.705,899	24.732,827	RECTA	2026,928			180		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.026,93	
24.732,827	24.902,827	CLOTOIDE	170		504,98	180		0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
24.902,827	26.328,235	CURVA	1425,408	-1.500		180	120	136	0	0	0,00	0,89	0,00	0,000	1.425,41	
26.328,235	26.498,235	CLOTOIDE	170		504,98	180		0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
26.498,235	26.963,890	RECTA	465,655			180		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	465,65	
26.963,890	27.183,890	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
27.183,890	28.546,544	CURVA	1362,654	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	1.362,65	
28.546,544	28.766,544	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
28.766,544	28.986,544	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
28.986,544	29.928,299	CURVA	941,755	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	941,75	
29.928,299	30.148,299	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
30.148,299	30.541,912	RECTA	393,613			190		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	393,61	
30.541,912	30.761,912	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
30.761,912	31.949,466	CURVA	1187,554	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	1.187,55	
31.949,466	32.169,466	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.169,466	32.389,466	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.389,466	33.195,831	CURVA	806,365	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	806,36	
33.195,831	33.415,831	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
33.415,831	33.635,831	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
33.635,831	33.965,517	CURVA	329,686	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	329,69	
33.965,517	34.185,517	CLOTOIDE	220		663,32	190		0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
34.185,517	34.642,439	RECTA	456,922			190		0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	456,92	



Alternativa 4B(BIS) + 5A

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	163,514	CURVA	163,514	-1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	163,51	
163,514	373,514	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
373,514	583,514	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
583,514	997,303	CURVA	413,789	1.275		180	160	141	0	0	0,00	0,92	0,00	0,000	413,79	
997,303	1.207,303	CLOTOIDE	210		517,45	180	0	0	38	34	0,76	0,00	0,22	0,025	0,00	
1.207,303	2.662,775	RECTA	1455,472			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.455,47	
2.662,775	2.832,775	CLOTOIDE	170		638,75	180	0	0	29	18	0,59	0,00	0,11	0,020	0,00	
2.832,775	4.120,075	CURVA	1287,3	-2.400		180	100	60	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	1.287,30	
4.120,075	4.290,075	CLOTOIDE	170		638,75	180	0	0	29	18	0,59	0,00	0,11	0,020	0,00	
4.290,075	5.018,181	RECTA	728,106			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	728,11	
5.018,181	5.268,181	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
5.268,181	6.049,984	CURVA	781,803	1.800		180	120	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	781,80	
6.049,984	6.299,984	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
6.299,984	6.549,984	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
6.549,984	7.083,895	CURVA	533,911	-1.800		180	120	93	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	533,91	
7.083,895	7.333,895	CLOTOIDE	250		670,82	180	0	0	24	19	0,48	0,00	0,12	0,016	0,00	
7.333,895	7.503,895	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
7.503,895	8.192,071	CURVA	688,176	1.500		180	120	136	0	0	0,00	0,89	0,00	0,000	688,18	
8.192,071	8.362,071	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
8.362,071	8.532,071	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
8.532,071	10.485,608	CURVA	1953,537	-1.500		180	120	136	0	0	0,00	0,89	0,00	0,000	1.953,54	
10.485,608	10.655,608	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
10.655,608	12.258,456	RECTA	1602,848			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.602,85	
12.258,456	12.418,456	CLOTOIDE	160		400,00	140	0	0	34	22	0,88	0,00	0,15	0,023	0,00	
12.418,456	13.295,147	CURVA	876,691	1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	876,69	
13.295,147	13.455,147	CLOTOIDE	160		400,00	140	0	0	34	22	0,88	0,00	0,15	0,023	0,00	
13.455,147	13.539,536	RECTA	84,389			140	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	84,39	
13.539,536	13.624,536	CLOTOIDE	85		268,79	100	0	0	16	29	0,59	0,00	0,19	0,011	0,00	
13.624,536	13.834,918	CURVA	210,382	850		100	50	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	210,38	
13.834,918	13.919,918	CLOTOIDE	85		268,79	100	0	0	16	29	0,59	0,00	0,19	0,011	0,00	
13.919,918	14.163,414	RECTA	243,496			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	243,50	
14.163,414	14.248,414	CLOTOIDE	85		268,79	100	0	0	16	29	0,59	0,00	0,19	0,011	0,00	
14.248,414	14.549,959	CURVA	301,545	850		100	50	89	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	301,55	
14.549,959	14.634,959	CLOTOIDE	85		268,79	100	0	0	16	29	0,59	0,00	0,19	0,011	0,00	
14.634,959	16.039,819	RECTA	1404,86			140	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.404,86	
16.039,819	16.229,819	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
16.229,819	16.570,982	CURVA	341,163	-1.000		140	140	92	0	0	0,00	0,60	0,00	0,000	341,16	
16.570,982	16.760,982	CLOTOIDE	190		435,89	140	0	0	29	19	0,74	0,00	0,12	0,019	0,00	
16.760,982	17.314,855	RECTA	553,873			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	553,87	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
17.314,855	17.604,855	CLOTOIDE	290		868,33	180	0	0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
17.604,855	17.841,171	CURVA	236,316	-2.600		180	100	48	0	0	0,00	0,31	0,00	0,000	236,32	
17.841,171	18.131,171	CLOTOIDE	290		868,33	180	0	0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
18.131,171	18.421,171	CLOTOIDE	290		868,33	180	0	0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
18.421,171	18.861,316	CURVA	440,145	2.600		180	100	48	0	0	0,00	0,31	0,00	0,000	440,15	
18.861,316	19.151,316	CLOTOIDE	290		868,33	180	0	0	17	8	0,34	0,00	0,05	0,011	0,00	
19.151,316	19.371,316	CLOTOIDE	220		611,56	180	0	0	30	22	0,59	0,00	0,14	0,020	0,00	
19.371,316	19.873,217	CURVA	501,901	-1.700		180	130	96	0	0	0,00	0,62	0,00	0,000	501,90	
19.873,217	20.093,217	CLOTOIDE	220		611,56	180	0	0	30	22	0,59	0,00	0,14	0,020	0,00	
20.093,217	20.373,217	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
20.373,217	22.000,070	CURVA	1626,853	2.400		180	140	20	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	1.626,85	
22.000,070	22.280,070	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
22.280,070	22.560,070	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
22.560,070	22.687,011	CURVA	126,941	-2.400		180	140	20	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	126,94	
22.687,011	22.967,011	CLOTOIDE	280		819,76	180	0	0	25	4	0,50	0,00	0,02	0,017	0,00	
22.967,011	24.993,939	RECTA	2026,928			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.026,93	
24.993,939	25.163,939	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
25.163,939	26.589,348	CURVA	1425,409	-1.500		180	120	136	0	0	0,00	0,89	0,00	0,000	1.425,41	
26.589,348	26.759,348	CLOTOIDE	170		504,98	180	0	0	35	40	0,71	0,00	0,26	0,023	0,00	
26.759,348	27.225,003	RECTA	465,655			180	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	465,65	
27.225,003	27.445,003	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
27.445,003	28.807,656	CURVA	1362,653	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	1.362,65	
28.807,656	29.027,656	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
29.027,656	29.247,656	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
29.247,656	30.189,411	CURVA	941,755	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	941,76	
30.189,411	30.409,411	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
30.409,411	30.803,024	RECTA	393,613			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	393,61	
30.803,024	31.023,024	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
31.023,024	32.210,578	CURVA	1187,554	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	1.187,55	
32.210,578	32.430,578	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.430,578	32.650,578	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
32.650,578	33.456,943	CURVA	806,365	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	806,36	
33.456,943	33.676,943	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
33.676,943	33.896,943	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
33.896,943	34.226,630	CURVA	329,687	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	329,69	
34.226,630	34.446,630	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
34.446,630	34.903,551	RECTA	456,921			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	456,92	

Alternativa 6A – Tronco

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	502,465	RECTA	502,465			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	502,47	
502,465	722,465	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
722,465	917,094	CURVA	194,629	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	194,63	
917,094	1.137,094	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
1.137,094	1.347,094	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
1.347,094	1.631,607	CURVA	284,513	1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	284,51	
1.631,607	1.841,607	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
1.841,607	2.051,607	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
2.051,607	2.514,415	CURVA	462,808	-1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	462,81	
2.514,415	2.724,415	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
2.724,415	2.944,415	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
2.944,415	3.474,364	CURVA	529,949	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	529,95	
3.474,364	3.694,364	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
3.694,364	3.914,364	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
3.914,364	4.200,502	CURVA	286,138	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	286,14	
4.200,502	4.420,502	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
4.420,502	4.640,502	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
4.640,502	5.211,883	CURVA	571,381	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	571,38	
5.211,883	5.431,883	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
5.431,883	5.651,883	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
5.651,883	5.828,881	CURVA	176,998	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	177,00	
5.828,881	6.048,881	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
6.048,881	7.417,302	RECTA	1368,421			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.368,42	
7.417,302	7.627,302	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
7.627,302	8.193,807	CURVA	566,505	-1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	566,51	
8.193,807	8.403,807	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
8.403,807	8.613,807	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
8.613,807	10.314,341	CURVA	1700,534	1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	1.700,53	
10.314,341	10.524,341	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
10.524,341	10.642,172	RECTA	117,831			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	117,83	
10.642,172	10.892,172	CLOTOIDE	250		670,82	190	0	0	30	21	0,56	0,00	0,13	0,020	0,00	
10.892,172	11.033,713	CURVA	141,541	1.800		190	140	98	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	141,54	
11.033,713	11.283,713	CLOTOIDE	250		670,82	190	0	0	30	21	0,56	0,00	0,13	0,020	0,00	
11.283,713	11.744,933	RECTA	461,22			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	461,22	
11.744,933	11.994,933	CLOTOIDE	250		758,29	200	0	0	29	17	0,52	0,00	0,11	0,019	0,00	
11.994,933	13.113,220	CURVA	1118,287	-2.300		200	130	76	0	0	0,00	0,50	0,00	0,000	1.118,29	
13.113,220	13.363,220	CLOTOIDE	250		758,29	200	0	0	29	17	0,52	0,00	0,11	0,019	0,00	
13.363,220	14.225,853	RECTA	862,633			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	862,63	
14.225,853	14.355,853	CLOTOIDE	130		806,23	200	0	0	26	15	0,46	0,00	0,10	0,017	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
14.355,853	16.144,564	CURVA	1788,711	5.000		200	60	35	0	0	0,00	0,23	0,00	0,000	1.788,71	
16.144,564	16.274,564	CLOTOIDE	130		806,23	200	0	0	26	15	0,46	0,00	0,10	0,017	0,00	
16.274,564	17.249,167	RECTA	974,603			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	974,60	
17.249,167	17.499,167	CLOTOIDE	250		866,03	200	0	0	22	13	0,40	0,00	0,08	0,015	0,00	
17.499,167	17.949,394	CURVA	450,227	-3.000		200	100	58	0	0	0,00	0,38	0,00	0,000	450,23	
17.949,394	18.199,394	CLOTOIDE	250		866,03	200	0	0	22	13	0,40	0,00	0,08	0,015	0,00	
18.199,394	19.257,007	RECTA	1057,613			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.057,61	
19.257,007	19.537,007	CLOTOIDE	280		836,66	200	0	0	26	12	0,46	0,00	0,08	0,017	0,00	
19.537,007	22.408,176	CURVA	2871,169	-2.500		200	130	60	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	2.871,17	
22.408,176	22.688,176	CLOTOIDE	280		836,66	200	0	0	26	12	0,46	0,00	0,08	0,017	0,00	
22.688,176	23.601,211	RECTA	913,035			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	913,04	

Alternativa 6A – Ramal Valencia - Alicante

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	761,286	RECTA	761,286			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	761,29	
761,286	941,286	CLOTOIDE	180		300,00	100	0	0	22	15	0,78	0,00	0,10	0,014	0,00	
941,286	1.521,298	CURVA	580,012	-500		100	140	97	0	0	0,00	0,63	0,00	0,000	580,01	
1.521,298	1.701,298	CLOTOIDE	180		300,00	100	0	0	22	15	0,78	0,00	0,10	0,014	0,00	
1.701,298	2.244,073	RECTA	542,775			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	542,78	
2.244,073	2.294,073	CLOTOIDE	50		273,86	100	0	0	22	22	0,80	0,00	0,14	0,015	0,00	
2.294,073	2.378,711	CURVA	84,638	-1.500		100	40	39	0	0	0,00	0,25	0,00	0,000	84,64	
2.378,711	2.428,711	CLOTOIDE	50		273,86	100	0	0	22	22	0,80	0,00	0,14	0,015	0,00	
2.428,711	2.449,169	RECTA	20,458			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	20,46	



Alternativa 6A – Ramal Alicante - Valencia

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	301,850	RECTA	301,85			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	301,85	
301,850	421,850	CLOTOIDE	120		346,41	100	0	0	21	7	0,75	0,00	0,04	0,014	0,00	
421,850	1.821,873	CURVA	1400,023	-1.000		100	90	29	0	0	0,00	0,19	0,00	0,000	1.400,02	
1.821,873	1.941,873	CLOTOIDE	120		346,41	100	0	0	21	7	0,75	0,00	0,04	0,014	0,00	
1.941,873	4.042,820	RECTA	2100,947			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	2.100,95	
4.042,820	4.142,820	CLOTOIDE	100		273,86	100	0	0	22	22	0,80	0,00	0,14	0,015	0,00	
4.142,820	4.598,548	CURVA	455,728	750		100	79,999	78	0	0	0,00	0,51	0,00	0,000	455,73	
4.598,548	4.698,548	CLOTOIDE	100		412,31	100	0	0	0	9	0,00	0,00	0,06	0,000	0,00	
4.698,548	5.208,271	CURVA	509,723	950		100	80	45	0	0	0,00	0,29	0,00	0,000	509,72	
5.208,271	5.308,271	CLOTOIDE	100		308,22	100	0	0	22	12	0,80	0,00	0,08	0,015	0,00	
5.308,271	6.880,051	RECTA	1571,78			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.571,78	
6.880,051	6.955,051	CLOTOIDE	75		441,59	100	0	0	15	2	0,53	0,00	0,01	0,010	0,00	
6.955,051	7.734,032	CURVA	778,981	-2.600		100	40	6	0	0	0,00	0,04	0,00	0,000	778,98	
7.734,032	7.809,032	CLOTOIDE	75		441,59	100	0	0	15	2	0,53	0,00	0,01	0,010	0,00	
7.809,032	7.909,085	RECTA	100,053			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	100,05	
7.909,085	8.034,085	CLOTOIDE	125		500,00	100	0	0	9	4	0,32	0,00	0,03	0,006	0,00	
8.034,085	8.423,646	CURVA	389,561	-2.000		100	40	19	0	0	0,00	0,13	0,00	0,000	389,56	

Alternativa 6A – Ramal Madrid

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Exceso de Peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	4,832	RECTA	4,832			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	4,83	
4,832	54,832	CLOTOIDE	50		250,00	100	0	0	0	30	0,80	0,00	0,20	0,015	0,00	
54,832	1.916,946	CURVA	1862,114	1.250		100	40	55	55	0	0,00	0,36	0,00	0,000	1.862,11	
1.916,946	1.966,946	CLOTOIDE	50		250,00	100	0	0	0	30	0,80	0,00	0,20	0,015	0,00	
1.966,946	1.970,712	RECTA	3,766			100	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	3,77	

Alternativa 6A – Conexión UIC – Convencional

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							<b>Valores normales</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0,80</b>	<b>0,65</b>	<b>0,20</b>	<b>0,020</b>	<b>V/3</b>
							<b>Valores excepcionales</b>	<b>160</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>2,00</b>	<b>0,85</b>	<b>0,36</b>	<b>0,033</b>	<b>V/4</b>
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							<b>Valores normales</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0,80</b>	<b>0,65</b>	<b>0,20</b>	<b>0,020</b>	<b>V/2</b>
							<b>Valores excepcionales</b>	<b>160</b>	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>1,00</b>	<b>0,98</b>	<b>0,36</b>	<b>0,033</b>	<b>V/3</b>
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							<b>Valores normales</b>	<b>140</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0,50</b>	<b>0,52</b>	<b>0,20</b>	<b>0,020</b>	<b>V/1,5</b>
							<b>Valores excepcionales</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,65</b>	<b>0,33</b>	<b>0,033</b>	<b>V/2</b>
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	119,702	RECTA	119,702			<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>119,70</b>	
119,702	229,702	CLOTOIDE	110		741,62	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,003</b>	<b>0,00</b>	
229,702	422,051	CURVA	192,349	5000		<b>100</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>192,35</b>	
422,051	532,051	CLOTOIDE	110		741,62	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,003</b>	<b>0,00</b>	
532,051	642,051	CLOTOIDE	110		741,62	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,003</b>	<b>0,00</b>	
642,051	1.140,413	CURVA	498,362	5000		<b>100</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>498,36</b>	
1.140,413	1.250,413	CLOTOIDE	110		741,62	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,003</b>	<b>0,00</b>	
1.250,413	1.768,545	RECTA	518,132			<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>518,13</b>	
1.768,545	1.878,545	CLOTOIDE	110		741,62	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,003</b>	<b>0,00</b>	
1.878,545	3.561,109	CURVA	1682,564	5000		<b>100</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>1.682,56</b>	
3.561,109	3.671,109	CLOTOIDE	110		741,62	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,01</b>	<b>0,003</b>	<b>0,00</b>	
3.671,109	3.697,758	RECTA	26,649			<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,000</b>	<b>26,65</b>	

Alternativa 6C – Tronco

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	502,465	RECTA	502,465			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	502,47	
502,465	722,465	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
722,465	917,094	CURVA	194,629	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	194,63	
917,094	1.137,094	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
1.137,094	1.347,094	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
1.347,094	1.631,607	CURVA	284,513	1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	284,51	
1.631,607	1.841,607	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
1.841,607	2.051,607	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
2.051,607	2.514,415	CURVA	462,808	-1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	462,81	
2.514,415	2.724,415	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
2.724,415	2.944,415	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
2.944,415	3.474,364	CURVA	529,949	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	529,95	
3.474,364	3.694,364	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
3.694,364	3.914,364	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
3.914,364	4.200,502	CURVA	286,138	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	286,14	
4.200,502	4.420,502	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
4.420,502	4.640,502	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
4.640,502	5.211,883	CURVA	571,381	2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	571,38	
5.211,883	5.431,883	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
5.431,883	5.651,883	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
5.651,883	5.828,881	CURVA	176,998	-2.000		190	120	94	0	0	0,00	0,61	0,00	0,000	177,00	
5.828,881	6.048,881	CLOTOIDE	220		663,32	190	0	0	29	23	0,55	0,00	0,15	0,019	0,00	
6.048,881	7.417,302	RECTA	1368,421			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.368,42	
7.417,302	7.627,302	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
7.627,302	8.193,807	CURVA	566,505	-1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	566,51	
8.193,807	8.403,807	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
8.403,807	8.613,807	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
8.613,807	10.314,341	CURVA	1700,534	1.500		190	140	145	0	0	0,00	0,95	0,00	0,000	1.700,53	
10.314,341	10.524,341	CLOTOIDE	210		561,25	190	0	0	35	36	0,67	0,00	0,24	0,023	0,00	
10.524,341	10.642,172	RECTA	117,831			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	117,83	
10.642,172	10.892,172	CLOTOIDE	250		670,82	190	0	0	30	21	0,56	0,00	0,13	0,020	0,00	
10.892,172	11.033,713	CURVA	141,541	1.800		190	140	98	0	0	0,00	0,64	0,00	0,000	141,54	
11.033,713	11.283,713	CLOTOIDE	250		670,82	190	0	0	30	21	0,56	0,00	0,13	0,020	0,00	
11.283,713	11.744,933	RECTA	461,22			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	461,22	
11.744,933	11.994,933	CLOTOIDE	250		758,29	200	0	0	29	17	0,52	0,00	0,11	0,019	0,00	
11.994,933	13.113,220	CURVA	1118,287	-2.300		200	130	76	0	0	0,00	0,50	0,00	0,000	1.118,29	
13.113,220	13.363,220	CLOTOIDE	250		758,29	200	0	0	29	17	0,52	0,00	0,11	0,019	0,00	
13.363,220	14.225,853	RECTA	862,633			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	862,63	
14.225,853	14.355,853	CLOTOIDE	130		806,23	200	0	0	26	15	0,46	0,00	0,10	0,017	0,00	

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s2	m/s3	(rad/s)	m	
<b>Vmax &lt; 140 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
<b>140 km/h =&lt; Vmax &lt; 200 km/h</b>							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
<b>200 km/h =&lt; Vmax &lt; 250 km/h</b>							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
14.355,853	16.144,564	CURVA	1788,711	5.000		200	60	35	0	0	0,00	0,23	0,00	0,000	1.788,71	
16.144,564	16.274,564	CLOTOIDE	130		806,23	200	0	0	26	15	0,46	0,00	0,10	0,017	0,00	
16.274,564	17.249,167	RECTA	974,603			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	974,60	
17.249,167	17.499,167	CLOTOIDE	250		866,03	200	0	0	22	13	0,40	0,00	0,08	0,015	0,00	
17.499,167	17.949,394	CURVA	450,227	-3.000		200	100	58	0	0	0,00	0,38	0,00	0,000	450,23	
17.949,394	18.199,394	CLOTOIDE	250		866,03	200	0	0	22	13	0,40	0,00	0,08	0,015	0,00	
18.199,394	19.257,007	RECTA	1057,613			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	1.057,61	
19.257,007	19.537,007	CLOTOIDE	280		836,66	200	0	0	26	12	0,46	0,00	0,08	0,017	0,00	
19.537,007	22.408,177	CURVA	2871,17	-2.500		200	130	60	0	0	0,00	0,39	0,00	0,000	2.871,17	
22.408,177	22.688,177	CLOTOIDE	280		836,66	200	0	0	26	12	0,46	0,00	0,08	0,017	0,00	
22.688,177	23.232,706	RECTA	544,529			200	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	544,53	
23.232,706	23.482,706	CLOTOIDE	250		680,07	190	0	0	30	19	0,56	0,00	0,13	0,020	0,00	
23.482,706	25.462,558	CURVA	1979,852	1.850		190	140	91	0	0	0,00	0,59	0,00	0,000	1.979,85	
25.462,558	25.712,558	CLOTOIDE	250		680,07	190	0	0	30	19	0,56	0,00	0,13	0,020	0,00	
25.712,558	26.546,561	RECTA	834,003			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	834,00	
26.546,561	27.016,561	CLOTOIDE	470		1517,56	190	0	0	2	8	0,04	0,00	0,05	0,001	0,00	
27.016,561	28.109,226	CURVA	1092,665	-4.900		190	20	67	0	0	0,00	0,44	0,00	0,000	1.092,67	
28.109,226	28.579,226	CLOTOIDE	470		1517,56	190	0	0	2	8	0,04	0,00	0,05	0,001	0,00	
28.579,226	28.842,294	RECTA	263,068			190	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	263,07	
28.842,294	29.032,294	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
29.032,294	30.118,316	CURVA	1086,022	-1.000		160	160	143	0	0	0,00	0,93	0,00	0,000	1.086,02	
30.118,316	30.308,316	CLOTOIDE	190		435,89	160	0	0	37	34	0,84	0,00	0,22	0,025	0,00	
30.308,316	30.427,920	RECTA	119,604			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	119,60	
30.427,920	30.707,920	CLOTOIDE	280		836,66	160	0	0	8	11	0,18	0,00	0,07	0,005	0,00	
30.707,920	31.108,820	CURVA	400,9	-2.500		160	50	71	0	0	0,00	0,46	0,00	0,000	400,90	
31.108,820	31.388,820	CLOTOIDE	280		836,66	160	0	0	8	11	0,18	0,00	0,07	0,005	0,00	
31.388,820	31.753,845	RECTA	365,025			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	365,03	

**Alternativa 6C – Ramal Valencia - Alicante**

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	21,646	RECTA	21,646			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	21,65	
21,646	171,646	CLOTOIDE	150		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
171,646	298,034	CURVA	126,388	1.600		160	100	90	0	0	0,00	0,58	0,00	0,000	126,39	
298,034	448,034	CLOTOIDE	150		489,90	160	0	0	30	27	0,67	0,00	0,17	0,020	0,00	
448,034	568,034	CLOTOIDE	120		477,49	160	0	0	30	30	0,67	0,00	0,19	0,020	0,00	
568,034	3.693,601	CURVA	3125,567	-1.900		160	80	80	0	0	0,00	0,52	0,00	0,000	3.125,57	
3.693,601	3.813,601	CLOTOIDE	120		477,49	160	0	0	30	30	0,67	0,00	0,19	0,020	0,00	
3.813,601	4.078,641	RECTA	265,04			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	265,04	

**Alternativa 6C – Ramal Alicante - Valencia**

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	372,722	RECTA	372,722			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	372,72	
372,722	597,722	CLOTOIDE	225		711,51	160	0	0	20	7	0,44	0,00	0,04	0,013	0,00	
597,722	3.618,713	CURVA	3020,991	2.250		160	100	35	0	0	0,00	0,23	0,00	0,000	3.020,99	
3.618,713	3.843,713	CLOTOIDE	225		711,51	160	0	0	20	7	0,44	0,00	0,04	0,013	0,00	
3.843,713	3.848,032	CLOTOIDE	4,319		0,00	160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	



Alternativa 6C – Ramal Madrid

							Peralte	Insuficiencia Máxima de Peralte	Variación de peralte	Variación de insuficiencia de peralte	Rampa máxima del peralte	Aceleración sin compensar	Variación aceleración sin compensar	Variación del Angulo de Giro	Longitud Mínima de Alineaciones	
							mm	mm	mm/s	mm/s	mm/m	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>3</sup>	(rad/s)	m	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/3
							Valores excepcionales	160	130	50	55	2,00	0,85	0,36	0,033	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	140	100	30	30	0,80	0,65	0,20	0,020	V/2
							Valores excepcionales	160	150	50	55	1,00	0,98	0,36	0,033	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	140	80	30	30	0,50	0,52	0,20	0,020	V/1,5
							Valores excepcionales	160	100	50	50	1,00	0,65	0,33	0,033	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Radio (m)	Parámetro (m)	Velocidad Máxima										
0,000	271,604	RECTA	271,604			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	271,60	
271,604	491,604	CLOTOIDE	220		663,32	160	0	0	28	2	0,64	0,00	0,02	0,019	0,00	
491,604	1.029,609	CURVA	538,005	2000		160	140	12	0	0	0,00	0,08	0,00	0,000	538,01	
1.029,609	1.249,609	CLOTOIDE	220		663,32	160	0	0	28	2	0,64	0,00	0,02	0,019	0,00	
1.249,609	4.659,808	RECTA	3410,199			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	3.410,20	
4.659,808	4.769,808	CLOTOIDE	110		741,62	160	0	0	20	4	0,45	0,00	0,03	0,013	0,00	
4.769,808	6.452,372	CURVA	1682,564	-5000		160	50	11	0	0	0,00	0,07	0,00	0,000	1.682,56	
6.452,372	6.562,372	CLOTOIDE	110		741,62	160	0	0	20	4	0,45	0,00	0,03	0,013	0,00	
6.562,372	6.589,021	RECTA	26,649			160	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,000	26,65	

4.2.1.- Comprobación del Trazado en Alzado

Alternativa 0A (Tramo Cullera – Xeraco)

							Pendiente máxima (%)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (%)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	34,789	PENDIENTE	44,79	-2		100	2,00	0,00	0,00	44,79
34,789	82,039	ACUERDO	47,25		7.500	100	0,00	0,10	47,25	0,00
82,039	216,088	PENDIENTE	134,05	4,3		100	4,30	0,00	0,00	134,05
216,088	273,088	ACUERDO	57,00		10.000	100	0,00	0,08	57,00	0,00
273,088	1.273,599	PENDIENTE	1.000,51	-1,4		100	1,40	0,00	0,00	1.000,51
1.273,599	1.349,099	ACUERDO	75,50		10.000	120	0,00	0,11	75,50	0,00
1.349,099	1.367,074	PENDIENTE	47,98	6,15		120	6,15	0,00	0,00	47,98
1.367,074	1.434,574	ACUERDO	67,50		10.000	120	0,00	0,11	67,50	0,00
1.434,574	1.525,613	PENDIENTE	91,04	-0,6		120	0,60	0,00	0,00	91,04
1.525,613	1.576,613	ACUERDO	51,00		15.000	120	0,00	0,07	51,00	0,00
1.576,613	1.599,120	PENDIENTE	42,51	-4		120	4,00	0,00	0,00	42,51
1.599,120	1.649,120	ACUERDO	50,00		5.000	120	0,00	0,22	50,00	0,00
1.649,120	1.746,075	PENDIENTE	96,96	6		120	6,00	0,00	0,00	96,96
1.746,075	1.796,075	ACUERDO	50,00		10.000	120	0,00	0,11	50,00	0,00
1.796,075	1.897,546	PENDIENTE	101,47	1		120	1,00	0,00	0,00	101,47
1.897,546	2.047,546	ACUERDO	150,00		10.000	120	0,00	0,11	150,00	0,00
2.047,546	2.067,241	PENDIENTE	49,69	-14		120	14,00	0,00	0,00	49,69
2.067,241	2.215,241	ACUERDO	148,00		10.000	120	0,00	0,11	148,00	0,00
2.215,241	2.866,247	PENDIENTE	651,01	0,8		120	0,80	0,00	0,00	651,01
2.866,247	2.921,247	ACUERDO	55,00		25.000	120	0,00	0,04	55,00	0,00
2.921,247	3.284,475	PENDIENTE	363,23	3		120	3,00	0,00	0,00	363,23
3.284,475	3.341,975	ACUERDO	57,50		10.000	120	0,00	0,11	57,50	0,00
3.341,975	3.504,234	PENDIENTE	162,26	-2,75		120	2,75	0,00	0,00	162,26
3.504,234	3.551,734	ACUERDO	47,50		10.000	120	0,00	0,11	47,50	0,00
3.551,734	3.756,488	PENDIENTE	204,75	2		120	2,00	0,00	0,00	204,75
3.756,488	3.801,488	ACUERDO	45,00		10.000	120	0,00	0,11	45,00	0,00
3.801,488	4.128,174	PENDIENTE	326,69	-2,5		120	2,50	0,00	0,00	326,69
4.128,174	4.185,674	ACUERDO	57,50		25.000	120	0,00	0,04	57,50	0,00
4.185,674	5.300,146	PENDIENTE	1.114,47	-0,2		120	0,20	0,00	0,00	1.114,47
5.300,146	5.372,146	ACUERDO	72,00		10.000	120	0,00	0,11	72,00	0,00
5.372,146	5.473,005	PENDIENTE	100,86	7		120	7,00	0,00	0,00	100,86
5.473,005	5.543,005	ACUERDO	70,00		10.000	120	0,00	0,11	70,00	0,00
5.543,005	5.875,308	PENDIENTE	332,30	0		120	0,00	0,00	0,00	332,30



							Pendiente máxima (%)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
5.875,308	5.942,808	ACUERDO	67,50		15.000	120	0,00	0,07	67,50	0,00
5.942,808	5.985,308	PENDIENTE	42,50	-4,5		120	4,50	0,00	0,00	42,50
5.985,308	6.052,808	ACUERDO	67,50		15.000	120	0,00	0,07	67,50	0,00
6.052,808	6.120,701	PENDIENTE	67,89	0		120	0,00	0,00	0,00	67,89
6.120,701	6.180,701	ACUERDO	60,00		15.000	120	0,00	0,07	60,00	0,00
6.180,701	6.224,709	PENDIENTE	44,01	-4		120	4,00	0,00	0,00	44,01
6.224,709	6.283,959	ACUERDO	59,25		15.000	120	0,00	0,07	59,25	0,00
6.283,959	11.623,114	PENDIENTE	5.339,16	-0,05		120	0,05	0,00	0,00	5.339,16
11.623,114	11.673,864	ACUERDO	50,75		35.000	120	0,00	0,03	50,75	0,00
11.673,864	11.940,600	PENDIENTE	266,74	-1,5		120	1,50	0,00	0,00	266,74
11.940,600	12.003,100	ACUERDO	62,50		25.000	120	0,00	0,04	62,50	0,00
12.003,100	16.499,283	PENDIENTE	4.496,18	1		100	1,00	0,00	0,00	4.496,18
16.499,283	16.574,283	ACUERDO	75,00		10.000	120	0,00	0,11	75,00	0,00
16.574,283	16.636,000	PENDIENTE	61,72	8,5		120	8,50	0,00	0,00	61,72
16.636,000	16.876,000	ACUERDO	240,00		15.000	120	0,00	0,07	240,00	0,00
16.876,000	17.115,915	PENDIENTE	239,92	-7,5		120	7,50	0,00	0,00	239,92

**Alternativa 0A (Tramo Gandía – Xeraco)**

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.079,049	PENDIENTE	1.079,05	0		120	0,00	0,00	0,00	1.079,05
1.079,049	1.145,549	ACUERDO	66,50		10.000	120	0,00	0,11	66,50	0,00
1.145,549	1.280,515	PENDIENTE	134,97	6,65		120	6,65	0,00	0,00	134,97
1.280,515	1.366,015	ACUERDO	85,50		10.000	120	0,00	0,11	85,50	0,00
1.366,015	1.905,740	PENDIENTE	539,73	-1,9		120	1,90	0,00	0,00	539,73
1.905,740	1.969,740	ACUERDO	64,00		10.000	120	0,00	0,11	64,00	0,00
1.969,740	2.010,396	PENDIENTE	40,66	-8,3		120	8,30	0,00	0,00	40,66
2.010,396	2.074,896	ACUERDO	64,50		10.000	120	0,00	0,11	64,50	0,00
2.074,896	2.350,928	PENDIENTE	276,03	-1,85		120	1,85	0,00	0,00	276,03
2.350,928	2.459,428	ACUERDO	108,50		10.000	120	0,00	0,11	108,50	0,00
2.459,428	2.486,070	PENDIENTE	36,64	9		120	9,00	0,00	0,00	36,64
2.486,070	2.584,070	ACUERDO	98,00		10.000	120	0,00	0,11	98,00	0,00
2.584,070	3.256,205	PENDIENTE	672,14	-0,8		120	0,80	0,00	0,00	672,14
3.256,205	3.327,205	ACUERDO	71,00		10.000	120	0,00	0,11	71,00	0,00
3.327,205	3.491,692	PENDIENTE	164,49	6,3		120	6,30	0,00	0,00	164,49
3.491,692	3.560,192	ACUERDO	68,50		10.000	120	0,00	0,11	68,50	0,00
3.560,192	4.426,723	PENDIENTE	866,53	-0,55		120	0,55	0,00	0,00	866,53
4.426,723	4.497,223	ACUERDO	70,50		10.000	100	0,00	0,08	70,50	0,00
4.497,223	4.860,036	PENDIENTE	362,81	6,5		100	6,50	0,00	0,00	362,81

**Alternativa 0A (Tramo Xeraco- Gandía)**

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.034,634	PENDIENTE	1.034,63	0		120	0,00	0,00	0,00	1.034,63

Alternativa 1A

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	819,250	PENDIENTE	819,25	6,5		100	6,50	0,00	0,00	819,25
819,250	956,750	ACUERDO	137,50		25.000	100	0,00	0,03	137,50	0,00
956,750	1.283,857	PENDIENTE	327,11	1		100	1,00	0,00	0,00	327,11
1.283,857	1.353,857	ACUERDO	70,00		20.000	100	0,00	0,04	70,00	0,00
1.353,857	1.518,472	PENDIENTE	164,62	4,5		100	4,50	0,00	0,00	164,62
1.518,472	1.585,972	ACUERDO	67,50		15.000	80	0,00	0,03	67,50	0,00
1.585,972	1.748,240	PENDIENTE	162,27	0		80	0,00	0,00	0,00	162,27
1.748,240	1.860,740	ACUERDO	112,50		7.500	80	0,00	0,07	112,50	0,00
1.860,740	1.957,339	PENDIENTE	96,60	-15		80	15,00	0,00	0,00	96,60
1.957,339	2.077,339	ACUERDO	120,00		7.500	80	0,00	0,07	120,00	0,00
2.077,339	2.847,708	PENDIENTE	770,37	1		60	1,00	0,00	0,00	770,37
2.847,708	2.967,708	ACUERDO	120,00		5.000	100	0,00	0,15	120,00	0,00
2.967,708	3.137,457	PENDIENTE	169,75	25		100	25,00	0,00	0,00	169,75
3.137,457	3.387,457	ACUERDO	250,00		5.000	100	0,00	0,15	250,00	0,00
3.387,457	3.460,652	PENDIENTE	73,20	-25		140	25,00	0,00	0,00	73,20
3.460,652	3.621,652	ACUERDO	161,00		7.000	140	0,00	0,22	161,00	0,00
3.621,652	4.226,203	PENDIENTE	604,55	-2		160	2,00	0,00	0,00	604,55
4.226,203	4.469,203	ACUERDO	243,00		9.000	160	0,00	0,22	243,00	0,00
4.469,203	4.659,883	PENDIENTE	190,68	25		160	25,00	0,00	0,00	190,68
4.659,883	4.889,383	ACUERDO	229,50		9.000	160	0,00	0,22	229,50	0,00
4.889,383	5.774,129	PENDIENTE	884,75	-0,5		160	0,50	0,00	0,00	884,75

Alternativa 1B

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	359,972	PENDIENTE	359,97	6,5		120	6,50	0,00	0,00	359,97
359,972	404,972	ACUERDO	45,00		10.000	120	0,00	0,11	45,00	0,00
404,972	975,844	PENDIENTE	570,87	2		120	2,00	0,00	0,00	570,87
975,844	1.065,844	ACUERDO	90,00		10.000	120	0,00	0,11	90,00	0,00
1.065,844	1.349,093	PENDIENTE	283,25	11		120	11,00	0,00	0,00	283,25
1.349,093	1.709,093	ACUERDO	360,00		10.000	120	0,00	0,11	360,00	0,00
1.709,093	1.983,912	PENDIENTE	274,82	-25		120	25,00	0,00	0,00	274,82
1.983,912	2.233,912	ACUERDO	250,00		5.000	120	0,00	0,22	250,00	0,00
2.233,912	2.894,115	PENDIENTE	660,20	25		120	25,00	0,00	0,00	660,20
2.894,115	3.144,115	ACUERDO	250,00		5.000	120	0,00	0,22	250,00	0,00
3.144,115	3.343,426	PENDIENTE	199,31	-25		120	25,00	0,00	0,00	199,31
3.343,426	3.568,426	ACUERDO	225,00		7.500	120	0,00	0,15	225,00	0,00
3.568,426	5.231,755	PENDIENTE	1.663,33	5		120	5,00	0,00	0,00	1663,33
5.231,755	5.369,255	ACUERDO	137,50		25.000	120	0,00	0,04	137,50	0,00
5.369,255	6.307,719	PENDIENTE	938,46	-0,5		120	0,50	0,00	0,00	938,46

