



Asociación de Vecinos
Afectados por la Prolongación
de la Carretera de la Vega

ANEXO 2: Alegaciones al Estudio Informativo y Proyecto de construcción del tramo Azuqueca-Alovera. Estudio realizado que contiene alegaciones al diseño del Eje Transversal y una propuesta alternativa al trazado de dicho eje.

**ALEGACIONES AL ESTUDIO
INFORMATIVO Y PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DEL TRAMO
AZUQUECA - ALOVERA**

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- ALEGACIONES AL DISEÑO DEL EJE TRANSVERSAL

A) DISEÑO EN PLANTA

A1) Radio de las curvas empleados

A2) Desarrollo mínimo en curva circular

A3) Diseño en planta de la estructura sobre el arroyo Vallejo

A4) Consideraciones respecto a las limitaciones de la propiedad:

A5) Consideraciones respecto a las alternativas planteadas en el estudio de alternativas del Eje transversal

B) DISEÑO EN ALZADO

B1) Diseño en alzado de la estructura sobre el arroyo Vallejo

B2) Diseño de inclinaciones de rasante

C) ESTRUCTURA SOBRE EL ARROYO VALLEJO

D) COORDINACIÓN PLANTA – ALZADO

E) FIRMES

F) DEFINICIÓN GENÉRICA DEL ESTUDIO

3.- PROPUESTA DE ALTERNATIVA AL EJE TRANSVERSAL 1

3.1 DISEÑO EN PLANTA

3.2 DISEÑO EN ALZADO

3.3 COORDINACIÓN PLANTA – ALZADO

4.- CONCLUSIONES

APÉNDICE 1.- PLANOS

APÉNDICE 1.1.- PLANOS DE DEFICIENCIAS DEL EJE ET-1

APÉNDICE 1.2.- PLANOS DE LA PROPUESTA DE ALTERNATIVA

APÉNDICE 2.- LISTADOS DE TRAZADO DE LA PROPUESTA DE

ALTERNATIVA

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe de alegaciones tiene por objetivo, realizar un análisis técnico de la alternativa seleccionada como más ventajosa en el Estudio Informativo y Proyecto de Construcción del tramo de vía de comunicación Alovera – Azuqueca, encargado por la Junta de Castilla – La Mancha y elaborado por la consultora INCOIDESA.

Como consecuencia del estudio y análisis de la alternativa planteada en el mencionado Estudio Informativo, se expondrán las carencias o aspectos que considero, según mi entender, deben de modificarse o mejorarse en la Fase C del Estudio Informativo, o en el Proyecto de Construcción, en caso de que el Estudio Informativo llegase a aprobarse.

Para dar fe de que las deficiencias técnicas detectadas son subsanables, se propone, en el tercer apartado del presente documento de alegaciones, una propuesta de trazado alternativa al Eje Transversal 1 desde su inicio hasta el P.K. 0+700, que considero mejora técnicamente la alternativa de trazado seleccionada en el E.I., a la vez que reduce las graves externalidades negativas que produce sobre el entorno. En el diseño de dicha propuesta de alternativa, se empleado el programa de trazado ISTRAM – ISPOL, también usado en el E.I., así como se ha contemplado todo lo establecido en la Normativa de Trazado (Instrucción de Carreteras – Norma 3.1-IC, del Ministerio de Fomento, enero 2000).

Cabe mencionar, que dicha propuesta de alternativa, sólo pretende marcar directrices de diseño que deberían haber sido contempladas, y en las que la consultora INCOIDESA debería profundizar en su estudio y planteamiento.

Finalmente, en el cuarto y último apartado, se presentan las conclusiones del estudio elaborado, presentadas en forma de alegaciones, con la confianza de que las tengan en cuenta en un diseño definitivo de la infraestructura.

