
ACCESOS VIARIOS Y REPOSICIÓN DE CAMINOS

ANEJO

9

ÍNDICE

1. Introducción y objeto	1
2. Criterios y parámetros de diseño.....	1
2.1. Normativa aplicable	1
2.2. Parámetros de diseño.....	1
3. Alternativas propuestas.....	2
4. Afecciones y soluciones propuestas	3
4.1. Vial de acceso al parking de la estación	3
4.1.1. Elección del punto de conexión	3
4.1.2. Viabilidad técnica.....	3
4.1.3. Descripción de la solución	8
4.2. Reposición camino de estructura.....	8

Apéndice 1. Listados de reposición de viales

1. Introducción y objeto

El objeto del presente anejo es definir los viales que por un lado garantizan los accesos a los nuevos elementos que componen la infraestructura nueva, tal es el caso del parking de la nueva estación, como aquellos elementos viarios que se puedan ver afectados y que es necesario reponer para garantizar la accesibilidad viaria del territorio en el ámbito de implantación de las dos alternativas que se plantean.

A partir del análisis funcional se estudia el encaje de dos alternativas tipo PAET con cuatro vías: las dos vías generales, pasantes, y dos vías de apartado, una a cada lado de las vías generales. Además, para las dos alternativas se realiza una actuación sobre la línea 210, que consiste en la implantación de andenes para realizar parada en la nueva estación intermodal.

La definición de cada alternativa viene determinada por los siguientes elementos:

- Configuración de vías y andenes
- Diseño del edificio de la estación y acceso de flujos de viajeros
- Urbanización y parking
- Accesos viarios al parking
- Actuación en línea 210 (convencional)

Ambas alternativas comparten el diseño del parking y el acceso, pero la configuración de vías y distribución y diseño del edificio de la estación son distintos para cada alternativa, adaptados a las singularidades funcionales que ofrece cada alternativa.

2. Criterios y parámetros de diseño

2.1. Normativa aplicable

En el diseño de las reposiciones de viales y caminos se ha tenido en cuenta la Normativa vigente, así como las recomendaciones sobre los parámetros mínimos de diseño establecidos por la antigua Dirección General de Ferrocarriles.

La Normativa vigente aplicada es la siguiente:

- Instrucción de Carreteras Norma 3.1. I.C. Trazado.
- Instrucción de Carreteras Norma 5.2. I.C. Drenaje Superficial.
- Instrucción de Carreteras Norma 6.1. I.C. Secciones de firme.
- Instrucción de Carreteras Norma 8.1. I.C. de Señalización Vertical.
- Instrucción de Carreteras Norma 8.2 I.C. de Marcas Viales.
- Orden Circular 309/1990. Hitos de arista.
- Orden Circular 35/2014. Criterios de Aplicación de Sistemas de Contención De Vehículos.
- Ley del Sector Ferroviario. Ley 38/2015.
- Ley 26/2022, de 19 de diciembre, por la que se modifica la Ley 38/2015, de 29 de septiembre, del sector ferroviario.
- Reglamento del Sector Ferroviario. Real Decreto 2387/2004.

2.2. Parámetros de diseño

Para los nuevos caminos diseñados se contemplan los siguientes parámetros de diseño:

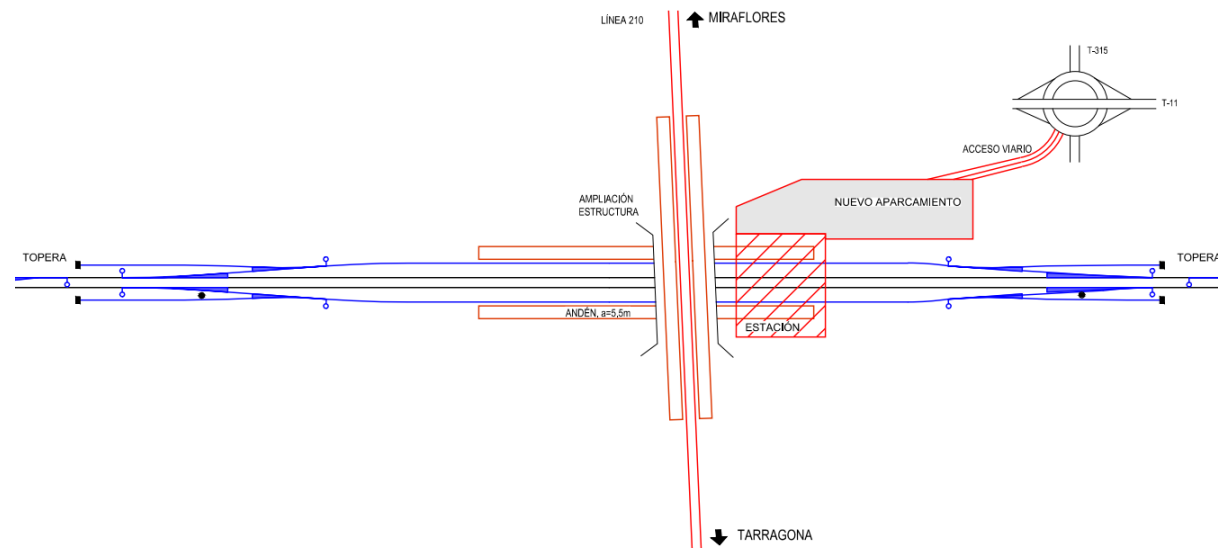
- Radio mínimo en planta = 15 metros en caminos.
- Pendiente máxima = 10.2% (recomendable 7%).
- Kv cóncavo = 200
- Kv convexo = 200
- Arcenes en pasos superiores e inferiores = 1,00 ó 1,50 m según proceda (en los 15 m anteriores y posteriores a la estructura)

- Calzada = Varía entre los 5 y 10 metros.
- Berma = 0,50 m.
- Peralte = 2% (bombeo).
- Clotoides = no necesarias.
- Firme = Espesor de 0.90 metros
- En los tableros de las estructuras y 15 m antes y después se extenderá una mezcla bituminosa AC22 surf S de 5 cm de espesor.

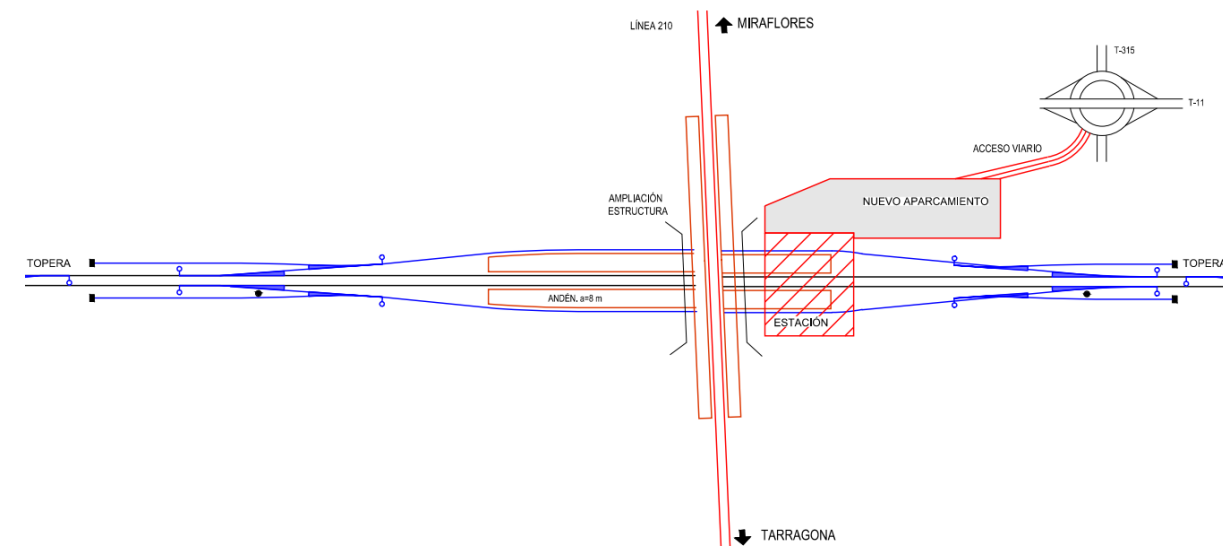
Todos los pasos superiores de nueva construcción consecuencia de la reposición de los caminos afectados por el nuevo trazado del ferrocarril, tienen un gálibo vertical mínimo de 7,00 m sobre cota carril, y un gálibo horizontal mínimo de 15 m.