Alternativa 2A

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.236,100	PENDIENTE	1.236,10	-0,5		160	0,50	0,00	0,00	1.236,10
1.236,100	1.361,100	ACUERDO	125,00		25.000	160	0,00	0,08	125,00	0,00
1.361,100	3.156,814	PENDIENTE	1.795,71	-5,5		160	5,50	0,00	0,00	1.795,71
3.156,814	3.332,314	ACUERDO	175,50		9.000	160	0,00	0,22	175,50	0,00
3.332,314	3.601,500	PENDIENTE	269,19	-25		160	25,00	0,00	0,00	269,19
3.601,500	3.808,500	ACUERDO	207,00		9.000	160	0,00	0,22	207,00	0,00
3.808,500	5.374,454	PENDIENTE	1.565,95	-2		160	2,00	0,00	0,00	1.565,95
5.374,454	5.536,454	ACUERDO	162,00		9.000	160	0,00	0,22	162,00	0,00
5.536,454	6.661,713	PENDIENTE	1.125,26	16		160	16,00	0,00	0,00	1.125,26
6.661,713	6.940,713	ACUERDO	279,00		9.000	160	0,00	0,22	279,00	0,00
6.940,713	7.249,605	PENDIENTE	308,89	-15		160	15,00	0,00	0,00	308,89
7.249,605	7.366,605	ACUERDO	117,00		9.000	160	0,00	0,22	117,00	0,00
7.366,605	8.628,470	PENDIENTE	1.261,87	-2		160	2,00	0,00	0,00	1.261,87
8.628,470	8.798,470	ACUERDO	170,00		10.000	160	0,00	0,20	170,00	0,00
8.798,470	8.901,649	PENDIENTE	103,18	15		160	15,00	0,00	0,00	103,18
8.901,649	9.171,649	ACUERDO	270,00		9.000	160	0,00	0,22	270,00	0,00
9.171,649	9.532,452	PENDIENTE	360,80	-15		160	15,00	0,00	0,00	360,80
9.532,452	9.680,952	ACUERDO	148,50		9.000	160	0,00	0,22	148,50	0,00
9.680,952	10.500,440	PENDIENTE	819,49	1,5		160	1,50	0,00	0,00	819,49
10.500,440	10.627,940	ACUERDO	127,50		15.000	160	0,00	0,13	127,50	0,00
10.627,940	10.802,801	PENDIENTE	174,86	10		160	10,00	0,00	0,00	174,86
10.802,801	10.982,801	ACUERDO	180,00		9.000	160	0,00	0,22	180,00	0,00
10.982,801	11.272,762	PENDIENTE	289,96	-10		160	10,00	0,00	0,00	289,96
11.272,762	11.362,762	ACUERDO	90,00		10.000	160	0,00	0,20	90,00	0,00
11.362,762	12.743,203	PENDIENTE	1.380,44	-1		160	1,00	0,00	0,00	1.380,44
12.743,203	12.887,203	ACUERDO	144,00		9.000	160	0,00	0,22	144,00	0,00
12.887,203	13.017,696	PENDIENTE	130,49	15		160	15,00	0,00	0,00	130,49
13.017,696	13.148,196	ACUERDO	130,50		9.000	160	0,00	0,22	130,50	0,00
13.148,196	14.670,265	PENDIENTE	1.522,07	0,5		160	0,50	0,00	0,00	1.522,07
14.670,265	14.815,265	ACUERDO	145,00		10.000	160	0,00	0,20	145,00	0,00
14.815,265	15.163,977	PENDIENTE	348,71	15		160	15,00	0,00	0,00	348,71
15.163,977	15.433,977	ACUERDO	270,00		9.000	160	0,00	0,22	270,00	0,00
15.433,977	15.947,528	PENDIENTE	513,55	-15		160	15,00	0,00	0,00	513,55
15.947,528	16.547,528	ACUERDO	600,00		15.000	160	0,00	0,13	600,00	0,00
16.547,528	17.085,289	PENDIENTE	537,76	25		160	25,00	0,00	0,00	537,76
17.085,289	17.292,289	ACUERDO	207,00		9.000	160	0,00	0,22	207,00	0,00
17.292,289	18.154,151	PENDIENTE	861,86	2		160	2,00	0,00	0,00	861,86
18.154,151	18.262,151	ACUERDO	108,00		9.000	160	0,00	0,22	108,00	0,00
18.262,151	18.544,468	PENDIENTE	282,32	14		160	14,00	0,00	0,00	282,32

Alternativa 2B

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.236,100	PENDIENTE	1.236,10	-0,5		160	0,50	0,00	0,00	1.236,10
1.236,100	1.361,100	ACUERDO	125,00		25000	160	0,00	0,08	125,00	0,00
1.361,100	3.953,056	PENDIENTE	2.591,96	-5,5		160	5,50	0,00	0,00	2.591,96
3.953,056	4.253,056	ACUERDO	300,00		50000	100	0,00	0,02	300,00	0,00
4.253,056	7.041,132	PENDIENTE	2.788,08	0,5		100	0,50	0,00	0,00	2.788,08
7.041,132	7.180,632	ACUERDO	139,50		9000	100	0,00	0,09	139,50	0,00
7.180,632	7.579,984	PENDIENTE	399,35	16		100	16,00	0,00	0,00	399,35
7.579,984	7.858,984	ACUERDO	279,00		9000	160	0,00	0,22	279,00	0,00
7.858,984	8.167,808	PENDIENTE	308,82	-15		160	15,00	0,00	0,00	308,82
8.167,808	8.284,808	ACUERDO	117,00		9000	160	0,00	0,22	117,00	0,00
8.284,808	9.546,765	PENDIENTE	1.261,96	-2		160	2,00	0,00	0,00	1.261,96
9.546,765	9.716,765	ACUERDO	170,00		10000	160	0,00	0,20	170,00	0,00
9.716,765	9.819,900	PENDIENTE	103,14	15		160	15,00	0,00	0,00	103,14
9.819,900	10.089,900	ACUERDO	270,00		9000	160	0,00	0,22	270,00	0,00
10.089,900	10.450,659	PENDIENTE	360,76	-15		160	15,00	0,00	0,00	360,76
10.450,659	10.599,159	ACUERDO	148,50		9000	160	0,00	0,22	148,50	0,00
10.599,159	11.418,721	PENDIENTE	819,56	1,5		160	1,50	0,00	0,00	819,56
11.418,721	11.546,221	ACUERDO	127,50		15000	160	0,00	0,13	127,50	0,00
11.546,221	11.721,050	PENDIENTE	174,83	10		160	10,00	0,00	0,00	174,83
11.721,050	11.901,050	ACUERDO	180,00		9000	160	0,00	0,22	180,00	0,00
11.901,050	12.191,000	PENDIENTE	289,95	-10		160	10,00	0,00	0,00	289,95
12.191,000	12.281,000	ACUERDO	90,00		10000	160	0,00	0,20	90,00	0,00
12.281,000	13.661,438	PENDIENTE	1.380,44	-1		160	1,00	0,00	0,00	1.380,44
13.661,438	13.805,438	ACUERDO	144,00		9000	160	0,00	0,22	144,00	0,00
13.805,438	13.935,922	PENDIENTE	130,48	15		160	15,00	0,00	0,00	130,48
13.935,922	14.066,422	ACUERDO	130,50		9000	160	0,00	0,22	130,50	0,00
14.066,422	15.588,534	PENDIENTE	1.522,11	0,5		160	0,50	0,00	0,00	1.522,11
15.588,534	15.733,534	ACUERDO	145,00		10000	160	0,00	0,20	145,00	0,00
15.733,534	16.082,233	PENDIENTE	348,70	15		160	15,00	0,00	0,00	348,70
16.082,233	16.352,233	ACUERDO	270,00		9000	160	0,00	0,22	270,00	0,00
16.352,233	16.865,775	PENDIENTE	513,54	-15		160	15,00	0,00	0,00	513,54
16.865,775	17.465,775	ACUERDO	600,00		15000	160	0,00	0,13	600,00	0,00
17.465,775	18.003,543	PENDIENTE	537,77	25		160	25,00	0,00	0,00	537,77
18.003,543	18.210,543	ACUERDO	207,00		9000	160	0,00	0,22	207,00	0,00
18.210,543	19.072,417	PENDIENTE	861,87	2		160	2,00	0,00	0,00	861,87
19.072,417	19.180,417	ACUERDO	108,00		9000	160	0,00	0,22	108,00	0,00
19.180,417	19.462,711	PENDIENTE	282,29	14		160	14,00	0,00	0,00	282,29



Alternativa 3C (Valencia – Denia)

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	396,500	PENDIENTE	396,50	14		160	14,00	0,00	0,00	396,50
396,500	496,500	ACUERDO	100,00		25.000	160	0,00	0,08	100,00	0,00
496,500	1.251,556	PENDIENTE	755,06	10		160	10,00	0,00	0,00	755,06
1.251,556	1.341,556	ACUERDO	90,00		10.000	160	0,00	0,20	90,00	0,00
1.341,556	3.290,143	PENDIENTE	1.948,59	1		160	1,00	0,00	0,00	1.948,59
3.290,143	3.430,143	ACUERDO	140,00		10.000	160	0,00	0,20	140,00	0,00
3.430,143	3.691,071	PENDIENTE	260,93	15		160	15,00	0,00	0,00	260,93
3.691,071	3.831,071	ACUERDO	140,00		10.000	160	0,00	0,20	140,00	0,00
3.831,071	4.347,577	PENDIENTE	516,51	1		160	1,00	0,00	0,00	516,51
4.347,577	4.607,577	ACUERDO	260,00		10.000	160	0,00	0,20	260,00	0,00
4.607,577	5.201,414	PENDIENTE	593,84	-25		160	25,00	0,00	0,00	593,84
5.201,414	5.376,414	ACUERDO	175,00		10.000	100	0,00	0,08	175,00	0,00
5.376,414	5.793,589	PENDIENTE	417,18	-7,5		100	7,50	0,00	0,00	417,18
5.793,589	6.018,589	ACUERDO	225,00		10.000	100	0,00	0,08	225,00	0,00
6.018,589	6.455,231	PENDIENTE	436,64	15		100	15,00	0,00	0,00	436,64
6.455,231	6.585,231	ACUERDO	130,00		10.000	80	0,00	0,05	130,00	0,00
6.585,231	7.467,202	PENDIENTE	881,97	2		80	2,00	0,00	0,00	881,97
7.467,202	7.587,202	ACUERDO	120,00		10.000	80	0,00	0,05	120,00	0,00
7.587,202	8.813,215	PENDIENTE	1.226,01	-10		80	10,00	0,00	0,00	1.226,01
8.813,215	8.888,215	ACUERDO	75,00		15.000	80	0,00	0,03	75,00	0,00
8.888,215	9.210,392	PENDIENTE	322,18	-15		80	15,00	0,00	0,00	322,18
9.210,392	9.358,392	ACUERDO	148,00		10.000	80	0,00	0,05	148,00	0,00
9.358,392	9.426,938	PENDIENTE	68,55	-0,2		80	0,20	0,00	0,00	68,55
9.426,938	9.554,938	ACUERDO	128,00		10.000	80	0,00	0,05	128,00	0,00
9.554,938	9.694,000	PENDIENTE	139,06	-13		80	13,00	0,00	0,00	139,06
9.694,000	9.794,000	ACUERDO	100,00		10.000	80	0,00	0,05	100,00	0,00
9.794,000	10.345,714	PENDIENTE	551,71	-3		80	3,00	0,00	0,00	551,71
10.345,714	10.415,714	ACUERDO	70,00		10.000	80	0,00	0,05	70,00	0,00
10.415,714	10.655,078	PENDIENTE	239,36	-10		80	10,00	0,00	0,00	239,36
10.655,078	10.757,078	ACUERDO	102,00		10.000	80	0,00	0,05	102,00	0,00
10.757,078	11.444,150	PENDIENTE	687,07	0,2		80	0,20	0,00	0,00	687,07

Alternativa 3C (BIS) (Valencia – Denia)

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	396,500	PENDIENTE	396,50	14		160	14,00	0,00	0,00	396,50
396,500	496,500	ACUERDO	100,00		25.000	160	0,00	0,08	100,00	0,00
496,500	1.251,556	PENDIENTE	755,06	10		160	10,00	0,00	0,00	755,06
1.251,556	1.341,556	ACUERDO	90,00		10.000	160	0,00	0,20	90,00	0,00
1.341,556	3.290,143	PENDIENTE	1.948,59	1		160	1,00	0,00	0,00	1.948,59
3.290,143	3.430,143	ACUERDO	140,00		10.000	160	0,00	0,20	140,00	0,00
3.430,143	3.691,071	PENDIENTE	260,93	15		160	15,00	0,00	0,00	260,93
3.691,071	3.831,071	ACUERDO	140,00		10.000	160	0,00	0,20	140,00	0,00
3.831,071	4.347,577	PENDIENTE	516,51	1		160	1,00	0,00	0,00	516,51
4.347,577	4.607,577	ACUERDO	260,00		10.000	160	0,00	0,20	260,00	0,00
4.607,577	5.201,414	PENDIENTE	593,84	-25		160	25,00	0,00	0,00	593,84
5.201,414	5.376,414	ACUERDO	175,00		10.000	100	0,00	0,08	175,00	0,00
5.376,414	5.793,589	PENDIENTE	417,18	-7,5		100	7,50	0,00	0,00	417,18
5.793,589	6.018,589	ACUERDO	225,00		10.000	100	0,00	0,08	225,00	0,00
6.018,589	6.455,231	PENDIENTE	436,64	15		100	15,00	0,00	0,00	436,64
6.455,231	6.585,231	ACUERDO	130,00		10.000	80	0,00	0,05	130,00	0,00
6.585,231	7.467,202	PENDIENTE	881,97	2		80	2,00	0,00	0,00	881,97
7.467,202	7.587,202	ACUERDO	120,00		10.000	80	0,00	0,05	120,00	0,00
7.587,202	8.813,215	PENDIENTE	1.226,01	-10		80	10,00	0,00	0,00	1.226,01
8.813,215	8.888,215	ACUERDO	75,00		15.000	80	0,00	0,03	75,00	0,00
8.888,215	9.210,392	PENDIENTE	322,18	-15		80	15,00	0,00	0,00	322,18
9.210,392	9.358,392	ACUERDO	148,00		10.000	80	0,00	0,05	148,00	0,00
9.358,392	9.426,938	PENDIENTE	68,55	-0,2		80	0,20	0,00	0,00	68,55
9.426,938	9.554,938	ACUERDO	128,00		10.000	80	0,00	0,05	128,00	0,00
9.554,938	9.694,000	PENDIENTE	139,06	-13		80	13,00	0,00	0,00	139,06
9.694,000	9.794,000	ACUERDO	100,00		10.000	80	0,00	0,05	100,00	0,00
9.794,000	10.345,714	PENDIENTE	551,71	-3		80	3,00	0,00	0,00	551,71
10.345,714	10.415,714	ACUERDO	70,00		10.000	80	0,00	0,05	70,00	0,00
10.415,714	10.655,078	PENDIENTE	239,36	-10		80	10,00	0,00	0,00	239,36
10.655,078	10.757,078	ACUERDO	102,00		10.000	80	0,00	0,05	102,00	0,00
10.757,078	11.288,656	PENDIENTE	531,58	0,2		80	0,20	0,00	0,00	531,58
11.288,656	11.370,656	ACUERDO	82,00		10.000	80	0,00	0,05	82,00	0,00
11.370,656	11.531,397	PENDIENTE	160,74	-8		60	8,00	0,00	0,00	160,74
0,000	76,301	PENDIENTE	76,30	-8		60	8,00	0,00	0,00	76,30
76,301	146,301	ACUERDO	70,00		10.000	60	0,00	0,03	70,00	0,00

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
146,301	259,179	PENDIENTE	112,88	-15		60	15,00	0,00	0,00	112,88
259,179	309,179	ACUERDO	50,00		10.000	60	0,00	0,03	50,00	0,00
309,179	375,973	PENDIENTE	66,79	-20		60	20,00	0,00	0,00	66,79
375,973	468,473	ACUERDO	92,50		5.000	60	0,00	0,06	92,50	0,00
468,473	597,073	PENDIENTE	128,60	-1,5		60	1,50	0,00	0,00	128,60

Alternativa 3C + 3C(BIS) (Ramal de Cierre)

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	576,133	PENDIENTE	576,13	2		100	2,00	0,00	0,00	576,13
576,133	726,133	ACUERDO	150,00		10.000	100	0,00	0,08	150,00	0,00
726,133	1.124,446	PENDIENTE	398,31	17		100	17,00	0,00	0,00	398,31

Alternativa 3C + 3C (BIS) (Denia – Alicante)

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	755,906	PENDIENTE	755,91	10		100	10,00	0,00	0,00	755,91
755,906	930,906	ACUERDO	175,00		25.000	100	0,00	0,03	175,00	0,00
930,906	1.969,646	PENDIENTE	1.038,74	17		100	17,00	0,00	0,00	1.038,74
1.969,646	2.115,146	ACUERDO	145,50		15.000	100	0,00	0,05	145,50	0,00
2.115,146	2.968,206	PENDIENTE	853,06	7,3		140	7,30	0,00	0,00	853,06
2.968,206	3.145,206	ACUERDO	177,00		10.000	140	0,00	0,15	177,00	0,00
3.145,206	4.963,052	PENDIENTE	1.817,85	25		180	25,00	0,00	0,00	1.817,85
4.963,052	5.713,052	ACUERDO	750,00		15.000	180	0,00	0,17	750,00	0,00
5.713,052	5.889,132	PENDIENTE	176,08	-25		180	25,00	0,00	0,00	176,08
5.889,132	6.639,132	ACUERDO	750,00		15.000	180	0,00	0,17	750,00	0,00
6.639,132	9.803,633	PENDIENTE	3.164,50	25		180	25,00	0,00	0,00	3.164,50
9.803,633	10.028,633	ACUERDO	225,00		15.000	180	0,00	0,17	225,00	0,00
10.028,633	12.578,365	PENDIENTE	2.549,73	10		180	10,00	0,00	0,00	2.549,73
12.578,365	12.803,365	ACUERDO	225,00		15.000	180	0,00	0,17	225,00	0,00
12.803,365	13.664,312	PENDIENTE	860,95	25		180	25,00	0,00	0,00	860,95
13.664,312	14.414,312	ACUERDO	750,00		15.000	200	0,00	0,21	750,00	0,00
14.414,312	17.465,576	PENDIENTE	3.051,26	-25		200	25,00	0,00	0,00	3.051,26
17.465,576	17.818,076	ACUERDO	352,50		15.000	200	0,00	0,21	352,50	0,00
17.818,076	18.401,314	PENDIENTE	583,24	-1,5		200	1,50	0,00	0,00	583,24
18.401,314	18.798,814	ACUERDO	397,50		15.000	200	0,00	0,21	397,50	0,00
18.798,814	19.122,152	PENDIENTE	323,34	25		200	25,00	0,00	0,00	323,34
19.122,152	19.872,152	ACUERDO	750,00		15.000	200	0,00	0,21	750,00	0,00
19.872,152	23.612,104	PENDIENTE	3.739,95	-25		180	25,00	0,00	0,00	3.739,95

Alternativa 3D

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	396,438	PENDIENTE	396,44	14		160	14,00	0,00	0,00	396,44
396,438	496,438	ACUERDO	100,00		25.000	160	0,00	0,08	100,00	0,00
496,438	1.251,583	PENDIENTE	755,15	10		160	10,00	0,00	0,00	755,15
1.251,583	1.341,583	ACUERDO	90,00		10.000	160	0,00	0,20	90,00	0,00
1.341,583	3.290,152	PENDIENTE	1.948,57	1		160	1,00	0,00	0,00	1.948,57
3.290,152	3.430,152	ACUERDO	140,00		10.000	140	0,00	0,15	140,00	0,00
3.430,152	3.691,097	PENDIENTE	260,95	15		140	15,00	0,00	0,00	260,95
3.691,097	3.831,097	ACUERDO	140,00		10.000	140	0,00	0,15	140,00	0,00
3.831,097	4.347,568	PENDIENTE	516,47	1		140	1,00	0,00	0,00	516,47
4.347,568	4.607,568	ACUERDO	260,00		10.000	140	0,00	0,15	260,00	0,00
4.607,568	5.201,414	PENDIENTE	593,85	-25		140	25,00	0,00	0,00	593,85
5.201,414	5.376,414	ACUERDO	175,00		10.000	100	0,00	0,08	175,00	0,00
5.376,414	5.769,322	PENDIENTE	392,91	-7,5		100	7,50	0,00	0,00	392,91
5.769,322	5.994,322	ACUERDO	225,00		10.000	100	0,00	0,08	225,00	0,00
5.994,322	6.417,692	PENDIENTE	423,37	15		100	15,00	0,00	0,00	423,37
6.417,692	6.547,692	ACUERDO	130,00		10.000	100	0,00	0,08	130,00	0,00
6.547,692	7.426,133	PENDIENTE	878,44	2		100	2,00	0,00	0,00	878,44
7.426,133	7.576,133	ACUERDO	150,00		10.000	100	0,00	0,08	150,00	0,00
7.576,133	9.017,294	PENDIENTE	1.441,16	17	0	100	17,00	0,00	0,00	1.441,16
9.017,294	9.187,294	ACUERDO	170,00	0	10.000	140	0,00	0,15	170,00	0,00
9.187,294	9.326,545	PENDIENTE	139,25	0	0	140	0,00	0,00	0,00	139,25
9.326,545	9.436,545	ACUERDO	110,00	0	10.000	140	0,00	0,15	110,00	0,00
9.436,545	9.992,217	PENDIENTE	555,67	11	0	140	11,00	0,00	0,00	555,67
9.992,217	10.202,217	ACUERDO	210,00	0	15.000	140	0,00	0,10	210,00	0,00
10.202,217	11.903,851	PENDIENTE	1.701,63	25	0	180	25,00	0,00	0,00	1.701,63
11.903,851	12.653,851	ACUERDO	750,00		15.000	180	0,00	0,17	750,00	0,00
12.653,851	12.829,930	PENDIENTE	176,08	-25		180	25,00	0,00	0,00	176,08
12.829,930	13.579,930	ACUERDO	750,00		15.000	180	0,00	0,17	750,00	0,00
13.579,930	16.744,443	PENDIENTE	3.164,51	25		180	25,00	0,00	0,00	3.164,51
16.744,443	16.969,443	ACUERDO	225,00		15.000	180	0,00	0,17	225,00	0,00
16.969,443	19.519,183	PENDIENTE	2.549,74	10		180	10,00	0,00	0,00	2.549,74
19.519,183	19.744,183	ACUERDO	225,00		15.000	180	0,00	0,17	225,00	0,00
19.744,183	20.605,108	PENDIENTE	860,92	25		180	25,00	0,00	0,00	860,92
20.605,108	21.355,108	ACUERDO	750,00		15.000	200	0,00	0,21	750,00	0,00
21.355,108	24.406,375	PENDIENTE	3.051,27	-25		200	25,00	0,00	0,00	3.051,27

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
24.406,375	24.758,875	ACUERDO	352,50		15.000	200	0,00	0,21	352,50	0,00
24.758,875	25.342,094	PENDIENTE	583,22	-1,5		200	1,50	0,00	0,00	583,22
25.342,094	25.739,594	ACUERDO	397,50		15.000	200	0,00	0,21	397,50	0,00
25.739,594	26.062,931	PENDIENTE	323,34	25		200	25,00	0,00	0,00	323,34
26.062,931	26.812,931	ACUERDO	750,00		15.000	200	0,00	0,21	750,00	0,00
26.812,931	30.552,899	PENDIENTE	3.739,97	-25		180	25,00	0,00	0,00	3.739,97



Alternativa 4A + 5A

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.115,592	PENDIENTE	1.115,59	-25		180	25,00	0,00	0,00	1.115,59
1.115,592	1.990,592	ACUERDO	875,00		25.000	180	0,00	0,10	875,00	0,00
1.990,592	2.256,431	PENDIENTE	265,84	10		180	10,00	0,00	0,00	265,84
2.256,431	2.781,431	ACUERDO	525,00		15.000	180	0,00	0,17	525,00	0,00
2.781,431	3.220,303	PENDIENTE	438,87	-25		180	25,00	0,00	0,00	438,87
3.220,303	3.895,303	ACUERDO	675,00		15.000	180	0,00	0,17	675,00	0,00
3.895,303	4.157,342	PENDIENTE	262,04	20		180	20,00	0,00	0,00	262,04
4.157,342	4.427,342	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
4.427,342	5.274,300	PENDIENTE	846,96	2		180	2,00	0,00	0,00	846,96
5.274,300	5.724,300	ACUERDO	450,00		25.000	180	0,00	0,10	450,00	0,00
5.724,300	9.247,144	PENDIENTE	3.522,84	20		180	20,00	0,00	0,00	3.522,84
9.247,144	9.707,144	ACUERDO	460,00		11.500	180	0,00	0,22	460,00	0,00
9.707,144	10.378,999	PENDIENTE	671,86	-20		200	20,00	0,00	0,00	671,86
10.378,999	10.828,999	ACUERDO	450,00		15.000	200	0,00	0,21	450,00	0,00
10.828,999	11.057,679	PENDIENTE	228,68	10		200	10,00	0,00	0,00	228,68
11.057,679	11.312,679	ACUERDO	255,00		15.000	200	0,00	0,21	255,00	0,00
11.312,679	11.936,624	PENDIENTE	623,95	-7		200	7,00	0,00	0,00	623,95
11.936,624	12.191,624	ACUERDO	255,00		15.000	200	0,00	0,21	255,00	0,00
12.191,624	12.677,543	PENDIENTE	485,92	10		200	10,00	0,00	0,00	485,92
12.677,543	13.127,543	ACUERDO	450,00		15.000	200	0,00	0,21	450,00	0,00
13.127,543	13.989,721	PENDIENTE	862,18	-20		200	20,00	0,00	0,00	862,18
13.989,721	14.259,721	ACUERDO	270,00		15.000	200	0,00	0,21	270,00	0,00
14.259,721	16.216,478	PENDIENTE	1.956,76	-2		200	2,00	0,00	0,00	1.956,76
16.216,478	16.420,478	ACUERDO	204,00		17.000	200	0,00	0,18	204,00	0,00
16.420,478	16.686,604	PENDIENTE	266,13	10		200	10,00	0,00	0,00	266,13
16.686,604	17.281,604	ACUERDO	595,00		17.000	200	0,00	0,18	595,00	0,00
17.281,604	17.791,800	PENDIENTE	510,20	-25		200	25,00	0,00	0,00	510,20
17.791,800	18.061,800	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
18.061,800	19.956,710	PENDIENTE	1.894,91	-7		180	7,00	0,00	0,00	1.894,91
19.956,710	20.436,710	ACUERDO	480,00		15.000	180	0,00	0,17	480,00	0,00
20.436,710	21.563,423	PENDIENTE	1.126,71	25		180	25,00	0,00	0,00	1.126,71
21.563,423	21.908,423	ACUERDO	345,00		15.000	180	0,00	0,17	345,00	0,00
21.908,423	22.592,867	PENDIENTE	684,44	2		180	2,00	0,00	0,00	684,44
22.592,867	22.903,367	ACUERDO	310,50		11.500	180	0,00	0,22	310,50	0,00
22.903,367	23.870,648	PENDIENTE	967,28	-25		180	25,00	0,00	0,00	967,28

							Pendiente máxima (%)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
23.870,648	24.445,648	ACUERDO	575,00		11.500	180	0,00	0,22	575,00	0,00
24.445,648	25.035,743	PENDIENTE	590,09	25		180	25,00	0,00	0,00	590,09
25.035,743	25.223,993	ACUERDO	188,25		15.000	180	0,00	0,17	188,25	0,00
25.223,993	26.122,985	PENDIENTE	898,99	12,45		190	12,45	0,00	0,00	898,99
26.122,985	26.684,735	ACUERDO	561,75		15.000	190	0,00	0,19	561,75	0,00
26.684,735	28.480,528	PENDIENTE	1.795,79	-25		190	25,00	0,00	0,00	1.795,79
28.480,528	29.230,528	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
29.230,528	29.633,168	PENDIENTE	402,64	25		190	25,00	0,00	0,00	402,64
29.633,168	30.383,168	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
30.383,168	30.735,225	PENDIENTE	352,06	-25		190	25,00	0,00	0,00	352,06
30.735,225	31.297,725	ACUERDO	562,50		15.000	190	0,00	0,19	562,50	0,00
31.297,725	31.792,538	PENDIENTE	494,81	12,5		190	12,50	0,00	0,00	494,81
31.792,538	31.980,038	ACUERDO	187,50		15.000	190	0,00	0,19	187,50	0,00
31.980,038	32.458,986	PENDIENTE	478,95	25		190	25,00	0,00	0,00	478,95
32.458,986	32.803,986	ACUERDO	345,00		15.000	190	0,00	0,19	345,00	0,00
32.803,986	33.297,115	PENDIENTE	493,13	2		190	2,00	0,00	0,00	493,13

Alternativa 4B + 5A

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.115,586	PENDIENTE	1.115,59	-25		180	25,00	0,00	0,00	1.115,59
1.115,586	1.990,586	ACUERDO	875,00		25.000	180	0,00	0,10	875,00	0,00
1.990,586	2.256,414	PENDIENTE	265,83	10		180	10,00	0,00	0,00	265,83
2.256,414	2.781,414	ACUERDO	525,00		15.000	180	0,00	0,17	525,00	0,00
2.781,414	3.220,300	PENDIENTE	438,89	-25		180	25,00	0,00	0,00	438,89
3.220,300	3.895,300	ACUERDO	675,00		15.000	180	0,00	0,17	675,00	0,00
3.895,300	4.157,333	PENDIENTE	262,03	20		180	20,00	0,00	0,00	262,03
4.157,333	4.427,333	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
4.427,333	5.364,278	PENDIENTE	936,95	2		180	2,00	0,00	0,00	936,95
5.364,278	5.634,278	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
5.634,278	8.894,444	PENDIENTE	3.260,17	20		180	20,00	0,00	0,00	3.260,17
8.894,444	9.794,444	ACUERDO	900,00		20.000	180	0,00	0,13	900,00	0,00
9.794,444	10.488,283	PENDIENTE	693,84	-25		180	25,00	0,00	0,00	693,84
10.488,283	10.833,283	ACUERDO	345,00		15.000	140	0,00	0,10	345,00	0,00
10.833,283	11.233,968	PENDIENTE	400,69	-2		140	2,00	0,00	0,00	400,69
11.233,968	11.653,968	ACUERDO	420,00		15.000	140	0,00	0,10	420,00	0,00
11.653,968	13.116,103	PENDIENTE	1.462,14	-30		120	30,00	0,00	0,00	1.462,14
13.116,103	13.266,103	ACUERDO	150,00		5.000	120	0,00	0,22	150,00	0,00
13.266,103	14.219,980	PENDIENTE	953,88	0		120	0,00	0,00	0,00	953,88
14.219,980	14.307,480	ACUERDO	87,50		5.000	110	0,00	0,19	87,50	0,00
14.307,480	14.751,137	PENDIENTE	443,66	17,5		110	17,50	0,00	0,00	443,66
14.751,137	14.826,137	ACUERDO	75,00		10.000	110	0,00	0,09	75,00	0,00
14.826,137	15.174,951	PENDIENTE	348,81	10		140	10,00	0,00	0,00	348,81
15.174,951	15.474,951	ACUERDO	300,00		15.000	140	0,00	0,10	300,00	0,00
15.474,951	16.220,787	PENDIENTE	745,84	30		140	30,00	0,00	0,00	745,84
16.220,787	16.700,787	ACUERDO	480,00		15.000	140	0,00	0,10	480,00	0,00
16.700,787	17.561,801	PENDIENTE	861,01	-2		140	2,00	0,00	0,00	861,01
17.561,801	17.765,801	ACUERDO	204,00		17.000	180	0,00	0,15	204,00	0,00
17.765,801	18.031,928	PENDIENTE	266,13	10		180	10,00	0,00	0,00	266,13
18.031,928	18.626,928	ACUERDO	595,00		17.000	180	0,00	0,15	595,00	0,00
18.626,928	19.137,123	PENDIENTE	510,20	-25		180	25,00	0,00	0,00	510,20
19.137,123	19.407,123	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
19.407,123	21.302,034	PENDIENTE	1.894,91	-7		180	7,00	0,00	0,00	1.894,91
21.302,034	21.782,034	ACUERDO	480,00		15.000	180	0,00	0,17	480,00	0,00
21.782,034	22.908,746	PENDIENTE	1.126,71	25		180	25,00	0,00	0,00	1.126,71

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
22.908,746	23.253,746	ACUERDO	345,00		15.000	180	0,00	0,17	345,00	0,00
23.253,746	23.938,191	PENDIENTE	684,45	2		180	2,00	0,00	0,00	684,45
23.938,191	24.248,691	ACUERDO	310,50		11.500	180	0,00	0,22	310,50	0,00
24.248,691	25.215,971	PENDIENTE	967,28	-25		180	25,00	0,00	0,00	967,28
25.215,971	25.790,971	ACUERDO	575,00		11.500	180	0,00	0,22	575,00	0,00
25.790,971	26.381,067	PENDIENTE	590,10	25		180	25,00	0,00	0,00	590,10
26.381,067	26.569,317	ACUERDO	188,25		15.000	180	0,00	0,17	188,25	0,00
26.569,317	27.468,308	PENDIENTE	898,99	12,45		190	12,45	0,00	0,00	898,99
27.468,308	28.030,058	ACUERDO	561,75		15.000	190	0,00	0,19	561,75	0,00
28.030,058	29.825,851	PENDIENTE	1.795,79	-25		190	25,00	0,00	0,00	1.795,79
29.825,851	30.575,851	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
30.575,851	30.978,491	PENDIENTE	402,64	25		190	25,00	0,00	0,00	402,64
30.978,491	31.728,491	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
31.728,491	32.080,548	PENDIENTE	352,06	-25		190	25,00	0,00	0,00	352,06
32.080,548	32.643,048	ACUERDO	562,50		15.000	190	0,00	0,19	562,50	0,00
32.643,048	33.137,861	PENDIENTE	494,81	12,5		190	12,50	0,00	0,00	494,81
33.137,861	33.325,361	ACUERDO	187,50		15.000	190	0,00	0,19	187,50	0,00
33.325,361	33.804,310	PENDIENTE	478,95	25		190	25,00	0,00	0,00	478,95
33.804,310	34.149,310	ACUERDO	345,00		15.000	190	0,00	0,19	345,00	0,00
34.149,310	34.642,438	PENDIENTE	493,13	2		190	2,00	0,00	0,00	493,13

Alternativa 4B (BIS) + 5A

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	1.115,586	PENDIENTE	1.115,59	-25		180	25,00	0,00	0,00	1.115,59
1.115,586	1.990,586	ACUERDO	875,00		25.000	180	0,00	0,10	875,00	0,00
1.990,586	2.256,414	PENDIENTE	265,83	10		180	10,00	0,00	0,00	265,83
2.256,414	2.781,414	ACUERDO	525,00		15.000	180	0,00	0,17	525,00	0,00
2.781,414	3.220,300	PENDIENTE	438,89	-25		180	25,00	0,00	0,00	438,89
3.220,300	3.895,300	ACUERDO	675,00		15.000	180	0,00	0,17	675,00	0,00
3.895,300	4.157,333	PENDIENTE	262,03	20		180	20,00	0,00	0,00	262,03
4.157,333	4.427,333	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
4.427,333	5.364,278	PENDIENTE	936,95	2		180	2,00	0,00	0,00	936,95
5.364,278	5.634,278	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
5.634,278	8.864,000	PENDIENTE	3.229,72	20		180	20,00	0,00	0,00	3.229,72
8.864,000	9.364,000	ACUERDO	500,00		20.000	180	0,00	0,13	500,00	0,00
9.364,000	10.601,265	PENDIENTE	1.237,27	-5		180	5,00	0,00	0,00	1.237,27
10.601,265	10.976,265	ACUERDO	375,00		15.000	180	0,00	0,17	375,00	0,00
10.976,265	12.880,193	PENDIENTE	1.903,93	-30		180	30,00	0,00	0,00	1.903,93
12.880,193	13.187,193	ACUERDO	307,00		10.000	140	0,00	0,15	307,00	0,00
13.187,193	14.165,835	PENDIENTE	978,64	0,7		100	0,70	0,00	0,00	978,64
14.165,835	14.224,835	ACUERDO	59,00		5.000	100	0,00	0,15	59,00	0,00
14.224,835	14.547,655	PENDIENTE	322,82	12,5		100	12,50	0,00	0,00	322,82
14.547,655	14.622,655	ACUERDO	75,00		5.000	100	0,00	0,15	75,00	0,00
14.622,655	15.180,120	PENDIENTE	547,87	-2,5		140	2,50	0,00	0,00	557,47
15.180,120	15.242,620	ACUERDO	62,50		5.000	140	0,00	0,30	62,50	0,00
15.242,620	15.501,292	PENDIENTE	244,27	10		140	10,00	0,00	0,00	258,67
15.501,292	15.641,292	ACUERDO	200,00		7.000	140	0,00	0,22	140,00	0,00
15.641,292	16.556,424	PENDIENTE	879,13	30		140	30,00	0,00	0,00	915,13
16.556,424	16.876,424	ACUERDO	320,00		10.000	140	0,00	0,15	320,00	0,00
16.876,424	17.822,649	PENDIENTE	946,23	-2		180	2,00	0,00	0,00	946,23
17.822,649	18.026,649	ACUERDO	204,00		17.000	180	0,00	0,15	204,00	0,00
18.026,649	18.293,040	PENDIENTE	266,39	10		180	10,00	0,00	0,00	266,39
18.293,040	18.888,040	ACUERDO	595,00		17.000	180	0,00	0,15	595,00	0,00
18.888,040	19.398,236	PENDIENTE	510,20	-25		180	25,00	0,00	0,00	510,20
19.398,236	19.668,236	ACUERDO	270,00		15.000	180	0,00	0,17	270,00	0,00
19.668,236	21.563,146	PENDIENTE	1.894,91	-7		180	7,00	0,00	0,00	1.894,91
21.563,146	22.043,146	ACUERDO	480,00		15.000	180	0,00	0,17	480,00	0,00
22.043,146	23.169,859	PENDIENTE	1.126,71	25		180	25,00	0,00	0,00	1.126,71

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
23.169,859	23.514,859	ACUERDO	345,00		15.000	180	0,00	0,17	345,00	0,00
23.514,859	24.199,303	PENDIENTE	684,44	2		180	2,00	0,00	0,00	684,44
24.199,303	24.509,803	ACUERDO	310,50		11.500	180	0,00	0,22	310,50	0,00
24.509,803	25.477,083	PENDIENTE	967,28	-25		180	25,00	0,00	0,00	967,28
25.477,083	26.052,083	ACUERDO	575,00		11.500	180	0,00	0,22	575,00	0,00
26.052,083	26.642,179	PENDIENTE	590,10	25		180	25,00	0,00	0,00	590,10
26.642,179	26.830,429	ACUERDO	188,25		15.000	180	0,00	0,17	188,25	0,00
26.830,429	27.729,420	PENDIENTE	898,99	12,45		180	12,45	0,00	0,00	898,99
27.729,420	28.291,170	ACUERDO	561,75		15.000	190	0,00	0,19	561,75	0,00
28.291,170	30.086,963	PENDIENTE	1.795,79	-25		190	25,00	0,00	0,00	1.795,79
30.086,963	30.836,963	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
30.836,963	31.239,604	PENDIENTE	402,64	25		190	25,00	0,00	0,00	402,64
31.239,604	31.989,604	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
31.989,604	32.341,660	PENDIENTE	352,06	-25		190	25,00	0,00	0,00	352,06
32.341,660	32.904,160	ACUERDO	562,50		15.000	190	0,00	0,19	562,50	0,00
32.904,160	33.398,973	PENDIENTE	494,81	12,5		190	12,50	0,00	0,00	494,81
33.398,973	33.586,473	ACUERDO	187,50		15.000	190	0,00	0,19	187,50	0,00
33.586,473	34.065,422	PENDIENTE	478,95	25		190	25,00	0,00	0,00	478,95
34.065,422	34.410,422	ACUERDO	345,00		15.000	190	0,00	0,19	345,00	0,00
34.410,422	34.903,551	PENDIENTE	493,13	2		190	2,00	0,00	0,00	493,13



Alternativa 6A – Tronco

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	565,587	PENDIENTE	565,59	2		190	2,00	0,00	0,00	565,59
565,587	895,587	ACUERDO	330,00		15.000	190	0,00	0,19	330,00	0,00
895,587	1.003,503	PENDIENTE	107,92	24		190	24,00	0,00	0,00	107,92
1.003,503	1.465,503	ACUERDO	462,00		15.000	190	0,00	0,19	462,00	0,00
1.465,503	1.571,760	PENDIENTE	106,26	-6,8		190	6,80	0,00	0,00	106,26
1.571,760	2.048,760	ACUERDO	477,00		15.000	190	0,00	0,19	477,00	0,00
2.048,760	2.573,160	PENDIENTE	524,40	25		190	25,00	0,00	0,00	524,40
2.573,160	3.323,160	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
3.323,160	5.269,317	PENDIENTE	1.946,16	-25		190	25,00	0,00	0,00	1.946,16
5.269,317	5.674,317	ACUERDO	405,00		15.000	190	0,00	0,19	405,00	0,00
5.674,317	7.822,950	PENDIENTE	2.148,63	2		190	2,00	0,00	0,00	2.148,63
7.822,950	8.152,950	ACUERDO	330,00		15.000	190	0,00	0,19	330,00	0,00
8.152,950	8.319,944	PENDIENTE	166,99	-20		190	20,00	0,00	0,00	166,99
8.319,944	8.919,944	ACUERDO	600,00		15.000	190	0,00	0,19	600,00	0,00
8.919,944	9.068,667	PENDIENTE	148,72	20		190	20,00	0,00	0,00	148,72
9.068,667	9.308,667	ACUERDO	240,00		15.000	190	0,00	0,19	240,00	0,00
9.308,667	9.710,198	PENDIENTE	401,53	4		190	4,00	0,00	0,00	401,53
9.710,198	9.942,698	ACUERDO	232,50		15.000	190	0,00	0,19	232,50	0,00
9.942,698	11.274,318	PENDIENTE	1.331,62	19,5		190	19,50	0,00	0,00	1.331,62
11.274,318	11.401,818	ACUERDO	127,50		15.000	190	0,00	0,19	127,50	0,00
11.401,818	12.116,954	PENDIENTE	715,14	11		200	11,00	0,00	0,00	715,14
12.116,954	12.326,954	ACUERDO	210,00		15.000	200	0,00	0,21	210,00	0,00
12.326,954	12.686,083	PENDIENTE	359,13	25		200	25,00	0,00	0,00	359,13
12.686,083	13.086,083	ACUERDO	400,00		25.000	200	0,00	0,12	400,00	0,00
13.086,083	13.396,216	PENDIENTE	310,13	9		200	9,00	0,00	0,00	310,13
13.396,216	13.533,216	ACUERDO	137,00		20.000	200	0,00	0,15	137,00	0,00
13.533,216	14.201,004	PENDIENTE	667,79	2,15		200	2,15	0,00	0,00	667,79
14.201,004	14.483,754	ACUERDO	282,75		15.000	200	0,00	0,21	282,75	0,00
14.483,754	15.044,332	PENDIENTE	560,58	21		200	21,00	0,00	0,00	560,58
15.044,332	15.292,582	ACUERDO	248,25		15.000	200	0,00	0,21	248,25	0,00
15.292,582	15.840,956	PENDIENTE	548,37	4,45		200	4,45	0,00	0,00	548,37
15.840,956	16.149,206	ACUERDO	308,25		15.000	200	0,00	0,21	308,25	0,00
16.149,206	18.379,500	PENDIENTE	2.230,29	25		200	25,00	0,00	0,00	2.230,29
18.379,500	18.604,500	ACUERDO	225,00		15.000	200	0,00	0,21	225,00	0,00
18.604,500	18.785,117	PENDIENTE	180,62	10		200	10,00	0,00	0,00	180,62