2.- ALEGACIONES AL DISEÑO DEL EJE TRANSVERSAL

A) DISEÑO EN PLANTA

El trazado en planta presentado para la alternativa de Eje Transversal seleccionada, (ET-1), se compone en sus 700 metros iniciales de trazado, de una recta de 126 metros de longitud, seguida de una primera curva a izquierdas, la cual enlaza con una contracurva a derechas una vez se ha rebasado el arroyo Vallejo. A continuación, dicha curva conecta con una nueva contracurva, esta vez a izquierdas, la cual termina enlazando con una alineación recta que se mantendrá a partir del P.K. 0+700.

Respecto del trazado descrito someramente en el párrafo anterior, cabe alegar los siguientes aspectos:

A1) Radio de las curvas empleados:

Los radios empleados en las tres curvas son los siguientes:

CURVA	RADIO EMPLEADO
Curva 1	275 m
Curva 2	265 m
Curva 3	265 m

Considerando que para carreteras de velocidad de proyecto ($V_p = 80$ Km/h), el radio mínimo para una curva circular establecido en la Normativa de Trazado (Instrucción de Carreteras – Norma 3.1-IC) es de 265 metros, no parece justificado recurrir en dos ocasiones al radio mínimo, y en una tercera ocasión a un radio próximo al mínimo, en una longitud de trazado tan reducida (inferior a los 700 metros).

Esta deficiencia en el trazado es fácilmente subsanable, disponiendo la primera de las tres curvas en el origen del presente tramo, pudiéndose emplear curvas de radio siempre iguales o superiores a los 285 metros. No parece coherente proyectar una alineación recta de 126 metros de longitud en el inicio del trazado, para a continuación, cuando apenas existe corredor por el que disponer el trazado, disponer una curva a izquierdas cerrada a fin de no impactar el trazado sobre la urbanización Parque Vallejo. El hecho de proyectar el inicio del trazado de forma deficiente, condiciona los 400 metros siguientes de trazado, necesitando para ello recurrir en dos ocasiones al radio de curva mínimo para enderezar el trazado, lo cual también es subsanable.

A2) Desarrollo mínimo en curva circular:

La tercera de las curvas del tramo mencionado del eje ET-1, (curva a izquierdas de radio 265 metros), presenta un desarrollo en curva circular inferior al mínimo establecido por la Norma 3.1 – IC (apartado 4.3.4.), fijado en 20 gon. Como se observa en el listado de trazado de planta del eje ET-1 que figuran dentro del apartado 3 del Anejo N 12 del Estudio Informativo, se produce un giro en la mencionada curva circular entre los azimut 357,85 y 345,40; resultando un desarrollo circular de 12,45 gon, casi la mitad del mínimo permitido establecido en la Norma 3.1 – IC.

Nuevamente considero que se puede subsanar dicha deficiencia disponiendo la primera de las tres curvas circulares al inicio del trazado, al no existir ningún condicionante orográfico o de otra índole que justifique dicho incumplimiento de la Norma.

A3) Diseño en planta de la estructura sobre el arroyo Vallejo

Respecto al diseño en planta de la estructura sobre el arroyo Vallejo, alegar que se ha proyectado con cierto esviaje, de tal forma que la estructura no cruza perpendicularmente sobre el arroyo Vallejo. Dicha deficiencia, se podría haber subsanado disponiendo la estructura aguas abajo del punto de cruce establecido en el ET-1, tal y como se presenta en la propuesta de trazado alternativo que figura en el tercer apartado del presente documento.

El hecho de disponer una estructura esviada sobre el arroyo Vallejo en el punto seleccionado, conlleva las siguientes deficiencias:

- Una mayor complejidad técnica, al deberse dotar al tablero de la estructura de sobreancho.
- Un mayor coste económico, al necesitarse mayor longitud de estructura sobre el arroyo Vallejo, además del mencionado sobreancho del tablero de la estructura.
- Un incremento del impacto ambiental ocasionado sobre la vegetación de ribera del arroyo Vallejo, ya que al cruzar el cauce con esviaje, se afecta a una mayor superficie fluvial y de vegetación asociada.