3. Alternativas propuestas

Se plantean dos alternativas de configuración de vías, una primera (alternativa 1), con andenes laterales con cuatro vías en forma de PAET.



Y otra con cuatro vías también en forma de PAET, pero con andenes centrales (alternativa 2).



Ambas alternativas derivan en dos configuraciones de edificio de estación intermodal adaptadas a esta configuración ferroviaria, pero comparten la misma actuación en la línea convencional, la misma ubicación, parking y acceso a éste, comunes para ambas alternativas.

La estación en la línea convencional para ambas alternativas, como puede verse en los dos esquemas anteriores, tendría una configuración ferroviaria en forma de apeadero, con dos vías generales a las que se les adosan dos andenes que permitan la parada de trenes de 200 metros de longitud.

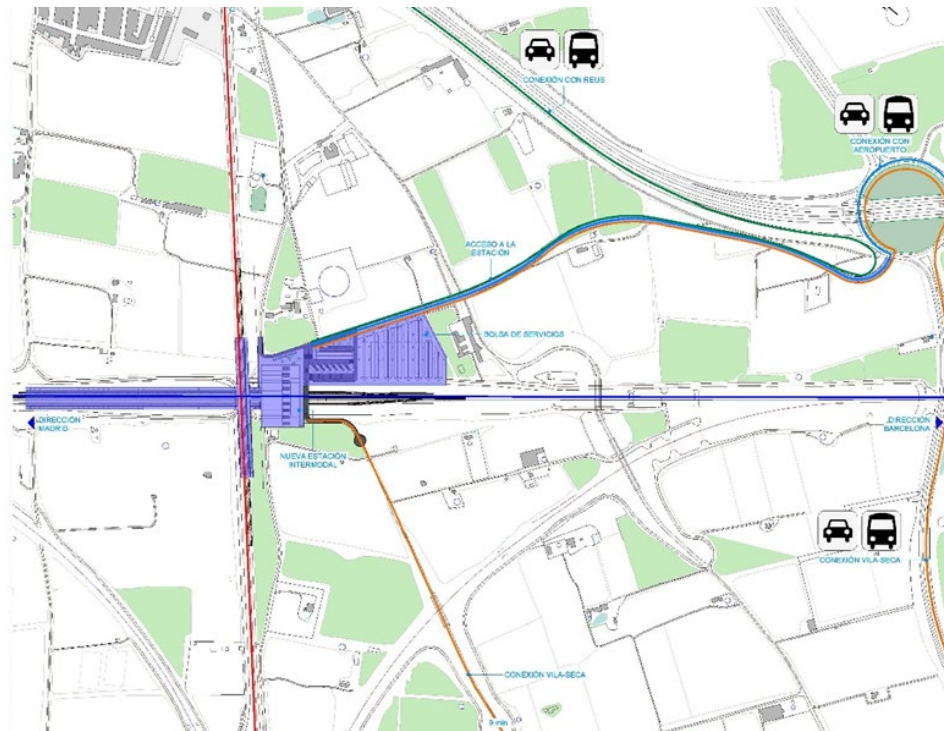
La estación intermodal, así como la bolsa de servicios y el aparcamiento asociado a la misma, se ubican en el entorno a la encrucijada que conforma el cruce de vías de la red convencional (entre las localidades de Reus y Vila-Seca) con el tramo de la línea de Alta Velocidad del Corredor Mediterráneo.

Esta encrucijada se ubica en unos terrenos sin urbanizar, en una posición central respecto de los focos de población y de flujo de personas de la zona. Se encuentra en la provincia de Tarragona, y a unas distancias aproximadamente equidistantes de las localidades de Reus y Vilaseca, así como del aeropuerto de Reus.

Cercano a este entorno nos encontramos las carreteras y autopistas interurbanas T-11, AP-7, C-14 y T-315, que rodean el ámbito en el que se localiza la propuesta.

Por tanto, para la conexión de la estación con la red de carreteras, así como con el resto de municipios y nodos de transporte, es necesaria la ejecución de un vial de conexión que comunique la estación con la glorieta que conecta la autopista T-

11 con la carretera T-315, tal como se indica en la siguiente imagen, y es a través de esta carretera con la que se realiza la conexión de la estación intermodal con los principales núcleos de población (Reus, Vilaseca y Tarragona).



4. Afecciones y soluciones propuestas

Como se ha indicado en la descripción de las alternativas del estudio informativo, las dos alternativas comparten el mismo diseño de parking, por lo que las soluciones viarias propuestas son comunes para ambas alternativas.

En concreto las actuaciones viarias que hay que realizar son:

- Acceso viario al Parking.
- Reposición de vial existente por afección por los andenes sobre línea 210.

4.1. Vial de acceso al parking de la estación

4.1.1. Elección del punto de conexión

Se ha elegido como punto de conexión con el parking la glorieta existente bajo la autovía T-11, donde conectan los ramales de entrada y salida de la citada autovía

y la carretera T-315. Asimismo, los ramales situados en la parte Noreste, además de conectar con la autovía T-11 permiten la conexión con la autovía C-14:



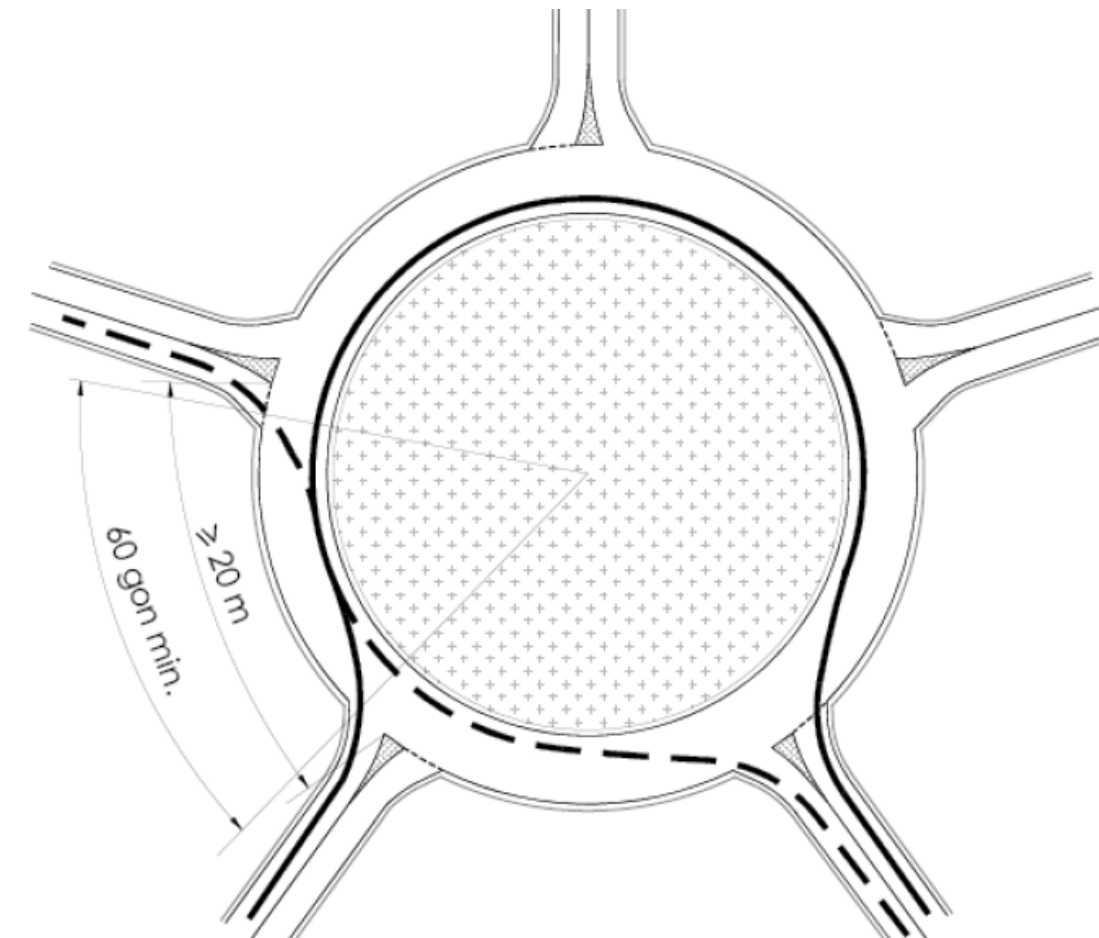
Principalmente se ha elegido este punto porque como puede observarse da acceso rápido a una red variada de viales de alta capacidad y porque es un punto muy próximo al aeropuerto, que es uno de los nodos importantes para la intermodalidad.

4.1.2. Viabilidad técnica

La Norma 3.1-IC establece las características que deben tener las glorietas no semaforizadas para un correcto funcionamiento. En ella, se definen glorietas con diámetros exteriores entre 28 y 60 m, debiendo ser justificados los diámetros mayores, con la excepción de las glorietas que forman parte de un enlace tipo diamante con glorieta superior o inferior, que podrán tener valores superiores.

La glorieta bajo la autovía T-11, con diámetro de 160 m, forma parte de un enlace tipo diamante con glorieta superior, por lo que podría situarse dentro de la excepción que contempla la Norma. Sin embargo, al tener un diámetro superior a las glorietas tipo contempladas, se generarán algunas limitaciones para dar cumplimiento a las consideraciones incluidas en la normativa.

En el presente análisis se considera que la conexión actual de un camino a la glorieta en la misma zona donde se plantea la conexión del vial será eliminada por su incompatibilidad con este último:

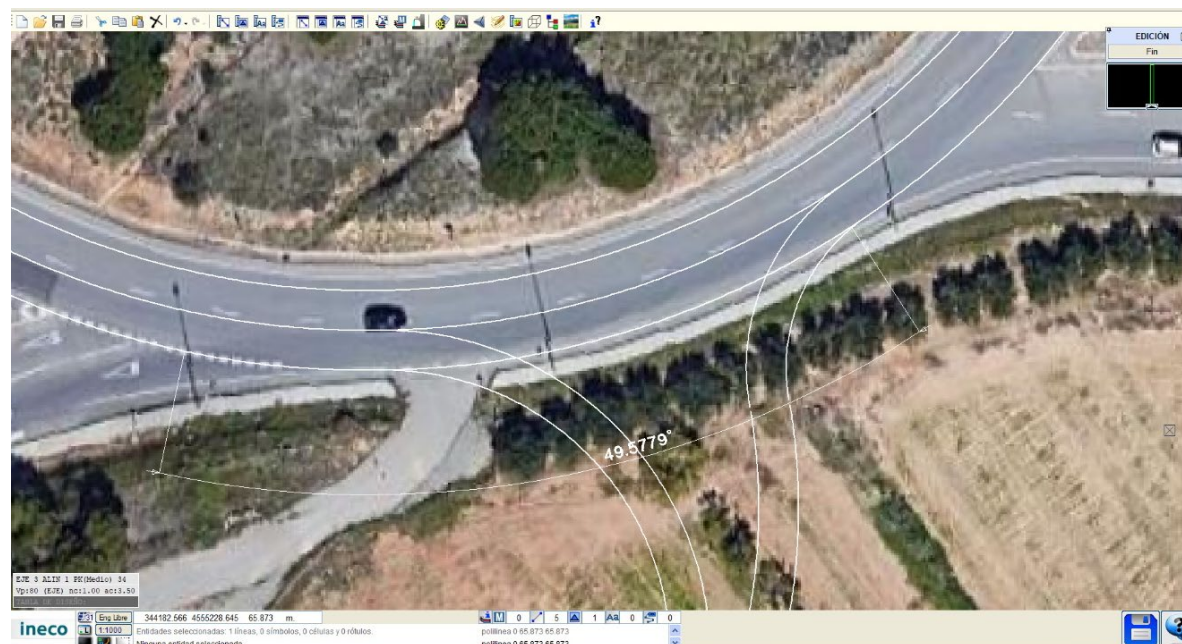
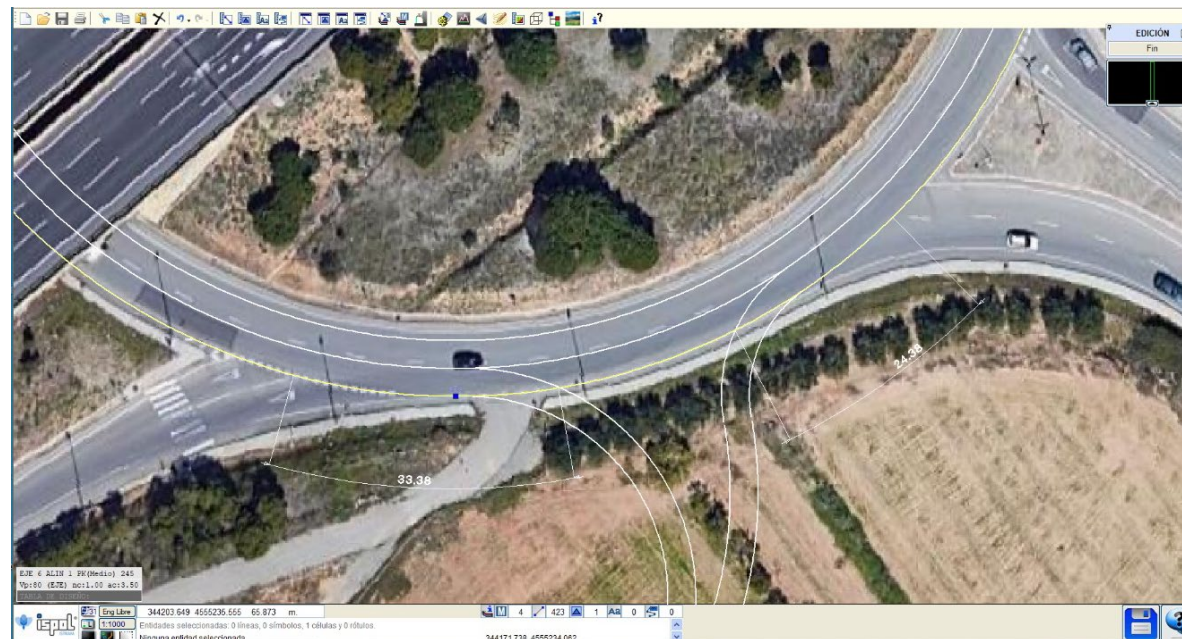


4.1.2.1. Espaciamiento de conexiones en planta

De acuerdo con lo indicado en la Norma 3.1-IC, en las glorietas se proyectará un espaciamiento uniforme de las vías que concurren en la calzada anular, salvo justificación en contrario, de manera que:

- El ángulo subtendido al centro de la glorieta por dos puntos de intersección de la circunferencia definida por el borde exterior de la calzada anular: uno con la trayectoria más desfavorable de entrada por una vía de acceso y otro con la trayectoria más desfavorable de salida por la vía de acceso siguiente, no será menor que sesenta ($\nless 60$) gonios.
- La separación entre accesos medidos sobre el borde exterior de la calzada anular entre puntas de isletas será mayor o igual que veinte metros (≥ 20 m).