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
18.785,117	19.010,117	ACUERDO	225,00		15.000	200	0,00	0,21	225,00	0,00
19.010,117	19.369,448	PENDIENTE	359,33	25		200	25,00	0,00	0,00	359,33
19.369,448	19.744,448	ACUERDO	375,00		25.000	200	0,00	0,12	375,00	0,00
19.744,448	20.928,463	PENDIENTE	1.184,02	10		200	10,00	0,00	0,00	1.184,02
20.928,463	21.303,463	ACUERDO	375,00		15.000	200	0,00	0,21	375,00	0,00
21.303,463	21.605,433	PENDIENTE	301,97	-15		200	15,00	0,00	0,00	301,97
21.605,433	21.830,433	ACUERDO	225,00		15.000	200	0,00	0,21	225,00	0,00
21.830,433	23.087,568	PENDIENTE	1.257,14	-30		200	30,00	0,00	0,00	1.257,14
23.087,568	23.367,568	ACUERDO	280,00		10.000	200	0,00	0,31	280,00	0,00
23.367,568	23.601,211	PENDIENTE	233,64	-2		200	2,00	0,00	0,00	233,64

#### Alternativa 6A – Ramal Valencia - Alicante

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	256,429	PENDIENTE	256,43	-2		100	2,00	0,00	0,00	256,43
256,429	500,179	ACUERDO	243,75		15.000	100	0,00	0,05	243,75	0,00
500,179	1.440,864	PENDIENTE	940,69	-18,25		100	18,25	0,00	0,00	940,69
1.440,864	1.542,114	ACUERDO	101,25		15.000	100	0,00	0,05	101,25	0,00
1.542,114	2.232,785	PENDIENTE	690,67	-25		100	25,00	0,00	0,00	690,67
2.232,785	2.416,535	ACUERDO	183,75		15.000	100	0,00	0,05	183,75	0,00
2.416,535	2.449,169	PENDIENTE	32,63	-12,75		100	12,75	0,00	0,00	32,63

**Alternativa 6A – Ramal Alicante - Valencia**

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	25	0,22	V/3	V/3
							Valores excepcionales	30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	25	0,22	V/2	V/2
							Valores excepcionales	30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	25	0,22	V/1,5	V/1,5
							Valores excepcionales	30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)					
0,000	259,536	PENDIENTE	259,54	-2		100	2,00	0,00	0,00	259,54	
259,536	679,536	ACUERDO	420,00		15.000	100	0,00	0,05	420,00	0,00	
679,536	1.496,347	PENDIENTE	816,81	-30		100	30,00	0,00	0,00	816,81	
1.496,347	1.755,097	ACUERDO	258,75		15.000	100	0,00	0,05	258,75	0,00	
1.755,097	5.671,574	PENDIENTE	3.916,48	-12,75		100	12,75	0,00	0,00	3.916,48	
5.671,574	5.802,824	ACUERDO	131,25		25.000	100	0,00	0,03	131,25	0,00	
5.802,824	6.580,346	PENDIENTE	777,52	-7,5		100	7,50	0,00	0,00	777,52	
6.580,346	6.730,346	ACUERDO	150,00		25.000	100	0,00	0,03	150,00	0,00	
6.730,346	8.423,646	PENDIENTE	1.693,30	-13,5		100	13,50	0,00	0,00	1.693,30	

**Alternativa 6A – Ramal Madrid**

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)	
Vmax < 140 km/h							Valores normales	25	0,22	V/3	V/3
							Valores excepcionales	30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h							Valores normales	25	0,22	V/2	V/2
							Valores excepcionales	30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h							Valores normales	25	0,22	V/1,5	V/1,5
							Valores excepcionales	30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)					
0,000	258,114	PENDIENTE	258,11	-2		100	2,00	0,00	0,00	258,11	
258,114	438,114	ACUERDO	180,00		10.000	100	0,00	0,08	180,00	0,00	
438,114	579,279	PENDIENTE	141,17	-20		100	20,00	0,00	0,00	141,17	
579,279	929,279	ACUERDO	350,00		10.000	100	0,00	0,08	350,00	0,00	
929,279	1.032,085	PENDIENTE	102,81	15		100	15,00	0,00	0,00	102,81	
1.032,085	1.382,085	ACUERDO	350,00		10.000	100	0,00	0,08	350,00	0,00	
1.382,085	1.578,792	PENDIENTE	196,71	-20		100	20,00	0,00	0,00	196,71	
1.578,792	1.906,292	ACUERDO	327,50		10.000	100	0,00	0,08	327,50	0,00	
1.906,292	1.970,712	PENDIENTE	64,42	12,75		100	12,75	0,00	0,00	64,42	

Alternativa 6A – Conexión UIC - Convencional

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	25.799,000	PENDIENTE	25.799,00	8		100	8,00	0,00	0,00	25.799,00
25.799,000	85.799,000	ACUERDO	60.000,00		5.000	100	0,00	0,15	60.000,00	0,00
85.799,000	339.060,000	PENDIENTE	253.261,00	20		100	20,00	0,00	0,00	253.261,00
339.060,000	489.060,000	ACUERDO	150.000,00		15.000	100	0,00	0,05	150.000,00	0,00
489.060,000	853.829,000	PENDIENTE	364.769,00	10		100	10,00	0,00	0,00	364.769,00
853.829,000	1.028.829,000	ACUERDO	175.000,00		25.000	100	0,00	0,03	175.000,00	0,00
1.028.829,000	2.140.094,000	PENDIENTE	1.111.265,00	17		100	17,00	0,00	0,00	1.111.265,00
2.140.094,000	2.841.374,000	ACUERDO	701.280,00		24.000	100	0,00	0,03	701.280,00	0,00
2.841.374,000	3.199.294,000	PENDIENTE	357.920,00	-12		100	12,00	0,00	0,00	357.920,00
3.199.294,000	3.567.214,000	ACUERDO	367.920,00		36.000	100	0,00	0,02	367.920,00	0,00
3.567.214,000	3.697.758,000	PENDIENTE	130.544,00	-2		100	2,00	0,00	0,00	130.544,00

Alternativa 6C – Tronco

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	565,587	PENDIENTE	565,59	2		190	2,00	0,00	0,00	565,59
565,587	895,587	ACUERDO	330,00		15.000	190	0,00	0,19	330,00	0,00
895,587	1.003,503	PENDIENTE	107,92	24		190	24,00	0,00	0,00	107,92
1.003,503	1.465,503	ACUERDO	462,00		15.000	190	0,00	0,19	462,00	0,00
1.465,503	1.571,760	PENDIENTE	106,26	-6,8		190	6,80	0,00	0,00	106,26
1.571,760	2.048,760	ACUERDO	477,00		15.000	190	0,00	0,19	477,00	0,00
2.048,760	2.573,160	PENDIENTE	524,40	25		190	25,00	0,00	0,00	524,40
2.573,160	3.323,160	ACUERDO	750,00		15.000	190	0,00	0,19	750,00	0,00
3.323,160	5.269,317	PENDIENTE	1.946,16	-25		190	25,00	0,00	0,00	1.946,16
5.269,317	5.674,317	ACUERDO	405,00		15.000	190	0,00	0,19	405,00	0,00
5.674,317	7.822,950	PENDIENTE	2.148,63	2		190	2,00	0,00	0,00	2.148,63
7.822,950	8.152,950	ACUERDO	330,00		15.000	190	0,00	0,19	330,00	0,00
8.152,950	8.319,944	PENDIENTE	166,99	-20		190	20,00	0,00	0,00	166,99
8.319,944	8.919,944	ACUERDO	600,00		15.000	190	0,00	0,19	600,00	0,00
8.919,944	9.068,667	PENDIENTE	148,72	20		190	20,00	0,00	0,00	148,72
9.068,667	9.308,667	ACUERDO	240,00		15.000	190	0,00	0,19	240,00	0,00
9.308,667	9.710,198	PENDIENTE	401,53	4		190	4,00	0,00	0,00	401,53
9.710,198	9.942,698	ACUERDO	232,50		15.000	190	0,00	0,19	232,50	0,00
9.942,698	11.274,318	PENDIENTE	1.331,62	19,5		190	19,50	0,00	0,00	1.331,62
11.274,318	11.401,818	ACUERDO	127,50		15.000	190	0,00	0,19	127,50	0,00
11.401,818	12.116,954	PENDIENTE	715,14	11		200	11,00	0,00	0,00	715,14
12.116,954	12.326,954	ACUERDO	210,00		15.000	200	0,00	0,21	210,00	0,00
12.326,954	12.686,083	PENDIENTE	359,13	25		200	25,00	0,00	0,00	359,13
12.686,083	13.086,083	ACUERDO	400,00		25.000	200	0,00	0,12	400,00	0,00
13.086,083	13.396,216	PENDIENTE	310,13	9		200	9,00	0,00	0,00	310,13
13.396,216	13.533,216	ACUERDO	137,00		20.000	200	0,00	0,15	137,00	0,00
13.533,216	14.201,004	PENDIENTE	667,79	2,15		200	2,15	0,00	0,00	667,79
14.201,004	14.483,754	ACUERDO	282,75		15.000	200	0,00	0,21	282,75	0,00
14.483,754	15.044,332	PENDIENTE	560,58	21		200	21,00	0,00	0,00	560,58
15.044,332	15.292,582	ACUERDO	248,25		15.000	200	0,00	0,21	248,25	0,00
15.292,582	15.840,956	PENDIENTE	548,37	4,45		200	4,45	0,00	0,00	548,37
15.840,956	16.149,206	ACUERDO	308,25		15.000	200	0,00	0,21	308,25	0,00
16.149,206	18.379,500	PENDIENTE	2.230,29	25		200	25,00	0,00	0,00	2.230,29
18.379,500	18.604,500	ACUERDO	225,00		15.000	200	0,00	0,21	225,00	0,00
18.604,500	18.785,117	PENDIENTE	180,62	10		200	10,00	0,00	0,00	180,62



							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
18.785,117	19.010,117	ACUERDO	225,00		15.000	200	0,00	0,21	225,00	0,00
19.010,117	19.369,448	PENDIENTE	359,33	25		200	25,00	0,00	0,00	359,33
19.369,448	19.744,448	ACUERDO	375,00		25.000	200	0,00	0,12	375,00	0,00
19.744,448	20.928,463	PENDIENTE	1.184,02	10		200	10,00	0,00	0,00	1.184,02
20.928,463	21.303,463	ACUERDO	375,00		15.000	200	0,00	0,21	375,00	0,00
21.303,463	21.605,433	PENDIENTE	301,97	-15		200	15,00	0,00	0,00	301,97
21.605,433	21.830,433	ACUERDO	225,00		15.000	200	0,00	0,21	225,00	0,00
21.830,433	22.076,396	PENDIENTE	245,96	-30		200	30,00	0,00	0,00	245,96
22.076,396	22.213,896	ACUERDO	137,50		27.500	200	0,00	0,11	137,50	0,00
22.213,896	23.722,443	PENDIENTE	1.508,55	-25		190	25,00	0,00	0,00	1.508,55
23.722,443	24.307,443	ACUERDO	585,00		15.000	190	0,00	0,19	585,00	0,00
24.307,443	24.489,951	PENDIENTE	182,51	14		190	14,00	0,00	0,00	182,51
24.489,951	24.924,951	ACUERDO	435,00		15.000	190	0,00	0,19	435,00	0,00
24.924,951	25.308,339	PENDIENTE	383,39	-15		190	15,00	0,00	0,00	383,39
25.308,339	25.857,339	ACUERDO	549,00		15.000	190	0,00	0,19	549,00	0,00
25.857,339	26.643,013	PENDIENTE	785,67	21,6		190	21,60	0,00	0,00	785,67
26.643,013	27.168,013	ACUERDO	525,00		60.000	190	0,00	0,05	525,00	0,00
27.168,013	27.689,994	PENDIENTE	521,98	12,85		190	12,85	0,00	0,00	521,98
27.689,994	28.032,994	ACUERDO	343,00		20.000	190	0,00	0,14	343,00	0,00
28.032,994	28.176,904	PENDIENTE	143,91	30		190	30,00	0,00	0,00	143,91
28.176,904	28.576,904	ACUERDO	400,00		20.000	190	0,00	0,14	400,00	0,00
28.576,904	29.189,194	PENDIENTE	612,29	10		160	10,00	0,00	0,00	612,29
29.189,194	29.329,194	ACUERDO	140,00		20.000	160	0,00	0,10	140,00	0,00
29.329,194	30.534,606	PENDIENTE	1.205,41	3		160	3,00	0,00	0,00	1.205,41
30.534,606	31.194,606	ACUERDO	660,00		20.000	160	0,00	0,10	660,00	0,00
31.194,606	31.753,845	PENDIENTE	559,24	-30		160	30,00	0,00	0,00	559,24

**Alternativa 6C – Ramal Valencia - Alicante**

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	107,403	PENDIENTE	107,40	-30		160	30,00	0,00	0,00	107,40
107,403	367,403	ACUERDO	260,00		10.000	160	0,00	0,20	260,00	0,00
367,403	535,007	PENDIENTE	167,60	-4		160	4,00	0,00	0,00	167,60
535,007	795,007	ACUERDO	260,00		10.000	160	0,00	0,20	260,00	0,00
795,007	2.131,092	PENDIENTE	1.336,09	-30		160	30,00	0,00	0,00	1.336,09
2.131,092	2.271,092	ACUERDO	140,00		10.000	160	0,00	0,20	140,00	0,00
2.271,092	2.950,748	PENDIENTE	679,66	-16		160	16,00	0,00	0,00	679,66
2.950,748	3.160,748	ACUERDO	210,00		10.000	160	0,00	0,20	210,00	0,00
3.160,748	3.531,000	PENDIENTE	370,25	5		160	5,00	0,00	0,00	370,25
3.531,000	3.681,000	ACUERDO	150,00		10.000	160	0,00	0,20	150,00	0,00
3.681,000	4.078,641	PENDIENTE	397,64	-10		160	10,00	0,00	0,00	397,64

**Alternativa 6C – Ramal Alicante - Valencia**

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h		Valores normales					25	0,22	V/3	V/3
		Valores excepcionales					30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h		Valores normales					25	0,22	V/2	V/2
		Valores excepcionales					30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h		Valores normales					25	0,22	V/1,5	V/1,5
		Valores excepcionales					30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	292,401	PENDIENTE	292,40	-30		160	30,00	0,00	0,00	292,40
292,401	592,401	ACUERDO	300,00		20.000	160	0,00	0,10	300,00	0,00
592,401	878,400	PENDIENTE	286,00	-15		160	15,00	0,00	0,00	286,00
878,400	1.178,400	ACUERDO	300,00		20.000	160	0,00	0,10	300,00	0,00
1.178,400	2.205,894	PENDIENTE	1.027,49	-30		160	30,00	0,00	0,00	1.027,49
2.205,894	2.885,894	ACUERDO	680,00		20.000	160	0,00	0,10	680,00	0,00
2.885,894	3.088,560	PENDIENTE	202,67	4		160	4,00	0,00	0,00	202,67
3.088,560	3.438,560	ACUERDO	350,00		25.000	160	0,00	0,08	350,00	0,00
3.438,560	3.848,032	PENDIENTE	409,47	-10		160	10,00	0,00	0,00	409,47

Alternativa 6C – Ramal Madrid

							Pendiente máxima (‰)	Aceleración vertical máxima (m2/s)	Longitud Mínima Acuerdos (m)	Longitud Mínima Uniforme (m)
Vmax < 140 km/h			Valores normales				25	0,22	V/3	V/3
			Valores excepcionales				30	0,31	V/4	V/4
140 km/h =< Vmax < 200 km/h			Valores normales				25	0,22	V/2	V/2
			Valores excepcionales				30	0,31	V/3	V/3
200 km/h =< Vmax < 250 km/h			Valores normales				25	0,22	V/1,5	V/1,5
			Valores excepcionales				30	0,35	V/2	V/2
P.K. Inicio	P.K.Final	Tipo	Longitud (m)	Pendiente (‰)	Parámetro (m)	Velocidad (km/h)				
0,000	2.476,833	PENDIENTE	2.476,83	10		160	10,00	0,00	0,00	2.476,83
2.476,833	2.611,833	ACUERDO	135,00		15.000	160	0,00	0,13	135,00	0,00
2.611,833	2.923,601	PENDIENTE	311,77	19		160	19,00	0,00	0,00	311,77
2.923,601	3.704,051	ACUERDO	780,45		33.000	160	0,00	0,06	780,45	0,00
3.704,051	3.847,571	PENDIENTE	143,52	-4,65		160	4,65	0,00	0,00	143,52
3.847,571	4.578,821	ACUERDO	731,25		25.000	160	0,00	0,08	731,25	0,00
4.578,821	4.877,215	PENDIENTE	298,39	24,6		160	24,60	0,00	0,00	298,39
4.877,215	5.760,895	ACUERDO	883,68		24.000	160	0,00	0,08	883,68	0,00
5.760,895	6.090,557	PENDIENTE	329,66	-12,22		160	12,22	0,00	0,00	329,66
6.090,557	6.458,477	ACUERDO	367,92		36.000	160	0,00	0,05	367,92	0,00
6.458,477	6.589,021	PENDIENTE	130,54	-2		160	2,00	0,00	0,00	130,54

## 5.- SECCIONES TIPO

A continuación se describen las diferentes secciones tipo definidas en el presente Estudio Informativo.

### 5.1.- Características Generales

#### 5.1.1.- Ancho de Plataforma

La sección transversal tipo es la correspondiente a una plataforma de vía doble a excepción de las zonas de conexión con las infraestructuras actuales, dentro del tramo 6, y en el ramal de cierre del triángulo ferroviario que se ha definido para las Alternativas 3C y 3C(BIS) en donde la plataforma se corresponde a una en vía única.

Por otra parte destacar que en el Tramo 0 (Cullera – Gandía) se realiza una duplicación de la vía única existente y en la entrada al núcleo de población de Denia para las Alternativas 3C y 3C(BIS) la futura plataforma irá adosada a la de ancho métrico a una distancia mínima de 7,5 metros.

#### 5.1.2.- Ancho de Vía

El tramo Valencia – Denia se ejecutará en ancho ibérico y el tramo Denia – Alicante en ancho UIC ejecutando un cambiador de anchos en los alrededores del núcleo de población de Denia.

#### 5.1.1.- Número de Vías

El tramo Valencia – Oliva se ejecutará con doble vía mientras que el tramo Oliva – Alicante se ejecutará en vía única a pesar de que la plataforma se construirá para vía doble.

### 5.2.- Sección en Superficie

En los tramos de vía en superficie la plataforma se compone de capa de forma, balasto y subbalasto siendo la anchura total de la misma de 13,6 metros medidos a

la cota superior del subbalasto para los casos de vía doble y de 8,5 m en los casos de vía única.

Las características fundamentales en cuanto a la sección en plataforma son:

- Pendiente transversal de la Plataforma:
  - o 5% a dos aguas y con limatesa centrada para los tramos de vía doble
  - o 5% con una única pendiente en los casos de vía única
- Espesor de capa de forma: 0,60 m
- Espesor de subbalasto: 0,30 m
- Espesor de balasto: min. 0,30 m bajo traviesa
- Ancho del hombro del balasto: 1,10 m
- Pendiente de la banqueta de balasto: 3H:2V
- Pendiente de la capa de subbalasto: 2H:1V
- Pendiente de la capa de forma: 2H:1V
- Distancia del poste de electrificación al eje de Vía: 3,35 m
- Distancia de la canaleta al eje de Vía: 4,00 m

### 5.3.- Sección en Estructura

La sección transversal tipo en estructura presenta un ancho de tablero de 13,6 metros para los tramos de vía doble y de 8,5 para los de vía única.

Es preciso destacar que dentro del anejo N°06 (Estructuras y túneles) se realiza una descripción más en detalle de las distintas secciones tipo de las estructuras definidas dentro del presente Estudio Informativo. El resto de características fundamentales en cuanto a las secciones en estructura son:

- Pendiente transversal de la Plataforma:
  - \* 2% a dos aguas y con limatesa centrada para los tramos de vía doble
  - \* 2% con una única pendiente en los casos de vía única
- Espesor de balasto: min. 0,40 m bajo traviesa
- Ancho del hombro del balasto: 1,10 m
- Pendiente de la banqueta de balasto: 3H:2V
- Distancia del poste de electrificación al eje de Vía: 3,35 m
- Distancia de la canaleta al eje de Vía (Vía doble): 3,90 m
- Distancia de la canaleta al eje de Vía (Vía única): 3,90 y 3,10 m

#### 5.4.- Sección en Túnel o Falso Túnel

En primer lugar destacar que dentro del anejo N°06 (Estructuras y túneles) se realiza una descripción más en detalle de las distintas secciones tipo de los túneles definidos dentro del presente Estudio Informativo.

Se describe a continuación las características generales principales de los tramos de túneles o falsos túneles presentes en el estudio:

- Sección de aire: 85,00 m<sup>2</sup>
- Vía en placa sistema RHEDA 2000 para aquellos túneles o falsos túneles de más de 1.500 metros. Para el resto de los casos se dispone únicamente de la capa de balasto con un espesor mínimo de 30 cm bajo traviesa.
- A ambos lados del túnel o del falso túnel, se sitúan dos aceras de evacuación situada a 0,55 m de altura respecto a la cota de la vía más próxima y de 1,80 m de anchura como mínimo para la evacuación de viajeros a excepción del tramo soterrado bajo los cascos urbanos de Gandía (Alternativa 1A) y Oliva (Alternativa 2A) en donde el ancho será de 1,3 m.

- Bajo la acera del pasillo de evacuación se ha previsto la instalación de canalizaciones y canaletas para cableado de baja tensión, comunicaciones y control del túnel o del falso túnel.
- El drenaje se resolverá mediante cunetas situadas longitudinalmente en los pasillos de evacuación junto a al revestimiento del túnel o del falso túnel, que conectará cada 50 metros con un colector central.

#### 5.5.- Sección en Estación

Las configuraciones de estación difieren según la estación y la alternativa que se trate. Dentro del Anejo N°09 (Estudio Funcional y Estaciones), se describe con detalle cada una de las estaciones ubicadas en el trayecto completo Valencia – Alicante, del Tren de la Costa.

Por otra parte, en la colección de planos, se incluye una colección exclusiva de las estaciones (Planos N°07) y en la colección de secciones tipo (Planos N°05) se incluye la sección tipo de cada una de las estaciones definidas.

Dentro del presente apartado tan solo se va a realizar una descripción de las características generales de las estaciones.

Las vías generales mantienen el entreje de 4,3 metros a lo largo de toda la recta en donde se ubicará la estación mientras que la distancia entre el borde de andén y el eje de vía adyacente será de 1,65 m.

Los andenes presentan una longitud de 210 metros y una anchura de 8,0 metros los laterales y de 10,0 metros los centrales.

La altura de los andenes será de 76 cm desde cabeza de carril a superficie de andén.

### 6.- CARACTERIZACIÓN DE ALTERNATIVAS

Resulta necesario valorar qué beneficios aporta cada una de las alternativas de trazado al tráfico de viajeros. En el presente apartado se va a valorar la calidad del trazado que quedaría para el tráfico de viajeros en cada una de las alternativas estudiadas.

Para ello, se ha optado por realizar una valoración global de los respectivos trazados que tenga en cuenta la calidad tanto en planta como en alzado.

Para la valoración de la **calidad en planta** se establecen rangos de radios de las alineaciones circulares por la importancia de los mismos.

Así, resultan los siguientes escalones con sus correspondientes coeficientes de ponderación.

Radio R (m)	Coeficiente de ponderación
$R \leq 500$	1
$500 < R \leq 1.500$	2
$1.500 < R \leq 2.500$	3
$2.500 < R \leq 3.500$	4
$R \geq 3.500$ y Rectas	5

Para cada una de las alternativas se obtiene la longitud parcial correspondiente a cada rango de radios, que posteriormente se multiplica por el coeficiente de ponderación correspondiente y, tras sumar las cantidades resultantes de los 5 rangos, se divide entre la longitud total para obtener un valor representativo de la alternativa entre 1 y 5.

A mayor valor resultante, mejor será su trazado en planta.

Es preciso destacar que no se van a considerar las longitudes de tramos de clotoides.

Por lo que respecta a la **valoración del trazado en alzado**, se ha considerado la pendiente longitudinal, pues representa el parámetro esencial mediante el cual se pueden comparar las alternativas, estableciendo, al igual que se hizo con el trazado en planta, unos rangos de valores con sus correspondientes coeficientes de ponderación.

Dichos rangos y coeficientes se recogen en la siguiente tabla.

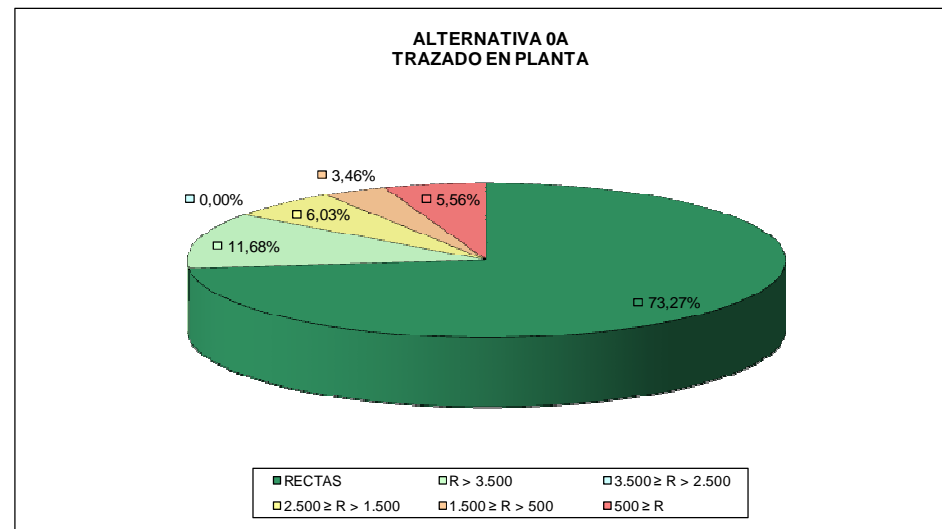
Pendiente Longitudinal P(‰)	Coeficiente de ponderación
$P \geq 25$	1
$15 < P < 25$	2
$5 < P \leq 15$	3
$0 < P \leq 5$	4
$P = 0$	5

A continuación se recogen los resultados obtenidos tras la aplicación de los criterios anteriormente descritos para cada una de las alternativas definidas:

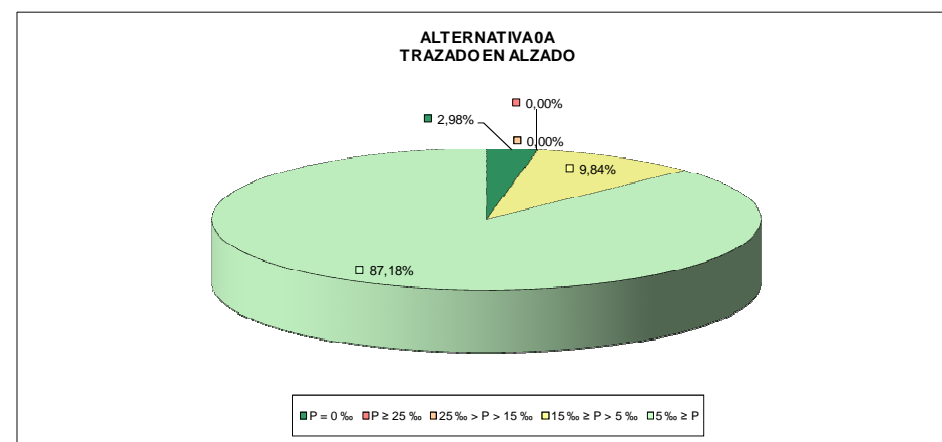


6.1.- Tramo 0 – Corredor Actual – Duplicación de Vía

6.1.1.- Alternativa 0A

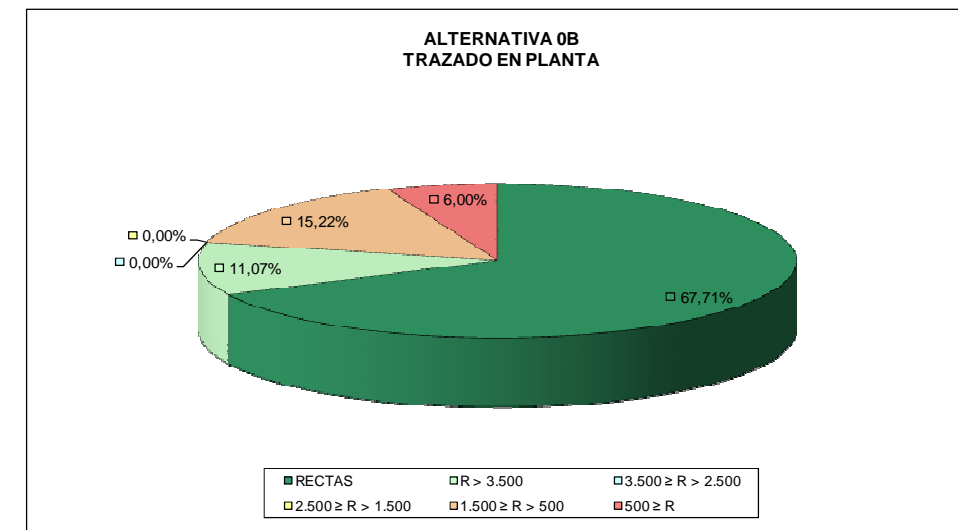


ALTERNATIVA 0A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	14.554,78	2.320,95	0,00	1.197,79	687,44	1.103,58
PORCENTAJE	73,27%	11,68%	0,00%	6,03%	3,46%	5,56%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	72.774	11.605	0	3.593	1.375	1.104
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	3,66	0,58	0,00	0,18	0,07	0,06
<b>SUMA</b>	<b>4,55</b>					

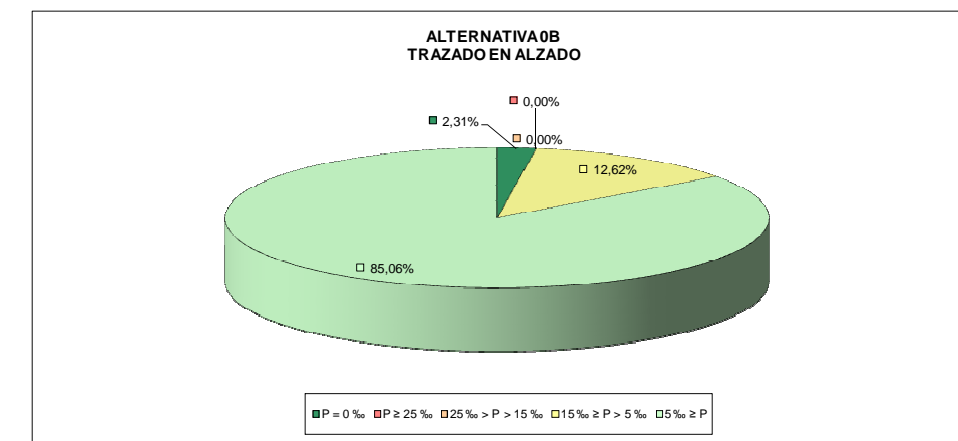


ALTERNATIVA 0A	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	683,12	0,00	0,00	2.256,72	19.989,90
PORCENTAJE	2,98%	0,00%	0,00%	9,84%	87,18%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	3.416	0	0	6.770	79.960
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,15	0,00	0,00	0,30	3,49
<b>SUMA</b>	<b>3,93</b>				

6.1.2.- Alternativa 0B



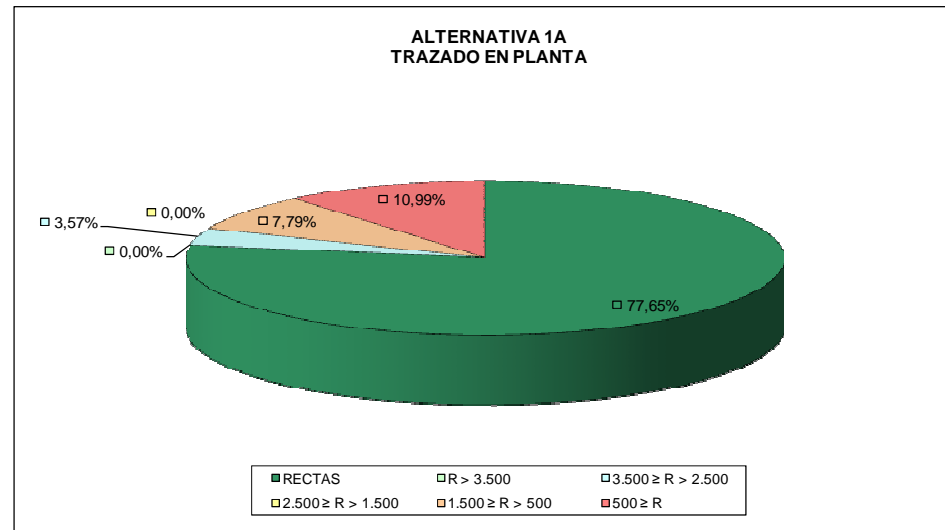
ALTERNATIVA 0B	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	13.045,98	2.132,37	0,00	0,00	2.933,03	1.155,80
PORCENTAJE	67,71%	11,07%	0,00%	0,00%	15,22%	6,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	65.230	10.662	0	0	5.866	1.156
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	3,39	0,55	0,00	0,00	0,30	0,06
<b>SUMA</b>	<b>4,30</b>					



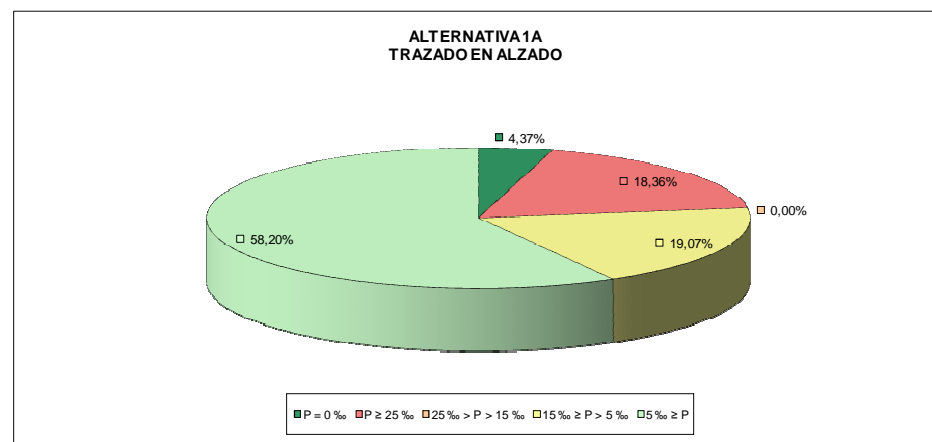
ALTERNATIVA 0B	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	532,70	0,00	0,00	2.905,19	19.574,37
PORCENTAJE	2,31%	0,00%	0,00%	12,62%	85,06%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	2.663	0	0	8.716	78.297
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,12	0,00	0,00	0,38	3,40
<b>SUMA</b>	<b>3,90</b>				

6.2.- Tramo 1 – Gandía

6.2.1.- Alternativa 1A

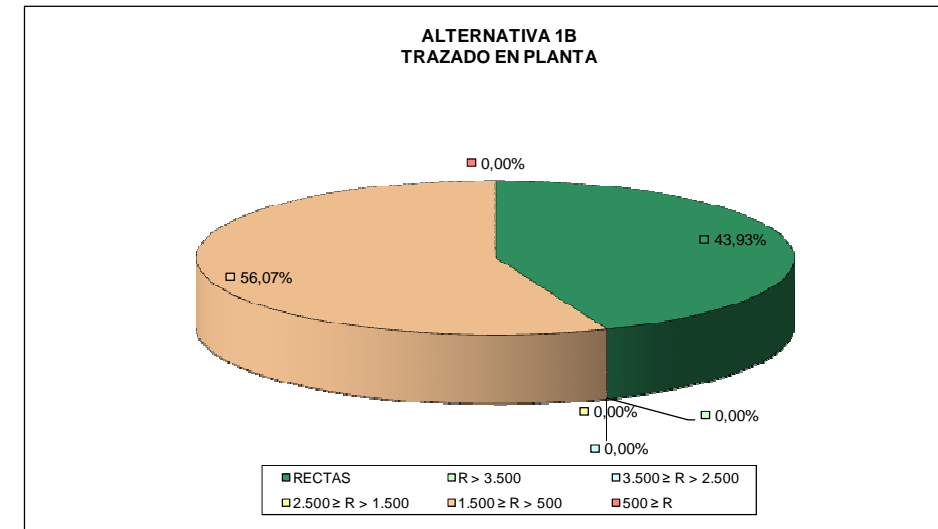


ALTERNATIVA 1A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	3.738,30	0,00	171,88	0,00	374,95	529,01
PORCENTAJE	77,65%	0,00%	3,57%	0,00%	7,79%	10,99%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	18.691	0	688	0	750	529
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	3,88	0,00	0,14	0,00	0,16	0,11
<b>SUMA</b>	<b>4,29</b>					

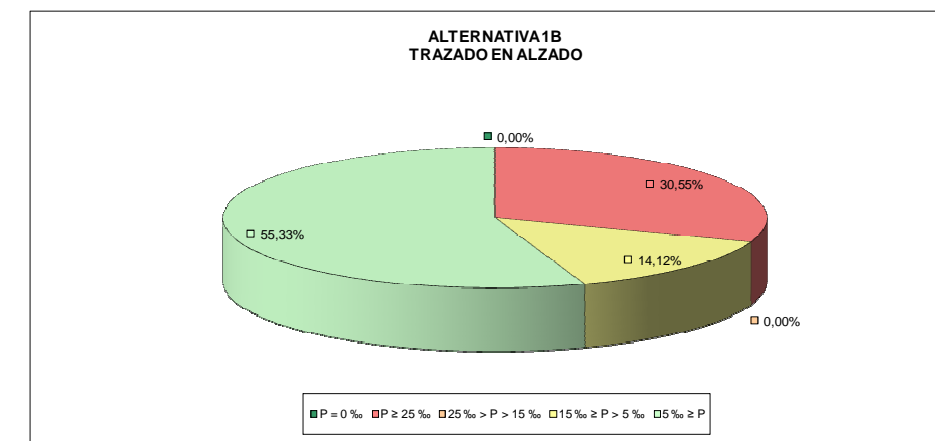


ALTERNATIVA 1A	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	252,27	1.060,37	0,00	1.100,85	3.360,64
PORCENTAJE	4,37%	18,36%	0,00%	19,07%	58,20%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	1.261	1.060	0	3.303	13.443
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,22	0,18	0,00	0,57	2,33
<b>SUMA</b>	<b>3,30</b>				