Las externalidades negativas mencionadas en los tres epígrafes precedentes, se pueden reducir, cruzando el arroyo ortogonalmente aguas abajo del punto seleccionado en el E.I., tal y como figura en la alternativa propuesta en el apartado tercero. Adicionalmente, cruzando el arroyo aguas abajo, se obtiene una mayor cota roja sobre el lecho del arroyo, pudiéndose dar cumplimiento a los requerimientos hidráulicos de la estructura, que debe estar proyectada para una avenida con periodo de retorno de 500 años.

Por último recalcar que la desafortunada elección de la ubicación de la estructura, parece deberse a que no se ha estudiado la problemática con suficiente profundidad, o bien, no se ha tenido en cuenta en el diseño de la carretera, limitándose a señalar el punto sobre el cual el trazado cruza el arroyo Vallejo.

A4) Consideraciones respecto a las limitaciones de la propiedad:

La Ley 25/88 de carreteras, con fecha 29 de julio, establece en sus artículos 21,22, 23 y 24 las siguientes zonas: de dominio público, de servidumbre y de afección.

“Son de dominio público los terrenos ocupados por las carreteras estatales y sus elementos funcionales y una franja de terreno de ocho metros de anchura en autopistas, autovías y vías rápidas, y de tres metros en el resto de las carreteras, a cada lado de la

vía, medidas en horizontal y perpendicularmente al eje de la misma, desde la arista exterior de la explanación”.

“La zona de servidumbre de las carreteras estatales consistirá en dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación a una distancia de 25 metros en autopistas, autovías y vías rápidas”.

“La zona de afección de una carretera estatal consistirá en dos franjas de terreno a ambos lados de la misma, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación a una distancia de 100 metros en autopistas, autovías y vías rápidas”.

La normativa de carreteras con titularidad autonómica, en este caso Castilla – La Mancha, asume las definiciones anteriores en su legislación.

Una vez expuesta la normativa vigente en materia de limitaciones a la propiedad adyacentes a una carretera, llama la atención que el Eje Transversal 1 (ET-1), entre sus P.P.K.K. 0+300 a 0+500, se haya proyectado a una distancia de entre 20 a 25 metros con respecto al límite del Suelo Urbano Consolidado, en el que se ubica en la actualidad la urbanización Parque Vallejo. Dicho margen, es incluso menor, llegando a ser inferior a los 12 metros, si consideramos el terreno comprendido entre la arista exterior de la explanación y el límite de la mencionada urbanización.

La invasión de la zona de afección y servidumbre de la infraestructura (ET-1), resulta inaceptable, máxime si no existe ningún condicionante que imposibilite el diseño del trazado del eje ET-1, entre sus P.P.K.K. 0+400 al 0+650, al sur de su trazado actual, respetando las limitaciones a la propiedad que exige la legislación.

A5) Consideraciones respecto a las alternativas planteadas en el estudio de alternativas del Eje transversal

En el estudio de alternativas para la definición del eje transversal, se han presentado dos alternativas denominadas ET-1 y ET-2, de las cuales la alternativa ET-1 resulta seleccionada.

Cabe destacar el idéntico trazado que presentan ambas alternativas entre los P.P.K.K. 0+400 a 0+650, así como su trazado a lo largo de un corredor similar en el resto de su trazado. Nuevamente señalo, que no resulta comprensible que no se haya planteado un corredor al sur del proyectado (entre los P.P.K.K. 0+150 a 0+650), al ser el corredor a simple vista más evidente y favorable. Tampoco comparto las consideraciones que ha tenido en cuenta el equipo de trazado del Estudio Informativo, a la hora de proyectar las alternativas de Eje Transversal junto a la urbanización Parque Vallejo.