En siguientes imágenes se analizan las dos condiciones anteriores:



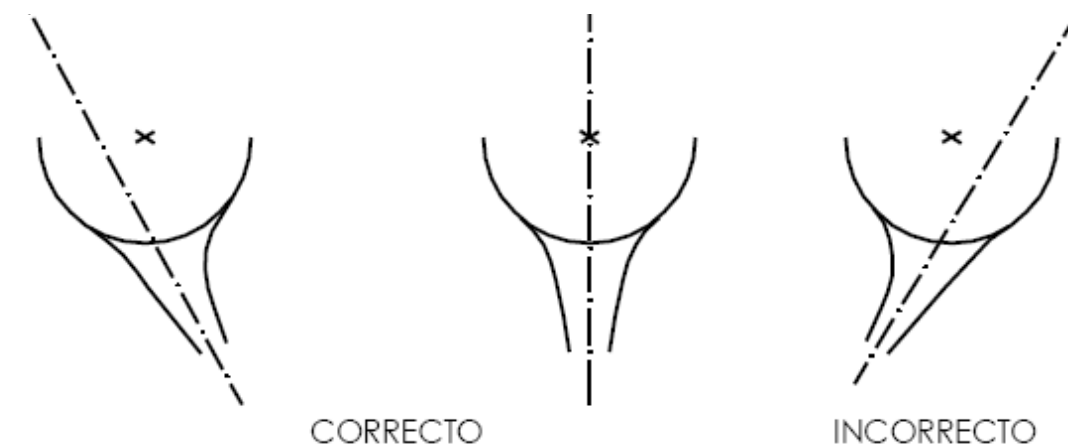
Como puede observarse, se da la situación de que cumpliendo la distancia entre accesos consecutivos (mayor de 20 metros), no se cumple el desarrollo angular entre ellos (menor de 60 grados).

Esta situación se produce por las características geométricas de la glorieta existente, porque tiene un diámetro muy superior a las glorietas para las que se establecen estas condiciones en la Norma 3.1-IC.

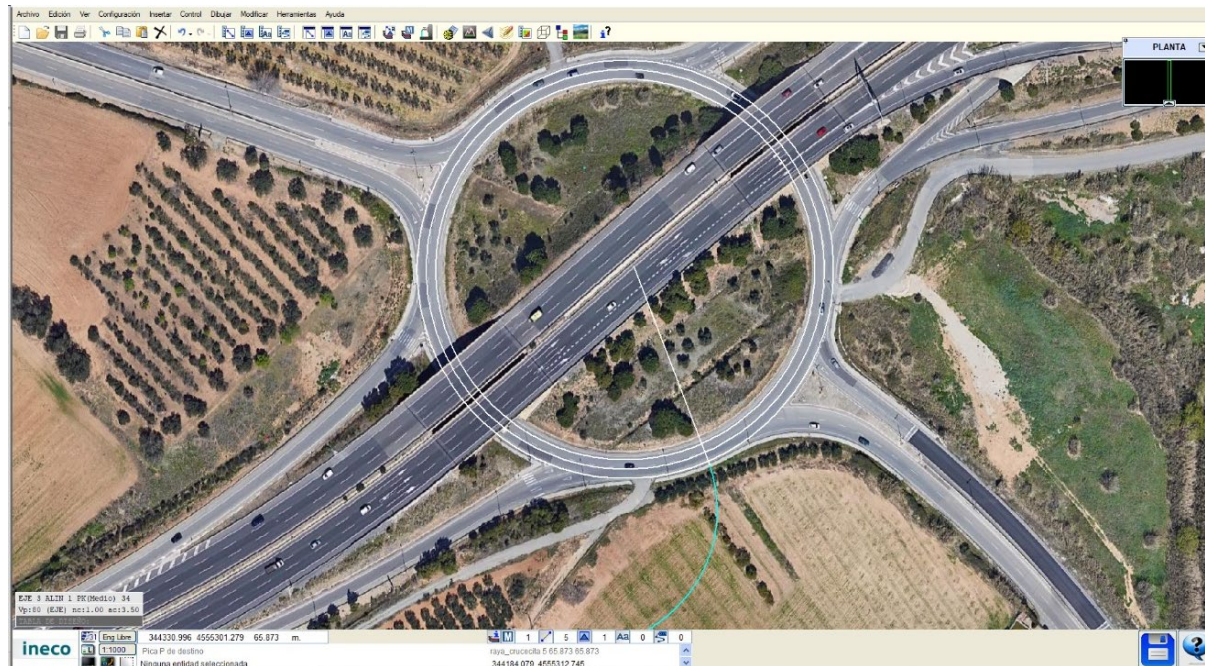
En todo caso, a pesar del diámetro de la glorieta, se consigue un desarrollo angular del orden de los 50°, lo que se considera suficiente para un correcto funcionamiento de la misma.

4.1.2.2. Ángulos en la trayectoria de entrada y trayectoria interior en la glorieta.

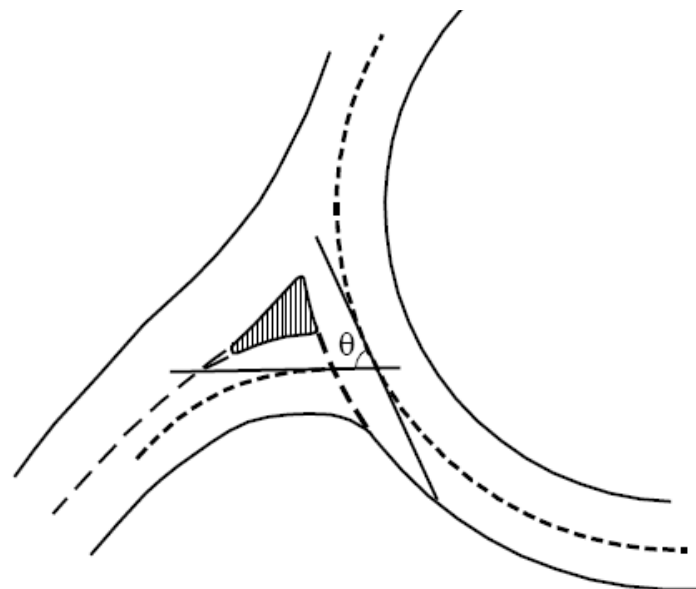
La mejor ubicación para la isleta central se logra cuando los ejes de todas las vías que acceden a la glorieta pasan por su centro geométrico. Si esta configuración no fuera posible, se procurará que el centro de dicha isleta se sitúe en el eje de la vía principal y, próximos a dicho centro, los ejes del resto de vías que acceden. No obstante, serán aceptables ligeros desplazamientos hacia la izquierda y no hacia la derecha, evitándose entradas cuasi tangenciales a la calzada anular:



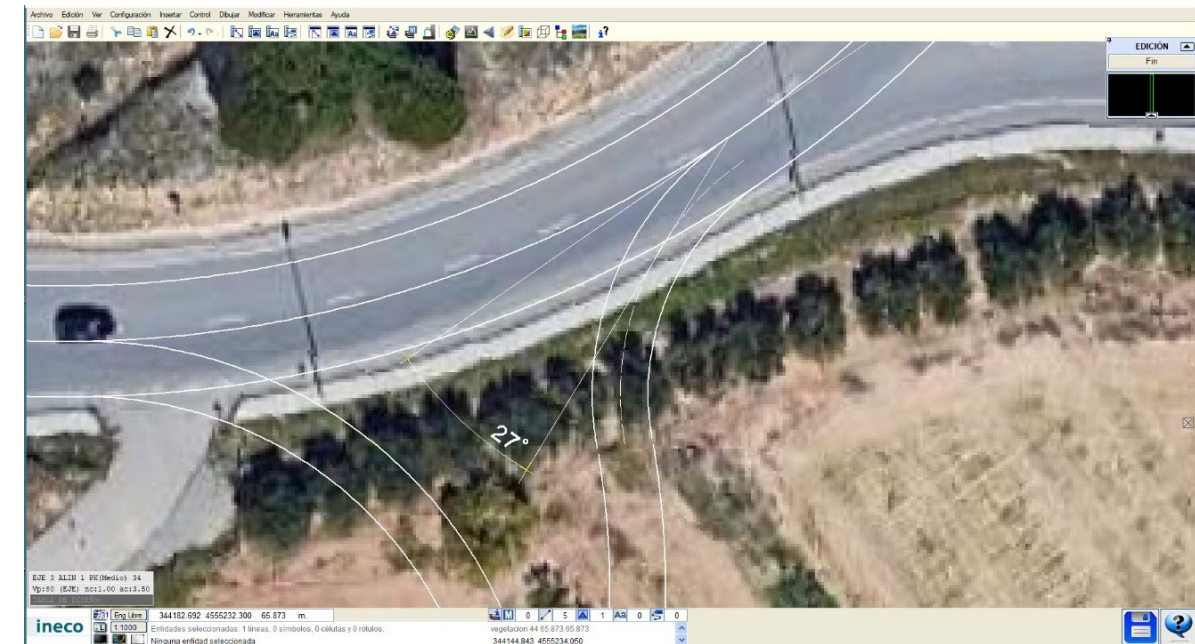
En la siguiente imagen, puede comprobarse que es posible (tal y como se ha definido) proyectar el eje del acceso a la glorieta con una dirección sensiblemente hacia el centro de la glorieta, tal y como establece la Norma 3.1-IC:



Además, el ángulo (θ) entre la trayectoria de acceso y la trayectoria a la que se incorpora (la que rodea la calzada anular) estará comprendido, salvo justificación en contrario, entre 45 gonios y 67 gonios. Se deberá tener en cuenta en su establecimiento que ángulos demasiado grandes dificultan la inserción de los vehículos en la calzada anular, mientras que ángulos demasiado pequeños favorecen que esa inserción pueda efectuarse a velocidad relativamente alta sin respetar la prioridad del tráfico al que se incorpora.



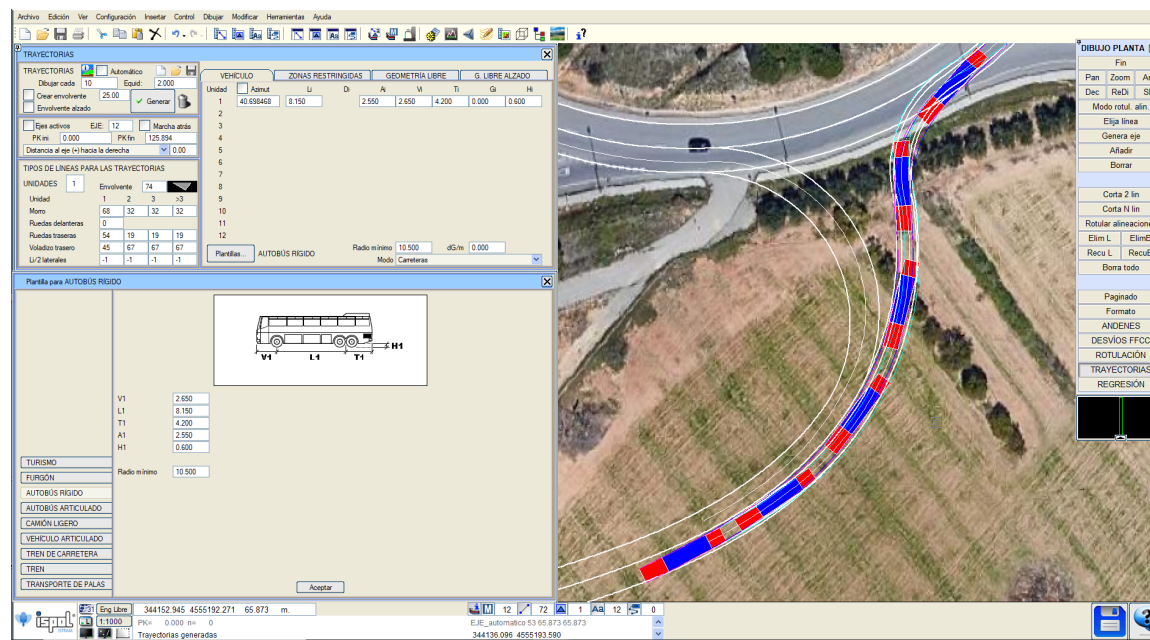
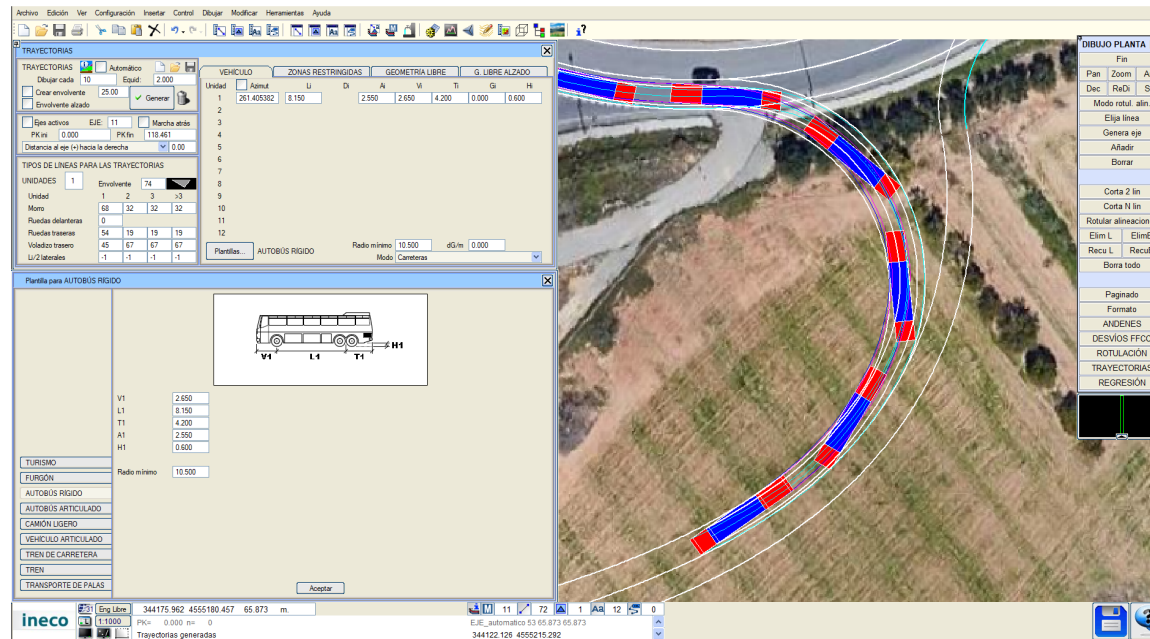
En la siguiente imagen se observa que el ángulo a la entrada es de 27° , inferior a lo establecido en la Norma 3.1-IC:



Nuevamente, el diámetro de la glorieta influye en que el ángulo de entrada sea menor al habitual en las entradas y salidas. Esto tiene incidencia en que la velocidad a la que se puede incorporar a la glorieta sea algo mayor. Por otro lado, al tener la glorieta un diámetro grande permite la circulación a velocidades mayores que las de diámetro reducido, por lo que no se considera que sea un problema para su funcionamiento.