6.2.2.- Alternativa 1B



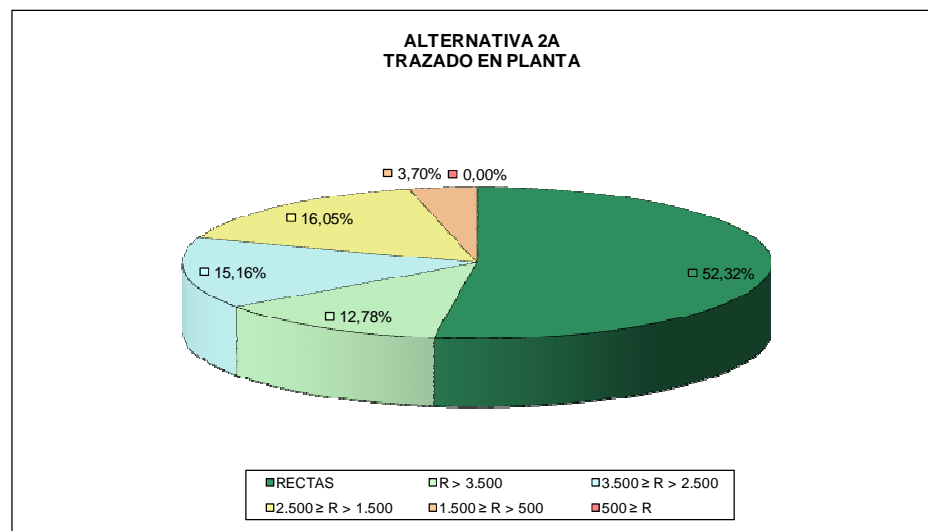
ALTERNATIVA 1B	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	2.454,82	0,00	0,00	0,00	3.132,90	0,00
PORCENTAJE	43,93%	0,00%	0,00%	0,00%	56,07%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	12.274	0	0	0	6.266	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	2,20	0,00	0,00	0,00	1,12	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,32</b>					



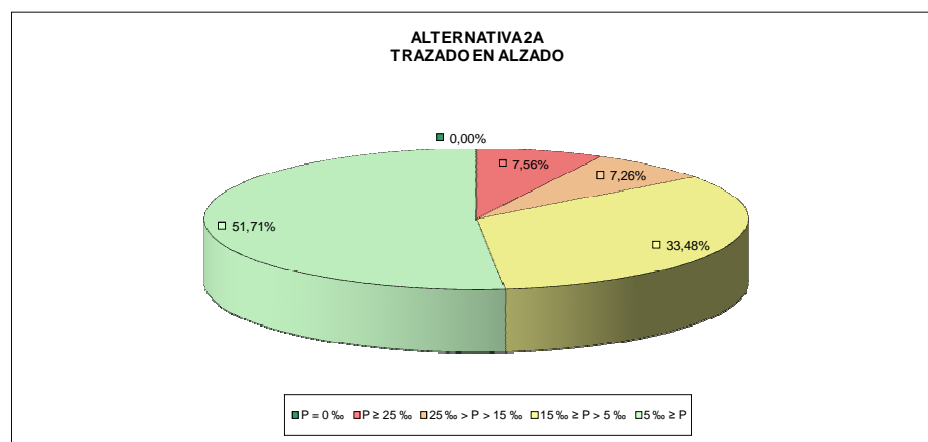
ALTERNATIVA 1B	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	0,00	1.926,83	0,00	890,72	3.490,17
PORCENTAJE	0,00%	30,55%	0,00%	14,12%	55,33%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	0	1.927	0	2.672	13.961
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,00	0,31	0,00	0,42	2,21
<b>SUMA</b>	<b>2,94</b>				

6.3.- Tramo 2 – Oliva

6.3.1.- Alternativa 2A

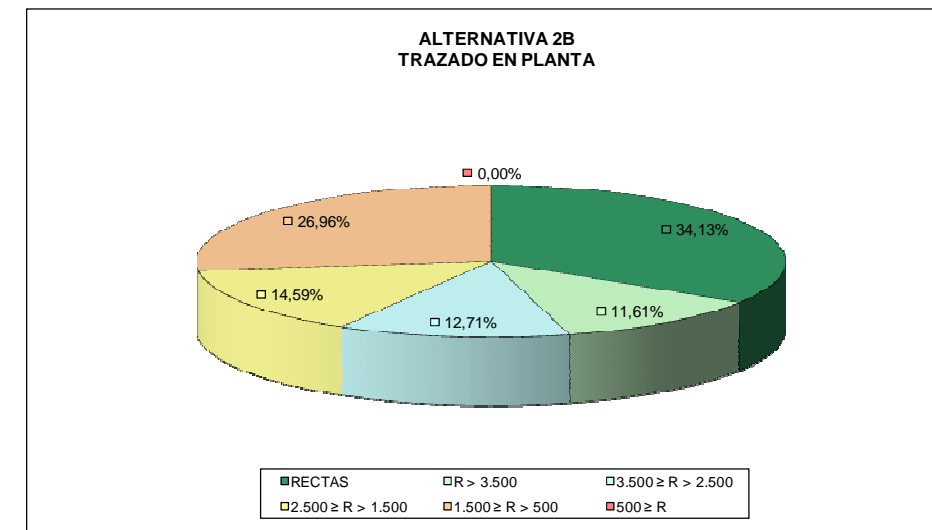


ALTERNATIVA 2A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	8.022,75	1.959,57	2.324,77	2.460,47	566,91	0,00
PORCENTAJE	52,32%	12,78%	15,16%	16,05%	3,70%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	40.114	9.798	9.299	7.381	1.134	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	2,62	0,64	0,61	0,48	0,07	0,00
<b>SUMA</b>	<b>4,42</b>					

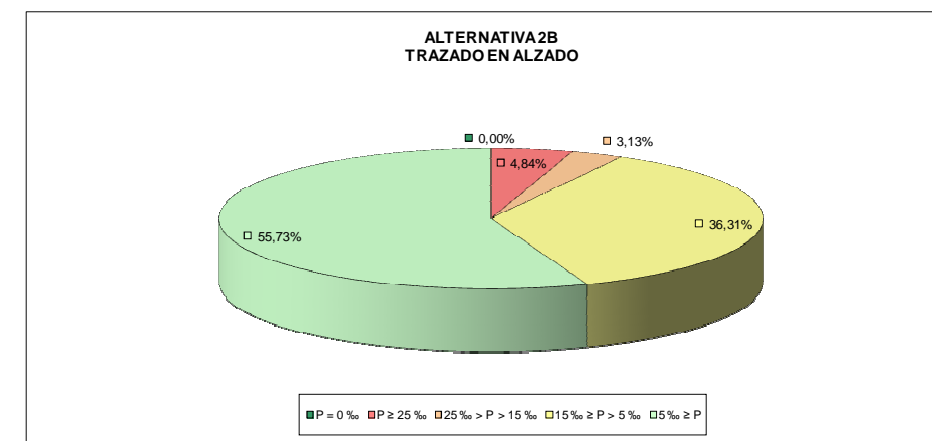


ALTERNATIVA 2A	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	0,00	1.401,70	1.345,76	6.208,48	9.588,53
PORCENTAJE	0,00%	7,56%	7,26%	33,48%	51,71%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	0	1.402	2.692	18.625	38.354
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,00	0,08	0,15	1,00	2,07
<b>SUMA</b>	<b>3,29</b>				

6.3.2.- Alternativa 2B



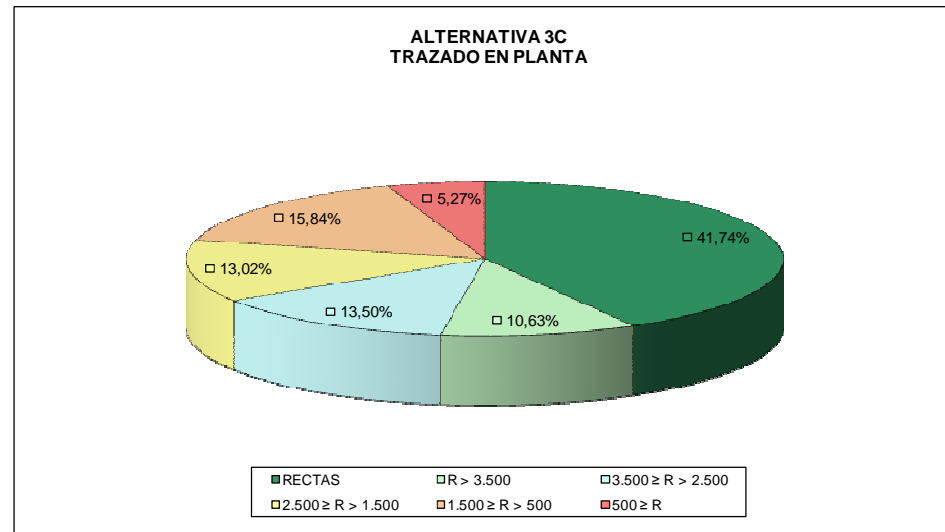
ALTERNATIVA 2B	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	5.526,09	1.879,56	2.058,66	2.362,23	4.366,18	0,00
PORCENTAJE	34,13%	11,61%	12,71%	14,59%	26,96%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	27.630	9.398	8.235	7.087	8.732	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	1,71	0,58	0,51	0,44	0,54	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,77</b>					



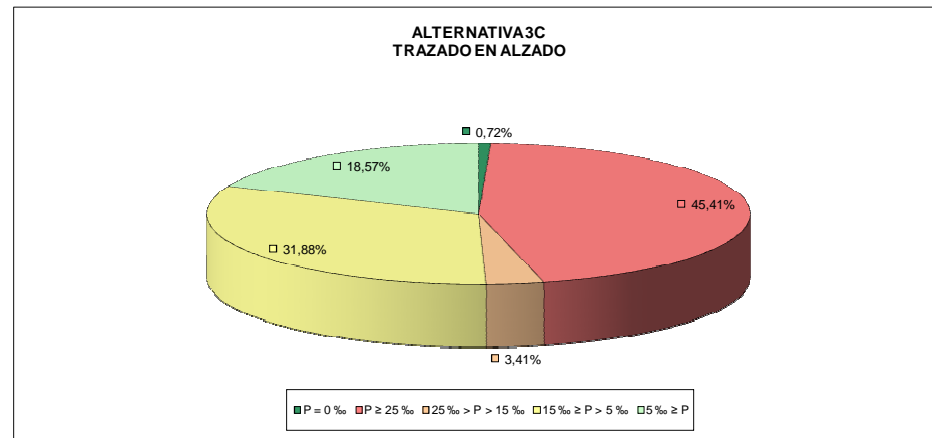
ALTERNATIVA 2B	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	0,00	941,27	608,60	7.066,72	10.846,12
PORCENTAJE	0,00%	4,84%	3,13%	36,31%	55,73%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	0	941	1.217	21.200	43.384
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,00	0,05	0,06	1,09	2,23
<b>SUMA</b>	<b>3,43</b>				

6.4.- Tramo 3 – Denia

6.4.1.- Alternativa 3C

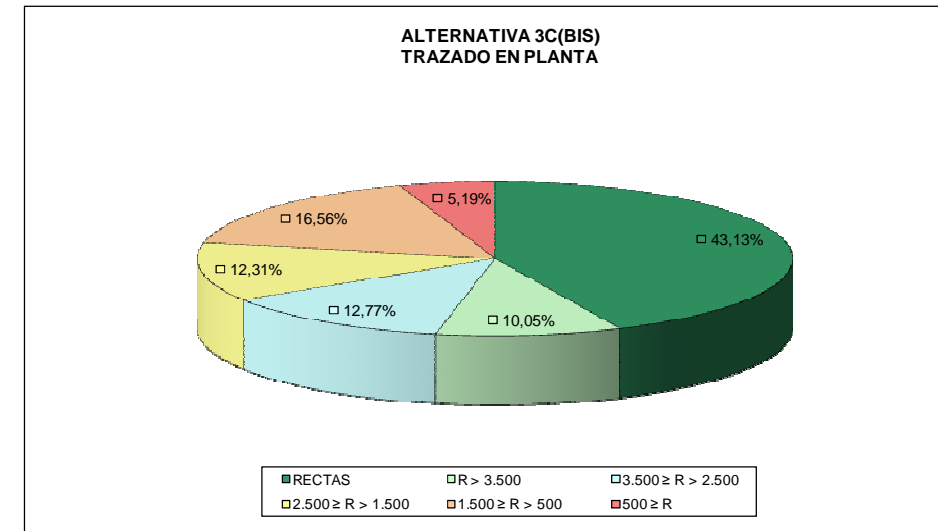


ALTERNATIVA 3C	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	12.882,32	3.280,12	4.166,27	4.018,17	4.888,48	1.626,28
PORCENTAJE	41,74%	10,63%	13,50%	13,02%	15,84%	5,27%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	64.412	16.401	16.665	12.055	9.777	1.626
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	2,09	0,53	0,54	0,39	0,32	0,05
<b>SUMA</b>	<b>3,92</b>					

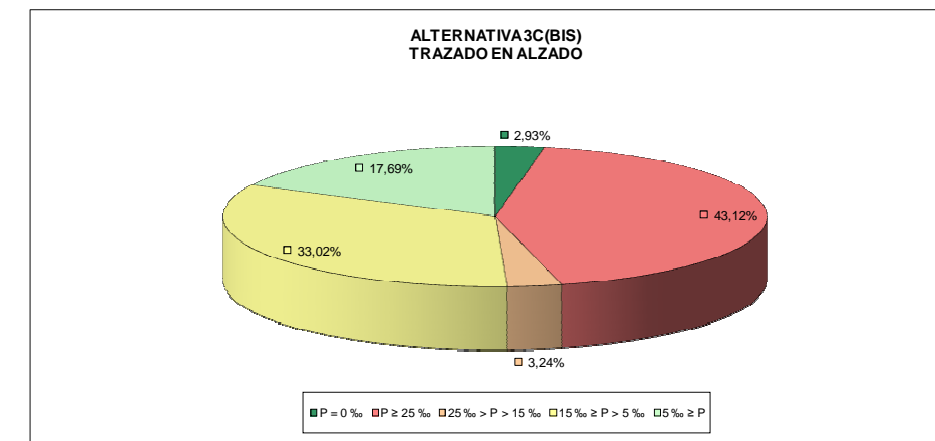


ALTERNATIVA 3C	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	279,20	17.534,01	1.318,11	12.309,10	7.171,22
PORCENTAJE	0,72%	45,41%	3,41%	31,88%	18,57%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	1.396	17.534	2.636	36.927	28.685
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,04	0,45	0,07	0,96	0,74
<b>SUMA</b>	<b>2,26</b>				

6.4.2.- Alternativa 3C(BIS)

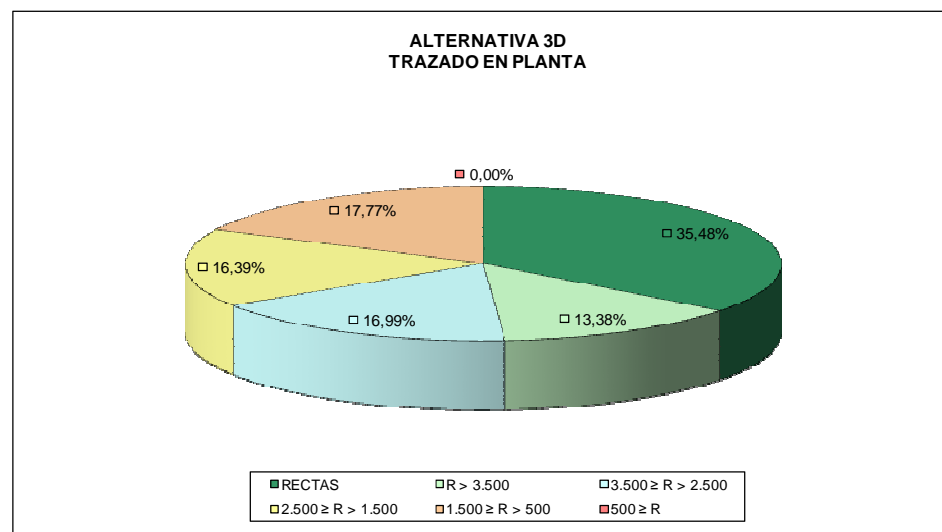


ALTERNATIVA 3C(BIS)	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	14.072,97	3.280,12	4.166,27	4.018,18	5.402,76	1.692,02
PORCENTAJE	43,13%	10,05%	12,77%	12,31%	16,56%	5,19%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	70.365	16.401	16.665	12.055	10.806	1.692
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	2,16	0,50	0,51	0,37	0,33	0,05
<b>SUMA</b>	<b>3,92</b>					

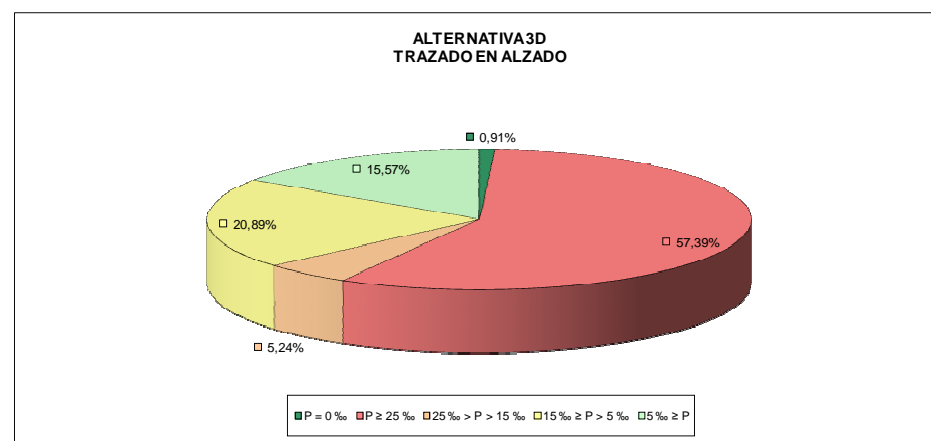


ALTERNATIVA 3C(BIS)	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	1.190,63	17.534,01	1.318,11	13.427,11	7.192,44
PORCENTAJE	2,93%	43,12%	3,24%	33,02%	17,69%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	5.953	17.534	2.636	40.281	28.770
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,15	0,43	0,06	0,99	0,71
<b>SUMA</b>	<b>2,34</b>				

6.4.3.- Alternativa 3D



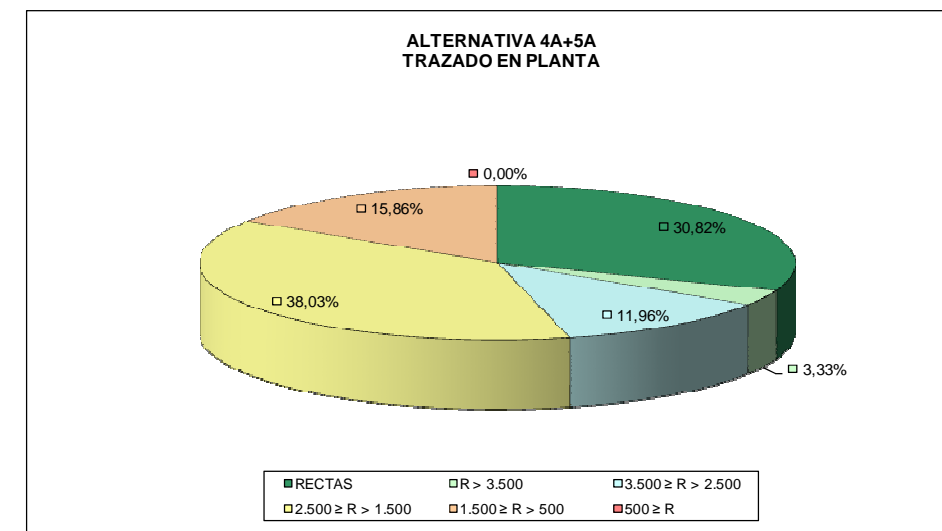
ALTERNATIVA 3D	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	8.699,75	3.280,12	4.166,27	4.018,18	4.358,59	0,00
PORCENTAJE	35,48%	13,38%	16,99%	16,39%	17,77%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	43.499	16.401	16.665	12.055	8.717	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	1,77	0,67	0,68	0,49	0,36	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,97</b>					



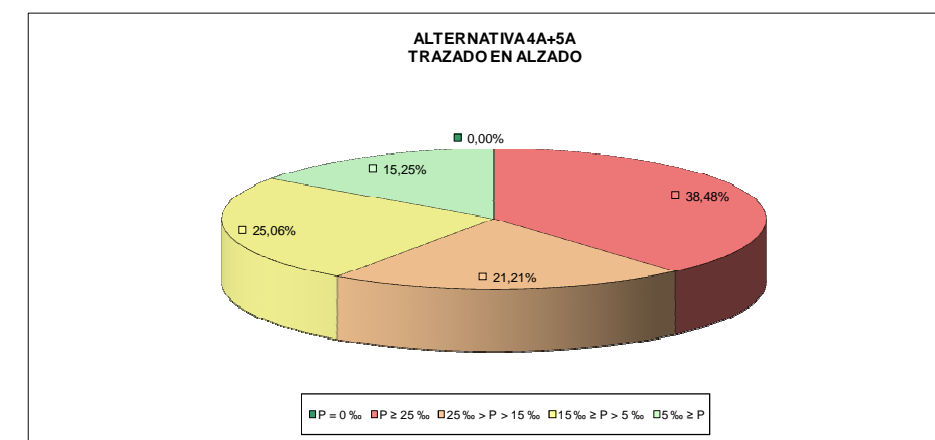
ALTERNATIVA 3D	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	279,25	17.534,07	1.601,16	6.381,72	4.756,70
PORCENTAJE	0,91%	57,39%	5,24%	20,89%	15,57%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	1.396	17.534	3.202	19.145	19.027
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,05	0,57	0,10	0,63	0,62
<b>SUMA</b>	<b>1,97</b>				

6.5.- Tramo 4+5 – Benidorm

6.5.1.- Alternativa 4A+5A

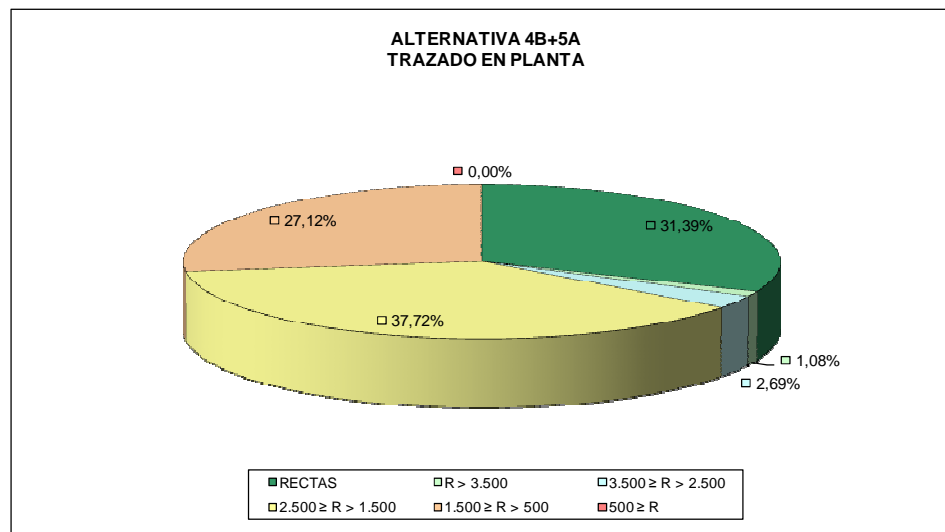


ALTERNATIVA 4A+5A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	7.688,47	831,42	2.983,13	9.486,72	3.957,37	0,00
PORCENTAJE	30,82%	3,33%	11,96%	38,03%	15,86%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	38.442	4.157	11.933	28.460	7.915	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	1,54	0,17	0,48	1,14	0,32	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,64</b>					



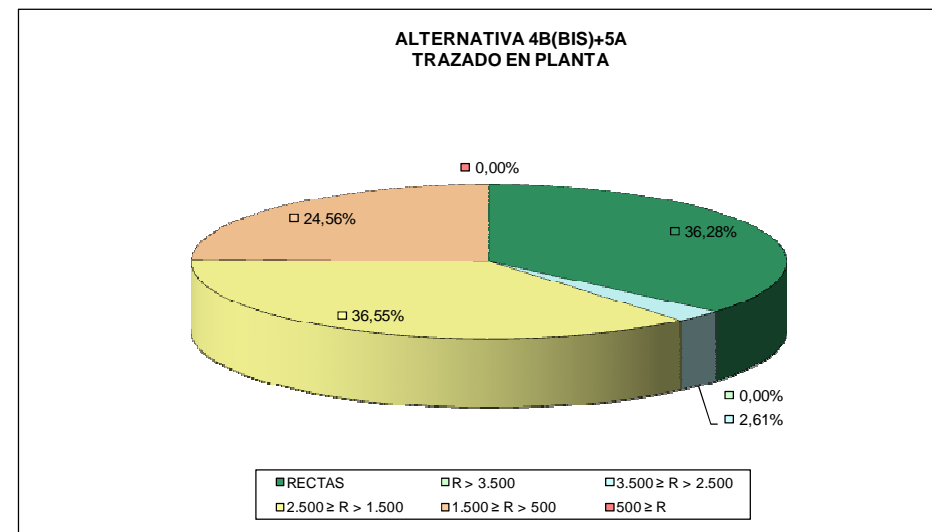
ALTERNATIVA 4A+5A	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	0,00	12.813,44	7.061,42	8.343,72	5.078,54
PORCENTAJE	0,00%	38,48%	21,21%	25,06%	15,25%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	0	12.813	14.123	25.031	20.314
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,00	0,38	0,42	0,75	0,61
<b>SUMA</b>	<b>2,17</b>				

6.5.2.- Alternativa 4B+5A

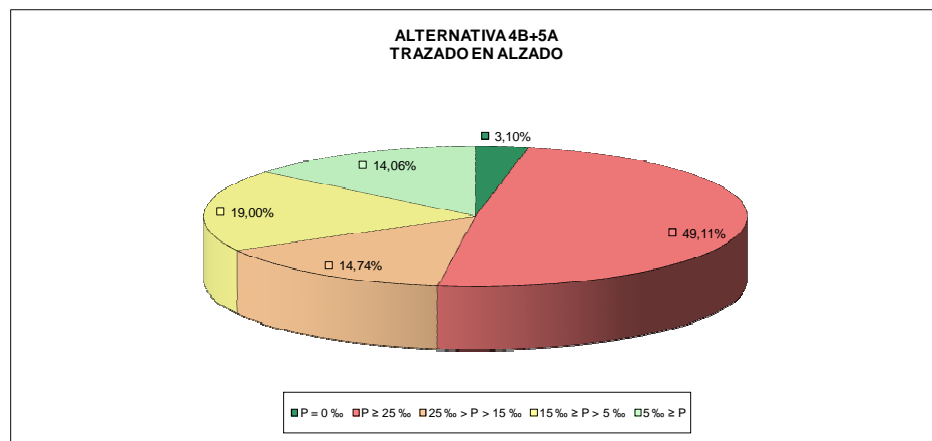


ALTERNATIVA 4B+5A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	7.895,97	272,42	676,46	9.486,72	6.820,87	0,00
PORCENTAJE	31,39%	1,08%	2,69%	37,72%	27,12%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	39.480	1.362	2.706	28.460	13.642	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	1,57	0,05	0,11	1,13	0,54	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,41</b>					

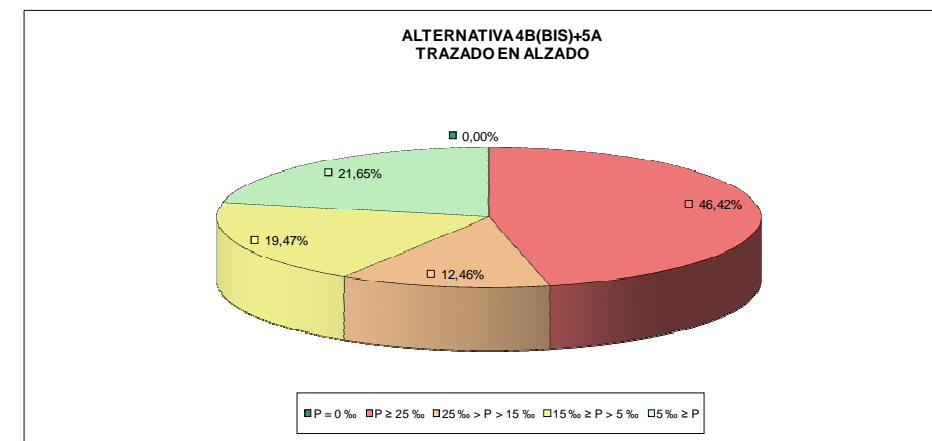
6.5.3.- Alternativa 4B(BIS)+5A



ALTERNATIVA 4B(BIS)+5A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	9.416,16	0,00	676,46	9.486,72	6.374,21	0,00
PORCENTAJE	36,28%	0,00%	2,61%	36,55%	24,56%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	47.081	0	2.706	28.460	12.748	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	1,81	0,00	0,10	1,10	0,49	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,51</b>					



ALTERNATIVA 4B+5A	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	1.072,63	17.012,75	5.104,61	6.581,48	4.870,97
PORCENTAJE	3,10%	49,11%	14,74%	19,00%	14,06%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	5.363	17.013	10.209	19.744	19.484
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,15	0,49	0,29	0,57	0,56
<b>SUMA</b>	<b>2,07</b>				

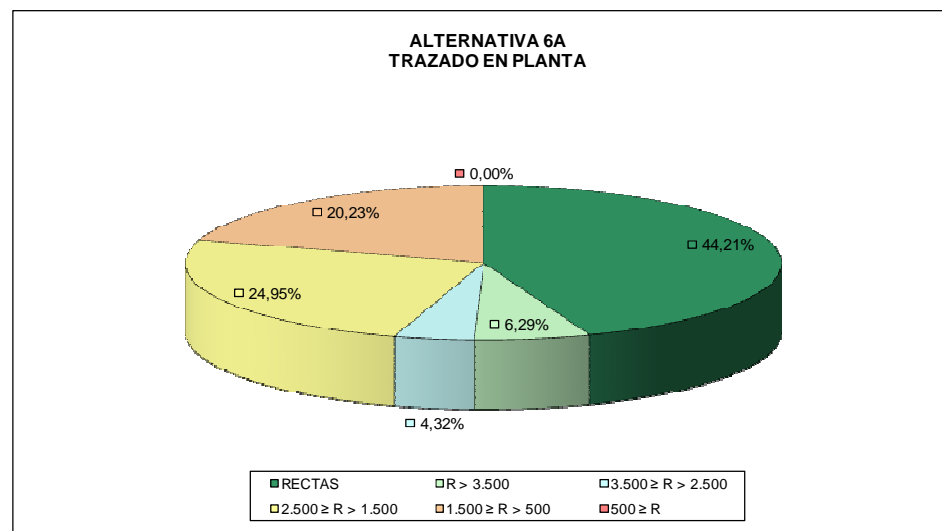


ALTERNATIVA 4B(BIS)+5A	P = 0 ‰	P ≥ 25 ‰	25 ‰ > P > 15 ‰	15 ‰ ≥ P > 5 ‰	5 ‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	0,00	16.203,51	4.349,26	6.795,18	7.555,62
PORCENTAJE	0,00%	46,42%	12,46%	19,47%	21,65%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	0	16.204	8.699	20.386	30.222
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,00	0,46	0,25	0,58	0,87
<b>SUMA</b>	<b>2,16</b>				

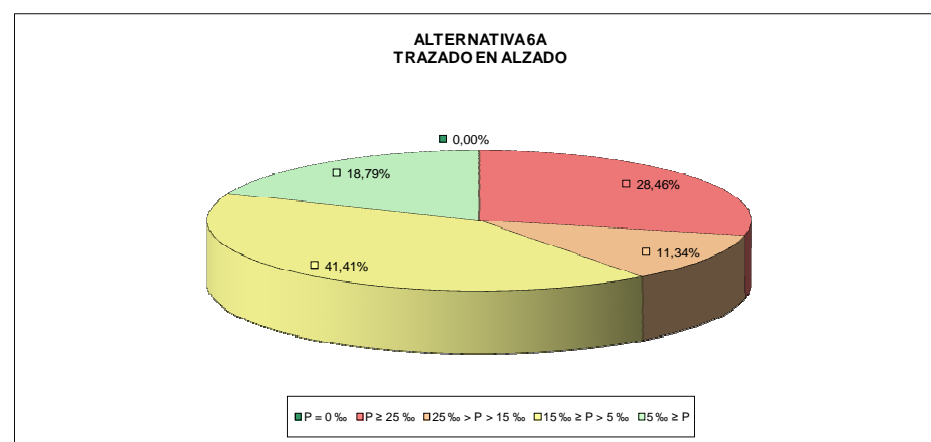


6.6.- Tramo 6 – Entrada a Alicante

6.6.1.- Alternativa 6A

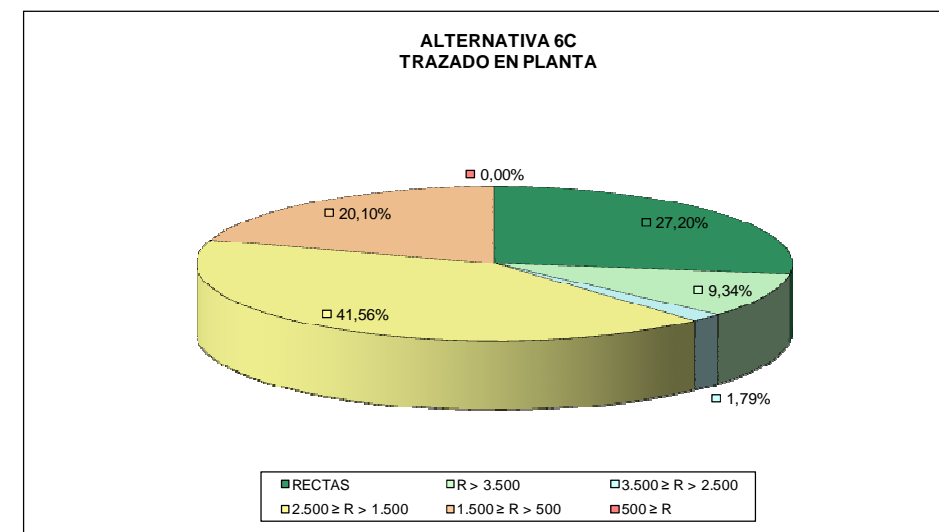


ALTERNATIVA 6A	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	12.572,77	1.788,71	1.229,21	7.095,65	5.751,75	0,00
PORCENTAJE	44,21%	6,29%	4,32%	24,95%	20,23%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	62.864	8.944	4.917	21.287	11.503	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	2,21	0,31	0,17	0,75	0,40	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,85</b>					

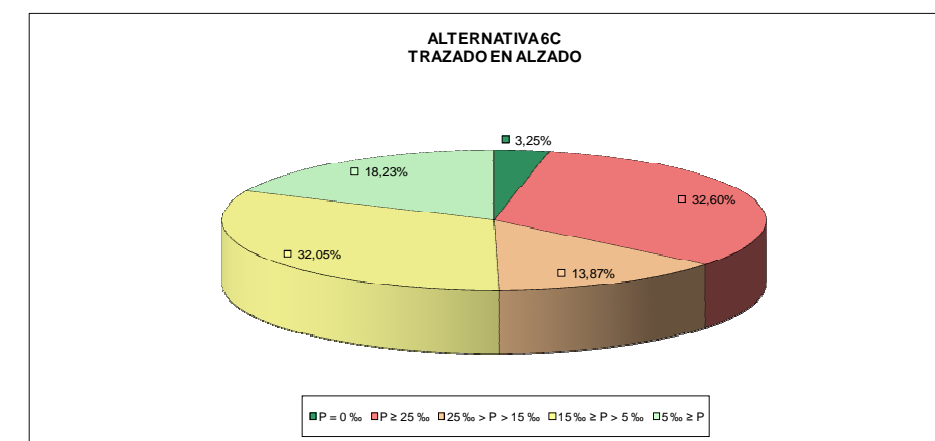


ALTERNATIVA 6A	P = 0‰	P ≥ 25‰	25‰ > P > 15‰	15‰ ≥ P > 5‰	5‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	0,00	10.147,76	4.042,33	14.763,04	6.699,95
PORCENTAJE	0,00%	28,46%	11,34%	41,41%	18,79%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	0	10.148	8.085	44.289	26.800
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,00	0,28	0,23	1,24	0,75
<b>SUMA</b>	<b>2,51</b>				

6.6.2.- Alternativa 6C



ALTERNATIVA 6C	RECTAS	R > 3.500	3.500 ≥ R > 2.500	2.500 ≥ R > 1.500	1.500 ≥ R > 500	500 ≥ R
LONGITUD POR TRAMOS (m)	9.141,73	3.140,61	601,54	13.969,27	6.756,20	0,00
PORCENTAJE	27,20%	9,34%	1,79%	41,56%	20,10%	0,00%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	5	4	3	2	1
LONGITUD PONDERADA	45.709	15.703	2.406	41.908	13.512	0
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	1,36	0,47	0,07	1,25	0,40	0,00
<b>SUMA</b>	<b>3,55</b>					



ALTERNATIVA 6C	P = 0‰	P ≥ 25‰	25‰ > P > 15‰	15‰ ≥ P > 5‰	5‰ ≥ P
LONGITUD POR TRAMOS (m)	1.456,39	14.614,59	6.219,66	14.366,64	8.172,07
PORCENTAJE	3,25%	32,60%	13,87%	32,05%	18,23%
COEFICIENTE DE PONDERACIÓN	5	1	2	3	4
LONGITUD PONDERADA	7.282	14.615	12.439	43.100	32.688
LONGITUD PONDERADA / TOTAL	0,16	0,33	0,28	0,96	0,73
<b>SUMA</b>	<b>2,46</b>				

**6.7.- Resumen de Resultados**

Los resultados obtenidos en los cálculos anteriores se resumen en la tabla presentada a continuación:

TRAMO 0.- CORREDOR ACTUAL - DUPLICACIÓN DE VÍA			
ALTERNATIVA	PLANTA	ALZADO	TRAZADO
0A	4,55	3,93	4,24
0B	4,30	3,90	4,10

TRAMO 1.- GANDIA			
ALTERNATIVA	PLANTA	ALZADO	TRAZADO
1A	4,29	3,30	3,80
1B	3,32	2,94	3,13

TRAMO 2.- OLIVA			
ALTERNATIVA	PLANTA	ALZADO	TRAZADO
2A	4,42	3,29	3,86
2B	3,77	3,43	3,60

TRAMO 3.- DENIA			
ALTERNATIVA	PLANTA	ALZADO	TRAZADO
3C	3,92	2,26	3,09
3C(BIS)	3,92	2,34	3,13
3D	3,97	1,97	2,97

TRAMO 4+5.- BENIDORM			
ALTERNATIVA	PLANTA	ALZADO	TRAZADO
4A+5A	3,64	2,17	2,91
4B+5A	3,41	2,07	2,74
4B(BIS)+5A	3,51	2,16	2,84

TRAMO 6.- ENTRADA A ALICANTE			
ALTERNATIVA	PLANTA	ALZADO	TRAZADO
6A	3,85	2,51	3,18
6C	3,55	2,46	3,01

**APÉNDICE N°1. LISTADOS DE TRAZADO**



## ÍNDICE

<b>1. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA.....</b>	<b>1</b>
1.1. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 0A .....	1
1.2. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 0B .....	3
1.3. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 1A .....	5
1.4. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 1B .....	6
1.5. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 2A .....	7
1.6. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 2B .....	9
1.7. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 3C .....	11
1.8. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 3C(BIS).....	14
1.9. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 3D.....	18
1.10. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 4A+5A.....	20
1.11. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 4B+5A.....	22
1.12. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 4B(BIS)+5A .....	24
1.13. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 6A.....	26
1.14. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 6C .....	30
<b>2. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO.....</b>	<b>33</b>
2.1. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 0A.....	33
2.2. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 0B.....	34
2.3. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 1A.....	35
2.4. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 1B.....	35
2.5. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 2A.....	36
2.6. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 2B.....	37
2.7. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 3C.....	38
2.8. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 3C(BIS) .....	40
2.9. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 3D.....	42
2.10. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 4A+5A .....	43
2.11. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 4B+5A .....	44
2.12. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 4B(BIS)+5A .....	45
2.13. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 6A.....	46
2.14. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 6C.....	48