La elección de un corredor de estudio de alternativas, prácticamente único, y desde mi punto de vista, tan desfavorable, puede deberse a que intereses del futuro aprovechamiento urbanístico en la parcela por la que discurre el ET-1, (P.P.K.K. 0+400 a 0+650) han prevalecido sobre consideraciones técnicas y medioambientales, ocasionando:

- Diseño de un trazado en planta defectuoso (ver apartados A1, A2 y A3).
- Incumplimiento de la legislación en materia de limitaciones a la propiedad (ver apartado A4).
- Coordinación planta – alzado deficiente, provocando la consiguiente reducción de la seguridad vial (ver apartado D).

B) DISEÑO EN ALZADO

El trazado en alzado de la alternativa seleccionada en el E.I. (alternativa ET-1), se inicia con una rampa de inclinación del 1,50 %, para a continuación disponer una pendiente descendiente del – 3,50 %, tras un acuerdo vertical convexo de $K_v = 7200$. Tras la pendiente del – 3,50 %, se dispone un acuerdo vertical cóncavo ($K_v = 4500$) que enlaza con una nueva rampa de 2,50%, que se mantiene hasta el P.K. 1+242.

B1) Diseño en alzado de la estructura sobre el arroyo Vallejo

El diseño en alzado debe de dotar a la carretera de una cota roja suficiente en su cruce sobre el arroyo Vallejo, así como de gálibo suficiente en el paso bajo la carretera de Alovera.

Como el trazado en planta entre el arroyo Vallejo y la carretera de Alovera se ha realizado a lo largo de la distancia mínima existente entre ambos, no existe desarrollo de trazado en planta necesario para pasar con cota roja suficiente sobre el arroyo Vallejo y, a continuación, descender a una cota que permita el paso inferior bajo la carretera de Alovera.

Como resultado de un deficiente trazado en planta, se obtiene un diseño en alzado imposible de encajar cumpliendo la normativa de Trazado – 3.1 IC, hecho que queda patente en la cota roja resultante de la rasante de la carretera en su cruce sobre el arroyo Vallejo.

EJE TRANSVERSAL 1 – ESTRUCTURA SOBRE ARROYO VALLEJO (P.K. 0+400)	
Cota de la rasante =	634,836 m
Cota del lecho del arroyo =	633,87 m
Cota roja resultante =	0,966 m

Datos reflejados en el plano 3.3 del Estudio Informativo.

Sólo comentar que el orden de magnitud del espesor del tablero de una estructura para emplear sobre el arroyo Vallejo oscilaría en torno a 1,40 metros. Si no hay cota suficiente para disponer el tablero de la estructura, no pasará el cauce del arroyo Vallejo.

B2) Diseño de inclinaciones de rasante

La pendiente máxima dispuesta en el eje transversal es del 3,50 %, en el intento de pasar sobre el arroyo Vallejo y descender a cota suficiente bajo la carretera de Alovera. Dicha pendiente próxima al máximo permitido (que es del 5 % para $V_p = 80$ km/h), unido al hecho de que tiene un desarrollo muy pequeño, y está ubicada entre un acuerdo vertical convexo ($k_v = 7200$) y un acuerdo vertical cóncavo ($k_v = 4500$), produce un efecto “tobogán” indeseable en el trazado en alzado.

Nuevamente reitero, que se puede recurrir a una pendiente máxima inferior al 3 %, así como aumentar los parámetros de los acuerdos, disponiendo de un mayor desarrollo de trazado en planta entre el arroyo Vallejo y la carretera de Alovera, al desplazarlo al sur de su ubicación actual, lo cual quede demostrado en el apartado 4 del presente documento.