4.1.2.3. Análisis de trayectorias

Teniendo en cuenta que se han detectado algunas limitaciones geométricas se ha realizado un estudio de trayectorias utilizando como vehículo patrón el autobús rígido (vehículo más condicionante en la definición de trayectorias) para comprobar el funcionamiento de acceso proyectado. En las siguientes imágenes pueden verse las trayectorias teóricas que seguiría el vehículo:



Glorieta sobre Z-40 donde conecta la N-II y la CV-314 en el mismo cuadrante



Glorieta sobre A-1 donde conecta la N-I y la conexión a la AP-1 en el mismo cuadrante

En las imágenes anteriores puede comprobarse el correcto funcionamiento del acceso proyectado, más allá de que sería necesario definir unos pequeños sobrecanchos en los accesos, que no condicionan en absoluto la viabilidad de la propuesta.

4.1.2.4. Glorietas en servicio con una disposición similar a la que se propone
 La conexión del vial con la glorieta es viable desde el punto de vista geométrico.
 A continuación, se muestran imágenes de glorietas en servicio con una disposición similar a la que se implanta en el presente estudio informativo:

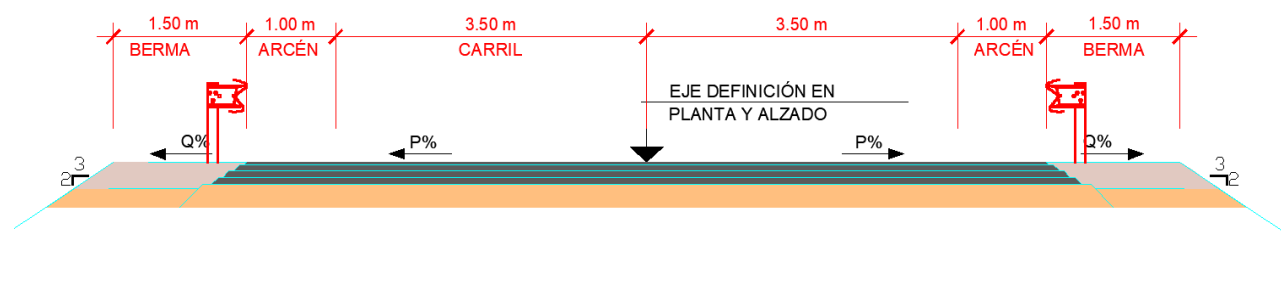
4.1.3. Descripción de la solución

Para dar acceso al parking, se ha definido un vial de conexión con características de carretera convencional y velocidad de proyecto 60 km/h, con la premisa de producir las menores afecciones posibles. La velocidad de proyecto de este vial podría aumentarse.



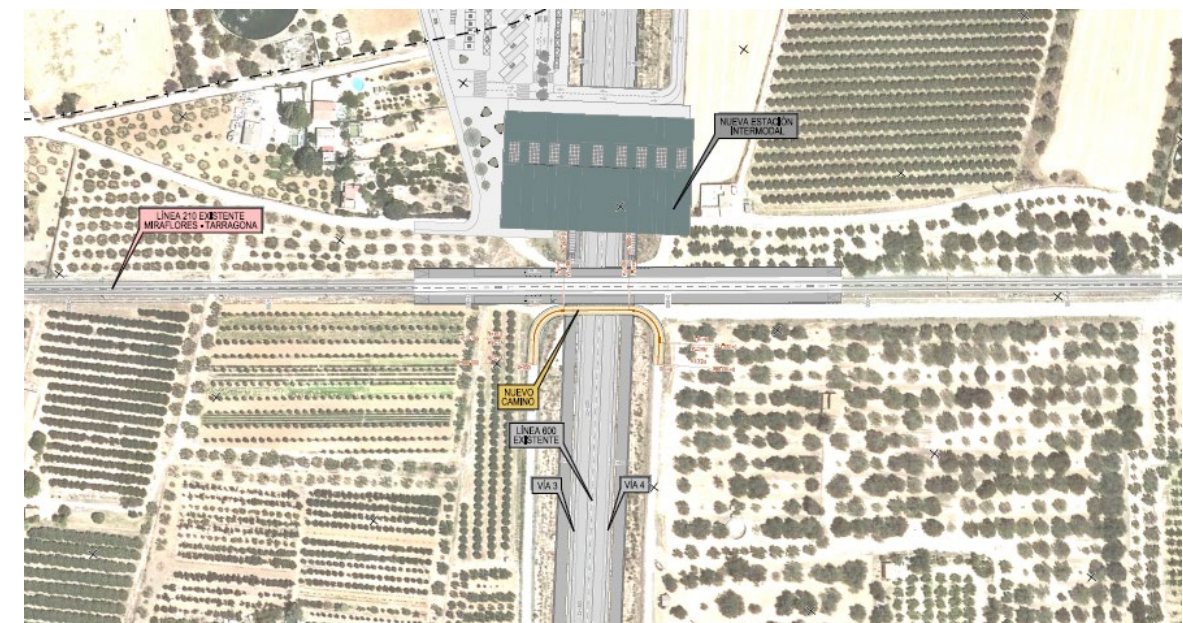
El vial que da acceso a la estación intermodal tiene una longitud de 783,694 metros, con características de carretera convencional y velocidad de proyecto 60 km/h, y está diseñado con la premisa de producir las menores afecciones posibles, siendo igual para ambas alternativas. La velocidad de proyecto de este vial podría aumentarse en caso de considerarse necesario en fases posteriores de diseño, con leves ajustes.

La sección transversal adoptada es la siguiente:



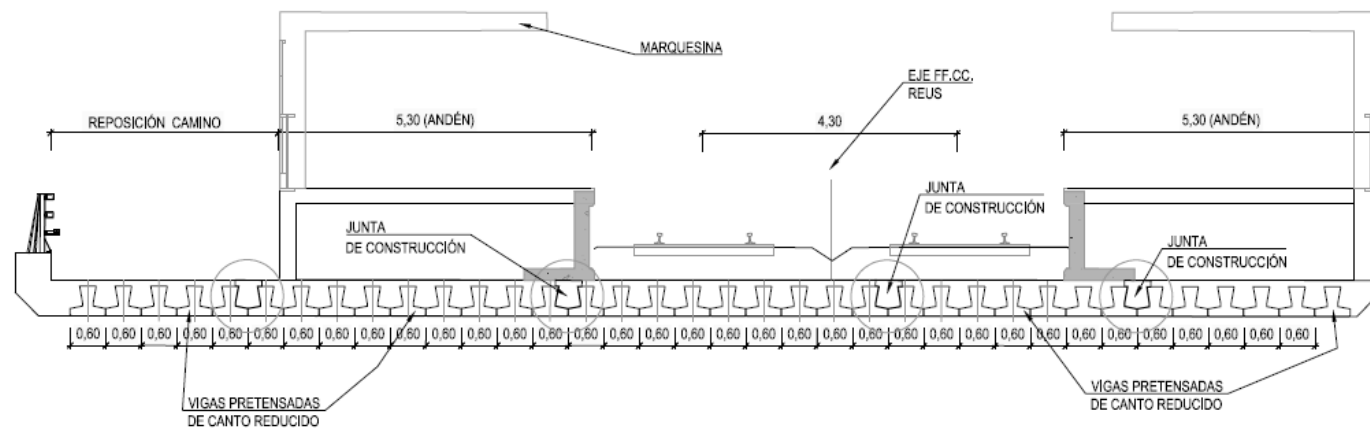
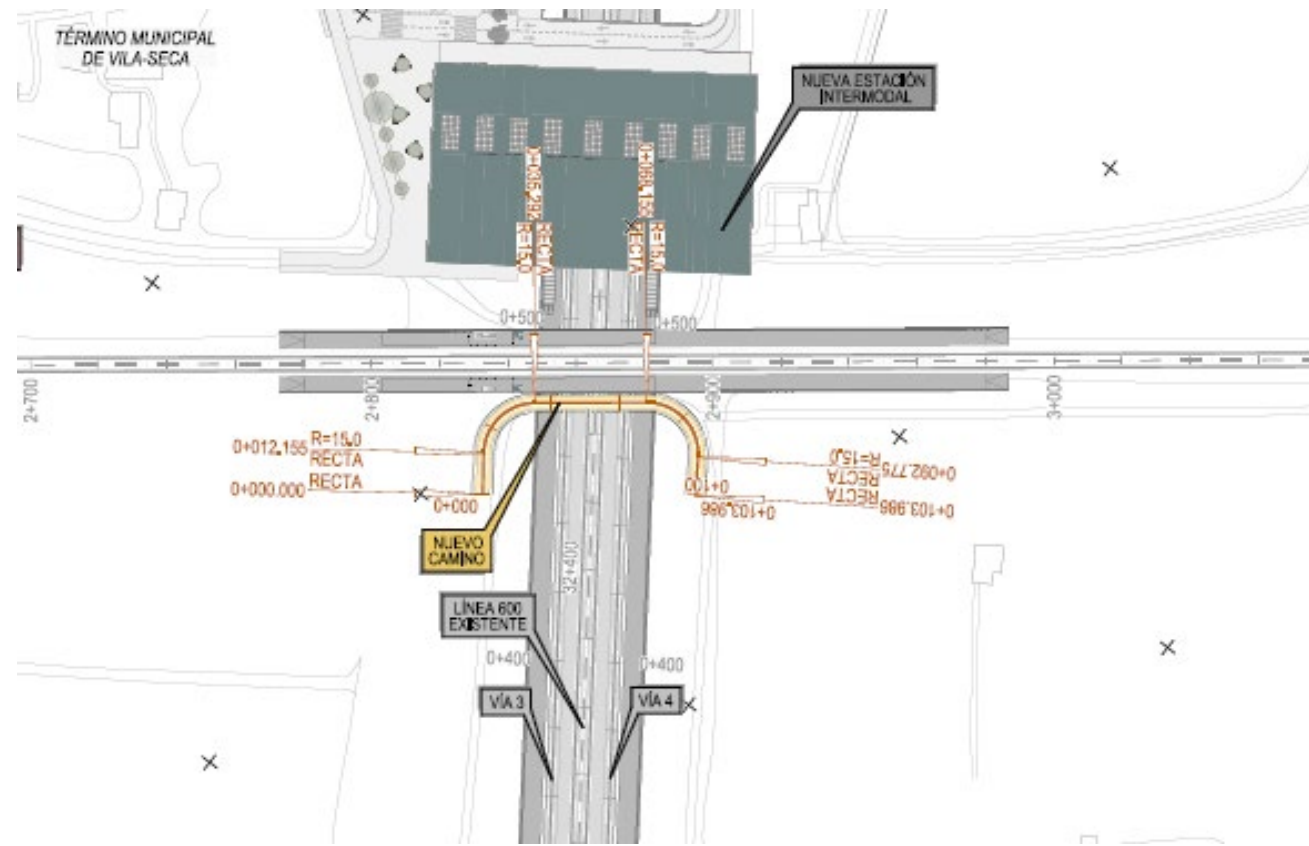
4.2. Reposición camino de estructura

La actuación sobre la línea 210 consiste simplemente en disponer de andenes de 220 metros a cada lado para permitir el funcionamiento de la línea en forma de apeadero, de tal forma que se permita parar en la estación intermodal a los servicios de cercanías y media distancia para favorecer la intermodalidad con los otros dos modos ferroviarios, por un lado el tranviario y por otro el de alta velocidad.



La ampliación de la estructura servirá para ubicar los nuevos andenes y la reposición del camino afectado. Este camino tendrá una longitud de 103 metros y conectará con los dos caminos que están en cada una de las márgenes de la trinchera actual.

Su en caja puede verse en la siguiente imagen:



21.00

APÉNDICE 1. LISTADOS DE REPOSICIÓN DE VIALES

PUNTOS SINGULARES EN PLANTA

Vial de Acceso a Parking

stram 23.02.02.03 06/02/23 15:00:12 200009

pagina 1

PROYECTO :
 GRUPO : 1 : Ejes a calcular
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
 EJE : 1 : Carretera Acceso estación (EJE1.vol)

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	7.855	0.000	343604.306	4554753.816			40.2565	0.5910405	0.8066419	41°07'44.5114"	1°08'12.4827"
CLOT.	73.143	7.855	343608.949	4554760.152		160.000	40.2565	343608.949	4554760.152	41°07'44.7200"	1°08'12.6759"
2 CIRC.	24.061	80.998	343650.079	4554820.592	-350.000		33.6045	343347.718	4554996.882	41°07'46.7075"	1°08'14.3836"
CLOT.	73.143	105.059	343661.474	4554841.779		160.000	29.2279	343689.232	4554909.412	41°07'47.4021"	1°08'14.8527"
CLOT.	60.096	178.202	343689.232	4554909.412		125.000	22.5759	343689.232	4554909.412	41°07'49.6134"	1°08'15.9805"
3 CIRC.	178.747	238.298	343712.240	4554964.890	260.000		29.9333	343944.026	4554847.096	41°07'51.4275"	1°08'16.9160"
CLOT.	60.096	417.045	343839.645	4555085.223		125.000	73.7002	343896.345	4555105.029	41°07'55.4160"	1°08'22.2673"
4 RECTA	195.650	477.142	343896.345	4555105.029			81.0576	0.9560585	0.2931759	41°07'56.0972"	1°08'24.6798"
CLOT.	60.500	672.792	344083.398	4555162.389		55.000	81.0576	344083.398	4555162.389	41°07'58.0858"	1°08'32.6461"
5 CIRC.	50.403	733.292	344135.673	4555190.851	-50.000		42.5421	344096.428	4555221.832	41°07'59.0444"	1°08'34.8611"
		783.694	344143.569	4555238.497			378.3676			41°08'00.5941"	1°08'35.1560"

#

Reposición de camino sobre estructura

pagina 1

PROYECTO : E.I. ESTACION REUS TARRAGONA
 GRUPO : 7 : Est Reus/Tarragona. Alter 2 And central INECO
 C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE : 70 : REPOSICION CAMINO ESTRUCTURA (EJE70.vol)