**1. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA**

**1.1. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 0A**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	196.449	25140.000	736382.973	4340082.033			189.2790	0.1676105	-0.9858533
	CLOT.	100.000	25336.449	736415.900	4339888.362		198.746	189.2790	736415.900	4339888.362
2	CIRC.	142.472	25436.449	736428.479	4339789.228	395.000		197.3375	736033.824	4339772.713
	CLOT.	100.000	25578.921	736408.913	4339648.885		198.746	220.2996	736369.699	4339556.972
3	RECTA	581.071	25678.921	736369.699	4339556.972			228.3581	-0.4308615	-0.9024181
	CLOT.	85.000	26259.992	736119.338	4339032.603		357.785	228.3581	736119.338	4339032.603
4	CIRC.	1197.794	26344.992	736083.439	4338955.559	-1506.000		226.5615	737460.249	4338345.288
	CLOT.	85.000	27542.786	736060.633	4337789.310		357.785	175.9281	736093.492	4337710.922
5	RECTA	2346.641	27627.786	736093.492	4337710.922			174.1315	0.3952516	-0.9185729
	CLOT.	10.000	29974.427	737021.006	4335555.361		316.228	174.1315	737021.006	4335555.361
6	CIRC.	204.286	29984.427	737024.960	4335546.176	-10000.000		174.0997	746208.712	4339503.284
	CLOT.	10.000	30188.713	737107.709	4335359.403		316.228	172.7991	737111.856	4335350.303
7	RECTA	740.692	30198.713	737111.856	4335350.303			172.7673	0.4148431	-0.9098930
	CLOT.	20.000	30939.405	737419.127	4334676.353		316.228	172.7673	737419.127	4334676.353
8	CIRC.	450.659	30959.405	737427.411	4334658.150	5000.000		172.8946	732873.807	4332593.037
	CLOT.	20.000	31410.064	737594.808	4334239.898		316.228	178.6326	737601.370	4334221.006
9	RECTA	795.666	31430.064	737601.370	4334221.006			178.7599	0.3274831	-0.9448570
	CLOT.	20.000	32225.730	737861.937	4333469.215		316.228	178.7599	737861.937	4333469.215
10	CIRC.	786.419	32245.730	737868.500	4333450.322	-5000.000		178.6326	742589.500	4335097.183
	CLOT.	20.000	33032.149	738184.732	4332731.171		316.228	168.6196	738194.219	4332713.565
11	RECTA	2582.508	33052.149	738194.219	4332713.565			168.4923	0.4749634	-0.8800055
	CLOT.	20.000	35634.657	739420.816	4330440.944		316.228	168.4923	739420.816	4330440.944
12	CIRC.	576.285	35654.657	739430.304	4330423.337	5000.000		168.6196	735025.535	4328057.325
	CLOT.	20.000	36230.942	739673.175	4329901.082		316.228	175.9571	739680.525	4329882.482
13	RECTA	1248.378	36250.942	739680.525	4329882.482			176.0844	0.3668917	-0.9302637
	CLOT.	140.000	37499.320	740138.545	4328721.161		254.598	176.0844	740138.545	4328721.161
14	CIRC.	362.952	37639.320	740183.240	4328588.637	463.000		185.7093	739731.856	4328485.575
	CLOT.	140.000	38002.272	740124.274	4328239.857		254.598	235.6148	740038.498	4328129.391
15	RECTA	699.371	38142.272	740038.498	4328129.391			245.2397	-0.6523070	-0.7579549
	CLOT.	130.000	38841.643	739582.294	4327599.299		235.053	245.2397	739582.294	4327599.299
16	CIRC.	271.924	38971.643	739502.707	4327496.679	-425.000		235.5032	739863.313	4327271.760
	CLOT.	130.000	39243.567	739439.745	4327236.890		235.053	194.7709	739463.520	4327109.220
17	RECTA	8.668	39373.567	739463.520	4327109.220			185.0344	0.2329206	-0.9724958
	CLOT.	115.000	39382.235	739465.539	4327100.790		227.486	185.0344	739465.539	4327100.790
18	CIRC.	50.322	39497.235	739497.039	4326990.275	-450.000		176.8998	739917.738	4327150.001

	CLOT.	115.000	39547.557	739517.491	4326944.325		227.486	169.7806	739578.521	4326846.954
19	RECTA	265.382	39662.557	739578.521	4326846.954			161.6460	0.5666731	-0.8239427
	CLOT.	110.000	39927.940	739728.906	4326628.294		331.662	161.6460	739728.906	4326628.294
20	CIRC.	105.137	40037.940	739789.560	4326536.545	1000.000		165.1475	738935.712	4326016.023
	CLOT.	110.000	40143.077	739839.471	4326444.066		331.662	171.8407	739882.874	4326343.007
21	RECTA	3272.795	40253.077	739882.874	4326343.007			175.3421	0.3777136	-0.9259225
	CLOT.	100.000	43525.871	741119.053	4323312.652		2236.068	175.3421	741119.053	4323312.652
22	CIRC.	303.298	43625.871	741156.855	4323220.073	-50000.000		175.2784	787434.070	4342152.040
	CLOT.	100.000	43929.169	741272.546	4322939.707		2236.068	174.8922	741311.032	4322847.409
23	RECTA	410.517	44029.169	741311.032	4322847.409			174.8286	0.3851697	-0.9228458
	CLOT.	120.000	44439.686	741469.151	4322468.566		281.212	174.8286	741469.151	4322468.566
24	CIRC.	111.924	44559.686	741518.692	4322359.318	-659.000		169.0323	742101.250	4322667.388
	CLOT.	120.000	44671.610	741579.145	4322265.284		281.212	158.2201	741657.969	4322174.862
25	RECTA	387.453	44791.610	741657.969	4322174.862			152.4238	0.6796788	-0.7335099
	CLOT.	112.599	45179.063	741921.313	4321890.662		300.132	152.4238	741921.313	4321890.662
0	CIRC.	0.000	45291.662	741999.743	4321809.905	-800.000		147.9437	742546.864	4322393.564
	CLOT.	112.599	45291.662	741999.743	4321809.905		300.132	147.9437	742085.395	4321736.851
26	RECTA	102.368	45404.261	742085.395	4321736.851			143.4635	0.7758578	-0.6309078
	CLOT.	105.000	45506.629	742164.818	4321672.267		289.828	143.4635	742164.818	4321672.267
27	CIRC.	216.683	45611.629	742244.799	4321604.268	800.000		147.6413	741700.456	4321018.017
	CLOT.	105.000	45828.313	742381.808	4321437.254		289.828	164.8844	742432.859	4321345.523
28	RECTA	23.817	45933.313	742432.859	4321345.523			169.0622	0.4670657	-0.8842226
	CLOT.	100.000	45957.130	742443.983	4321324.463		267.021	169.0622	742443.983	4321324.463
29	CIRC.	154.981	46057.130	742492.733	4321237.176	-713.000		164.5979	743098.300	4321613.550
	CLOT.	100.000	46212.110	742588.150	4321115.438		267.021	150.7600	742661.263	4321047.246
30	RECTA	738.762	46312.110	742661.263	4321047.246			146.2956	0.7470320	-0.6647880
	CLOT.	120.000	47050.872	743213.142	4320556.126		311.769	146.2956	743213.142	4320556.126
31	CIRC.	98.714	47170.872	743304.706	4320478.608	-810.000		141.5799	743796.926	4321121.895
	CLOT.	120.000	47269.587	743386.560	4320423.541		311.769	133.8215	743492.869	4320367.940
32	RECTA	145.843	47389.587	743492.869	4320367.940			129.1058	0.8972955	-0.4414305
	CLOT.	125.000	47535.430	743623.733	4320303.561		249.249	129.1058	743623.733	4320303.561
33	CIRC.	275.912	47660.430	743733.407	4320243.773	497.000		137.1115	743459.816	4319828.855
	CLOT.	125.000	47936.342	743911.012	4320037.257		249.249	172.4538	743953.709	4319919.869
34	RECTA	8.400	48061.342	743953.709	4319919.869			180.4595	0.3021439	-0.9532623
			48069.742	743956.247	4319911.861			180.4595		

1.2. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 0B

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	207.089	0.000	736386.916	4340082.703			189.2790	0.1676105	-0.9858533
	CLOT.	110.000	207.089	736421.626	4339878.544		212.368	189.2790	736421.626	4339878.544
2	CIRC.	152.727	317.089	736435.187	4339769.472	410.000		197.8190	736025.428	4339755.428
	CLOT.	110.000	469.815	736412.197	4339619.377		212.368	221.5333	736366.609	4339519.365
3	RECTA	260.965	579.815	736366.609	4339519.365			230.0734	-0.4550171	-0.8904827
	CLOT.	20.000	840.780	736247.866	4339286.980		316.228	230.0734	736247.866	4339286.980
4	CIRC.	114.721	860.780	736238.777	4339269.165	-5000.000		229.9460	740695.732	4337002.989
	CLOT.	20.000	975.501	736187.959	4339166.316		316.228	228.4854	736179.330	4339148.274
5	RECTA	131.002	995.501	736179.330	4339148.274			228.3581	-0.4308615	-0.9024181
	CLOT.	85.000	1126.503	736122.886	4339030.055		357.071	228.3581	736122.886	4339030.055
6	CIRC.	1192.683	1211.503	736086.990	4338953.009	-1500.000		226.5543	737458.383	4338345.324
	CLOT.	85.000	2404.187	736064.281	4337791.719		357.071	175.9352	736097.137	4337713.329
7	RECTA	2347.366	2489.187	736097.137	4337713.329			174.1315	0.3952516	-0.9185729
	CLOT.	10.000	4836.552	737024.937	4335557.103		316.228	174.1315	737024.937	4335557.103
8	CIRC.	204.286	4846.552	737028.891	4335547.918	-10000.000		174.0997	746212.643	4339505.026
	CLOT.	10.000	5050.838	737111.640	4335361.145		316.228	172.7991	737115.787	4335352.045
9	RECTA	740.848	5060.838	737115.787	4335352.045			172.7673	0.4148431	-0.9098930
	CLOT.	20.000	5801.687	737423.123	4334677.953		316.228	172.7673	737423.123	4334677.953
10	CIRC.	450.659	5821.687	737431.408	4334659.749	5000.000		172.8946	732877.804	4332594.637
	CLOT.	20.000	6272.345	737598.804	4334241.498		316.228	178.6326	737605.367	4334222.605
11	RECTA	795.521	6292.345	737605.367	4334222.605			178.7599	0.3274831	-0.9448570
	CLOT.	20.000	7087.866	737865.886	4333470.952		316.228	178.7599	737865.886	4333470.952
12	CIRC.	786.419	7107.866	737872.449	4333452.059	-5000.000		178.6326	742593.449	4335098.920
	CLOT.	20.000	7894.286	738188.681	4332732.907		316.228	168.6196	738198.169	4332715.301
13	RECTA	2582.417	7914.286	738198.169	4332715.301			168.4923	0.4749634	-0.8800055
	CLOT.	20.000	10496.703	739424.722	4330442.760		316.228	168.4923	739424.722	4330442.760
14	CIRC.	576.285	10516.703	739434.210	4330425.154	5000.000		168.6196	735029.441	4328059.141
	CLOT.	20.000	11092.988	739677.081	4329902.899		316.228	175.9571	739684.431	4329884.298
15	RECTA	1250.027	11112.988	739684.431	4329884.298			176.0844	0.3668917	-0.9302637
	CLOT.	140.000	12363.015	740143.056	4328721.443		255.147	176.0844	740143.056	4328721.443
16	CIRC.	365.125	12503.015	740187.780	4328588.928	465.000		185.6679	739734.514	4328485.126
	CLOT.	140.000	12868.140	740128.466	4328238.090		255.147	235.6562	740042.666	4328127.641
17	RECTA	713.882	13008.140	740042.666	4328127.641			245.2397	-0.6523070	-0.7579549
	CLOT.	100.000	13722.021	739576.996	4327586.551		206.155	245.2397	739576.996	4327586.551
18	CIRC.	301.924	13822.021	739514.825	4327508.305	-425.000		237.7501	739867.269	4327270.801
	CLOT.	100.000	14123.946	739445.196	4327221.007		206.155	192.5240	739464.646	4327122.979
19	RECTA	28.532	14223.946	739464.646	4327122.979			185.0344	0.2329206	-0.9724958
	CLOT.	100.000	14252.478	739471.292	4327095.231		212.132	185.0344	739471.292	4327095.231

20	CIRC.	65.322	14352.478	739498.154	4326998.964	-450.000		177.9608	739921.456	4327151.657
	CLOT.	100.000	14417.800	739524.693	4326939.338		212.132	168.7196	739578.242	4326854.949
21	RECTA	272.593	14517.800	739578.242	4326854.949			161.6460	0.5666731	-0.8239427
	CLOT.	110.000	14790.393	739732.712	4326630.348		331.662	161.6460	739732.712	4326630.348
22	CIRC.	105.137	14900.393	739793.366	4326538.599	1000.000		165.1475	738939.518	4326018.077
	CLOT.	110.000	15005.530	739843.277	4326446.120		331.662	171.8407	739886.680	4326345.061
23	RECTA	1323.925	15115.530	739886.680	4326345.061			175.3421	0.3777136	-0.9259225
	CLOT.	130.000	16439.454	740386.744	4325119.209		394.968	175.3421	740386.744	4325119.209
24	CIRC.	172.663	16569.454	740433.659	4324997.988	1200.000		178.7904	739299.643	4324605.552
	CLOT.	130.000	16742.117	740478.212	4324831.326		394.968	187.9505	740498.043	4324702.865
25	RECTA	678.087	16872.117	740498.043	4324702.865			191.3989	0.1346959	-0.9908870
	CLOT.	190.000	17550.205	740589.378	4324030.957		435.890	191.3989	740589.378	4324030.957
26	CIRC.	511.160	17740.205	740620.906	4323843.668	-1000.000		185.3510	741594.548	4324071.749
	CLOT.	190.000	18251.364	740856.933	4323396.527		435.890	152.8095	740993.784	4323264.834
	CLOT.	190.000	18441.364	740993.784	4323264.834		435.890	146.7616	740993.784	4323264.834
27	CIRC.	250.874	18631.364	741130.634	4323133.141	1000.000		152.8095	740393.020	4322457.919
	CLOT.	190.000	18882.239	741275.169	4322928.890		435.890	168.7807	741353.834	4322756.024
28	RECTA	309.642	19072.239	741353.834	4322756.024			174.8286	0.3851697	-0.9228458
	CLOT.	120.000	19381.881	741473.099	4322470.272		280.357	174.8286	741473.099	4322470.272
29	CIRC.	110.516	19501.881	741522.659	4322361.034	-655.000		168.9970	742101.511	4322667.556
	CLOT.	120.000	19612.397	741582.353	4322268.181		280.357	158.2555	741661.160	4322177.745
30	RECTA	390.230	19732.397	741661.160	4322177.745			152.4238	0.6796788	-0.7335099
	CLOT.	50.000	20122.627	741926.391	4321891.507		244.949	152.4238	741926.391	4321891.507
31	CIRC.	118.899	20172.627	741960.628	4321855.069	-1200.000		151.0975	742823.659	4322688.843
	CLOT.	50.000	20291.526	742047.338	4321773.788		244.949	144.7898	742085.911	4321741.974
32	RECTA	106.076	20341.526	742085.911	4321741.974			143.4635	0.7758578	-0.6309078
	CLOT.	105.000	20447.602	742168.210	4321675.050		289.828	143.4635	742168.210	4321675.050
33	CIRC.	216.683	20552.602	742248.192	4321607.052	800.000		147.6413	741703.849	4321020.800
	CLOT.	105.000	20769.286	742385.201	4321440.037		289.828	164.8844	742436.252	4321348.306
34	RECTA	23.555	20874.286	742436.252	4321348.306			169.0622	0.4670658	-0.8842226
	CLOT.	100.000	20897.840	742447.254	4321327.478		267.395	169.0622	742447.254	4321327.478
35	CIRC.	155.696	20997.840	742495.998	4321240.188	-715.000		164.6103	743103.337	4321617.499
	CLOT.	100.000	21153.536	742591.854	4321117.889		267.395	150.7475	742664.972	4321049.702
36	RECTA	737.039	21253.536	742664.972	4321049.702			146.2956	0.7470320	-0.6647880
	CLOT.	120.000	21990.576	743215.564	4320559.726		311.769	146.2956	743215.564	4320559.726
37	CIRC.	98.714	22110.576	743307.128	4320482.208	-810.000		141.5799	743799.349	4321125.496
	CLOT.	120.000	22209.290	743388.982	4320427.141		311.769	133.8215	743495.291	4320371.541
38	RECTA	145.338	22329.290	743495.291	4320371.541			129.1058	0.8972955	-0.4414305
	CLOT.	125.000	22474.629	743625.702	4320307.384		250.000	129.1058	743625.702	4320307.384
39	CIRC.	270.701	22599.629	743735.393	4320247.623	500.000		137.0635	743460.464	4319829.994
	CLOT.	140.083	22870.329	743911.295	4320046.216		264.654	171.5302	743959.787	4319914.924
40	RECTA	1.850	23010.413	743959.787	4319914.924			180.4482	0.3023137	-0.9532085
			23012.263	743960.346	4319913.160			180.4482		

1.3. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 1A

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	184.178	0.000	743958.297	4319912.510			180.4482	0.3023136	-0.9532085
	CLOT.	50.000	184.178	744013.976	4319736.950		264.575	180.4482	744013.976	4319736.950
2	CIRC.	134.709	234.178	744028.808	4319689.201	1400.000		181.5850	742686.971	4319289.859
	CLOT.	50.000	368.886	744060.967	4319558.441		264.575	187.7106	744069.974	4319509.260
3	RECTA	1097.464	418.886	744069.974	4319509.260			188.8474	0.1742895	-0.9846945
	CLOT.	50.000	1516.350	744261.250	4318428.594		193.649	188.8474	744261.250	4318428.594
4	CIRC.	131.366	1566.350	744269.417	4318379.268	750.000		190.9695	743526.950	4318273.236
	CLOT.	50.000	1697.715	744276.534	4318248.263		193.649	202.1201	744273.759	4318198.343
5	RECTA	640.040	1747.715	744273.759	4318198.343			204.2422	-0.0665872	-0.9977806
	CLOT.	50.000	2387.756	744231.141	4317559.723		141.421	204.2422	744231.141	4317559.723
6	CIRC.	392.446	2437.756	744228.852	4317509.784	-400.000		200.2633	744628.848	4317508.130
	CLOT.	50.000	2830.202	744405.037	4317176.605		141.421	137.8035	744447.600	4317150.384
	CLOT.	80.000	2880.202	744447.600	4317150.384		200.000	133.8247	744447.600	4317150.384
7	CIRC.	136.564	2960.202	744515.446	4317108.038	500.000		138.9176	744228.473	4316698.591
	CLOT.	80.000	3096.766	744615.255	4317015.451		200.000	156.3055	744662.568	4316950.969
8	RECTA	69.720	3176.766	744662.568	4316950.969			161.3985	0.5698733	-0.8217326
	CLOT.	110.000	3246.486	744702.299	4316893.678		406.202	161.3985	744702.299	4316893.678
9	CIRC.	108.872	3356.486	744766.082	4316804.066	-1500.000		159.0642	745966.516	4317703.486
	CLOT.	110.000	3465.358	744834.466	4316719.381		406.202	154.4435	744908.637	4316638.158
10	RECTA	444.010	3575.358	744908.637	4316638.158			152.1092	0.6832953	-0.7301422
	CLOT.	70.000	4019.369	745212.027	4316313.967		494.975	152.1092	745212.027	4316313.967
11	CIRC.	84.990	4089.369	745259.687	4316262.698	3500.000		152.7459	742680.402	4313896.839
	CLOT.	70.000	4174.359	745316.371	4316199.374		494.975	154.2918	745362.069	4316146.350
	CLOT.	70.000	4244.359	745362.069	4316146.350		494.975	154.9284	745362.069	4316146.350
12	CIRC.	86.888	4314.359	745407.767	4316093.325	-3500.000		154.2918	748043.735	4318395.860
	CLOT.	70.000	4401.247	745465.734	4316028.602		494.975	152.7113	745513.422	4315977.359
13	RECTA	1302.881	4471.247	745513.422	4315977.359			152.0747	0.6836912	-0.7297715
			5774.128	746404.190	4315026.554			152.0747		

**1.4. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 1B**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	975.677	0.000	743958.297	4319912.510			180.4482	0.3023136	-0.9532085
	CLOT.	90.000	975.677	744253.257	4318982.487		259.808	180.4482	744253.257	4318982.487
2	CIRC.	428.245	1065.677	744282.171	4318897.273	-750.000		176.6285	744982.195	4319166.469
	CLOT.	90.000	1493.922	744538.712	4318561.636		259.808	140.2779	744613.350	4318511.371
3	RECTA	670.302	1583.922	744613.350	4318511.371			136.4582	0.8404497	-0.5418895
	CLOT.	90.000	2254.224	745176.705	4318148.141		259.808	136.4582	745176.705	4318148.141
4	CIRC.	161.513	2344.224	745253.293	4318100.901	-750.000		132.6385	745621.182	4318754.475
	CLOT.	90.000	2505.737	745401.453	4318037.384		259.808	118.9288	745488.476	4318014.482
	CLOT.	90.000	2595.737	745488.476	4318014.482		259.808	115.1091	745488.476	4318014.482
5	CIRC.	1489.317	2685.737	745575.498	4317991.581	750.000		118.9288	745355.770	4317274.490
	CLOT.	90.000	4175.055	745923.418	4316784.311		259.808	245.3460	745861.930	4316718.611
	CLOT.	90.000	4265.055	745861.930	4316718.611		259.808	249.1657	745861.930	4316718.611
6	CIRC.	1053.827	4355.055	745800.441	4316652.910	-750.000		245.3460	746368.090	4316162.732
	CLOT.	90.000	5408.881	745790.998	4315683.706		259.808	155.8944	745851.195	4315616.820
7	RECTA	808.837	5498.881	745851.195	4315616.820			152.0747	0.6836912	-0.7297715
			6307.719	746404.190	4315026.554			152.0747		



1.5. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 2A

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	1320.138	0.000	746404.190	4315026.554			152.0747	0.6836912	-0.7297715
	CLOT.	140.000	1320.138	747306.757	4314063.155		501.996	152.0747	747306.757	4314063.155
2	CIRC.	160.960	1460.138	747403.783	4313962.243	-1800.000		149.5990	748668.532	4315243.028
	CLOT.	140.000	1621.098	747523.215	4313854.414		501.996	143.9062	747633.483	4313768.169
3	RECTA	1506.695	1761.098	747633.483	4313768.169			141.4304	0.7956070	-0.6058131
	CLOT.	70.000	3267.793	748832.221	4312855.394		494.975	141.4304	748832.221	4312855.394
4	CIRC.	92.359	3337.793	748887.771	4312812.802	3500.000		142.0670	746739.686	4310049.519
	CLOT.	70.000	3430.152	748959.933	4312755.162		494.975	143.7470	749013.749	4312710.397
	CLOT.	70.000	3500.152	749013.749	4312710.397		494.975	144.3836	749013.749	4312710.397
5	CIRC.	92.425	3570.152	749067.564	4312665.633	-3500.000		143.7470	751287.812	4315371.275
	CLOT.	70.000	3662.577	749139.778	4312607.952		494.975	142.0658	749195.329	4312565.361
6	RECTA	611.171	3732.577	749195.329	4312565.361			141.4292	0.7956183	-0.6057982
	CLOT.	60.000	4343.749	749681.589	4312195.115		504.975	141.4292	749681.589	4312195.115
7	CIRC.	80.002	4403.749	749729.411	4312158.879	-4250.000		140.9798	752280.121	4315558.347
	CLOT.	60.000	4483.751	749793.851	4312111.470		504.975	139.7815	749842.677	4312076.599
8	RECTA	348.517	4543.751	749842.677	4312076.599			139.3321	0.8151391	-0.5792652
	CLOT.	100.000	4892.268	750126.767	4311874.715		500.000	139.3321	750126.767	4311874.715
9	CIRC.	98.246	4992.268	750207.892	4311816.247	2500.000		140.6053	748719.264	4309807.768
	CLOT.	100.000	5090.514	750285.652	4311756.211		500.000	143.1071	750362.746	4311692.523
	CLOT.	80.000	5190.514	750362.746	4311692.523		509.902	144.3804	750362.746	4311692.523
10	CIRC.	81.322	5270.514	750424.291	4311641.414	-3250.000		143.5968	752480.019	4314158.651
	CLOT.	80.000	5351.836	750487.915	4311590.769		509.902	142.0039	750551.524	4311542.253
11	RECTA	2136.993	5431.836	750551.524	4311542.253			141.2203	0.7976017	-0.6031845
	CLOT.	80.000	7568.828	752255.993	4310253.252		489.898	141.2203	752255.993	4310253.252
12	CIRC.	164.006	7648.828	752320.014	4310205.282	-3000.000		140.3715	754097.504	4312622.001
	CLOT.	80.000	7812.835	752454.723	4310111.768		489.898	136.8912	752522.049	4310068.558
13	RECTA	759.698	7892.835	752522.049	4310068.558			136.0424	0.8439711	-0.5363887
	CLOT.	210.000	8652.532	753163.212	4309661.064		517.446	136.0424	753163.212	4309661.064
14	CIRC.	202.461	8862.532	753337.235	4309543.636	1275.000		141.2851	752567.140	4308527.477
	CLOT.	210.000	9064.993	753488.228	4309409.079		517.446	151.3942	753624.848	4309249.679
	CLOT.	100.000	9274.993	753624.848	4309249.679		500.000	156.6369	753624.848	4309249.679
15	CIRC.	528.762	9374.993	753688.331	4309172.417	-2500.000		155.3637	755598.591	4310785.150
	CLOT.	100.000	9903.755	754069.463	4308807.331		500.000	141.8989	754149.382	4308747.228
	CLOT.	120.000	10003.755	754149.382	4308747.228		489.898	140.6257	754149.382	4308747.228
16	CIRC.	123.197	10123.755	754245.043	4308674.785	2000.000		142.5355	753005.979	4307104.843
	CLOT.	120.000	10246.952	754339.338	4308595.532		489.898	146.4570	754427.158	4308513.761
17	RECTA	237.579	10366.952	754427.158	4308513.761			148.3669	0.7250118	-0.6887365
	CLOT.	60.000	10604.531	754599.405	4308350.132		489.898	148.3669	754599.405	4308350.132

18	CIRC.	562.393	10664.531	754643.009	4308308.916	-4000.000		147.8894	757376.127	4311229.544
	CLOT.	60.000	11226.924	755079.262	4307954.729		489.898	138.9386	755128.556	4307920.522
	CLOT.	50.000	11286.924	755128.556	4307920.522		500.000	138.4612	755128.556	4307920.522
19	CIRC.	149.803	11336.924	755169.658	4307892.051	5000.000		138.7795	752308.819	4303791.368
	CLOT.	30.000	11486.726	755291.214	4307804.511		547.723	140.6868	755339.228	4307768.530
20	CIRC.	1061.628	11516.726	755315.248	4307786.557	10000.000		140.9733	749314.400	4299787.193
	CLOT.	30.000	12578.355	756129.104	4307105.649		547.723	147.7318	756151.039	4307085.183
	CLOT.	80.000	12608.355	756151.039	4307085.183		489.898	147.8273	756151.039	4307085.183
21	CIRC.	1894.652	12688.355	756209.747	4307030.839	-3000.000		146.9785	758228.035	4309250.414
	CLOT.	80.000	14583.007	757909.479	4306267.374		489.898	106.7727	757989.099	4306259.587
22	RECTA	153.264	14663.007	757989.099	4306259.587			105.9239	0.9956737	-0.0929182
	CLOT.	210.000	14816.271	758141.700	4306245.346		517.446	105.9239	758141.700	4306245.346
23	CIRC.	364.452	15026.271	758350.114	4306220.109	1275.000		111.1667	758127.617	4304964.673
	CLOT.	150.000	15390.723	758695.078	4306106.432		624.745	129.3641	758957.272	4305948.807
24	CIRC.	667.423	15540.723	758825.913	4306033.168	2500.000		135.0188	757519.038	4303901.953
	CLOT.	100.000	16208.146	759341.851	4305612.904		500.000	152.0145	759409.309	4305539.087
25	RECTA	212.145	16308.146	759409.309	4305539.087			153.2878	0.6696622	-0.7426658
	CLOT.	120.000	16520.291	759551.375	4305381.534		489.898	153.2878	759551.375	4305381.534
26	CIRC.	881.885	16640.291	759630.836	4305291.619	2000.000		155.1976	758105.999	4303997.450
	CLOT.	120.000	17522.176	760037.326	4304517.043		489.898	183.2689	760066.177	4304400.568
27	RECTA	247.013	17642.176	760066.177	4304400.568			185.1788	0.2307138	-0.9730217
	CLOT.	30.000	17889.189	760123.166	4304160.219		519.615	185.1788	760123.166	4304160.219
28	CIRC.	105.740	17919.189	760130.103	4304131.032	-9000.000		185.0727	768883.826	4306222.048
	CLOT.	30.000	18024.929	760155.274	4304028.333		519.615	184.3247	760162.619	4303999.246
29	RECTA	489.540	18054.929	760162.619	4303999.246			184.2186	0.2453623	-0.9694315
			18544.468	760282.733	4303524.671			184.2186		

1.6. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 2B

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	1320.138	0.000	746404.190	4315026.554			152.0747	0.6836912	-0.7297715
	CLOT.	140.000	1320.138	747306.757	4314063.155		501.996	152.0747	747306.757	4314063.155
2	CIRC.	160.960	1460.138	747403.783	4313962.243	-1800.000		149.5990	748668.532	4315243.028
	CLOT.	140.000	1621.098	747523.215	4313854.414		501.996	143.9062	747633.483	4313768.169
3	RECTA	449.177	1761.098	747633.483	4313768.169			141.4304	0.7956070	-0.6058131
	CLOT.	150.000	2210.274	747990.851	4313496.052		474.342	141.4304	747990.851	4313496.052
4	CIRC.	1349.232	2360.274	748111.677	4313407.192	-1500.000		138.2473	748959.615	4314644.528
	CLOT.	150.000	3709.506	749401.033	4313210.948		474.342	80.9841	749542.824	4313259.838
	CLOT.	90.000	3859.506	749542.824	4313259.838		259.808	77.8010	749542.824	4313259.838
5	CIRC.	658.066	3949.506	749627.992	4313288.886	750.000		81.6208	749841.522	4312569.925
	CLOT.	90.000	4607.573	750257.996	4313193.664		259.808	137.4792	750330.774	4313140.742
6	RECTA	667.711	4697.573	750330.774	4313140.742			141.2989	0.7968568	-0.6041682
	CLOT.	90.000	5365.284	750862.845	4312737.332		259.808	141.2989	750862.845	4312737.332
7	CIRC.	829.180	5455.284	750933.449	4312681.543	750.000		145.1186	750445.301	4312112.147
	CLOT.	90.000	6284.463	751173.176	4311931.322		259.808	215.5016	751148.006	4311844.929
	CLOT.	80.000	6374.463	751148.006	4311844.929		260.768	219.3213	751148.006	4311844.929
8	CIRC.	962.786	6454.463	751125.300	4311768.227	-850.000		216.3254	751947.504	4311552.635
	CLOT.	80.000	7417.249	751403.472	4310899.542		260.768	144.2162	751466.510	4310850.297
9	RECTA	989.821	7497.249	751466.510	4310850.297			141.2203	0.7976017	-0.6031845
	CLOT.	80.000	8487.071	752255.993	4310253.252		489.898	141.2203	752255.993	4310253.252
10	CIRC.	164.006	8567.071	752320.014	4310205.282	-3000.000		140.3715	754097.504	4312622.001
	CLOT.	80.000	8731.077	752454.723	4310111.768		489.898	136.8912	752522.049	4310068.558
11	RECTA	759.698	8811.077	752522.049	4310068.558			136.0424	0.8439711	-0.5363887
	CLOT.	210.000	9570.775	753163.212	4309661.064		517.446	136.0424	753163.212	4309661.064
12	CIRC.	202.461	9780.775	753337.235	4309543.636	1275.000		141.2851	752567.140	4308527.477
	CLOT.	210.000	9983.236	753488.228	4309409.079		517.446	151.3942	753624.848	4309249.679
	CLOT.	100.000	10193.236	753624.848	4309249.679		500.000	156.6369	753624.848	4309249.679
13	CIRC.	528.762	10293.236	753688.331	4309172.417	-2500.000		155.3637	755598.591	4310785.150
	CLOT.	100.000	10821.998	754069.463	4308807.331		500.000	141.8989	754149.382	4308747.228
	CLOT.	120.000	10921.998	754149.382	4308747.228		489.898	140.6257	754149.382	4308747.228
14	CIRC.	123.197	11041.998	754245.043	4308674.785	2000.000		142.5355	753005.979	4307104.843
	CLOT.	120.000	11165.194	754339.338	4308595.532		489.898	146.4570	754427.158	4308513.761
15	RECTA	237.579	11285.194	754427.158	4308513.761			148.3669	0.7250118	-0.6887365
	CLOT.	60.000	11522.773	754599.405	4308350.132		489.898	148.3669	754599.405	4308350.132
16	CIRC.	562.393	11582.773	754643.009	4308308.916	-4000.000		147.8894	757376.127	4311229.544
	CLOT.	60.000	12145.166	755079.262	4307954.729		489.898	138.9386	755128.556	4307920.522
	CLOT.	50.000	12205.166	755128.556	4307920.522		500.000	138.4612	755128.556	4307920.522
17	CIRC.	149.803	12255.166	755169.658	4307892.051	5000.000		138.7795	752308.819	4303791.368

	CLOT.	30.000	12404.969	755291.214	4307804.511		547.723	140.6868	755339.228	4307768.530
18	CIRC.	1061.628	12434.969	755315.248	4307786.557	10000.000		140.9733	749314.400	4299787.193
	CLOT.	30.000	13496.597	756129.104	4307105.649		547.723	147.7318	756151.039	4307085.183
	CLOT.	80.000	13526.597	756151.039	4307085.183		489.898	147.8273	756151.039	4307085.183
19	CIRC.	1894.652	13606.597	756209.747	4307030.839	-3000.000		146.9785	758228.035	4309250.414
	CLOT.	80.000	15501.250	757909.479	4306267.374		489.898	106.7727	757989.099	4306259.587
20	RECTA	153.264	15581.250	757989.099	4306259.587			105.9239	0.9956737	-0.0929182
	CLOT.	210.000	15734.514	758141.700	4306245.346		517.446	105.9239	758141.700	4306245.346
21	CIRC.	364.452	15944.514	758350.114	4306220.109	1275.000		111.1667	758127.617	4304964.673
	CLOT.	150.000	16308.965	758695.078	4306106.432		624.745	129.3641	758957.272	4305948.807
22	CIRC.	667.423	16458.965	758825.913	4306033.168	2500.000		135.0188	757519.038	4303901.953
	CLOT.	100.000	17126.388	759341.851	4305612.904		500.000	152.0145	759409.309	4305539.087
23	RECTA	212.145	17226.388	759409.309	4305539.087			153.2878	0.6696622	-0.7426658
	CLOT.	120.000	17438.533	759551.375	4305381.534		489.898	153.2878	759551.375	4305381.534
24	CIRC.	881.885	17558.533	759630.836	4305291.619	2000.000		155.1976	758105.999	4303997.450
	CLOT.	120.000	18440.419	760037.326	4304517.043		489.898	183.2689	760066.177	4304400.568
25	RECTA	247.012	18560.419	760066.177	4304400.568			185.1788	0.2307138	-0.9730217
	CLOT.	30.000	18807.431	760123.166	4304160.219		519.615	185.1788	760123.166	4304160.219
26	CIRC.	105.740	18837.431	760130.103	4304131.032	-9000.000		185.0727	768883.826	4306222.048
	CLOT.	30.000	18943.171	760155.274	4304028.333		519.615	184.3247	760162.619	4303999.246
27	RECTA	489.540	18973.171	760162.619	4303999.246			184.2186	0.2453623	-0.9694315
			19462.711	760282.733	4303524.671			184.2186		

1.7. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 3C

Tramo: Valencia - Denia

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	420.734	0.000	760282.733	4303524.671			184.2186	0.2453623	-0.9694315
	CLOT.	100.000	420.734	760385.966	4303116.798		500.000	184.2186	760385.966	4303116.798
2	CIRC.	92.219	520.734	760411.147	4303020.022	-2500.000		182.9454	762821.974	4303681.774
	CLOT.	100.000	612.952	760437.192	4302931.563		500.000	180.5971	760468.469	4302836.582
3	RECTA	92.748	712.952	760468.469	4302836.582			179.3238	0.3191011	-0.9477207
	CLOT.	210.000	805.700	760498.065	4302748.683		522.494	179.3238	760498.065	4302748.683
4	CIRC.	254.975	1015.700	760570.388	4302551.595	-1300.000		174.1819	761764.939	4303064.476
	CLOT.	210.000	1270.676	760693.241	4302328.635		522.494	161.6956	760821.216	4302162.211
	CLOT.	80.000	1480.676	760821.216	4302162.211		489.898	156.5536	760821.216	4302162.211
5	CIRC.	263.489	1560.676	760871.395	4302099.906	3000.000		157.4025	758518.293	4300239.016
	CLOT.	80.000	1824.165	761025.557	4301886.326		489.898	162.9939	761068.889	4301819.078
6	RECTA	416.027	1904.165	761068.889	4301819.078			163.8427	0.5379114	-0.8430013
	CLOT.	190.000	2320.192	761292.674	4301468.367		435.890	163.8427	761292.674	4301468.367
7	CIRC.	204.673	2510.192	761399.854	4301311.575	-1000.000		157.7948	762188.030	4301927.026
	CLOT.	190.000	2714.865	761541.394	4301164.227		435.890	144.7649	761693.750	4301050.831
	CLOT.	100.000	2904.865	761693.750	4301050.831		707.107	138.7170	761693.750	4301050.831
8	CIRC.	245.208	3004.865	761775.629	4300993.422	5000.000		139.3537	758877.922	4296918.708
	CLOT.	100.000	3250.073	761971.895	4300846.472		707.107	142.4757	762050.036	4300784.070
	CLOT.	190.000	3350.073	762050.036	4300784.070		435.890	143.1124	762050.036	4300784.070
9	CIRC.	1422.815	3540.073	762201.742	4300669.806	-1000.000		137.0645	762751.611	4301505.057
	CLOT.	190.000	4962.888	763496.659	4300838.047		435.890	46.4853	763614.130	4300987.283
	CLOT.	90.000	5152.888	763614.130	4300987.283		268.328	40.4374	763614.130	4300987.283
10	CIRC.	1106.897	5242.888	763668.871	4301058.706	800.000		44.0184	764285.134	4300548.589
	CLOT.	90.000	6349.784	764671.664	4301249.013		268.328	132.1024	764748.766	4301202.612
11	RECTA	453.087	6439.784	764748.766	4301202.612			135.6834	0.8469824	-0.5316210
	CLOT.	100.000	6892.872	765132.523	4300961.741		212.132	135.6834	765132.523	4300961.741
12	CIRC.	738.696	6992.872	765219.084	4300911.779	-450.000		128.6098	765414.576	4301317.097
	CLOT.	100.000	7731.567	765832.699	4301150.746		212.132	24.1058	765862.672	4301246.091
13	RECTA	246.741	7831.567	765862.672	4301246.091			17.0322	0.2643614	0.9644237
	CLOT.	160.000	8078.308	765927.901	4301484.054		268.328	17.0322	765927.901	4301484.054
14	CIRC.	443.793	8238.308	765979.188	4301635.374	450.000		28.3499	766385.301	4301441.538
	CLOT.	160.000	8682.101	766322.832	4301887.181		268.328	91.1338	766482.573	4301890.494
15	RECTA	95.393	8842.101	766482.573	4301890.494			102.4515	0.9992587	-0.0384978
	CLOT.	50.000	8937.494	766577.895	4301886.821		200.000	102.4515	766577.895	4301886.821
16	CIRC.	193.384	8987.494	766627.873	4301885.417	-800.000		100.4620	766633.679	4302685.396
	CLOT.	50.000	9180.878	766819.543	4301907.286		200.000	85.0730	766867.920	4301919.913
17	RECTA	614.049	9230.878	766867.920	4301919.913			83.0836	0.9649031	0.2626062

	CLOT.	50.000	9844.927	767460.418	4302081.166		200.000	83.0836	767460.418	4302081.166
18	CIRC.	110.477	9894.927	767508.521	4302094.797	-800.000		81.0942	767274.420	4302859.779
	CLOT.	50.000	10005.404	767611.599	4302134.306		200.000	72.3027	767656.490	4302156.319
19	RECTA	97.772	10055.404	767656.490	4302156.319			70.3132	0.8932295	0.4496011
	CLOT.	50.000	10153.176	767743.823	4302200.277		200.000	70.3132	767743.823	4302200.277
20	CIRC.	64.602	10203.176	767788.714	4302222.290	800.000		72.3027	768125.892	4301496.817
	CLOT.	50.000	10267.778	767848.333	4302247.124		200.000	77.4436	767895.577	4302263.490
21	RECTA	1126.371	10317.778	767895.577	4302263.490			79.4330	0.9482666	0.3174752
			11444.150	768963.677	4302621.085			79.4330		