C) ESTRUCTURA SOBRE EL ARROYO VALLEJO

A todo lo alegado respecto a la estructura sobre el arroyo Vallejo o arroyo Vallejo de las Mochas en los apartados A3 y B1, hay que añadir:

- En el apartado 2.5 de la Memoria del Estudio Informativo objeto de la alegación, se menciona la disposición de “un marco de hormigón armado de dimensiones 3×2 m en la cuenca correspondiente al arroyo Vallejo de la Mocha cuenca n 6 y n 6.1, cuyo caudal máximo es de $12,702 \text{ m}^3/\text{sg} \dots$ ”

Cabe mencionar que la Junta de Castilla - La Mancha, en las alegaciones presentadas con registro de entrada 25 de noviembre de 2005, a través de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, expone en su conclusión número 3 (página 12) que para el diseño de la estructura sobre el arroyo Vallejo de la Mocha debe de considerarse un periodo de retorno de 500 años. El caudal máximo citado en el Estudio Informativo ($12,702 \text{ m}^3/\text{sg}$), se corresponde a un periodo de retorno de 100 años, siendo el caudal para un periodo de retorno de 500 años de $21,899 \text{ m}^3/\text{sg}$, casi el doble del caudal establecido como máximo en el Estudio Informativo.

- Como ya he mencionado, en el apartado 2.5 de la Memoria del Estudio Informativo objeto de la alegación, se menciona la disposición de “un **marco de hormigón armado de dimensiones 3×2 m** en la cuenca correspondiente al arroyo Vallejo de la Mocha...”, también en el apartado 3 de la Memoria del Estudio Informativo se escribe que “en el eje transversal hay cuatro estructuras, entre las que se encuentra **el puente** sobre el arroyo las Mochas...”, finalmente en el presupuesto de la alternativa ET-1, en su capítulo 4 – Estructuras, se escribe “**puente** sobre cauce o arroyo para calzada duplicada mediante **marco, pontón o estructura de vigas**, incluyendo cimentación , tablero completo, estribos...”

Los párrafos anteriores, extraídos del Estudio Informativo, denotan falta de homogeneidad en el criterio a la hora de definir la tipología estructural de la estructura sobre el arroyo Vallejo de la Mocha.

- Como paso previo a la construcción de una estructura se debe:

1.- Analizar y seleccionar justificadamente la tipología de estructura que se va a proyectar.

2.- Realizar un predimensionamiento de la estructura.

3.- Elaborar el proyecto íntegro de la estructura, de forma que quede completamente definida.

Mientras que los dos primeros pasos deben de realizarse dentro del Estudio Informativo, el tercero corresponde a la fase de Proyecto Constructivo. Dentro del Estudio Informativo objeto de las presentes alegaciones, ni se ha seleccionado la tipología estructural a emplear sobre el arroyo Vallejo, ni se ha realizado un predimensionamiento de la misma.

- Las estructura sobre el arroyo Vallejo, por carecer de definición, no puede ser objeto de una Declaración de Impacto Ambiental positiva, ya que la evaluación del impacto ambiental ocasionado por una estructura es intrínseco a la tipología y diseño de la misma.

D) COORDINACIÓN PLANTA – ALZADO

La Instrucción de Carreteras – Instrucción 3.1-IC (enero 2000), establece en su capítulo 6 – Coordinación de los trazados de planta y alzado:

“ Se evitarán las situaciones de alineación recta seguida de curva en planta en correspondencia con acuerdos convexo y cóncavo”.

Dicha situación, se ha proyectado desde el inicio hasta el P.K. 0+600 del ET-1, dentro del Estudio Informativo. Esta deficiencia viene agravada por el hecho de diseñar un acuerdo vertical convexo, con el punto de inflexión ubicado dentro de una curva circular de radio $R = 275$ metros. Además, el mencionado punto de inflexión, también se ubica dentro de la estructura de cruce sobre el arroyo Vallejo, constituyendo un peligro para la seguridad vial.

COORDINACIÓN PLANTA - ALZADO	
P.K. punto de inflexión acuerdo convexo =	0+387
Desarrollo de curva circular de radio (R 275 m)=	0+193 al 0+465
Tramo de estructura =	0+380 al 0+405

Datos reflejados en el plano 3.3 del Estudio Informativo.