 * * * PUNTOS SINGULARES DE LA PLANTA Y EL ALZADO * * *

PK	PUNTO	X	Y	Cota Rasante	Pendiente I	Pendiente D	Radio	KV
0.000	pla	343411.182	4554485.580	65.164	2.000 %	2.000 %	0.000	0.000
10.000		343419.189	4554491.570	65.364	2.000 %	2.000 %	0.000	0.000
11.641	alz	343420.504	4554492.553	65.397	2.000 %	2.000 %	0.000	-500.000
12.155	pla	343420.915	4554492.861	65.407	1.897 %	1.897 %	15.000	-500.000
20.000		343428.115	4554495.743	65.494	0.328 %	0.328 %	15.000	-500.000
27.141	alz	343435.140	4554494.905	65.466	-1.100 %	-1.100 %	15.000	-500.000
30.000		343437.707	4554493.658	65.435	-1.100 %	-1.100 %	15.000	0.000
35.292	pla	343441.652	4554490.172	65.377	-1.100 %	-1.100 %	0.000	0.000
40.000		343444.578	4554486.483	65.325	-1.100 %	-1.100 %	0.000	0.000
50.000		343450.792	4554478.648	65.215	-1.100 %	-1.100 %	0.000	0.000
60.000		343457.007	4554470.814	65.105	-1.100 %	-1.100 %	0.000	0.000
62.420	alz	343458.510	4554468.918	65.078	-1.100 %	-1.100 %	0.000	-822.679
68.155	pla	343462.075	4554464.425	64.995	-1.797 %	-1.797 %	15.000	-822.679
70.000		343463.130	4554462.913	64.960	-2.021 %	-2.021 %	15.000	-822.679
77.420	alz	343465.302	4554455.897	64.777	-2.923 %	-2.923 %	15.000	-822.679
80.000		343465.217	4554453.321	64.701	-2.923 %	-2.923 %	15.000	0.000
90.000		343460.926	4554444.493	64.409	-2.923 %	-2.923 %	15.000	0.000
92.775	pla	343458.793	4554442.723	64.328	-2.923 %	-2.923 %	0.000	0.000
100.000		343452.830	4554438.644	64.117	-2.923 %	-2.923 %	0.000	0.000
103.986	pla	343449.541	4554436.393	64.000	-2.923 %	-2.923 %	0.000	0.000

PUNTOS SINGULARES EN ALZADO

Vial de Acceso a Parking

Istram 23.02.02.03 06/02/23 15:00:13 200009

pagina 1

PROYECTO :
 GRUPO : 1 : Ejes a calcular
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
 EJE : 1 : Carretera Acceso estación (EJE1.vol)

***** 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	65.300				
0.000000	150.000	30000.000	85.533	65.300	10.533	65.300	160.533	64.925	0.094	-0.500
-0.500000	300.000	30000.000	564.614	62.905	414.614	63.655	714.614	63.655	0.375	1.000
0.500000							783.694	64.000		

Istram 23.02.02.03 06/02/23 15:00:13 200009

pagina 2

PROYECTO :
 GRUPO : 1 : Ejes a calcular
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
 EJE : 1 : Carretera Acceso estación (EJE1.vol)

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Horizontal	65.300	0.0000 %
10.533	tg. entrada	65.300	0.0000 %
20.000	KV -30000	65.299	-0.0316 %
40.000	KV -30000	65.286	-0.0982 %
60.000	KV -30000	65.259	-0.1649 %
80.000	KV -30000	65.220	-0.2316 %
100.000	KV -30000	65.167	-0.2982 %
120.000	KV -30000	65.100	-0.3649 %
140.000	KV -30000	65.021	-0.4316 %
160.000	KV -30000	64.928	-0.4982 %
160.533	tg. salida	64.925	-0.5000 %
180.000	Pendiente	64.828	-0.5000 %
200.000	Pendiente	64.728	-0.5000 %
220.000	Pendiente	64.628	-0.5000 %
240.000	Pendiente	64.528	-0.5000 %
260.000	Pendiente	64.428	-0.5000 %
280.000	Pendiente	64.328	-0.5000 %
300.000	Pendiente	64.228	-0.5000 %
320.000	Pendiente	64.128	-0.5000 %
340.000	Pendiente	64.028	-0.5000 %
360.000	Pendiente	63.928	-0.5000 %
380.000	Pendiente	63.828	-0.5000 %
400.000	Pendiente	63.728	-0.5000 %
414.614	tg. entrada	63.655	-0.5000 %
420.000	KV 30000	63.628	-0.4820 %
440.000	KV 30000	63.538	-0.4154 %
460.000	KV 30000	63.462	-0.3487 %
480.000	KV 30000	63.399	-0.2820 %
500.000	KV 30000	63.349	-0.2154 %
520.000	KV 30000	63.313	-0.1487 %
540.000	KV 30000	63.290	-0.0820 %
560.000	KV 30000	63.280	-0.0154 %
564.614	Punto bajo	63.280	0.0000 %
580.000	KV 30000	63.284	0.0513 %
600.000	KV 30000	63.300	0.1180 %
620.000	KV 30000	63.331	0.1846 %
640.000	KV 30000	63.374	0.2513 %
660.000	KV 30000	63.431	0.3180 %

Istram 23.02.02.03 06/02/23 15:00:13 200009
 PROYECTO :
 GRUPO : 1 : Ejes a calcular
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 31)
 EJE : 1 : Carretera Acceso estación (EJE1.vol)

pagina 3

=====
 * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *
 =====

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
680.000	KV 30000	63.501	0.3846 %
700.000	KV 30000	63.585	0.4513 %
714.614	tg. salida	63.655	0.5000 %
720.000	Rampa	63.682	0.5000 %
740.000	Rampa	63.782	0.5000 %
760.000	Rampa	63.882	0.5000 %
780.000	Rampa	63.982	0.5000 %
783.694	Rampa	64.000	0.5000 %

Reposición de camino sobre estructura

Istram 23.05.05.29 31/05/23 17:24:01 200009

pagina 1

PROYECTO : E.I. ESTACION REUS TARRAGONA
 GRUPO : 7 : Est Reus/Tarragona. Alter 2 And central INECO
 C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE : 70 : REPOSICION CAMINO ESTRUCTURA (EJE70.vol)

 ESTADO DE RASANTES

PENDIENTE	LONGITUD	PARÁMETRO	V É R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISEC	DIF.P
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
					0.000	65.164				
2.000000	15.500	500.000	19.391	65.552	11.641	65.397	27.141	65.466	0.060	-3.100
-1.100001	15.000	822.679	69.920	64.996	62.420	65.078	77.420	64.777	0.034	-1.823
-2.923312							103.986	64.000		

Istram 23.05.05.29 31/05/23 17:24:01 200009

pagina 2

PROYECTO : E.I. ESTACION REUS TARRAGONA
 GRUPO : 7 : Est Reus/Tarragona. Alter 2 And central INECO
 C.R.S. : ETRS89 / UTM zone 31N (HUSO 31)
 EJE : 70 : REPOSICION CAMINO ESTRUCTURA (EJE70.vol)

 PUNTOS DEL EJE EN ALZADO

PK	Tipo	Cota	Pendiente
0.000	Rampa	65.164	2.0000 %
11.641	tg. entrada	65.397	2.0000 %
20.000	KV -500	65.494	0.3283 %
21.641	Punto alto	65.497	0.0000 %
27.141	tg. salida	65.466	-1.1000 %
40.000	Pendiente	65.325	-1.1000 %
60.000	Pendiente	65.105	-1.1000 %
62.420	tg. entrada	65.078	-1.1000 %
77.420	tg. salida	64.777	-2.9233 %
80.000	Pendiente	64.701	-2.9233 %
100.000	Pendiente	64.117	-2.9233 %
103.986	Pendiente	64.000	-2.9233 %