**Tramo: Denia - Alicante**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	114.338	0.000	765879.887	4301300.762			212.4927	-0.1949772	-0.9808078
	CLOT.	90.000	114.338	765857.594	4301188.619		259.808	212.4927	765857.594	4301188.619
2	CIRC.	94.628	204.338	765841.817	4301100.027	-750.000		208.6729	766584.868	4300998.167
	CLOT.	90.000	298.966	765834.906	4301005.715		259.808	200.6407	765837.600	4300915.770
3	RECTA	146.795	388.966	765837.600	4300915.770			196.8210	0.0499154	-0.9987534
	CLOT.	90.000	535.761	765844.927	4300769.157		259.808	196.8210	765844.927	4300769.157
4	CIRC.	192.422	625.761	765851.215	4300679.392	-750.000		193.0012	766596.687	4300761.678
	CLOT.	90.000	818.183	765896.497	4300492.916		259.808	176.6679	765932.077	4300410.263
5	RECTA	293.225	908.183	765932.077	4300410.263			172.8482	0.4136863	-0.9104195
	CLOT.	50.000	1201.409	766053.380	4300143.305		335.410	172.8482	766053.380	4300143.305
6	CIRC.	544.409	1251.409	766074.233	4300097.861	-2250.000		172.1409	768112.208	4301051.358
	CLOT.	50.000	1795.817	766362.061	4299637.326		335.410	156.7372	766393.771	4299598.668
	CLOT.	90.000	1845.817	766393.771	4299598.668		259.808	156.0299	766393.771	4299598.668
7	CIRC.	222.395	1935.817	766449.699	4299528.174	750.000		159.8496	765843.979	4299085.903
	CLOT.	90.000	2158.212	766552.495	4299331.881		259.808	178.7271	766578.585	4299245.760
8	RECTA	137.893	2248.212	766578.585	4299245.760			182.5468	0.2707331	-0.9626545
	CLOT.	190.000	2386.105	766615.917	4299113.016		435.890	182.5468	766615.917	4299113.016
9	CIRC.	493.216	2576.105	766661.522	4298928.649	1000.000		188.5947	765677.527	4298750.452
	CLOT.	190.000	3069.321	766628.614	4298441.528		435.890	219.9938	766558.627	4298264.970
	CLOT.	170.000	3259.321	766558.627	4298264.970		583.095	226.0416	766558.627	4298264.970
10	CIRC.	792.915	3429.321	766493.231	4298108.066	-2000.000		223.3360	768360.362	4297391.251
	CLOT.	170.000	4222.236	766361.255	4297331.468		583.095	198.0968	766371.148	4297161.770
	CLOT.	240.000	4392.236	766371.148	4297161.770		619.677	195.3911	766371.148	4297161.770
11	CIRC.	817.014	4632.236	766382.516	4296922.099	1600.000		200.1658	764782.522	4296926.265
	CLOT.	240.000	5449.250	766176.377	4296140.665		619.677	232.6737	766048.266	4295937.789
12	RECTA	1003.493	5689.250	766048.266	4295937.789			237.4484	-0.5548956	-0.8319200
	CLOT.	240.000	6692.743	765491.432	4295102.963		619.677	237.4484	765491.432	4295102.963
13	CIRC.	774.051	6932.743	765363.322	4294900.086	-1600.000		232.6737	766757.177	4294114.486



	CLOT.	240.000	7706.794	765157.871	4294161.608		619.677	201.8752	765162.800	4293921.719
14	RECTA	2007.312	7946.794	765162.800	4293921.719			197.1005	0.0455287	-0.9989630
	CLOT.	240.000	9954.105	765254.191	4291916.488		619.677	197.1005	765254.191	4291916.488
15	CIRC.	997.568	10194.105	765259.120	4291676.599	1600.000		201.8752	763659.814	4291723.721
	CLOT.	240.000	11191.674	764930.700	4290751.688		619.677	241.5672	764775.588	4290568.626
16	RECTA	2444.312	11431.674	764775.588	4290568.626			246.3418	-0.6653300	-0.7465494
	CLOT.	210.000	13875.986	763149.314	4288743.827		793.725	246.3418	763149.314	4288743.827
17	CIRC.	1196.769	14085.986	763011.441	4288585.440	-3000.000		244.1137	765319.563	4286669.045
	CLOT.	210.000	15282.755	762448.297	4287538.430		793.725	218.7174	762392.149	4287336.087
	CLOT.	90.000	15492.755	762392.149	4287336.087		821.584	216.4893	762392.149	4287336.087
18	CIRC.	1148.726	15582.755	762368.923	4287249.135	7500.000		216.8712	755130.754	4289213.546
	CLOT.	90.000	16731.481	761984.488	4286167.838		821.584	226.6219	761947.611	4286085.740
19	RECTA	1157.206	16821.481	761947.611	4286085.740			227.0039	-0.4115700	-0.9113781
	CLOT.	130.000	17978.687	761471.340	4285031.088		806.226	227.0039	761471.340	4285031.088
20	CIRC.	1886.185	18108.687	761418.350	4284912.379	-5000.000		226.1763	766001.607	4282913.941
	CLOT.	130.000	19994.872	761004.486	4283083.604		806.226	202.1606	761001.201	4282953.646
	CLOT.	230.000	20124.872	761001.201	4282953.646		802.496	201.3330	761001.201	4282953.646
21	CIRC.	2706.012	20354.872	760993.238	4282723.801	2800.000		203.9477	758198.620	4282897.320
	CLOT.	230.000	23060.884	759643.848	4280499.129		802.496	265.4727	759443.692	4280385.860
	CLOT.	210.000	23290.884	759443.692	4280385.860		517.446	268.0874	759443.692	4280385.860
22	CIRC.	111.220	23500.884	759262.423	4280279.960	-1275.000		262.8447	759965.025	4279216.017
			23612.104	759172.403	4280214.704			257.2913		

**Tramo: Ramal de Cierre**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	96.421	0.000	765100.845	4300976.805			140.2230	0.8069535	-0.5906150
	CLOT.	40.000	96.421	765178.653	4300919.857		346.410	140.2230	765178.653	4300919.857
2	CIRC.	173.922	136.421	765210.983	4300896.304	-3000.000		139.7985	766966.650	4303328.923
	CLOT.	40.000	310.343	765354.883	4300798.665		346.410	136.1078	765388.715	4300777.325
3	RECTA	418.897	350.343	765388.715	4300777.325			135.6834	0.8469824	-0.5316210
	CLOT.	80.000	769.240	765743.513	4300554.631		200.000	135.6834	765743.513	4300554.631
4	CIRC.	176.238	849.240	765810.094	4300510.322	500.000		140.7763	765511.291	4300109.428
	CLOT.	80.000	1025.478	765930.122	4300382.522		200.000	163.2157	765970.171	4300313.294
5	RECTA	18.967	1105.478	765970.171	4300313.294			168.3086	0.4774997	-0.8786319
			1124.446	765979.228	4300296.629			168.3086		

**1.8. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 3C(BIS)**

**Tramo: Valencia - Denia**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	420.734	0.000	760282.733	4303524.671			184.2186	0.2453623	-0.9694315
	CLOT.	100.000	420.734	760385.966	4303116.798		500.000	184.2186	760385.966	4303116.798
2	CIRC.	92.219	520.734	760411.147	4303020.022	-2500.000		182.9454	762821.974	4303681.774
	CLOT.	100.000	612.952	760437.192	4302931.563		500.000	180.5971	760468.469	4302836.582
3	RECTA	92.748	712.952	760468.469	4302836.582			179.3238	0.3191011	-0.9477207
	CLOT.	210.000	805.700	760498.065	4302748.683		522.494	179.3238	760498.065	4302748.683
4	CIRC.	254.975	1015.700	760570.388	4302551.595	-1300.000		174.1819	761764.939	4303064.476
	CLOT.	210.000	1270.676	760693.241	4302328.635		522.494	161.6956	760821.216	4302162.211
	CLOT.	80.000	1480.676	760821.216	4302162.211		489.898	156.5536	760821.216	4302162.211
5	CIRC.	263.489	1560.676	760871.395	4302099.906	3000.000		157.4025	758518.293	4300239.016
	CLOT.	80.000	1824.165	761025.557	4301886.326		489.898	162.9939	761068.889	4301819.078
6	RECTA	416.027	1904.165	761068.889	4301819.078			163.8427	0.5379114	-0.8430013
	CLOT.	190.000	2320.192	761292.674	4301468.367		435.890	163.8427	761292.674	4301468.367
7	CIRC.	204.673	2510.192	761399.854	4301311.575	-1000.000		157.7948	762188.030	4301927.026
	CLOT.	190.000	2714.865	761541.394	4301164.227		435.890	144.7649	761693.750	4301050.831
	CLOT.	100.000	2904.865	761693.750	4301050.831		707.107	138.7170	761693.750	4301050.831
8	CIRC.	245.208	3004.865	761775.629	4300993.422	5000.000		139.3537	758877.922	4296918.708
	CLOT.	100.000	3250.073	761971.895	4300846.472		707.107	142.4757	762050.036	4300784.070
	CLOT.	190.000	3350.073	762050.036	4300784.070		435.890	143.1124	762050.036	4300784.070
9	CIRC.	1422.815	3540.073	762201.742	4300669.806	-1000.000		137.0645	762751.611	4301505.057
	CLOT.	190.000	4962.888	763496.659	4300838.047		435.890	46.4853	763614.130	4300987.283
	CLOT.	90.000	5152.888	763614.130	4300987.283		268.328	40.4374	763614.130	4300987.283
10	CIRC.	1106.897	5242.888	763668.871	4301058.706	800.000		44.0184	764285.134	4300548.589
	CLOT.	90.000	6349.784	764671.664	4301249.013		268.328	132.1024	764748.766	4301202.612
11	RECTA	453.087	6439.784	764748.766	4301202.612			135.6834	0.8469824	-0.5316210
	CLOT.	100.000	6892.872	765132.523	4300961.741		212.132	135.6834	765132.523	4300961.741
12	CIRC.	738.696	6992.872	765219.084	4300911.779	-450.000		128.6098	765414.576	4301317.097
	CLOT.	100.000	7731.567	765832.699	4301150.746		212.132	24.1058	765862.672	4301246.091
13	RECTA	246.741	7831.567	765862.672	4301246.091			17.0322	0.2643614	0.9644237
	CLOT.	160.000	8078.308	765927.901	4301484.054		268.328	17.0322	765927.901	4301484.054
14	CIRC.	443.793	8238.308	765979.188	4301635.374	450.000		28.3499	766385.301	4301441.538
	CLOT.	160.000	8682.101	766322.832	4301887.181		268.328	91.1338	766482.573	4301890.494
15	RECTA	95.393	8842.101	766482.573	4301890.494			102.4515	0.9992587	-0.0384978
	CLOT.	50.000	8937.494	766577.895	4301886.821		200.000	102.4515	766577.895	4301886.821
16	CIRC.	193.384	8987.494	766627.873	4301885.417	-800.000		100.4620	766633.679	4302685.396
	CLOT.	50.000	9180.878	766819.543	4301907.286		200.000	85.0730	766867.920	4301919.913
17	RECTA	614.049	9230.878	766867.920	4301919.913			83.0836	0.9649031	0.2626062

	CLOT.	50.000	9844.927	767460.418	4302081.166		200.000	83.0836	767460.418	4302081.166
18	CIRC.	110.477	9894.927	767508.521	4302094.797	-800.000		81.0942	767274.420	4302859.779
	CLOT.	50.000	10005.404	767611.599	4302134.306		200.000	72.3027	767656.490	4302156.319
19	RECTA	97.772	10055.404	767656.490	4302156.319			70.3132	0.8932295	0.4496011
	CLOT.	50.000	10153.176	767743.823	4302200.277		200.000	70.3132	767743.823	4302200.277
20	CIRC.	64.602	10203.176	767788.714	4302222.290	800.000		72.3027	768125.892	4301496.817
	CLOT.	50.000	10267.778	767848.333	4302247.124		200.000	77.4436	767895.577	4302263.490
21	RECTA	1098.691	10317.778	767895.577	4302263.490			79.4330	0.9482666	0.3174752
	CLOT.	30.000	11416.469	768937.429	4302612.297		134.164	79.4330	768937.429	4302612.297
22	CIRC.	35.736	11446.469	768965.954	4302621.584	600.000		81.0245	769142.157	4302048.040
	CLOT.	30.000	11482.205	769000.407	4302631.055		134.164	84.8162	769029.671	4302637.656
23	RECTA	2.742	11512.205	769029.671	4302637.656			86.4078	0.9772940	0.2118879
24	CIRC.	32.867	11514.947	769032.350	4302638.237	-300.000		86.4078	768968.784	4302931.425
25	RECTA	191.283	11547.814	769064.026	4302646.945			79.4332	0.9482674	0.3174726
	CLOT.	30.000	11739.097	769245.413	4302707.672		144.914	79.4332	769245.413	4302707.672
26	CIRC.	217.080	11769.097	769273.791	4302717.399	-700.000		78.0690	769037.389	4303376.272
	CLOT.	30.000	11986.177	769463.581	4302820.970		144.914	58.3265	769487.116	4302839.573
27	RECTA	453.337	12016.177	769487.116	4302839.573			56.9623	0.7800601	0.6257046
			12469.514	769840.747	4303123.229			56.9623		

**Tramo: Denia - Alicante**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	114.338	0.000	765879.887	4301300.762			212.4927	-0.1949772	-0.9808078
	CLOT.	90.000	114.338	765857.594	4301188.619		259.808	212.4927	765857.594	4301188.619
2	CIRC.	94.628	204.338	765841.817	4301100.027	-750.000		208.6729	766584.868	4300998.167
	CLOT.	90.000	298.966	765834.906	4301005.715		259.808	200.6407	765837.600	4300915.770
3	RECTA	146.795	388.966	765837.600	4300915.770			196.8210	0.0499154	-0.9987534
	CLOT.	90.000	535.761	765844.927	4300769.157		259.808	196.8210	765844.927	4300769.157
4	CIRC.	192.422	625.761	765851.215	4300679.392	-750.000		193.0012	766596.687	4300761.678
	CLOT.	90.000	818.183	765896.497	4300492.916		259.808	176.6679	765932.077	4300410.263
5	RECTA	293.225	908.183	765932.077	4300410.263			172.8482	0.4136863	-0.9104195
	CLOT.	50.000	1201.409	766053.380	4300143.305		335.410	172.8482	766053.380	4300143.305
6	CIRC.	544.409	1251.409	766074.233	4300097.861	-2250.000		172.1409	768112.208	4301051.358
	CLOT.	50.000	1795.817	766362.061	4299637.326		335.410	156.7372	766393.771	4299598.668
	CLOT.	90.000	1845.817	766393.771	4299598.668		259.808	156.0299	766393.771	4299598.668
7	CIRC.	222.395	1935.817	766449.699	4299528.174	750.000		159.8496	765843.979	4299085.903
	CLOT.	90.000	2158.212	766552.495	4299331.881		259.808	178.7271	766578.585	4299245.760
8	RECTA	137.893	2248.212	766578.585	4299245.760			182.5468	0.2707331	-0.9626545
	CLOT.	190.000	2386.105	766615.917	4299113.016		435.890	182.5468	766615.917	4299113.016
9	CIRC.	493.216	2576.105	766661.522	4298928.649	1000.000		188.5947	765677.527	4298750.452

	CLOT.	190.000	3069.321	766628.614	4298441.528		435.890	219.9938	766558.627	4298264.970
	CLOT.	170.000	3259.321	766558.627	4298264.970		583.095	226.0416	766558.627	4298264.970
10	CIRC.	792.915	3429.321	766493.231	4298108.066	-2000.000		223.3360	768360.362	4297391.251
	CLOT.	170.000	4222.236	766361.255	4297331.468		583.095	198.0968	766371.148	4297161.770
	CLOT.	240.000	4392.236	766371.148	4297161.770		619.677	195.3911	766371.148	4297161.770
11	CIRC.	817.014	4632.236	766382.516	4296922.099	1600.000		200.1658	764782.522	4296926.265
	CLOT.	240.000	5449.250	766176.377	4296140.665		619.677	232.6737	766048.266	4295937.789
12	RECTA	1003.493	5689.250	766048.266	4295937.789			237.4484	-0.5548956	-0.8319200
	CLOT.	240.000	6692.743	765491.432	4295102.963		619.677	237.4484	765491.432	4295102.963
13	CIRC.	774.051	6932.743	765363.322	4294900.086	-1600.000		232.6737	766757.177	4294114.486
	CLOT.	240.000	7706.794	765157.871	4294161.608		619.677	201.8752	765162.800	4293921.719
14	RECTA	2007.312	7946.794	765162.800	4293921.719			197.1005	0.0455287	-0.9989630
	CLOT.	240.000	9954.105	765254.191	4291916.488		619.677	197.1005	765254.191	4291916.488
15	CIRC.	997.568	10194.105	765259.120	4291676.599	1600.000		201.8752	763659.814	4291723.721
	CLOT.	240.000	11191.674	764930.700	4290751.688		619.677	241.5672	764775.588	4290568.626
16	RECTA	2444.312	11431.674	764775.588	4290568.626			246.3418	-0.6653300	-0.7465494
	CLOT.	210.000	13875.986	763149.314	4288743.827		793.725	246.3418	763149.314	4288743.827
17	CIRC.	1196.769	14085.986	763011.441	4288585.440	-3000.000		244.1137	765319.563	4286669.045
	CLOT.	210.000	15282.755	762448.297	4287538.430		793.725	218.7174	762392.149	4287336.087
	CLOT.	90.000	15492.755	762392.149	4287336.087		821.584	216.4893	762392.149	4287336.087
18	CIRC.	1148.726	15582.755	762368.923	4287249.135	7500.000		216.8712	755130.754	4289213.546
	CLOT.	90.000	16731.481	761984.488	4286167.838		821.584	226.6219	761947.611	4286085.740
19	RECTA	1157.206	16821.481	761947.611	4286085.740			227.0039	-0.4115700	-0.9113781
	CLOT.	130.000	17978.687	761471.340	4285031.088		806.226	227.0039	761471.340	4285031.088
20	CIRC.	1886.185	18108.687	761418.350	4284912.379	-5000.000		226.1763	766001.607	4282913.941
	CLOT.	130.000	19994.872	761004.486	4283083.604		806.226	202.1606	761001.201	4282953.646
	CLOT.	230.000	20124.872	761001.201	4282953.646		802.496	201.3330	761001.201	4282953.646
21	CIRC.	2706.012	20354.872	760993.238	4282723.801	2800.000		203.9477	758198.620	4282897.320
	CLOT.	230.000	23060.884	759643.848	4280499.129		802.496	265.4727	759443.692	4280385.860
	CLOT.	210.000	23290.884	759443.692	4280385.860		517.446	268.0874	759443.692	4280385.860
22	CIRC.	111.220	23500.884	759262.423	4280279.960	-1275.000		262.8447	759965.025	4279216.017
			23612.104	759172.403	4280214.704			257.2913		

Tramo: Ramal de Cierre

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	96.421	0.000	765100.845	4300976.805			140.2230	0.8069535	-0.5906150
	CLOT.	40.000	96.421	765178.653	4300919.857		346.410	140.2230	765178.653	4300919.857
2	CIRC.	173.922	136.421	765210.983	4300896.304	-3000.000		139.7985	766966.650	4303328.923
	CLOT.	40.000	310.343	765354.883	4300798.665		346.410	136.1078	765388.715	4300777.325
3	RECTA	418.897	350.343	765388.715	4300777.325			135.6834	0.8469824	-0.5316210
	CLOT.	80.000	769.240	765743.513	4300554.631		200.000	135.6834	765743.513	4300554.631
4	CIRC.	176.238	849.240	765810.094	4300510.322	500.000		140.7763	765511.291	4300109.428
	CLOT.	80.000	1025.478	765930.122	4300382.522		200.000	163.2157	765970.171	4300313.294
5	RECTA	18.967	1105.478	765970.171	4300313.294			168.3086	0.4774997	-0.8786319
			1124.446	765979.228	4300296.629			168.3086		

**1.9. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 3D**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	420.734	0.000	760282.733	4303524.671			184.2186	0.2453623	-0.9694315
	CLOT.	100.000	420.734	760385.966	4303116.798		500.000	184.2186	760385.966	4303116.798
2	CIRC.	92.219	520.734	760411.147	4303020.022	-2500.000		182.9454	762821.974	4303681.774
	CLOT.	100.000	612.952	760437.192	4302931.563		500.000	180.5971	760468.469	4302836.582
3	RECTA	92.748	712.952	760468.469	4302836.582			179.3238	0.3191011	-0.9477207
	CLOT.	210.000	805.700	760498.065	4302748.683		522.494	179.3238	760498.065	4302748.683
4	CIRC.	254.975	1015.700	760570.388	4302551.595	-1300.000		174.1819	761764.939	4303064.476
	CLOT.	210.000	1270.676	760693.241	4302328.635		522.494	161.6956	760821.216	4302162.211
	CLOT.	80.000	1480.676	760821.216	4302162.211		489.898	156.5536	760821.216	4302162.211
5	CIRC.	263.489	1560.676	760871.395	4302099.906	3000.000		157.4025	758518.293	4300239.016
	CLOT.	80.000	1824.165	761025.557	4301886.326		489.898	162.9939	761068.889	4301819.078
6	RECTA	416.027	1904.165	761068.889	4301819.078			163.8427	0.5379114	-0.8430013
	CLOT.	190.000	2320.192	761292.674	4301468.367		435.890	163.8427	761292.674	4301468.367
7	CIRC.	204.673	2510.192	761399.854	4301311.575	-1000.000		157.7948	762188.030	4301927.026
	CLOT.	190.000	2714.865	761541.394	4301164.227		435.890	144.7649	761693.750	4301050.831
	CLOT.	100.000	2904.865	761693.750	4301050.831		707.107	138.7170	761693.750	4301050.831
8	CIRC.	245.208	3004.865	761775.629	4300993.422	5000.000		139.3537	758877.922	4296918.708
	CLOT.	100.000	3250.073	761971.895	4300846.472		707.107	142.4757	762050.036	4300784.070
	CLOT.	190.000	3350.073	762050.036	4300784.070		435.890	143.1124	762050.036	4300784.070
9	CIRC.	1360.483	3540.073	762201.742	4300669.806	-1000.000		137.0645	762751.611	4301505.057
	CLOT.	190.000	4900.555	763453.663	4300792.931		435.890	50.4535	763580.202	4300934.561
	CLOT.	70.000	5090.555	763580.202	4300934.561		264.575	44.4056	763580.202	4300934.561
10	CIRC.	1363.788	5160.555	763625.785	4300987.680	1000.000		46.6337	764369.275	4300318.934
	CLOT.	70.000	6524.344	764870.933	4301184.001		264.575	133.4552	764930.648	4301147.484
11	RECTA	830.310	6594.344	764930.648	4301147.484			135.6834	0.8469824	-0.5316210
	CLOT.	90.000	7424.654	765633.906	4300706.073		259.808	135.6834	765633.906	4300706.073
12	CIRC.	347.838	7514.654	765709.151	4300656.720	750.000		139.5031	765273.061	4300046.535
	CLOT.	90.000	7862.492	765936.042	4300397.186		259.808	169.0285	765974.899	4300316.022
13	RECTA	189.711	7952.492	765974.899	4300316.022			172.8482	0.4136863	-0.9104195
	CLOT.	50.000	8142.203	766053.380	4300143.305		335.410	172.8482	766053.380	4300143.305
14	CIRC.	544.409	8192.203	766074.233	4300097.861	-2250.000		172.1409	768112.208	4301051.358
	CLOT.	50.000	8736.612	766362.061	4299637.326		335.410	156.7372	766393.771	4299598.668
	CLOT.	90.000	8786.612	766393.771	4299598.668		259.808	156.0299	766393.771	4299598.668
15	CIRC.	222.395	8876.612	766449.699	4299528.174	750.000		159.8496	765843.979	4299085.903
	CLOT.	90.000	9099.007	766552.495	4299331.881		259.808	178.7271	766578.585	4299245.760
16	RECTA	137.893	9189.007	766578.585	4299245.760			182.5468	0.2707331	-0.9626545
	CLOT.	190.000	9326.900	766615.917	4299113.016		435.890	182.5468	766615.917	4299113.016
17	CIRC.	493.216	9516.900	766661.522	4298928.649	1000.000		188.5947	765677.527	4298750.452



	CLOT.	190.000	10010.116	766628.614	4298441.528		435.890	219.9938	766558.627	4298264.970
	CLOT.	170.000	10200.116	766558.627	4298264.970		583.095	226.0416	766558.627	4298264.970
18	CIRC.	792.915	10370.116	766493.231	4298108.066	-2000.000		223.3360	768360.362	4297391.251
	CLOT.	170.000	11163.031	766361.255	4297331.468		583.095	198.0968	766371.148	4297161.770
	CLOT.	240.000	11333.031	766371.148	4297161.770		619.677	195.3911	766371.148	4297161.770
19	CIRC.	817.014	11573.031	766382.516	4296922.099	1600.000		200.1658	764782.522	4296926.265
	CLOT.	240.000	12390.044	766176.377	4296140.665		619.677	232.6737	766048.266	4295937.789
20	RECTA	1003.493	12630.044	766048.266	4295937.789			237.4484	-0.5548956	-0.8319200
	CLOT.	240.000	13633.537	765491.432	4295102.963		619.677	237.4484	765491.432	4295102.963
21	CIRC.	774.051	13873.537	765363.322	4294900.086	-1600.000		232.6737	766757.177	4294114.486
	CLOT.	240.000	14647.589	765157.871	4294161.608		619.677	201.8752	765162.800	4293921.719
22	RECTA	2007.312	14887.589	765162.800	4293921.719			197.1005	0.0455287	-0.9989630
	CLOT.	240.000	16894.900	765254.191	4291916.488		619.677	197.1005	765254.191	4291916.488
23	CIRC.	997.568	17134.900	765259.120	4291676.599	1600.000		201.8752	763659.814	4291723.721
	CLOT.	240.000	18132.469	764930.700	4290751.688		619.677	241.5672	764775.588	4290568.626
24	RECTA	2444.312	18372.469	764775.588	4290568.626			246.3418	-0.6653300	-0.7465494
	CLOT.	210.000	20816.781	763149.314	4288743.827		793.725	246.3418	763149.314	4288743.827
25	CIRC.	1196.769	21026.781	763011.441	4288585.440	-3000.000		244.1137	765319.563	4286669.045
	CLOT.	210.000	22223.550	762448.297	4287538.430		793.725	218.7174	762392.149	4287336.087
	CLOT.	90.000	22433.550	762392.149	4287336.087		821.584	216.4893	762392.149	4287336.087
26	CIRC.	1148.726	22523.550	762368.923	4287249.135	7500.000		216.8712	755130.754	4289213.546
	CLOT.	90.000	23672.276	761984.488	4286167.838		821.584	226.6219	761947.611	4286085.740
27	RECTA	1157.206	23762.276	761947.611	4286085.740			227.0039	-0.4115700	-0.9113781
	CLOT.	130.000	24919.482	761471.340	4285031.088		806.226	227.0039	761471.340	4285031.088
28	CIRC.	1886.185	25049.482	761418.350	4284912.379	-5000.000		226.1763	766001.607	4282913.941
	CLOT.	130.000	26935.667	761004.486	4283083.604		806.226	202.1606	761001.201	4282953.646
	CLOT.	230.000	27065.667	761001.201	4282953.646		802.496	201.3330	761001.201	4282953.646
29	CIRC.	2706.012	27295.667	760993.238	4282723.801	2800.000		203.9477	758198.620	4282897.320
	CLOT.	230.000	30001.679	759643.848	4280499.129		802.496	265.4727	759443.692	4280385.860
	CLOT.	210.000	30231.679	759443.692	4280385.860		517.446	268.0874	759443.692	4280385.860
30	CIRC.	111.220	30441.679	759262.423	4280279.960	-1275.000		262.8447	759965.025	4279216.017
			30552.899	759172.403	4280214.704			257.2913		

**1.10. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 4A+5A**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	163.514	0.000	759172.403	4280214.704	-1275.000		257.2913	759965.025	4279216.017
	CLOT.	210.000	163.514	759051.185	4280105.130		517.446	249.1269	758913.265	4279946.853
	CLOT.	210.000	373.514	758913.265	4279946.853		517.446	243.8842	758913.265	4279946.853
2	CIRC.	413.789	583.514	758775.344	4279788.577	1275.000		249.1269	757861.504	4280677.690
	CLOT.	210.000	997.303	758444.126	4279543.592		517.446	269.7878	758252.406	4279458.052
3	RECTA	1455.473	1207.303	758252.406	4279458.052			275.0306	-0.9240631	-0.3822399
	CLOT.	170.000	2662.775	756907.458	4278901.712		638.749	275.0306	756907.458	4278901.712
4	CIRC.	1287.300	2832.775	756751.154	4278834.885	-2400.000		272.7759	757746.483	4276651.008
	CLOT.	170.000	4120.075	755774.919	4278019.560		638.749	238.6292	755681.309	4277877.665
5	RECTA	728.106	4290.075	755681.309	4277877.665			236.3745	-0.5407842	-0.8411614
	CLOT.	250.000	5018.181	755287.561	4277265.211		670.820	236.3745	755287.561	4277265.211
6	CIRC.	781.803	5268.181	755147.564	4277058.150	1800.000		240.7955	753704.667	4278134.276
	CLOT.	250.000	6049.984	754560.750	4276550.887		670.820	268.4461	754335.615	4276442.315
	CLOT.	250.000	6299.984	754335.615	4276442.315		670.820	272.8670	754335.615	4276442.315
7	CIRC.	533.912	6549.984	754110.481	4276333.743	-1800.000		268.4461	754966.564	4274750.354
	CLOT.	250.000	7083.895	753685.062	4276014.376		670.820	249.5628	753517.964	4275828.495
	CLOT.	170.000	7333.895	753517.964	4275828.495		504.975	245.1418	753517.964	4275828.495
8	CIRC.	688.176	7503.895	753404.869	4275701.604	1500.000		248.7494	752323.579	4276741.224
	CLOT.	170.000	8192.071	752832.651	4275330.251		504.975	277.9564	752670.699	4275278.644
	CLOT.	170.000	8362.071	752670.699	4275278.644		504.975	281.5640	752670.699	4275278.644
9	CIRC.	1266.485	8532.071	752508.747	4275227.037	-1500.000		277.9564	753017.819	4273816.064
	CLOT.	170.000	9798.556	751624.941	4274372.743		504.975	224.2051	751567.866	4274212.636
	CLOT.	90.000	9968.556	751567.866	4274212.636		734.847	220.5976	751567.866	4274212.636
10	CIRC.	831.420	10058.556	751539.039	4274127.377	6000.000		221.0751	745864.824	4276077.577
	CLOT.	90.000	10889.976	751215.274	4273362.309		734.847	229.8967	751174.144	4273282.257
11	RECTA	641.476	10979.976	751174.144	4273282.257			230.3742	-0.4592199	-0.8883226
	CLOT.	130.000	11621.452	750879.566	4272712.420		674.537	230.3742	750879.566	4272712.420
12	CIRC.	2306.670	11751.452	750819.154	4272597.311	3500.000		231.5565	747740.409	4274262.041
	CLOT.	130.000	14058.122	749154.966	4271060.631		674.537	273.5128	749035.417	4271009.567
13	RECTA	1520.298	14188.122	749035.417	4271009.567			274.6951	-0.9220363	-0.3871033
	CLOT.	290.000	15708.420	747633.647	4270421.055		868.332	274.6951	747633.647	4270421.055
14	CIRC.	236.316	15998.420	747368.426	4270303.860	-2600.000		271.1448	748506.956	4267966.394
	CLOT.	290.000	16234.736	747160.964	4270190.872		868.332	265.3585	746918.635	4270031.646
	CLOT.	290.000	16524.736	746918.635	4270031.646		868.332	261.8081	746918.635	4270031.646
15	CIRC.	440.145	16814.736	746676.305	4269872.419	2600.000		265.3585	745330.313	4272096.897
	CLOT.	290.000	17254.881	746282.286	4269677.446		868.332	276.1356	746008.702	4269581.382
	CLOT.	220.000	17544.881	746008.702	4269581.382		611.555	279.6860	746008.702	4269581.382
16	CIRC.	501.902	17764.881	745801.383	4269507.891	-1700.000		275.5667	746437.939	4267931.568

	CLOT.	220.000	18266.782	745370.268	4269254.473		611.555	256.7713	745205.217	4269109.077
	CLOT.	280.000	18486.782	745205.217	4269109.077		819.756	252.6520	745205.217	4269109.077
17	CIRC.	1626.852	18766.782	744995.539	4268923.574	2400.000		256.3656	743476.367	4270781.562
	CLOT.	280.000	20393.634	743494.491	4268381.630		819.756	299.5192	743214.671	4268390.402
	CLOT.	280.000	20673.634	743214.671	4268390.402		819.756	303.2329	743214.671	4268390.402
18	CIRC.	126.942	20953.634	742934.851	4268399.174	-2400.000		299.5192	742952.975	4265999.242
	CLOT.	280.000	21080.576	742807.998	4268394.860		819.756	296.1520	742529.420	4268367.096
19	RECTA	2026.928	21360.576	742529.420	4268367.096			292.4384	-0.9929543	-0.1184983
	CLOT.	170.000	23387.503	740516.773	4268126.909		504.975	292.4384	740516.773	4268126.909
20	CIRC.	1425.409	23557.503	740348.406	4268103.583	-1500.000		288.8309	740610.224	4266626.609
	CLOT.	170.000	24982.912	739256.359	4267272.404		504.975	228.3347	739189.027	4267116.333
21	RECTA	465.655	25152.912	739189.027	4267116.333			224.7271	-0.3787201	-0.9255112
	CLOT.	220.000	25618.567	739012.674	4266685.364		663.325	224.7271	739012.674	4266685.364
22	CIRC.	1362.654	25838.567	738925.648	4266483.340	2000.000		228.2286	737119.063	4267341.390
	CLOT.	220.000	27201.221	737981.885	4265537.079		663.325	271.6032	737780.092	4265449.520
	CLOT.	220.000	27421.221	737780.092	4265449.520		663.325	275.1046	737780.092	4265449.520
23	CIRC.	941.755	27641.221	737578.299	4265361.961	-2000.000		271.6032	738441.122	4263557.650
	CLOT.	220.000	28582.976	736853.641	4264774.164		663.325	241.6262	736726.333	4264594.777
24	RECTA	393.612	28802.976	736726.333	4264594.777			238.1248	-0.5637033	-0.8259774
	CLOT.	220.000	29196.588	736504.452	4264269.662		663.325	238.1248	736504.452	4264269.662
25	CIRC.	1187.554	29416.588	736377.144	4264090.275	2000.000		241.6262	734789.664	4265306.789
	CLOT.	220.000	30604.143	735424.787	4263410.313		663.325	279.4272	735213.782	4263348.152
	CLOT.	220.000	30824.143	735213.782	4263348.152		663.325	282.9286	735213.782	4263348.152
26	CIRC.	806.365	31044.143	735002.777	4263285.992	-2000.000		279.4272	735637.900	4261389.516
	CLOT.	220.000	31850.508	734309.625	4262884.738		663.325	253.7598	734150.639	4262732.717
	CLOT.	220.000	32070.508	734150.639	4262732.717		663.325	250.2584	734150.639	4262732.717
27	CIRC.	329.686	32290.508	733991.653	4262580.696	2000.000		253.7598	732663.379	4264075.917
	CLOT.	220.000	32620.194	733728.285	4262382.998		663.325	264.2541	733537.920	4262272.779
28	RECTA	456.921	32840.194	733537.920	4262272.779			267.7555	-0.8744497	-0.4851161
			33297.116	733138.365	4262051.119			267.7555		

**1.11. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 4B+5A**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	163.514	0.000	759172.403	4280214.704	-1275.000		257.2913	759965.025	4279216.017
	CLOT.	210.000	163.514	759051.185	4280105.130		517.446	249.1269	758913.265	4279946.853
	CLOT.	210.000	373.514	758913.265	4279946.853		517.446	243.8842	758913.265	4279946.853
2	CIRC.	413.789	583.514	758775.344	4279788.577	1275.000		249.1269	757861.504	4280677.690
	CLOT.	210.000	997.303	758444.126	4279543.592		517.446	269.7878	758252.406	4279458.052
3	RECTA	1455.473	1207.303	758252.406	4279458.052			275.0306	-0.9240631	-0.3822399
	CLOT.	170.000	2662.775	756907.458	4278901.712		638.749	275.0306	756907.458	4278901.712
4	CIRC.	1287.300	2832.775	756751.154	4278834.885	-2400.000		272.7759	757746.483	4276651.008
	CLOT.	170.000	4120.075	755774.919	4278019.560		638.749	238.6292	755681.309	4277877.665
5	RECTA	728.106	4290.075	755681.309	4277877.665			236.3745	-0.5407842	-0.8411614
	CLOT.	250.000	5018.181	755287.561	4277265.211		670.820	236.3745	755287.561	4277265.211
6	CIRC.	781.803	5268.181	755147.564	4277058.150	1800.000		240.7955	753704.667	4278134.276
	CLOT.	250.000	6049.984	754560.750	4276550.887		670.820	268.4461	754335.615	4276442.315
	CLOT.	250.000	6299.984	754335.615	4276442.315		670.820	272.8670	754335.615	4276442.315
7	CIRC.	533.912	6549.984	754110.481	4276333.743	-1800.000		268.4461	754966.564	4274750.354
	CLOT.	250.000	7083.895	753685.062	4276014.376		670.820	249.5628	753517.964	4275828.495
	CLOT.	170.000	7333.895	753517.964	4275828.495		504.975	245.1418	753517.964	4275828.495
8	CIRC.	688.176	7503.895	753404.869	4275701.604	1500.000		248.7494	752323.579	4276741.224
	CLOT.	170.000	8192.071	752832.651	4275330.251		504.975	277.9564	752670.699	4275278.644
	CLOT.	170.000	8362.071	752670.699	4275278.644		504.975	281.5640	752670.699	4275278.644
9	CIRC.	1266.335	8532.071	752508.747	4275227.037	-1500.000		277.9564	753017.819	4273816.064
	CLOT.	170.000	9798.406	751624.996	4274372.881		504.975	224.2115	751567.906	4274212.780
	CLOT.	90.000	9968.406	751567.906	4274212.780		734.847	220.6040	751567.906	4274212.780
10	CIRC.	272.421	10058.406	751539.070	4274127.525	6000.000		221.0815	745865.049	4276078.291
	CLOT.	90.000	10330.827	751444.682	4273872.003		734.847	223.9719	751411.169	4273788.476
	CLOT.	190.000	10420.827	751411.169	4273788.476		435.890	224.4494	751411.169	4273788.476
11	CIRC.	752.659	10610.827	751345.619	4273610.222	-1000.000		218.4015	752304.134	4273325.180
	CLOT.	190.000	11363.486	751409.690	4272878.002		435.890	170.4858	751505.202	4272713.841
	CLOT.	160.000	11553.486	751505.202	4272713.841		400.000	164.4379	751505.202	4272713.841
12	CIRC.	1410.056	11713.486	751586.332	4272575.989	1000.000		169.5308	750698.695	4272115.444
	CLOT.	160.000	13123.542	751295.368	4271312.960		400.000	259.2978	751162.102	4271224.498
13	RECTA	917.964	13283.542	751162.102	4271224.498			264.3907	-0.8476008	-0.5306344
	CLOT.	160.000	14201.506	750384.035	4270737.395		346.410	264.3907	750384.035	4270737.395
14	CIRC.	359.768	14361.506	750245.557	4270657.408	750.000		271.1814	749917.523	4271331.866
	CLOT.	160.000	14721.274	749897.269	4270582.139		346.410	301.7194	749738.119	4270597.806
15	RECTA	919.149	14881.274	749738.119	4270597.806			308.5100	-0.9910788	0.1332771
	CLOT.	190.000	15800.423	748827.170	4270720.307		435.890	308.5100	748827.170	4270720.307
16	CIRC.	341.163	15990.423	748638.233	4270739.648	-1000.000		302.4621	748599.568	4269740.396