E) FIRMES

Para el diseño del paquete de firmes del Eje Trnsversal 1 (ET-1), se ha considerado en el Estudio Informativo una I.M.D. de 11.440 veh/día en el año de puesta en

servicio de la infraestructura (año 2.009), y una I.M.D. de 27.851 veh/día en el año 2.029. En base a esta prognosis, se ha determinado en el E.I. una categoría de tráfico pesado T2 (IMDpesados 200 – 800).

De todo lo anterior se desprende que para que el tráfico de pesados sea de categoría T2, el porcentaje de vehículos pesados respecto del tráfico total deberá de ser, según la Instrucción de Carreteras – Secciones de Firme 6.1-IC (B.O.E. 12-12-2003):

AÑO	I.M.D.	I.M.Dp ≤ 800	% Veh. pesados
2.009	11.440		6,99 %
2.029	27.851		2,87 %

Resulta erróneo plantear un porcentaje de vehículos pesados tan bajo, máxime considerando que la ubicación de la infraestructura se encuentra en el entorno de varios polígonos industriales, fuentes de generación de tráfico pesado.

Por último, señalar que el firme diseñado (según categoría de tráfico T2), tiene como capa de rodadura, una mezcla bituminosa en caliente densa tipo D-20. La elección de dicha capa de rodadura contribuye a maximizar, el ya de por sí elevado impacto acústico al que se someterá (caso de aprobarse el Estudio Informativo), a los núcleos urbanos presentes a lo largo del trazado del Eje Transversal 1. Considero más conveniente emplear un firme en la capa de rodadura, con menor tamaño máximo de árido, como es el caso de una mezcla bituminosa discontinua en caliente, tipo M-10.

F) DEFINICIÓN GENÉRICA DEL ESTUDIO

Considero que el documento objeto de las alegaciones, titulado: “Estudio Informativo y Proyecto de Construcción del tramo Azuqueca de Henares – Alovera”, debería denominarse como “Estudio Informativo del tramo Azuqueca de Henares – Alovera”, al no poderse considerar un Proyecto Constructivo por carecer de numerosos documentos exigibles a un proyecto como son: Pliego de Prescripciones Técnicas, Cuadros de precios N 1 y N 2, Declaración de Impacto Ambiental aprobada, Anejo de cálculo de estructuras,...

La denominación actual resulta ambigua y confusa.

3.- PROPUESTA DE ALTERNATIVA AL EJE TRANSVERSAL 1

Como ya he comentado en la introducción del presente documento de alegaciones, he considerado acompañar las deficiencias detectadas en el diseño del trazado del Eje Transversal 1, de una propuesta de alternativa que mejore el proyecto del trazado del

ET-1, en sus primeros setecientos metros de desarrollo, de forma que no se pueda justificar la baja calidad de la alternativa seleccionada (ET-1), por la ausencia de alternativas factibles más ventajosas.

En el diseño de dicha propuesta de alternativa, se empleó el programa de trazado ISTRAM – ISPOL, también usado en el E.I., así como se ha contemplado todo lo establecido en la Normativa de Trazado (Instrucción de Carreteras – Norma 3.1-IC, del Ministerio de Fomento, enero 2000). Se adjuntan planos de planta y alzado de la mencionada alternativa, así como la definición de alineaciones en planta y alzado generadas por el mencionado programa informático.

Cabe mencionar, que dicha propuesta de alternativa, sólo pretende marcar directrices de diseño que deberían haber sido contempladas, y en las que la consultora INCOIDESA debería profundizar en su estudio y planteamiento.

3.1 DISEÑO EN PLANTA

Para el trazado en planta de la alternativa propuesta se ha tomado como inicio el origen de la alternativa ET-1, disponiéndose desde su comienzo una curva circular a izquierdas de radio $R= 285$ m, en lugar de la alineación recta de 126 metros, lo que ha permitido:

- Posibilidad de emplear radios en las curvas mayores, así como también, parámetros mayores en las clotoides.