	CLOT.	190.000	16331.586	748301.672	4270694.994		435.890	280.7430	748124.316	4270627.055
17	RECTA	532.157	16521.586	748124.316	4270627.055			274.6951	-0.9220363	-0.3871033
	CLOT.	290.000	17053.743	747633.647	4270421.055		868.332	274.6951	747633.647	4270421.055
18	CIRC.	236.316	17343.743	747368.426	4270303.860	-2600.000		271.1448	748506.956	4267966.394
	CLOT.	290.000	17580.059	747160.964	4270190.872		868.332	265.3585	746918.635	4270031.646
	CLOT.	290.000	17870.059	746918.635	4270031.646		868.332	261.8081	746918.635	4270031.646
19	CIRC.	440.145	18160.059	746676.305	4269872.419	2600.000		265.3585	745330.313	4272096.897
	CLOT.	290.000	18600.204	746282.286	4269677.446		868.332	276.1356	746008.702	4269581.382
	CLOT.	220.000	18890.204	746008.702	4269581.382		611.555	279.6860	746008.702	4269581.382
20	CIRC.	501.902	19110.204	745801.383	4269507.891	-1700.000		275.5667	746437.939	4267931.568
	CLOT.	220.000	19612.105	745370.268	4269254.473		611.555	256.7713	745205.217	4269109.077
	CLOT.	280.000	19832.105	745205.217	4269109.077		819.756	252.6520	745205.217	4269109.077
21	CIRC.	1626.852	20112.105	744995.539	4268923.574	2400.000		256.3656	743476.367	4270781.562
	CLOT.	280.000	21738.957	743494.491	4268381.630		819.756	299.5192	743214.671	4268390.402
	CLOT.	280.000	22018.957	743214.671	4268390.402		819.756	303.2329	743214.671	4268390.402
22	CIRC.	126.942	22298.957	742934.851	4268399.174	-2400.000		299.5192	742952.975	4265999.242
	CLOT.	280.000	22425.899	742807.998	4268394.860		819.756	296.1520	742529.420	4268367.096
23	RECTA	2026.928	22705.899	742529.420	4268367.096			292.4384	-0.9929543	-0.1184983
	CLOT.	170.000	24732.827	740516.773	4268126.909		504.975	292.4384	740516.773	4268126.909
24	CIRC.	1425.409	24902.827	740348.406	4268103.583	-1500.000		288.8309	740610.224	4266626.609
	CLOT.	170.000	26328.235	739256.359	4267272.404		504.975	228.3347	739189.027	4267116.333
25	RECTA	465.655	26498.235	739189.027	4267116.333			224.7271	-0.3787201	-0.9255112
	CLOT.	220.000	26963.890	739012.674	4266685.364		663.325	224.7271	739012.674	4266685.364
26	CIRC.	1362.654	27183.890	738925.648	4266483.340	2000.000		228.2286	737119.063	4267341.390
	CLOT.	220.000	28546.544	737981.885	4265537.079		663.325	271.6032	737780.092	4265449.520
	CLOT.	220.000	28766.544	737780.092	4265449.520		663.325	275.1046	737780.092	4265449.520
27	CIRC.	941.755	28986.544	737578.299	4265361.961	-2000.000		271.6032	738441.122	4263557.650
	CLOT.	220.000	29928.299	736853.641	4264774.164		663.325	241.6262	736726.333	4264594.777
28	RECTA	393.612	30148.299	736726.333	4264594.777			238.1248	-0.5637033	-0.8259774
	CLOT.	220.000	30541.912	736504.452	4264269.662		663.325	238.1248	736504.452	4264269.662
29	CIRC.	1187.554	30761.912	736377.144	4264090.275	2000.000		241.6262	734789.664	4265306.789
	CLOT.	220.000	31949.466	735424.787	4263410.313		663.325	279.4272	735213.782	4263348.152
	CLOT.	220.000	32169.466	735213.782	4263348.152		663.325	282.9286	735213.782	4263348.152
30	CIRC.	806.365	32389.466	735002.777	4263285.992	-2000.000		279.4272	735637.900	4261389.516
	CLOT.	220.000	33195.831	734309.625	4262884.738		663.325	253.7598	734150.639	4262732.717
	CLOT.	220.000	33415.831	734150.639	4262732.717		663.325	250.2584	734150.639	4262732.717
31	CIRC.	329.686	33635.831	733991.653	4262580.696	2000.000		253.7598	732663.379	4264075.917
	CLOT.	220.000	33965.517	733728.285	4262382.998		663.325	264.2541	733537.920	4262272.779
32	RECTA	456.921	34185.517	733537.920	4262272.779			267.7555	-0.8744497	-0.4851161
			34642.439	733138.365	4262051.119			267.7555		

**1.12. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 4B(BIS)+5A**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	163.514	0.000	759172.403	4280214.704	-1275.000		257.2913	759965.025	4279216.017
	CLOT.	210.000	163.514	759051.185	4280105.130		517.446	249.1269	758913.265	4279946.853
	CLOT.	210.000	373.514	758913.265	4279946.853		517.446	243.8842	758913.265	4279946.853
2	CIRC.	413.789	583.514	758775.344	4279788.577	1275.000		249.1269	757861.504	4280677.690
	CLOT.	210.000	997.303	758444.126	4279543.592		517.446	269.7878	758252.406	4279458.052
3	RECTA	1455.473	1207.303	758252.406	4279458.052			275.0306	-0.9240631	-0.3822399
	CLOT.	170.000	2662.775	756907.458	4278901.712		638.749	275.0306	756907.458	4278901.712
4	CIRC.	1287.300	2832.775	756751.154	4278834.885	-2400.000		272.7759	757746.483	4276651.008
	CLOT.	170.000	4120.075	755774.919	4278019.560		638.749	238.6292	755681.309	4277877.665
5	RECTA	728.106	4290.075	755681.309	4277877.665			236.3745	-0.5407842	-0.8411614
	CLOT.	250.000	5018.181	755287.561	4277265.211		670.820	236.3745	755287.561	4277265.211
6	CIRC.	781.803	5268.181	755147.564	4277058.150	1800.000		240.7955	753704.667	4278134.276
	CLOT.	250.000	6049.984	754560.750	4276550.887		670.820	268.4461	754335.615	4276442.315
	CLOT.	250.000	6299.984	754335.615	4276442.315		670.820	272.8670	754335.615	4276442.315
7	CIRC.	533.912	6549.984	754110.481	4276333.743	-1800.000		268.4461	754966.564	4274750.354
	CLOT.	250.000	7083.895	753685.062	4276014.376		670.820	249.5628	753517.964	4275828.495
	CLOT.	170.000	7333.895	753517.964	4275828.495		504.975	245.1418	753517.964	4275828.495
8	CIRC.	688.176	7503.895	753404.869	4275701.604	1500.000		248.7494	752323.579	4276741.224
	CLOT.	170.000	8192.071	752832.651	4275330.251		504.975	277.9564	752670.699	4275278.644
	CLOT.	170.000	8362.071	752670.699	4275278.644		504.975	281.5640	752670.699	4275278.644
9	CIRC.	1953.537	8532.071	752508.747	4275227.037	-1500.000		277.9564	753017.819	4273816.064
	CLOT.	170.000	10485.608	751522.359	4273699.451		504.975	195.0458	751541.964	4273530.609
10	RECTA	1602.848	10655.608	751541.964	4273530.609			191.4383	0.1340825	-0.9909702
	CLOT.	160.000	12258.456	751756.878	4271942.235		400.000	191.4383	751756.878	4271942.235
11	CIRC.	876.692	12418.456	751774.091	4271783.209	1000.000		196.5312	750775.575	4271728.749
	CLOT.	160.000	13295.147	751456.183	4270996.101		400.000	252.3431	751333.356	4270893.637
12	RECTA	84.389	13455.147	751333.356	4270893.637			257.4361	-0.7846951	-0.6198819
	CLOT.	85.000	13539.536	751267.137	4270841.326		268.794	257.4361	751267.137	4270841.326
13	CIRC.	210.382	13624.536	751199.576	4270789.760	850.000		260.6192	750706.671	4271482.252
	CLOT.	85.000	13834.918	751014.903	4270690.107		268.794	276.3761	750934.714	4270661.944
14	RECTA	243.496	13919.918	750934.714	4270661.944			279.5592	-0.9488939	-0.3155953
	CLOT.	85.000	14163.414	750703.662	4270585.098		268.794	279.5592	750703.662	4270585.098
15	CIRC.	301.545	14248.414	750622.580	4270559.623	850.000		282.7423	750394.970	4271378.582
	CLOT.	85.000	14549.959	750323.929	4270531.556		268.794	305.3269	750239.520	4270541.478
16	RECTA	1404.860	14634.959	750239.520	4270541.478			308.5100	-0.9910788	0.1332771
	CLOT.	190.000	16039.819	748847.193	4270728.714		435.890	308.5100	748847.193	4270728.714
17	CIRC.	341.163	16229.819	748658.256	4270748.054	-1000.000		302.4621	748619.591	4269748.802
	CLOT.	190.000	16570.982	748321.695	4270703.401		435.890	280.7430	748144.339	4270635.461



18	RECTA	553.873	16760.982	748144.339	4270635.461			274.6951	-0.9220363	-0.3871033
	CLOT.	290.000	17314.855	747633.647	4270421.055		868.332	274.6951	747633.647	4270421.055
19	CIRC.	236.316	17604.855	747368.426	4270303.860	-2600.000		271.1448	748506.956	4267966.394
	CLOT.	290.000	17841.171	747160.964	4270190.872		868.332	265.3585	746918.635	4270031.646
	CLOT.	290.000	18131.171	746918.635	4270031.646		868.332	261.8081	746918.635	4270031.646
20	CIRC.	440.145	18421.171	746676.305	4269872.419	2600.000		265.3585	745330.313	4272096.897
	CLOT.	290.000	18861.316	746282.286	4269677.446		868.332	276.1356	746008.702	4269581.382
	CLOT.	220.000	19151.316	746008.702	4269581.382		611.555	279.6860	746008.702	4269581.382
21	CIRC.	501.902	19371.316	745801.383	4269507.891	-1700.000		275.5667	746437.939	4267931.568
	CLOT.	220.000	19873.217	745370.268	4269254.473		611.555	256.7713	745205.217	4269109.077
	CLOT.	280.000	20093.217	745205.217	4269109.077		819.756	252.6520	745205.217	4269109.077
22	CIRC.	1626.852	20373.217	744995.539	4268923.574	2400.000		256.3656	743476.367	4270781.562
	CLOT.	280.000	22000.070	743494.491	4268381.630		819.756	299.5192	743214.671	4268390.402
	CLOT.	280.000	22280.070	743214.671	4268390.402		819.756	303.2329	743214.671	4268390.402
23	CIRC.	126.942	22560.070	742934.851	4268399.174	-2400.000		299.5192	742952.975	4265999.242
	CLOT.	280.000	22687.011	742807.998	4268394.860		819.756	296.1520	742529.420	4268367.096
24	RECTA	2026.928	22967.011	742529.420	4268367.096			292.4384	-0.9929543	-0.1184983
	CLOT.	170.000	24993.939	740516.773	4268126.909		504.975	292.4384	740516.773	4268126.909
25	CIRC.	1425.409	25163.939	740348.406	4268103.583	-1500.000		288.8309	740610.224	4266626.609
	CLOT.	170.000	26589.348	739256.359	4267272.404		504.975	228.3347	739189.027	4267116.333
26	RECTA	465.655	26759.348	739189.027	4267116.333			224.7271	-0.3787201	-0.9255112
	CLOT.	220.000	27225.003	739012.674	4266685.364		663.325	224.7271	739012.674	4266685.364
27	CIRC.	1362.654	27445.003	738925.648	4266483.340	2000.000		228.2286	737119.063	4267341.390
	CLOT.	220.000	28807.656	737981.885	4265537.079		663.325	271.6032	737780.092	4265449.520
	CLOT.	220.000	29027.656	737780.092	4265449.520		663.325	275.1046	737780.092	4265449.520
28	CIRC.	941.755	29247.656	737578.299	4265361.961	-2000.000		271.6032	738441.122	4263557.650
	CLOT.	220.000	30189.411	736853.641	4264774.164		663.325	241.6262	736726.333	4264594.777
29	RECTA	393.612	30409.411	736726.333	4264594.777			238.1248	-0.5637033	-0.8259774
	CLOT.	220.000	30803.024	736504.452	4264269.662		663.325	238.1248	736504.452	4264269.662
30	CIRC.	1187.554	31023.024	736377.144	4264090.275	2000.000		241.6262	734789.664	4265306.789
	CLOT.	220.000	32210.578	735424.787	4263410.313		663.325	279.4272	735213.782	4263348.152
	CLOT.	220.000	32430.578	735213.782	4263348.152		663.325	282.9286	735213.782	4263348.152
31	CIRC.	806.365	32650.578	735002.777	4263285.992	-2000.000		279.4272	735637.900	4261389.516
	CLOT.	220.000	33456.943	734309.625	4262884.738		663.325	253.7598	734150.639	4262732.717
	CLOT.	220.000	33676.943	734150.639	4262732.717		663.325	250.2584	734150.639	4262732.717
32	CIRC.	329.686	33896.943	733991.653	4262580.696	2000.000		253.7598	732663.379	4264075.917
	CLOT.	220.000	34226.630	733728.285	4262382.998		663.325	264.2541	733537.920	4262272.779
33	RECTA	456.921	34446.630	733537.920	4262272.779			267.7555	-0.8744497	-0.4851161
			34903.551	733138.365	4262051.119			267.7555		

**1.13. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 6A**

**Tronco**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	502.465	0.000	733138.365	4262051.119			267.7555	-0.8744497	-0.4851161
	CLOT.	220.000	502.465	732698.985	4261807.365		663.325	267.7555	732698.985	4261807.365
2	CIRC.	194.629	722.465	732508.621	4261697.145	-2000.000		264.2541	733573.527	4260004.226
	CLOT.	220.000	917.094	732349.173	4261585.669		663.325	258.0588	732180.292	4261444.722
	CLOT.	210.000	1137.094	732180.292	4261444.722		561.249	254.5574	732180.292	4261444.722
3	CIRC.	284.514	1347.094	732018.429	4261311.001	1500.000		259.0138	731118.058	4262510.723
	CLOT.	210.000	1631.607	731776.085	4261162.761		561.249	271.0889	731583.321	4261079.559
	CLOT.	210.000	1841.607	731583.321	4261079.559		561.249	275.5452	731583.321	4261079.559
4	CIRC.	462.808	2051.607	731390.556	4260996.358	-1500.000		271.0889	732048.583	4259648.396
	CLOT.	210.000	2514.415	731012.298	4260732.884		561.249	251.4467	730867.435	4260580.912
	CLOT.	220.000	2724.415	730867.435	4260580.912		663.325	246.9904	730867.435	4260580.912
5	CIRC.	529.949	2944.415	730716.458	4260420.934	2000.000		250.4918	729313.212	4261846.030
	CLOT.	220.000	3474.364	730294.274	4260103.182		663.325	267.3606	730098.759	4260002.379
	CLOT.	220.000	3694.364	730098.759	4260002.379		663.325	270.8620	730098.759	4260002.379
6	CIRC.	286.138	3914.364	729903.245	4259901.577	-2000.000		267.3606	730884.307	4258158.729
	CLOT.	220.000	4200.502	729664.771	4259743.889		663.325	258.2525	729495.461	4259603.457
	CLOT.	220.000	4420.502	729495.461	4259603.457		663.325	254.7511	729495.461	4259603.457
7	CIRC.	571.382	4640.502	729326.151	4259463.024	2000.000		258.2525	728106.615	4261048.184
	CLOT.	220.000	5211.883	728829.989	4259183.585		663.325	276.4402	728622.132	4259111.596
	CLOT.	220.000	5431.883	728622.132	4259111.596		663.325	279.9416	728622.132	4259111.596
8	CIRC.	176.998	5651.883	728414.275	4259039.607	-2000.000		276.4402	729137.650	4257175.008
	CLOT.	220.000	5828.881	728252.307	4258968.376		663.325	270.8061	728058.765	4258863.836
9	RECTA	1368.421	6048.881	728058.765	4258863.836			267.3047	-0.8709932	-0.4912951
	CLOT.	210.000	7417.302	726866.880	4258191.537		561.249	267.3047	726866.880	4258191.537
10	CIRC.	566.505	7627.302	726686.467	4258084.149	-1500.000		262.8484	727512.985	4256832.403
	CLOT.	210.000	8193.807	726283.126	4257691.151		561.249	238.8052	726171.089	4257513.588
	CLOT.	210.000	8403.807	726171.089	4257513.588		561.249	234.3488	726171.089	4257513.588
11	CIRC.	1700.534	8613.807	726059.052	4257336.026	1500.000		238.8052	724829.194	4258194.774
	CLOT.	210.000	10314.341	724571.809	4256717.021		561.249	310.9781	724366.875	4256762.657
12	RECTA	117.831	10524.341	724366.875	4256762.657			315.4344	-0.9707544	0.2400749
	CLOT.	250.000	10642.172	724252.490	4256790.945		670.820	315.4344	724252.490	4256790.945
13	CIRC.	141.541	10892.172	724011.307	4256856.551	1800.000		319.8554	724563.647	4258569.712
	CLOT.	250.000	11033.713	723878.441	4256905.233		670.820	324.8614	723651.964	4257010.975
14	RECTA	461.221	11283.713	723651.964	4257010.975			329.2823	-0.8960677	0.4439174
	CLOT.	250.000	11744.933	723238.678	4257215.719		758.288	329.2823	723238.678	4257215.719
15	CIRC.	1118.286	11994.933	723012.718	4257322.608	-2300.000		325.8224	722105.168	4255209.233
	CLOT.	250.000	13113.220	721920.004	4257501.767		758.288	294.8693	721671.741	4257472.631

16	RECTA	862.634	13363.220	721671.741	4257472.631			291.4094	-0.9909092	-0.1345322
	CLOT.	130.000	14225.853	720816.949	4257356.579		806.226	291.4094	720816.949	4257356.579
17	CIRC.	1788.710	14355.853	720688.057	4257339.648	5000.000		292.2370	720079.860	4262302.520
	CLOT.	130.000	16144.564	718911.752	4257440.882		806.226	315.0115	718785.618	4257472.347
18	RECTA	974.603	16274.564	718785.618	4257472.347			315.8391	-0.9692084	0.2462418
	CLOT.	250.000	17249.167	717841.025	4257712.335		866.025	315.8391	717841.025	4257712.335
19	CIRC.	450.228	17499.167	717597.910	4257770.520	-3000.000		313.1866	716980.942	4254834.647
	CLOT.	250.000	17949.394	717152.024	4257829.765		866.025	303.6324	716902.150	4257837.083
20	RECTA	1057.613	18199.394	716902.150	4257837.083			300.9799	-0.9998816	0.0153909
	CLOT.	280.000	19257.007	715844.662	4257853.361		836.660	300.9799	715844.662	4257853.361
21	CIRC.	2871.168	19537.007	715564.703	4257852.444	-2500.000		297.4148	715666.196	4255354.505
	CLOT.	280.000	22408.176	713346.133	4256285.799		836.660	224.3011	713251.613	4256022.277
22	RECTA	913.035	22688.176	713251.613	4256022.277			220.7360	-0.3199915	-0.9474204
			23601.211	712959.449	4255157.249			220.7360		

**Ramal Valencia - Alicante**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	761.286	0.000	712957.413	4255157.937			220.7360	-0.3199913	-0.9474205
	CLOT.	180.000	761.286	712713.807	4254436.678		300.000	220.7360	712713.807	4254436.678
2	CIRC.	580.012	941.286	712666.604	4254263.246	-500.000		209.2768	713161.305	4254190.644
	CLOT.	180.000	1521.298	712897.199	4253766.088		300.000	135.4275	713060.088	4253690.102
3	RECTA	542.775	1701.298	713060.088	4253690.102			123.9683	0.9299595	-0.3676619
	CLOT.	50.000	2244.073	713564.847	4253490.544		273.861	123.9683	713564.847	4253490.544
4	CIRC.	84.637	2294.073	713611.446	4253472.420	-1500.000		122.9073	714139.615	4254876.357
	CLOT.	50.000	2378.711	713691.462	4253444.868		273.861	119.3152	713739.340	4253430.461
5	RECTA	20.459	2428.711	713739.340	4253430.461			118.2541	0.9591723	-0.2828224
			2449.169	713758.964	4253424.675			118.2541		

**Ramal Alicante - Valencia**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	301.850	0.000	712961.486	4255156.561			220.7360	-0.3199913	-0.9474205
	CLOT.	120.000	301.850	712864.897	4254870.582		346.410	220.7360	712864.897	4254870.582
2	CIRC.	1400.023	421.850	712828.785	4254756.164	-1000.000		216.9163	713793.689	4254493.560
	CLOT.	120.000	1821.873	713370.924	4253587.320		346.410	127.7880	713481.597	4253540.985
3	RECTA	2100.946	1941.873	713481.597	4253540.985			123.9683	0.9299595	-0.3676619
	CLOT.	100.000	4042.820	715435.392	4252768.548		273.861	123.9683	715435.392	4252768.548
4	CIRC.	455.728	4142.820	715527.530	4252729.732	750.000		128.2125	715205.932	4252052.181
	CLOT.	100.000	4598.548	715856.797	4252424.840		596.867	166.8959	716000.514	4251974.321
5	CIRC.	509.723	4698.548	715900.988	4252335.200	950.000		174.4906	715026.239	4251964.640
	CLOT.	100.000	5208.271	715967.486	4251835.978		308.221	208.6485	715950.477	4251737.448
6	RECTA	1571.780	5308.271	715950.477	4251737.448			211.9992	-0.1873684	-0.9822897
	CLOT.	75.000	6880.051	715655.975	4250193.504		441.588	211.9992	715655.975	4250193.504
7	CIRC.	778.981	6955.051	715642.277	4250119.766	-2600.000		211.0810	718202.991	4249669.494
	CLOT.	75.000	7734.032	715623.455	4249343.924		441.588	192.0073	715633.562	4249269.609
8	RECTA	100.053	7809.032	715633.562	4249269.609			191.0891	0.1395152	-0.9902199
	CLOT.	125.000	7909.085	715647.521	4249170.535		500.000	191.0891	715647.521	4249170.535
9	CIRC.	389.561	8034.085	715666.248	4249046.951	-2000.000		189.0997	717637.002	4249387.724
			8423.646	715769.471	4248671.953			176.6996		

**Ramal Madrid**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	4.832	0.000	712956.565	4255161.464			225.2756	-0.3866792	-0.9222143
	CLOT.	50.000	4.832	712954.697	4255157.008		250.000	225.2756	712954.697	4255157.008
2	CIRC.	1862.114	54.832	712935.056	4255111.028	1250.000		226.5488	711792.185	4255617.334
	CLOT.	50.000	1916.946	711380.135	4254437.201		250.000	321.3855	711333.154	4254454.311
3	RECTA	3.767	1966.946	711333.154	4254454.311			322.6587	-0.9373254	0.3484553
			1970.712	711329.624	4254455.623			322.6587		

Ramal Conexión UIC - Convencional

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	119.702	0.000	705297.751	4253494.971			309.7385	-0.9883226	0.1523761
	CLOT.	110.000	119.702	705179.446	4253513.211		741.620	309.7385	705179.446	4253513.211
2	CIRC.	192.349	229.702	705070.794	4253530.371	5000.000		310.4388	705886.985	4258463.304
	CLOT.	110.000	422.051	704881.676	4253565.411		741.620	312.8878	704774.088	4253588.318
	CLOT.	110.000	532.051	704774.088	4253588.318		741.620	313.5881	704774.088	4253588.318
3	CIRC.	498.361	642.051	704666.500	4253611.224	-5000.000		312.8878	703661.190	4248713.331
	CLOT.	110.000	1140.413	704174.134	4253686.951		741.620	306.5425	704064.635	4253697.433
4	RECTA	518.133	1250.413	704064.635	4253697.433			305.8422	-0.9957921	0.0916407
	CLOT.	110.000	1768.545	703548.682	4253744.915		741.620	305.8422	703548.682	4253744.915
5	CIRC.	1682.564	1878.545	703439.110	4253754.593	-5000.000		305.1419	703035.701	4248770.894
	CLOT.	110.000	3561.109	701770.878	4253608.271		741.620	283.7189	701664.663	4253579.666
6	RECTA	26.649	3671.109	701664.663	4253579.666			283.0186	-0.9646344	-0.2635913
			3697.758	701638.957	4253572.641			283.0186		

**1.14. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN PLANTA DE LA ALTERNATIVA 6C**

**Tronco**

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	502.465	0.000	733138.365	4262051.119			267.7555	-0.8744497	-0.4851161
	CLOT.	220.000	502.465	732698.985	4261807.365		663.325	267.7555	732698.985	4261807.365
2	CIRC.	194.629	722.465	732508.621	4261697.145	-2000.000		264.2541	733573.527	4260004.226
	CLOT.	220.000	917.094	732349.173	4261585.669		663.325	258.0588	732180.292	4261444.722
	CLOT.	210.000	1137.094	732180.292	4261444.722		561.249	254.5574	732180.292	4261444.722
3	CIRC.	284.514	1347.094	732018.429	4261311.001	1500.000		259.0138	731118.058	4262510.723
	CLOT.	210.000	1631.607	731776.085	4261162.761		561.249	271.0889	731583.321	4261079.559
	CLOT.	210.000	1841.607	731583.321	4261079.559		561.249	275.5452	731583.321	4261079.559
4	CIRC.	462.808	2051.607	731390.556	4260996.358	-1500.000		271.0889	732048.583	4259648.396
	CLOT.	210.000	2514.415	731012.298	4260732.884		561.249	251.4467	730867.435	4260580.912
	CLOT.	220.000	2724.415	730867.435	4260580.912		663.325	246.9904	730867.435	4260580.912
5	CIRC.	529.949	2944.415	730716.458	4260420.934	2000.000		250.4918	729313.212	4261846.030
	CLOT.	220.000	3474.364	730294.274	4260103.182		663.325	267.3606	730098.759	4260002.379
	CLOT.	220.000	3694.364	730098.759	4260002.379		663.325	270.8620	730098.759	4260002.379
6	CIRC.	286.138	3914.364	729903.245	4259901.577	-2000.000		267.3606	730884.307	4258158.729
	CLOT.	220.000	4200.502	729664.771	4259743.889		663.325	258.2525	729495.461	4259603.457
	CLOT.	220.000	4420.502	729495.461	4259603.457		663.325	254.7511	729495.461	4259603.457
7	CIRC.	571.382	4640.502	729326.151	4259463.024	2000.000		258.2525	728106.615	4261048.184
	CLOT.	220.000	5211.883	728829.989	4259183.585		663.325	276.4402	728622.132	4259111.596
	CLOT.	220.000	5431.883	728622.132	4259111.596		663.325	279.9416	728622.132	4259111.596
8	CIRC.	176.998	5651.883	728414.275	4259039.607	-2000.000		276.4402	729137.650	4257175.008
	CLOT.	220.000	5828.881	728252.307	4258968.376		663.325	270.8061	728058.765	4258863.836
9	RECTA	1368.421	6048.881	728058.765	4258863.836			267.3047	-0.8709932	-0.4912951
	CLOT.	210.000	7417.302	726866.880	4258191.537		561.249	267.3047	726866.880	4258191.537
10	CIRC.	566.505	7627.302	726686.467	4258084.149	-1500.000		262.8484	727512.985	4256832.403
	CLOT.	210.000	8193.807	726283.126	4257691.151		561.249	238.8052	726171.089	4257513.588
	CLOT.	210.000	8403.807	726171.089	4257513.588		561.249	234.3488	726171.089	4257513.588
11	CIRC.	1700.534	8613.807	726059.052	4257336.026	1500.000		238.8052	724829.194	4258194.774
	CLOT.	210.000	10314.341	724571.809	4256717.021		561.249	310.9781	724366.875	4256762.657
12	RECTA	117.831	10524.341	724366.875	4256762.657			315.4344	-0.9707544	0.2400749
	CLOT.	250.000	10642.172	724252.490	4256790.945		670.820	315.4344	724252.490	4256790.945
13	CIRC.	141.541	10892.172	724011.307	4256856.551	1800.000		319.8554	724563.647	4258569.712
	CLOT.	250.000	11033.713	723878.441	4256905.233		670.820	324.8614	723651.964	4257010.975
14	RECTA	461.221	11283.713	723651.964	4257010.975			329.2823	-0.8960677	0.4439174
	CLOT.	250.000	11744.933	723238.678	4257215.719		758.288	329.2823	723238.678	4257215.719
15	CIRC.	1118.286	11994.933	723012.718	4257322.608	-2300.000		325.8224	722105.168	4255209.233
	CLOT.	250.000	13113.220	721920.004	4257501.767		758.288	294.8693	721671.741	4257472.631

16	RECTA	862.634	13363.220	721671.741	4257472.631			291.4094	-0.9909092	-0.1345322
	CLOT.	130.000	14225.853	720816.949	4257356.579		806.226	291.4094	720816.949	4257356.579
17	CIRC.	1788.710	14355.853	720688.057	4257339.648	5000.000		292.2370	720079.860	4262302.520
	CLOT.	130.000	16144.564	718911.752	4257440.882		806.226	315.0115	718785.618	4257472.347
18	RECTA	974.603	16274.564	718785.618	4257472.347			315.8391	-0.9692084	0.2462418
	CLOT.	250.000	17249.167	717841.025	4257712.335		866.025	315.8391	717841.025	4257712.335
19	CIRC.	450.228	17499.167	717597.910	4257770.520	-3000.000		313.1866	716980.942	4254834.647
	CLOT.	250.000	17949.394	717152.024	4257829.765		866.025	303.6324	716902.150	4257837.083
20	RECTA	1057.613	18199.394	716902.150	4257837.083			300.9799	-0.9998816	0.0153909
	CLOT.	280.000	19257.007	715844.662	4257853.361		836.660	300.9799	715844.662	4257853.361
21	CIRC.	2871.169	19537.007	715564.703	4257852.444	-2500.000		297.4148	715666.196	4255354.505
	CLOT.	280.000	22408.177	713346.133	4256285.799		836.660	224.3011	713251.613	4256022.276
22	RECTA	544.530	22688.177	713251.613	4256022.276			220.7360	-0.3199913	-0.9474205
	CLOT.	250.000	23232.706	713077.368	4255506.378		680.074	220.7360	713077.368	4255506.378
23	CIRC.	1979.852	23482.706	712992.074	4255271.432	1850.000		225.0375	711283.314	4255980.403
	CLOT.	250.000	25462.558	711481.471	4254141.046		680.074	293.1679	711232.007	4254125.491
24	RECTA	834.003	25712.558	711232.007	4254125.491			297.4694	-0.9992101	-0.0397400
	CLOT.	470.000	26546.561	710398.663	4254092.348		1517.564	297.4694	710398.663	4254092.348
25	CIRC.	1092.665	27016.561	709929.440	4254066.168	-4900.000		294.4162	710358.667	4249185.003
	CLOT.	470.000	28109.226	708860.602	4253850.387		1517.564	280.2201	708417.973	4253692.479
26	RECTA	263.068	28579.226	708417.973	4253692.479			277.1669	-0.9363674	-0.3510214
	CLOT.	190.000	28842.294	708171.646	4253600.137		435.890	277.1669	708171.646	4253600.137
27	CIRC.	1086.023	29032.294	707996.007	4253527.873	-1000.000		271.1190	708434.267	4252629.024
	CLOT.	190.000	30118.316	707434.751	4252660.131		435.890	201.9807	707440.870	4252470.306
28	RECTA	119.604	30308.316	707440.870	4252470.306			195.9328	0.0638444	-0.9979599
	CLOT.	280.000	30427.920	707448.506	4252350.946		836.660	195.9328	707448.506	4252350.946
29	CIRC.	400.901	30707.920	707471.591	4252071.939	-2500.000		192.3677	709953.646	4252370.941
	CLOT.	280.000	31108.820	707551.179	4251679.456		836.660	182.1589	707638.603	4251413.495
30	RECTA	365.024	31388.820	707638.603	4251413.495			178.5938	0.3299476	-0.9439992
			31753.845	707759.042	4251068.912			178.5938		



**Ramal Valencia - Alicante**

```

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

```

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	21.646	0.000	707757.012	4251068.203			178.5938	0.3299474	-0.9439993
	CLOT.	150.000	21.646	707764.154	4251047.769		489.898	178.5938	707764.154	4251047.769
2	CIRC.	126.388	171.646	707811.423	4250905.427	1600.000		181.5780	706277.946	4250448.865
	CLOT.	150.000	298.034	707842.669	4250782.996		489.898	186.6068	707869.392	4250635.410
	CLOT.	120.000	448.034	707869.392	4250635.410		477.493	189.5909	707869.392	4250635.410
3	CIRC.	3125.567	568.034	707890.170	4250517.228	-1900.000		187.5805	709754.129	4250885.542
	CLOT.	120.000	3693.601	710259.680	4249054.035		477.493	82.8544	710374.651	4249088.391
4	RECTA	265.040	3813.601	710374.651	4249088.391			80.8440	0.9550695	0.2963820
			4078.641	710627.783	4249166.944			80.8440		

**Ramal Alicante - Valencia**

```

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

```

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	372.722	0.000	707761.071	4251069.621			178.5938	0.3299474	-0.9439993
	CLOT.	225.000	372.722	707884.050	4250717.772		711.512	178.5938	707884.050	4250717.772
2	CIRC.	3020.991	597.722	707961.809	4250506.663	-2250.000		175.4107	710046.049	4251354.272
	CLOT.	225.000	3618.713	710400.326	4249132.339		711.512	89.9341	710621.190	4249175.147
3	RECTA	4.319	3843.713	710621.190	4249175.147			86.7510	0.9784223	0.2066152
			3848.032	710625.416	4249176.039			86.7510		

**Ramal Madrid**

```

=====
* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *
=====

```

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	271.604	0.000	708170.277	4253603.986			281.7142	-0.9590314	-0.2832998
	CLOT.	220.000	271.604	707909.800	4253527.040		663.325	281.7142	707909.800	4253527.040
2	CIRC.	538.005	491.604	707697.735	4253468.601	2000.000		285.2156	707237.432	4255414.910
	CLOT.	220.000	1029.609	707163.910	4253416.262		663.325	302.3408	706944.532	4253432.401
3	RECTA	3410.200	1249.609	706944.532	4253432.401			305.8422	-0.9957921	0.0916407
	CLOT.	110.000	4659.808	703548.682	4253744.915		741.620	305.8422	703548.682	4253744.915
4	CIRC.	1682.564	4769.808	703439.110	4253754.593	-5000.000		305.1419	703035.701	4248770.894
	CLOT.	110.000	6452.372	701770.878	4253608.271		741.620	283.7189	701664.663	4253579.666
5	RECTA	26.649	6562.372	701664.663	4253579.666			283.0186	-0.9646344	-0.2635913
			6589.021	701638.957	4253572.641			283.0186		

**2. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO**

**2.1. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 0A**

===== * * * ESTADO DE RASANTES * * * =====										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					25140.000	4.801				
-2.000000	63.000	10000.000	25198.414	4.684	25166.914	4.747	25229.914	4.820	0.050	0.630
4.300000	57.000	10000.000	25384.588	5.485	25356.088	5.362	25413.088	5.445	0.041	-0.570
-1.400000	75.500	10000.000	26451.349	3.991	26413.599	4.044	26489.099	4.223	0.071	0.755
6.150000	67.500	10000.000	26540.824	4.542	26507.074	4.334	26574.574	4.521	0.057	-0.675
-0.600000	51.000	15000.000	26691.113	4.451	26665.613	4.467	26716.613	4.349	0.022	-0.340
-4.000000	50.000	5000.000	26764.120	4.159	26739.120	4.259	26789.120	4.309	0.063	1.000
6.000000	50.000	10000.000	26911.075	5.041	26886.075	4.891	26936.075	5.066	0.031	-0.500
1.000000	150.000	10000.000	27112.546	5.243	27037.546	5.168	27187.546	4.193	0.281	-1.500
-14.000000	148.000	10000.000	27281.241	2.881	27207.241	3.917	27355.241	2.940	0.274	1.480
0.800000	55.000	25000.000	28033.747	3.483	28006.247	3.461	28061.247	3.565	0.015	0.220
3.000000	57.500	10000.000	28453.225	4.741	28424.475	4.655	28481.975	4.662	0.041	-0.575
-2.750000	47.500	10000.000	28667.984	4.151	28644.234	4.216	28691.734	4.198	0.028	0.475
2.000000	45.000	10000.000	28918.988	4.653	28896.488	4.608	28941.488	4.596	0.025	-0.450
-2.500000	57.500	25000.000	29296.924	3.708	29268.174	3.780	29325.674	3.702	0.017	0.230
-0.200000	72.000	10000.000	30476.146	3.472	30440.146	3.479	30512.146	3.724	0.065	0.720
7.000000	70.000	10000.000	30648.005	4.675	30613.005	4.430	30683.005	4.675	0.061	-0.700
0.000000	67.500	15000.000	31049.058	4.675	31015.308	4.675	31082.808	4.523	0.038	-0.450
-4.500000	67.500	15000.000	31159.058	4.180	31125.308	4.332	31192.808	4.180	0.038	0.450
0.000000	60.000	15000.000	31290.701	4.180	31260.701	4.180	31320.701	4.060	0.030	-0.400
-4.000000	59.250	15000.000	31394.334	3.765	31364.709	3.884	31423.959	3.764	0.029	0.395
-0.050000	50.750	35000.000	36788.489	3.496	36763.114	3.497	36813.864	3.458	0.009	-0.145
-1.500000	62.500	25000.000	37111.850	3.011	37080.600	3.058	37143.100	3.042	0.020	0.250
1.000000	75.000	10000.000	41673.482	7.572	41635.982	7.535	41710.982	7.891	0.070	0.750
8.500000	85.000	10000.000	41822.399	8.838	41779.899	8.477	41864.899	8.838	0.090	-0.850
0.000000	74.812	10000.000	41972.824	8.838	41935.418	8.838	42010.230	8.558	0.070	-0.748
-7.481180	47.703	10000.000	42385.495	5.751	42361.643	5.929	42409.346	5.686	0.028	0.477
-2.710841	27.225	10000.000	43262.516	3.373	43248.904	3.410	43276.129	3.374	0.009	0.272
0.011681	68.329	10000.000	44318.629	3.386	44284.464	3.385	44352.794	3.620	0.058	0.683
6.844618	87.754	10000.000	44524.918	4.798	44481.041	4.497	44568.795	4.713	0.096	-0.878
-1.930764	63.692	10000.000	45144.912	3.601	45113.066	3.662	45176.758	3.336	0.051	-0.637
-8.300000	64.500	10000.000	45247.935	2.746	45215.685	3.013	45280.185	2.686	0.052	0.645
-1.850000	108.500	10000.000	45612.033	2.072	45557.783	2.172	45666.283	2.560	0.147	1.085
9.000000	98.000	10000.000	45741.874	3.241	45692.874	2.800	45790.874	3.201	0.120	-0.980
-0.800000	71.000	10000.000	46495.729	2.637	46460.229	2.666	46531.229	2.861	0.063	0.710
6.300000	68.500	10000.000	46730.017	4.113	46695.767	3.898	46764.267	4.095	0.059	-0.685
-0.550000	70.500	10000.000	47625.036	3.621	47589.786	3.641	47660.286	3.850	0.062	0.705
6.500000							48069.742	6.512		

**2.2. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 0B**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )							(m.)	( % )
					0.000	4.801				
-2.000000	47.250	7500.000	58.414	4.684	34.789	4.731	82.039	4.786	0.037	0.630
4.300000	57.000	10000.000	244.588	5.485	216.088	5.362	273.088	5.445	0.041	-0.570
-1.400000	75.500	10000.000	1311.349	3.991	1273.599	4.044	1349.099	4.223	0.071	0.755
6.150000	67.500	10000.000	1400.824	4.542	1367.074	4.334	1434.574	4.521	0.057	-0.675
-0.600000	51.000	15000.000	1551.113	4.451	1525.613	4.467	1576.613	4.349	0.022	-0.340
-4.000000	50.000	5000.000	1624.120	4.159	1599.120	4.259	1649.120	4.309	0.063	1.000
6.000000	50.000	10000.000	1771.075	5.041	1746.075	4.891	1796.075	5.066	0.031	-0.500
1.000000	150.000	10000.000	1972.546	5.243	1897.546	5.168	2047.546	4.193	0.281	-1.500
-14.000000	148.000	10000.000	2141.241	2.881	2067.241	3.917	2215.241	2.940	0.274	1.480
0.800000	55.000	25000.000	2893.747	3.483	2866.247	3.461	2921.247	3.565	0.015	0.220
3.000000	57.500	10000.000	3313.225	4.741	3284.475	4.655	3341.975	4.662	0.041	-0.575
-2.750000	47.500	10000.000	3527.984	4.151	3504.234	4.216	3551.734	4.198	0.028	0.475
2.000000	45.000	10000.000	3778.988	4.653	3756.488	4.608	3801.488	4.596	0.025	-0.450
-2.500000	57.500	25000.000	4156.924	3.708	4128.174	3.780	4185.674	3.702	0.017	0.230
-0.200000	72.000	10000.000	5336.146	3.472	5300.146	3.479	5372.146	3.724	0.065	0.720
7.000000	70.000	10000.000	5508.005	4.675	5473.005	4.430	5543.005	4.675	0.061	-0.700
0.000000	67.500	15000.000	5909.058	4.675	5875.308	4.675	5942.808	4.523	0.038	-0.450
-4.500000	67.500	15000.000	6019.058	4.180	5985.308	4.332	6052.808	4.180	0.038	0.450
0.000000	60.000	15000.000	6150.701	4.180	6120.701	4.180	6180.701	4.060	0.030	-0.400
-4.000000	59.250	15000.000	6254.334	3.765	6224.709	3.884	6283.959	3.764	0.029	0.395
-0.050000	50.750	35000.000	11648.489	3.496	11623.114	3.497	11673.864	3.458	0.009	-0.145
-1.500000	62.500	25000.000	11971.850	3.011	11940.600	3.058	12003.100	3.042	0.020	0.250
1.000000	90.000	10000.000	16320.652	7.360	16275.652	7.315	16365.652	7.810	0.101	0.900
10.000000	120.000	15000.000	16797.250	12.125	16737.250	11.525	16857.250	12.245	0.120	-0.800
2.000000	170.000	10000.000	17882.137	14.295	17797.137	14.125	17967.137	13.020	0.361	-1.700
-15.000000	150.105	10000.000	18609.923	3.378	18534.871	4.504	18684.976	3.379	0.282	1.501
0.010536	66.395	10000.000	19258.913	3.385	19225.715	3.385	19292.110	3.606	0.055	0.664
6.650000	85.500	10000.000	19468.891	4.782	19426.141	4.497	19511.641	4.700	0.091	-0.855
-1.900000	64.000	10000.000	20082.179	3.616	20050.179	3.677	20114.179	3.351	0.051	-0.640
-8.300000	64.500	10000.000	20187.085	2.746	20154.835	3.013	20219.335	2.686	0.052	0.645
-1.850000	108.500	10000.000	20549.617	2.075	20495.367	2.175	20603.867	2.563	0.147	1.085
9.000000	98.000	10000.000	20679.509	3.244	20630.509	2.803	20728.509	3.205	0.120	-0.980
-0.800000	71.000	10000.000	21436.144	2.639	21400.644	2.667	21471.644	2.862	0.063	0.710
6.300000	68.500	10000.000	21670.381	4.114	21636.131	3.899	21704.631	4.096	0.059	-0.685
-0.550000	70.500	10000.000	22567.450	3.621	22532.200	3.640	22602.700	3.850	0.062	0.705
6.500000							23012.263	6.512		

**2.3. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 1A**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	6.187				
6.500000	137.500	25000.000	888.000	11.959	819.250	11.512	956.750	12.028	0.095	-0.550
1.000000	70.000	20000.000	1318.857	12.390	1283.857	12.355	1353.857	12.547	0.031	0.350
4.500000	67.500	15000.000	1552.222	13.440	1518.472	13.288	1585.972	13.440	0.038	-0.450
0.000000	112.500	7500.000	1804.490	13.440	1748.240	13.440	1860.740	12.596	0.211	-1.500
-15.000000	120.000	7500.000	2017.339	10.247	1957.339	11.147	2077.339	10.307	0.240	1.600
1.000000	120.000	5000.000	2907.708	11.138	2847.708	11.078	2967.708	12.638	0.360	2.400
25.000000	250.000	5000.000	3262.457	20.006	3137.457	16.881	3387.457	16.881	1.563	-5.000
-25.000000	161.000	7000.000	3541.152	13.039	3460.652	15.051	3621.652	12.878	0.463	2.300
-2.000000	243.000	9000.000	4347.703	11.426	4226.203	11.669	4469.203	14.463	0.820	2.700
25.000000	229.500	9000.000	4774.633	22.099	4659.883	19.230	4889.383	22.042	0.732	-2.550
-0.500000							5774.129	21.599		

**2.4. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 1B**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	6.187				
6.500000	45.000	10000.000	382.472	8.673	359.972	8.527	404.972	8.718	0.025	-0.450
2.000000	90.000	10000.000	1020.844	9.950	975.844	9.860	1065.844	10.445	0.101	0.900
11.000000	360.000	10000.000	1529.093	15.541	1349.093	13.561	1709.093	11.041	1.620	-3.600
-25.000000	250.000	5000.000	2108.912	1.045	1983.912	4.170	2233.912	4.170	1.563	5.000
25.000000	250.000	5000.000	3019.115	23.800	2894.115	20.675	3144.115	20.675	1.563	-5.000
-25.000000	225.000	7500.000	3455.926	12.880	3343.426	15.692	3568.426	13.442	0.844	3.000
5.000000	137.500	25000.000	5300.505	22.103	5231.755	21.759	5369.255	22.068	0.095	-0.550
-0.500000							6307.719	21.599		

**2.5. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 2A**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN ( % )
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )								
					0.000	21.599				
-0.500000	125.000	25000.000	1298.600	20.950	1236.100	20.981	1361.100	20.606	0.078	-0.500
-5.500000	175.500	9000.000	3244.564	10.247	3156.814	10.730	3332.314	8.053	0.428	-1.950
-25.000000	207.000	9000.000	3705.000	-1.264	3601.500	1.324	3808.500	-1.471	0.595	2.300
-2.000000	162.000	9000.000	5455.454	-4.765	5374.454	-4.603	5536.454	-3.469	0.364	1.800
16.000000	279.000	9000.000	6801.213	16.767	6661.713	14.535	6940.713	14.675	1.081	-3.100
-15.000000	117.000	9000.000	7308.105	9.164	7249.605	10.041	7366.605	9.047	0.190	1.300
-2.000000	170.000	10000.000	8713.470	6.353	8628.470	6.523	8798.470	7.628	0.361	1.700
15.000000	270.000	9000.000	9036.649	11.201	8901.649	9.176	9171.649	9.176	1.013	-3.000
-15.000000	148.500	9000.000	9606.702	2.650	9532.452	3.764	9680.952	2.761	0.306	1.650
1.500000	127.500	15000.000	10564.190	4.086	10500.440	3.991	10627.940	4.724	0.135	0.850
10.000000	180.000	9000.000	10892.801	7.372	10802.801	6.472	10982.801	6.472	0.450	-2.000
-10.000000	90.000	10000.000	11317.762	3.123	11272.762	3.573	11362.762	3.078	0.101	0.900
-1.000000	144.000	9000.000	12815.203	1.625	12743.203	1.697	12887.203	2.705	0.288	1.600
15.000000	130.500	9000.000	13082.946	5.641	13017.696	4.663	13148.196	5.674	0.237	-1.450
0.500000	145.000	10000.000	14742.765	6.471	14670.265	6.435	14815.265	7.559	0.263	1.450
15.000000	270.000	9000.000	15298.977	14.815	15163.977	12.790	15433.977	12.790	1.013	-3.000
-15.000000	600.000	15000.000	16247.528	0.586	15947.528	5.086	16547.528	8.086	3.000	4.000
25.000000	207.000	9000.000	17188.789	24.118	17085.289	21.530	17292.289	24.325	0.595	-2.300
2.000000	108.000	9000.000	18208.151	26.157	18154.151	26.049	18262.151	26.913	0.162	1.200
14.000000							18544.468	30.865		

2.6. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 2B

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )							(m.)	( % )
					0.000	21.599				
-0.500000	125.000	25000.000	1298.600	20.950	1236.100	20.981	1361.100	20.606	0.078	-0.500
-5.500000	300.000	50000.000	4103.056	5.525	3953.056	6.350	4253.056	5.600	0.225	0.600
0.500000	139.500	9000.000	7110.882	7.029	7041.132	6.994	7180.632	8.145	0.270	1.550
16.000000	279.000	9000.000	7719.484	16.767	7579.984	14.535	7858.984	14.674	1.081	-3.100
-15.000000	117.000	9000.000	8226.308	9.164	8167.808	10.042	8284.808	9.047	0.190	1.300
-2.000000	170.000	10000.000	9631.765	6.353	9546.765	6.523	9716.765	7.628	0.361	1.700
15.000000	270.000	9000.000	9954.900	11.201	9819.900	9.175	10089.900	9.175	1.013	-3.000
-15.000000	148.500	9000.000	10524.909	2.650	10450.659	3.764	10599.159	2.762	0.306	1.650
1.500000	127.500	15000.000	11482.471	4.087	11418.721	3.991	11546.221	4.724	0.135	0.850
10.000000	180.000	9000.000	11811.050	7.373	11721.050	6.473	11901.050	6.473	0.450	-2.000
-10.000000	90.000	10000.000	12236.000	3.123	12191.000	3.573	12281.000	3.078	0.101	0.900
-1.000000	144.000	9000.000	13733.438	1.626	13661.438	1.698	13805.438	2.706	0.288	1.600
15.000000	130.500	9000.000	14001.172	5.642	13935.922	4.663	14066.422	5.674	0.237	-1.450
0.500000	145.000	10000.000	15661.034	6.472	15588.534	6.435	15733.534	7.559	0.263	1.450
15.000000	270.000	9000.000	16217.233	14.815	16082.233	12.790	16352.233	12.790	1.013	-3.000
-15.000000	600.000	15000.000	17165.775	0.586	16865.775	5.086	17465.775	8.086	3.000	4.000
25.000000	207.000	9000.000	18107.043	24.118	18003.543	21.531	18210.543	24.325	0.595	-2.300
2.000000	108.000	9000.000	19126.417	26.157	19072.417	26.049	19180.417	26.913	0.162	1.200
14.000000							19462.711	30.865		

**2.7. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 3C**

**Tramo: Valencia - Denia**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )							(m.)	( % )
					0.000	30.865				
14.000000	100.000	25000.000	446.500	37.116	396.500	36.416	496.500	37.616	0.050	-0.400
10.000000	90.000	10000.000	1296.556	45.617	1251.556	45.167	1341.556	45.662	0.101	-0.900
1.000000	140.000	10000.000	3360.143	47.680	3290.143	47.610	3430.143	48.730	0.245	1.400
15.000000	140.000	10000.000	3761.071	53.694	3691.071	52.644	3831.071	53.764	0.245	-1.400
1.000000	260.000	10000.000	4477.577	54.411	4347.577	54.281	4607.577	51.161	0.845	-2.600
-25.000000	175.000	10000.000	5288.914	34.127	5201.414	36.315	5376.414	33.471	0.383	1.750
-7.500000	225.000	10000.000	5906.089	29.498	5793.589	30.342	6018.589	31.186	0.633	2.250
15.000000	130.000	10000.000	6520.231	38.710	6455.231	37.735	6585.231	38.840	0.211	-1.300
2.000000	120.000	10000.000	7527.202	40.724	7467.202	40.604	7587.202	40.124	0.180	-1.200
-10.000000	75.000	15000.000	8850.715	27.489	8813.215	27.864	8888.215	26.927	0.047	-0.500
-15.000000	148.000	10000.000	9284.392	20.984	9210.392	22.094	9358.392	20.969	0.274	1.480
-0.200000	128.000	10000.000	9490.938	20.943	9426.938	20.956	9554.938	20.111	0.205	-1.280
-13.000000	100.000	10000.000	9744.000	17.653	9694.000	18.303	9794.000	17.503	0.125	1.000
-3.000000	70.000	10000.000	10380.714	15.743	10345.714	15.848	10415.714	15.393	0.061	-0.700
-10.000000	102.000	10000.000	10706.078	12.489	10655.078	12.999	10757.078	12.499	0.130	1.020
0.200000							11444.150	12.637		



Tramo: Denia - Alicante

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	37.108				
10.000000	175.000	25000.000	843.406	45.542	755.906	44.667	930.906	47.030	0.153	0.700
17.000000	170.000	10000.000	2161.520	67.950	2076.520	66.505	2246.520	67.950	0.361	-1.700
0.000000	110.000	10000.000	2440.715	67.950	2385.715	67.950	2495.715	68.555	0.151	1.100
11.000000	210.000	15000.000	3156.459	75.823	3051.459	74.668	3261.459	78.448	0.367	1.400
25.000000	750.000	15000.000	5338.052	130.363	4963.052	120.988	5713.052	120.988	4.688	-5.000
-25.000000	750.000	15000.000	6264.132	107.211	5889.132	116.586	6639.132	116.586	4.688	5.000
25.000000	225.000	15000.000	9916.133	198.511	9803.633	195.699	10028.633	199.636	0.422	-1.500
10.000000	225.000	15000.000	12690.865	226.258	12578.365	225.133	12803.365	229.071	0.422	1.500
25.000000	750.000	15000.000	14039.312	259.970	13664.312	250.595	14414.312	250.595	4.688	-5.000
-25.000000	352.500	15000.000	17641.826	169.907	17465.576	174.313	17818.076	169.642	1.035	2.350
-1.500000	397.500	15000.000	18600.064	168.469	18401.314	168.767	18798.814	173.438	1.317	2.650
25.000000	750.000	15000.000	19497.152	190.897	19122.152	181.522	19872.152	181.522	4.688	-5.000
-25.000000							23612.104	88.023		

Tramo: Ramal de Cierre

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	39.386				
2.000000	150.000	10000.000	651.133	40.688	576.133	40.538	726.133	41.963	0.281	1.500
17.000000							1124.446	48.735		

**2.8. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 3C(BIS)**

**Tramo: Valencia - Denia**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )							(m.)	( % )
					0.000	30.865				
14.000000	100.000	25000.000	446.500	37.116	396.500	36.416	496.500	37.616	0.050	-0.400
10.000000	90.000	10000.000	1296.556	45.617	1251.556	45.167	1341.556	45.662	0.101	-0.900
1.000000	140.000	10000.000	3360.143	47.680	3290.143	47.610	3430.143	48.730	0.245	1.400
15.000000	140.000	10000.000	3761.071	53.694	3691.071	52.644	3831.071	53.764	0.245	-1.400
1.000000	260.000	10000.000	4477.577	54.411	4347.577	54.281	4607.577	51.161	0.845	-2.600
-25.000000	175.000	10000.000	5288.914	34.127	5201.414	36.315	5376.414	33.471	0.383	1.750
-7.500000	225.000	10000.000	5906.089	29.498	5793.589	30.342	6018.589	31.186	0.633	2.250
15.000000	130.000	10000.000	6520.231	38.710	6455.231	37.735	6585.231	38.840	0.211	-1.300
2.000000	120.000	10000.000	7527.202	40.724	7467.202	40.604	7587.202	40.124	0.180	-1.200
-10.000000	75.000	15000.000	8850.715	27.489	8813.215	27.864	8888.215	26.927	0.047	-0.500
-15.000000	148.000	10000.000	9284.392	20.984	9210.392	22.094	9358.392	20.969	0.274	1.480
-0.200000	128.000	10000.000	9490.938	20.943	9426.938	20.956	9554.938	20.111	0.205	-1.280
-13.000000	100.000	10000.000	9744.000	17.653	9694.000	18.303	9794.000	17.503	0.125	1.000
-3.000000	70.000	10000.000	10380.714	15.743	10345.714	15.848	10415.714	15.393	0.061	-0.700
-10.000000	102.000	10000.000	10706.078	12.489	10655.078	12.999	10757.078	12.499	0.130	1.020
0.200000	152.000	10000.000	11327.942	12.614	11251.942	12.598	11403.942	11.474	0.289	-1.520
-15.000000	202.101	15000.000	11967.493	3.020	11866.442	4.536	12068.543	2.866	0.340	1.347
-1.526596							12469.514	2.254		

Tramo: Denia - Alicante

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	37.108				
10.000000	175.000	25000.000	843.406	45.542	755.906	44.667	930.906	47.030	0.153	0.700
17.000000	170.000	10000.000	2161.520	67.950	2076.520	66.505	2246.520	67.950	0.361	-1.700
0.000000	110.000	10000.000	2440.715	67.950	2385.715	67.950	2495.715	68.555	0.151	1.100
11.000000	210.000	15000.000	3156.459	75.823	3051.459	74.668	3261.459	78.448	0.367	1.400
25.000000	750.000	15000.000	5338.052	130.363	4963.052	120.988	5713.052	120.988	4.688	-5.000
-25.000000	750.000	15000.000	6264.132	107.211	5889.132	116.586	6639.132	116.586	4.688	5.000
25.000000	225.000	15000.000	9916.133	198.511	9803.633	195.699	10028.633	199.636	0.422	-1.500
10.000000	225.000	15000.000	12690.865	226.258	12578.365	225.133	12803.365	229.071	0.422	1.500
25.000000	750.000	15000.000	14039.312	259.970	13664.312	250.595	14414.312	250.595	4.688	-5.000
-25.000000	352.500	15000.000	17641.826	169.907	17465.576	174.313	17818.076	169.642	1.035	2.350
-1.500000	397.500	15000.000	18600.064	168.469	18401.314	168.767	18798.814	173.438	1.317	2.650
25.000000	750.000	15000.000	19497.152	190.897	19122.152	181.522	19872.152	181.522	4.688	-5.000
-25.000000							23612.104	88.023		

Tramo: Ramal de Cierre

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	39.386				
2.000000	150.000	10000.000	651.133	40.688	576.133	40.538	726.133	41.963	0.281	1.500
17.000000							1124.446	48.735		

**2.9. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 3D**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE (o/oo)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO ( kv )	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. (m.)	DIF.PEN ( % )
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	30.865				
14.000000	100.000	25000.000	446.438	37.115	396.438	36.415	496.438	37.615	0.050	-0.400
10.000000	90.000	10000.000	1296.583	45.617	1251.583	45.167	1341.583	45.662	0.101	-0.900
1.000000	140.000	10000.000	3360.152	47.680	3290.152	47.610	3430.152	48.730	0.245	1.400
15.000000	140.000	10000.000	3761.097	53.694	3691.097	52.644	3831.097	53.764	0.245	-1.400
1.000000	260.000	10000.000	4477.568	54.411	4347.568	54.281	4607.568	51.161	0.845	-2.600
-25.000000	175.000	10000.000	5288.914	34.127	5201.414	36.315	5376.414	33.471	0.383	1.750
-7.500000	225.000	10000.000	5881.822	29.680	5769.322	30.524	5994.322	31.368	0.633	2.250
15.000000	130.000	10000.000	6482.692	38.693	6417.692	37.718	6547.692	38.823	0.211	-1.300
2.000000	150.000	10000.000	7501.133	40.730	7426.133	40.580	7576.133	42.005	0.281	1.500
17.000000	170.000	10000.000	9102.294	67.950	9017.294	66.505	9187.294	67.950	0.361	-1.700
0.000000	110.000	10000.000	9381.545	67.950	9326.545	67.950	9436.545	68.555	0.151	1.100
11.000000	210.000	15000.000	10097.217	75.822	9992.217	74.667	10202.217	78.447	0.367	1.400
25.000000	750.000	15000.000	12278.851	130.363	11903.851	120.988	12653.851	120.988	4.688	-5.000
-25.000000	750.000	15000.000	13204.930	107.211	12829.930	116.586	13579.930	116.586	4.688	5.000
25.000000	225.000	15000.000	16856.943	198.512	16744.443	195.699	16969.443	199.637	0.422	-1.500
10.000000	225.000	15000.000	19631.683	226.259	19519.183	225.134	19744.183	229.071	0.422	1.500
25.000000	750.000	15000.000	20980.108	259.970	20605.108	250.595	21355.108	250.595	4.688	-5.000
-25.000000	352.500	15000.000	24582.625	169.907	24406.375	174.313	24758.875	169.642	1.035	2.350
-1.500000	397.500	15000.000	25540.844	168.469	25342.094	168.767	25739.594	173.438	1.317	2.650
25.000000	750.000	15000.000	26437.931	190.896	26062.931	181.521	26812.931	181.521	4.688	-5.000
-25.000000							30552.899	88.022		

**2.10. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 4A+5A**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )							(m.)	( % )
					0.000	88.022				
-25.000000	875.000	25000.000	1553.092	49.195	1115.592	60.132	1990.592	53.570	3.828	3.500
10.000000	525.000	15000.000	2518.931	58.853	2256.431	56.228	2781.431	52.291	2.297	-3.500
-25.000000	675.000	15000.000	3557.803	32.881	3220.303	41.319	3895.303	39.631	3.797	4.500
20.000000	270.000	15000.000	4292.342	47.572	4157.342	44.872	4427.342	47.842	0.608	-1.800
2.000000	450.000	25000.000	5499.300	49.986	5274.300	49.536	5724.300	54.486	1.013	1.800
20.000000	460.000	11500.000	9477.144	129.543	9247.144	124.943	9707.144	124.943	2.300	-4.000
-20.000000	450.000	15000.000	10603.999	107.006	10378.999	111.506	10828.999	109.256	1.688	3.000
10.000000	255.000	15000.000	11185.179	112.818	11057.679	111.543	11312.679	111.925	0.542	-1.700
-7.000000	255.000	15000.000	12064.124	106.665	11936.624	107.557	12191.624	107.940	0.542	1.700
10.000000	450.000	15000.000	12902.543	115.049	12677.543	112.799	13127.543	110.549	1.688	-3.000
-20.000000	270.000	15000.000	14124.721	90.606	13989.721	93.306	14259.721	90.336	0.608	1.800
-2.000000	204.000	17000.000	16318.478	86.218	16216.478	86.422	16420.478	87.238	0.306	1.200
10.000000	595.000	17000.000	16984.104	92.874	16686.604	89.899	17281.604	85.437	2.603	-3.500
-25.000000	270.000	15000.000	17926.800	69.307	17791.800	72.682	18061.800	68.362	0.608	1.800
-7.000000	480.000	15000.000	20196.710	53.418	19956.710	55.098	20436.710	59.418	1.920	3.200
25.000000	345.000	15000.000	21735.923	91.898	21563.423	87.585	21908.423	92.243	0.992	-2.300
2.000000	310.500	11500.000	22748.117	93.922	22592.867	93.612	22903.367	90.041	1.048	-2.700
-25.000000	575.000	11500.000	24158.148	58.672	23870.648	65.859	24445.648	65.859	3.594	5.000
25.000000	188.250	15000.000	25129.868	82.965	25035.743	80.611	25223.993	84.136	0.295	-1.255
12.450000	561.750	15000.000	26403.860	98.826	26122.985	95.329	26684.735	91.804	2.630	-3.745
-25.000000	750.000	15000.000	28855.528	37.534	28480.528	46.909	29230.528	46.909	4.688	5.000
25.000000	750.000	15000.000	30008.168	66.350	29633.168	56.975	30383.168	56.975	4.688	-5.000
-25.000000	562.500	15000.000	31016.475	41.142	30735.225	48.174	31297.725	44.658	2.637	3.750
12.500000	187.500	15000.000	31886.288	52.015	31792.538	50.843	31980.038	54.359	0.293	1.250
25.000000	345.000	15000.000	32631.486	70.645	32458.986	66.332	32803.986	70.990	0.992	-2.300
2.000000							33297.115	71.976		

**2.11. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 4B+5A**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
			PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	88.022				
-25.000000	875.000	25000.000	1553.086	49.195	1115.586	60.132	1990.586	53.570	3.828	3.500
10.000000	525.000	15000.000	2518.914	58.853	2256.414	56.228	2781.414	52.291	2.297	-3.500
-25.000000	675.000	15000.000	3557.800	32.881	3220.300	41.319	3895.300	39.631	3.797	4.500
20.000000	270.000	15000.000	4292.333	47.572	4157.333	44.872	4427.333	47.842	0.608	-1.800
2.000000	270.000	15000.000	5499.278	49.986	5364.278	49.716	5634.278	52.686	0.608	1.800
20.000000	900.000	20000.000	9344.444	126.889	8894.444	117.889	9794.444	115.639	5.063	-4.500
-25.000000	345.000	15000.000	10660.783	93.980	10488.283	98.293	10833.283	93.635	0.992	2.300
-2.000000	420.000	15000.000	11443.968	92.414	11233.968	92.834	11653.968	86.114	1.470	-2.800
-30.000000	150.000	5000.000	13191.103	40.000	13116.103	42.250	13266.103	40.000	0.563	3.000
0.000000	87.500	5000.000	14263.730	40.000	14219.980	40.000	14307.480	40.766	0.191	1.750
17.500000	75.000	10000.000	14788.637	49.186	14751.137	48.530	14826.137	49.561	0.070	-0.750
10.000000	300.000	15000.000	15324.951	54.549	15174.951	53.049	15474.951	59.049	0.750	2.000
30.000000	480.000	15000.000	16460.787	88.624	16220.787	81.424	16700.787	88.144	1.920	-3.200
-2.000000	204.000	17000.000	17663.801	86.218	17561.801	86.422	17765.801	87.238	0.306	1.200
10.000000	595.000	17000.000	18329.428	92.874	18031.928	89.899	18626.928	85.437	2.603	-3.500
-25.000000	270.000	15000.000	19272.123	69.307	19137.123	72.682	19407.123	68.362	0.608	1.800
-7.000000	480.000	15000.000	21542.034	53.418	21302.034	55.098	21782.034	59.418	1.920	3.200
25.000000	345.000	15000.000	23081.246	91.898	22908.746	87.585	23253.746	92.243	0.992	-2.300
2.000000	310.500	11500.000	24093.441	93.922	23938.191	93.612	24248.691	90.041	1.048	-2.700
-25.000000	575.000	11500.000	25503.471	58.672	25215.971	65.859	25790.971	65.859	3.594	5.000
25.000000	188.250	15000.000	26475.192	82.965	26381.067	80.611	26569.317	84.136	0.295	-1.255
12.450000	561.750	15000.000	27749.183	98.826	27468.308	95.329	28030.058	91.804	2.630	-3.745
-25.000000	750.000	15000.000	30200.851	37.534	29825.851	46.909	30575.851	46.909	4.688	5.000
25.000000	750.000	15000.000	31353.491	66.350	30978.491	56.975	31728.491	56.975	4.688	-5.000
-25.000000	562.500	15000.000	32361.798	41.142	32080.548	48.174	32643.048	44.658	2.637	3.750
12.500000	187.500	15000.000	33231.611	52.015	33137.861	50.843	33325.361	54.359	0.293	1.250
25.000000	345.000	15000.000	33976.810	70.645	33804.310	66.332	34149.310	70.990	0.992	-2.300
2.000000							34642.438	71.976		

2.12. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 4B(BIS)+5A

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	88.022				
-25.000000	875.000	25000.000	1553.086	49.195	1115.586	60.132	1990.586	53.570	3.828	3.500
10.000000	525.000	15000.000	2518.914	58.853	2256.414	56.228	2781.414	52.291	2.297	-3.500
-25.000000	675.000	15000.000	3557.800	32.881	3220.300	41.319	3895.300	39.631	3.797	4.500
20.000000	270.000	15000.000	4292.333	47.572	4157.333	44.872	4427.333	47.842	0.608	-1.800
2.000000	270.000	15000.000	5499.278	49.986	5364.278	49.716	5634.278	52.686	0.608	1.800
20.000000	500.000	20000.000	9114.000	122.280	8864.000	117.280	9364.000	121.030	1.563	-2.500
-5.000000	375.000	15000.000	10788.765	113.906	10601.265	114.844	10976.265	108.281	1.172	-2.500
-30.000000	307.000	10000.000	13033.693	46.558	12880.193	51.163	13187.193	46.666	1.178	3.070
0.700000	59.000	5000.000	14195.335	47.371	14165.835	47.351	14224.835	47.740	0.087	1.180
12.500000	75.000	5000.000	14585.155	52.244	14547.655	51.775	14622.655	52.150	0.141	-1.500
-2.500000	62.500	5000.000	15211.370	50.679	15180.120	50.757	15242.620	50.991	0.098	1.250
10.000000	140.000	7000.000	15571.292	54.278	15501.292	53.578	15641.292	56.378	0.350	2.000
30.000000	320.000	10000.000	16716.424	88.632	16556.424	83.832	16876.424	88.312	1.280	-3.200
-2.000000	204.000	17000.000	17924.649	86.215	17822.649	86.419	18026.649	87.235	0.306	1.200
10.000000	595.000	17000.000	18590.540	92.874	18293.040	89.899	18888.040	85.437	2.603	-3.500
-25.000000	270.000	15000.000	19533.236	69.307	19398.236	72.682	19668.236	68.362	0.608	1.800
-7.000000	480.000	15000.000	21803.146	53.418	21563.146	55.098	22043.146	59.418	1.920	3.200
25.000000	345.000	15000.000	23342.359	91.898	23169.859	87.585	23514.859	92.243	0.992	-2.300
2.000000	310.500	11500.000	24354.553	93.922	24199.303	93.612	24509.803	90.041	1.048	-2.700
-25.000000	575.000	11500.000	25764.583	58.672	25477.083	65.859	26052.083	65.859	3.594	5.000
25.000000	188.250	15000.000	26736.304	82.965	26642.179	80.611	26830.429	84.136	0.295	-1.255
12.450000	561.750	15000.000	28010.295	98.826	27729.420	95.329	28291.170	91.804	2.630	-3.745
-25.000000	750.000	15000.000	30461.963	37.534	30086.963	46.909	30836.963	46.909	4.688	5.000
25.000000	750.000	15000.000	31614.604	66.350	31239.604	56.975	31989.604	56.975	4.688	-5.000
-25.000000	562.500	15000.000	32622.910	41.142	32341.660	48.174	32904.160	44.658	2.637	3.750
12.500000	187.500	15000.000	33492.723	52.015	33398.973	50.843	33586.473	54.359	0.293	1.250
25.000000	345.000	15000.000	34237.922	70.645	34065.422	66.332	34410.422	70.990	0.992	-2.300
2.000000							34903.551	71.976		



**2.13. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 6A**

**Tronco**

***** ESTADO DE RASANTES *****										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	71.976				
2.000000	330.000	15000.000	730.587	73.437	565.587	73.107	895.587	77.397	0.907	2.200
24.000000	462.000	15000.000	1234.503	85.531	1003.503	79.987	1465.503	83.960	1.779	-3.080
-6.800000	477.000	15000.000	1810.260	81.616	1571.760	83.238	2048.760	87.579	1.896	3.180
25.000000	750.000	15000.000	2948.160	110.064	2573.160	100.689	3323.160	100.689	4.688	-5.000
-25.000000	405.000	15000.000	5471.817	46.972	5269.317	52.035	5674.317	47.377	1.367	2.700
2.000000	330.000	15000.000	7987.950	52.004	7822.950	51.674	8152.950	48.704	0.907	-2.200
-20.000000	600.000	15000.000	8619.944	39.365	8319.944	45.365	8919.944	45.365	3.000	4.000
20.000000	240.000	15000.000	9188.667	50.739	9068.667	48.339	9308.667	51.219	0.480	-1.600
4.000000	232.500	15000.000	9826.448	53.290	9710.198	52.825	9942.698	55.557	0.450	1.550
19.500000	127.500	15000.000	11338.068	82.767	11274.318	81.524	11401.818	83.468	0.135	-0.850
11.000000	210.000	15000.000	12221.954	92.489	12116.954	91.334	12326.954	95.114	0.367	1.400
25.000000	400.000	25000.000	12886.083	109.093	12686.083	104.093	13086.083	110.893	0.800	-1.600
9.000000	137.000	20000.000	13464.716	114.300	13396.216	113.684	13533.216	114.448	0.117	-0.685
2.150000	282.750	15000.000	14342.379	116.187	14201.004	115.883	14483.754	119.156	0.666	1.885
21.000000	248.250	15000.000	15168.457	133.535	15044.332	130.928	15292.582	134.087	0.514	-1.655
4.450000	308.250	15000.000	15995.081	137.213	15840.956	136.528	16149.206	141.067	0.792	2.055
25.000000	225.000	15000.000	18492.000	199.636	18379.500	196.824	18604.500	200.761	0.422	-1.500
10.000000	225.000	15000.000	18897.617	203.693	18785.117	202.568	19010.117	206.505	0.422	1.500
25.000000	375.000	25000.000	19556.948	220.176	19369.448	215.488	19744.448	222.051	0.703	-1.500
10.000000	375.000	15000.000	21115.963	235.766	20928.463	233.891	21303.463	232.954	1.172	-2.500
-15.000000	225.000	15000.000	21717.933	226.736	21605.433	228.424	21830.433	223.361	0.422	-1.500
-30.000000	280.000	10000.000	23227.568	181.447	23087.568	185.647	23367.568	181.167	0.980	2.800
-2.000000							23601.211	180.700		

**Ramal Valencia - Alicante**

***** ESTADO DE RASANTES *****										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	180.700				
-2.000000	243.750	15000.000	378.304	179.943	256.429	180.187	500.179	177.719	0.495	-1.625
-18.250000	101.250	15000.000	1491.489	159.628	1440.864	160.552	1542.114	158.362	0.085	-0.675
-25.000000	183.750	15000.000	2324.660	138.798	2232.785	141.095	2416.535	137.627	0.281	1.225
-12.750000							2449.169	137.211		

**Ramal Alicante - Valencia**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	180.700				
-2.000000	420.000	15000.000	469.536	179.761	259.536	180.181	679.536	173.461	1.470	-2.800
-30.000000	258.750	15000.000	1625.722	145.075	1496.347	148.957	1755.097	143.426	0.558	1.725
-12.750000	131.250	25000.000	5737.199	92.654	5671.574	93.491	5802.824	92.162	0.086	0.525
-7.500000	150.000	25000.000	6655.346	85.768	6580.346	86.330	6730.346	84.755	0.113	-0.600
-13.500000							8423.646	61.896		

**Ramal Madrid**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	180.706				
-2.000000	180.000	10000.000	348.114	180.010	258.114	180.190	438.114	178.210	0.405	-1.800
-20.000000	350.000	10000.000	754.279	171.886	579.279	175.386	929.279	174.511	1.531	3.500
15.000000	350.000	10000.000	1207.085	178.679	1032.085	176.054	1382.085	175.179	1.531	-3.500
-20.000000	327.500	10000.000	1742.542	167.969	1578.792	171.244	1906.292	170.057	1.341	3.275
12.750000							1970.712	170.879		

**Ramal Conexión UIC - Convencional**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
					0.000	247.801				
8.000000	60.000	5000.000	55.799	248.248	25.799	248.008	85.799	248.848	0.090	1.200
20.000000	150.000	15000.000	414.060	255.413	339.060	253.913	489.060	256.163	0.188	-1.000
10.000000	175.000	25000.000	941.329	260.686	853.829	259.811	1028.829	262.173	0.153	0.700
17.000000	701.280	24000.000	2490.734	287.026	2140.094	281.065	2841.374	282.741	2.561	-2.922
-12.220000	367.920	36000.000	3383.254	276.119	3199.294	278.367	3567.214	275.751	0.470	1.022
-2.000000							3697.758	275.490		

**2.14. PARÁMETROS DE TRAZADO ALINEACIONES EN ALZADO DE LA ALTERNATIVA 6C**

**Tronco**

=====  
 \* \* \* ESTADO DE RASANTES \* \* \*  
 =====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(o/oo)	(m.)	( kv )							(m.)	( % )
					0.000	71.976				
2.000000	330.000	15000.000	730.587	73.437	565.587	73.107	895.587	77.397	0.907	2.200
24.000000	462.000	15000.000	1234.503	85.531	1003.503	79.987	1465.503	83.960	1.779	-3.080
-6.800000	477.000	15000.000	1810.260	81.616	1571.760	83.238	2048.760	87.579	1.896	3.180
25.000000	750.000	15000.000	2948.160	110.064	2573.160	100.689	3323.160	100.689	4.688	-5.000
-25.000000	405.000	15000.000	5471.817	46.972	5269.317	52.035	5674.317	47.377	1.367	2.700
2.000000	330.000	15000.000	7987.950	52.004	7822.950	51.674	8152.950	48.704	0.907	-2.200
-20.000000	600.000	15000.000	8619.944	39.365	8319.944	45.365	8919.944	45.365	3.000	4.000
20.000000	240.000	15000.000	9188.667	50.739	9068.667	48.339	9308.667	51.219	0.480	-1.600
4.000000	232.500	15000.000	9826.448	53.290	9710.198	52.825	9942.698	55.557	0.450	1.550
19.500000	127.500	15000.000	11338.068	82.767	11274.318	81.524	11401.818	83.468	0.135	-0.850
11.000000	210.000	15000.000	12221.954	92.489	12116.954	91.334	12326.954	95.114	0.367	1.400
25.000000	400.000	25000.000	12886.083	109.093	12686.083	104.093	13086.083	110.893	0.800	-1.600
9.000000	137.000	20000.000	13464.716	114.300	13396.216	113.684	13533.216	114.448	0.117	-0.685
2.150000	282.750	15000.000	14342.379	116.187	14201.004	115.883	14483.754	119.156	0.666	1.885
21.000000	248.250	15000.000	15168.457	133.535	15044.332	130.928	15292.582	134.087	0.514	-1.655
4.450000	308.250	15000.000	15995.081	137.213	15840.956	136.528	16149.206	141.067	0.792	2.055
25.000000	225.000	15000.000	18492.000	199.636	18379.500	196.824	18604.500	200.761	0.422	-1.500
10.000000	225.000	15000.000	18897.617	203.693	18785.117	202.568	19010.117	206.505	0.422	1.500
25.000000	375.000	25000.000	19556.948	220.176	19369.448	215.488	19744.448	222.051	0.703	-1.500
10.000000	375.000	15000.000	21115.963	235.766	20928.463	233.891	21303.463	232.954	1.172	-2.500
-15.000000	225.000	15000.000	21717.933	226.736	21605.433	228.424	21830.433	223.361	0.422	-1.500
-30.000000	137.500	27500.000	22145.146	213.920	22076.396	215.983	22213.896	212.201	0.086	0.500
-25.000000	585.000	15000.000	24014.943	167.175	23722.443	174.488	24307.443	171.270	2.852	3.900
14.000000	435.000	15000.000	24707.451	176.870	24489.951	173.825	24924.951	173.608	1.577	-2.900
-15.000000	549.000	15000.000	25582.839	163.739	25308.339	167.857	25857.339	169.669	2.512	3.660
21.600000	525.000	60000.000	26905.513	192.309	26643.013	186.639	27168.013	195.682	0.574	-0.875
12.850000	343.000	20000.000	27861.494	204.594	27689.994	202.390	28032.994	209.739	0.735	1.715
30.000000	400.000	20000.000	28376.904	220.056	28176.904	214.056	28576.904	222.056	1.000	-2.000
10.000000	140.000	20000.000	29259.194	228.879	29189.194	228.179	29329.194	229.089	0.123	-0.700
3.000000	660.000	20000.000	30864.606	233.695	30534.606	232.705	31194.606	223.795	2.723	-3.300
-30.000000							31753.845	207.018		

**Ramal Valencia - Alicante**

=====										
* * * ESTADO DE RASANTES * * *										
=====										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
-----										
					0.000	207.018				
-30.000000	260.000	10000.000	237.403	199.896	107.403	203.796	367.403	199.376	0.845	2.600
-4.000000	260.000	10000.000	665.007	198.186	535.007	198.706	795.007	194.286	0.845	-2.600
-30.000000	140.000	10000.000	2201.092	152.103	2131.092	154.203	2271.092	150.983	0.245	1.400
-16.000000	210.000	10000.000	3055.748	138.429	2950.748	140.109	3160.748	138.954	0.551	2.100
5.000000	150.000	10000.000	3606.000	141.180	3531.000	140.805	3681.000	140.430	0.281	-1.500
-10.000000							4078.641	136.454		

**Ramal Alicante - Valencia**

=====										
* * * ESTADO DE RASANTES * * *										
=====										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
-----										
					0.000	207.018				
-30.000000	300.000	20000.000	442.401	193.746	292.401	198.246	592.401	191.496	0.563	1.500
-15.000000	300.000	20000.000	1028.400	184.956	878.400	187.206	1178.400	180.456	0.563	-1.500
-30.000000	680.000	20000.000	2545.894	139.431	2205.894	149.631	2885.894	140.791	2.890	3.400
4.000000	350.000	25000.000	3263.560	142.302	3088.560	141.602	3438.560	140.552	0.613	-1.400
-10.000000							3848.032	136.457		

**Ramal Madrid**

=====										
* * * ESTADO DE RASANTES * * *										
=====										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(o/oo)	(m.)	( kv )	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	( % )
-----										
					0.000	224.709				
10.000000	135.000	15000.000	2544.333	250.152	2476.833	249.477	2611.833	251.435	0.152	0.900
19.000000	780.450	33000.000	3313.826	264.773	2923.601	257.358	3704.051	262.958	2.307	-2.365
-4.650000	731.250	25000.000	4213.196	260.591	3847.571	262.291	4578.821	269.585	2.674	2.925
24.600000	883.680	24000.000	5319.055	287.795	4877.215	276.925	5760.895	282.395	4.067	-3.682
-12.220000	367.920	36000.000	6274.517	276.119	6090.557	278.367	6458.477	275.751	0.470	1.022
-2.000000							6589.021	275.490		