Los radios empleados en las tres curvas son los siguientes:

CURVA	RADIO EMPLEADO
Curva 1	285 m
Curva 2	300 m
Curva 3	300 m

- El desarrollo de curva circular mínimo empleado es de 21 gon, por tanto superior al desarrollo mínimo establecido en la Norma de Trazado, a diferencia de lo que sucedía en la misma curva de la alternativa ET-1.
- Se ha tenido libertad a la hora de establecer el punto de cruce del trazado sobre el arroyo Vallejo a fin de poder diseñar la estructura sin esviaje.
- No puede diseñarse la invasión de la zona de servidumbre y afección de la infraestructura del suelo urbano, por lo que el paso inferior de la infraestructura bajo la carretera de Alovera, deberá proyectarse como túnel, al cual se le deberá dar continuidad mediante falso túnel en una longitud superior a los 45 metros, a fin establecer un margen superior a los 100 metros entre la arista exterior de la explanación y el suelo urbano.

Asimismo el trazado se ha desplazado al sur del trazado ET-1, a fin de alejarlo de la urbanización Parque Vallejo. Tengo la certeza de que girando al Oeste el azimut en el origen del trazado, así como variando los radios de las tres curvas sucesivas, se puede aumentar más todavía el margen de separación entre el trazado de la infraestructura y la urbanización Parque Vallejo, consideraciones que debe tener en cuenta el equipo de trazado.

3.2 DISEÑO EN ALZADO

- El desarrollo en planta de la infraestructura entre el arroyo Vallejo y la carretera de Alovera, presenta mayor longitud en la propuesta de trazado que en la alternativa ET-1 presentada en el E.I., lo que posibilita dotar de una cota roja suficiente en el paso sobre el arroyo Vallejo (3,72 metros). Esta mayor longitud de trazado se ha logrado desplazando el trazado al sur del eje ET-1.
- La pendiente máxima empleada es del 2,90 %, inferior al 3,50 % presentado en la ET-1. También se han aumentado los parámetros Kv de los acuerdos verticales, a fin de suavizar el trazado en alzado.

3.3 COORDINACIÓN PLANTA – ALZADO

- Se a mejorado la coordinación planta – alzado, desplazando el vértice del acuerdo vertical convexo de la curva circular de radio $R=300$, ubicándolo también fuera de la estructura.

4.- CONCLUSIONES

Se presentan las conclusiones relativas al Estudio Informativo, y al trazado del Eje Transversal 1 (ET-1) en particular:

1. No está justificado, en el trazado del ET-1, recurrir en dos ocasiones al radio mínimo, y en una tercera ocasión a un radio próximo al mínimo, para $V_p = 80$ km/h, en una longitud de trazado tan reducida (inferior a los 700 metros).
2. La tercera de las curvas del tramo mencionado del eje ET-1, (curva a izquierdas de radio 265 metros), presenta un desarrollo en curva circular de 12,45 gon inferior al mínimo establecido por la Norma 3.1 – IC (apartado 4.3.4.), fijado en 20 gon.
3. La estructura ubicada en el P.K. 0+400 del Eje Transversal 1 cruza sobre el arroyo Vallejo con esviaje, provocando:

Una mayor complejidad técnica, al deberse dotar al tablero de la estructura de sobreebanco.

Un mayor coste económico, al necesitarse mayor longitud de estructura sobre el arroyo Vallejo, además del mencionado sobreebanco del tablero de la estructura.

Un incremento del impacto ambiental ocasionado sobre la vegetación de ribera del arroyo Vallejo, ya que al cruzar el cauce con esviaje, se afecta a una mayor superficie fluvial y de vegetación asociada.

4. La invasión de la zona de afección y servidumbre de la infraestructura (ET-1), resulta inaceptable, máxime si no existe ningún condicionante que imposibilite el diseño del trazado del eje ET-1, entre sus P.P.K.K. 0+400 al 0+650, al sur de su trazado actual, respetando las limitaciones a la propiedad que exige la legislación.
5. La elección de un corredor de estudio de alternativas para el eje transversal, prácticamente único, y desde mi punto de vista, tan desfavorable, puede deberse a que intereses de futuro aprovechamiento urbanístico en la parcela por la que discurre el ET-1, (P.P.K.K. 0+400 a 0+650) han prevalecido sobre consideraciones técnicas y medioambientales.
6. La cota roja resultante de la rasante de la carretera en su cruce sobre el arroyo Vallejo de la Mocha, planteada en la alternativa seleccionada ET-1, es de 0,966 metros, totalmente insuficiente para ubicar cualquier tipología de estructura.
7. Para el cálculo del caudal máximo de la cuenca del arroyo Vallejo, se ha considerado un periodo de retorno de 100 años, desoyendo la alegación presentada el 25 de noviembre de 2.005 por la Junta de Castilla – La Mancha, que establecía dicho periodo de retorno en 500 años.
8. Dentro del Estudio Informativo, no se ha seleccionado la tipología estructural a emplear sobre el arroyo Vallejo, ni se ha realizado un predimensionamiento de la misma. La estructura sobre el arroyo Vallejo, por carecer de definición, no

puede ser objeto de una Declaración de Impacto Ambiental favorable, ya que la evaluación del impacto ambiental ocasionado por una estructura es intrínseco a la tipología y diseño de la misma.

9. Desde el inicio hasta el P.K. 0+600 del ET-1, se ha incumplido lo establecido en materia de coordinación de planta y alzado en la norma 3.1-IC

“Se evitarán las situaciones de alineación recta seguida de curva en planta en correspondencia con acuerdos convexo y cóncavo”.

10. La intensidad de tráfico de vehículos pesados estimada para establecer una categoría de tráfico en la definición de la sección de firmes a disponer en el ET-1, está mal calculada al arrojar unos porcentajes de vehículos pesados inferiores al 7 %, en una zona de alta actividad económica industrial.
11. Las deficiencias expuestas en los epígrafes 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 9 pueden reducirse, tal y como se demuestra en la alternativa propuesta en el capítulo tres del presente documento, desplazando el trazado de la alternativa ET-1, desde su inicio hasta el P.K. 0+700, al sur del corredor existente, así como sustituyendo la alineación recta presente en los 126 primeros metros de trazado por una curva a izquierdas. No obstante, girando al Oeste el azimut en el origen del trazado, así como variando los radios de las tres curvas sucesivas, se puede aumentar más todavía el margen de separación entre el trazado de la infraestructura y la urbanización Parque Vallejo, consideraciones que debe de tener en cuenta el equipo de trazado.
12. La alternativa propuesta en el presente documento, presenta ideas que deben tenerse en consideración, como la sustitución del paso inferior bajo la carretera de Alovera, por un túnel, que deberá de prolongarse al suroeste del mismo, en forma de falso túnel, durante una longitud suficiente, a fin de intentar reducir el severo impacto ambiental ocasionado entre los P.P.K.K. 0+300 al 0+700. Otras medidas que deben de, no sólo mencionarse someramente, sino estudiarse, proyectarse y presupuestarse, dentro del Estudio Informativo, son la disposición de pantallas acústicas, disposición del trazado en desmante en las proximidades de suelo urbano, la disposición de pantallas vegetales, y demás medidas correctoras del impacto ambiental que no se abordan en el Estudio Informativo.
13. Por último, quiero alegar que la ALTERNATIVA 0 para el Eje Transversal, es decir, aquella que contempla la no ejecución de una infraestructura debería de tomarse en consideración en la elaboración del Estudio Informativo, ya que, según mi parecer, las externalidades negativas que conlleva el proyecto de la vía lineal a lo largo del Eje Transversal, superan con creces las posibles mejoras que la implantación de dicha infraestructura pueda generar en la movilidad de la zona.

Agradeciendo anticipadamente la toma en consideración de las alegaciones expuestas en el presente documento, en aras de un buen ejercicio de la profesión.

FALTAN LOS PLANOS