

ANEXO Nº 2.- JUSTIFICACIÓN ALTERNATIVAS ESTUDIADAS EN LOS ANTECEDENTES

ÍNDICE

ANEXO 2.- JUSTIFICACIÓN ALTERNATIVAS ESTUDIADAS EN LOS ANTECEDENTES	1
2.1. INTRODUCCIÓN	1
2.2. ESTUDIO DE CORREDORES DEL PROYECTO BÁSICO.....	2
2.3. CUADROS COMPARATIVOS DE LAS SOLUCIONES A Y B.....	7
2.4. EXAMEN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN SOLUCIÓN ADOPTADA.....	9
2.4.1. METODOLOGÍA	9
2.4.1.1. ELECCIÓN DE INDICADORES	9
2.4.1.2. EVALUACIÓN PARCIAL DE CADA ALTERNATIVA	9
2.4.1.3. AGREGACIÓN DE LAS EVALUACIONES PARCIALES.....	9
2.4.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	10
2.4.2.1. Valoración cualitativa.....	10
2.4.2.2. Valoración cuantitativa. Resultados	12
2.4.2.3. Matriz de Discordancia.....	12
2.4.3. SELECCIÓN DE ALTERNATIVA.....	12
2.5. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA 1	13

PLANOS DE LAS FASES 1 Y 2

ANEXO 2.- JUSTIFICACIÓN ALTERNATIVAS ESTUDIADAS EN LOS ANTECEDENTES

2.1. INTRODUCCIÓN

En el estudio de alternativas del proyecto básico redactado por la Generalitat Valenciana en el año 2005, se incluyó un análisis en primera fase a escala 1:50.000. Las posibles opciones se plantearon a nivel zonal, tratando de definir los corredores idóneos que permitieran implantar en ellos la nueva autovía, con las prestaciones, objetivos y funcionalidad requeridos.

En esa primera fase sin valorar el detalle de las alternativas se analizaron los aspectos genéricos en cuanto a:

- Conveniencia de abrir nuevos corredores o aprovechar las franjas abiertas por las infraestructuras viarias existentes.
- La incidencia de las opciones sobre los vigentes planteamientos urbanísticos y sectoriales.
- La accesibilidad a todos los núcleos de población del entorno.
- La interconexión con la red viaria estatal y autonómica.
- La situación relativa de las alternativas respecto de la orografía de la zona.
- Elección de los puntos de cruce idóneos con los cursos principales de la red hidrográfica.
- Afección, a grandes rasgos, sobre los principales servicios públicos establecidos en la zona.

Con estos objetivos iniciales de selección, se planteó un total de cuatro alternativas previas cuyos trazados fueron grafiados a escala 1:50.000.



En este análisis las opciones tenían un común denominador y es que todas ellas discurren por el valle donde se sitúa la actual CV-10, y al oeste de esta carretera. En efecto, situar la nueva vía al este de la actual CV-10 y de las poblaciones que atraviesa, se presenta inadecuado debido a las siguientes razones:

- Proximidad de las estribaciones montañosas de esta margen y mayor pendiente natural.
- Existencia de un mayor número de cruces con barrancos y cauces; de carácter torrencial y que, en muchos casos discurren paralelos y próximos a la actual CV-10.
- Afección sobre un número muy elevado de edificaciones, naveas e industrias, y servicios públicos que discurren muy próximos a la CV-10.
- Los accesos a las poblaciones más alejadas como Serra Engarcerán, Albocàsser, Tírig, Xert o Canet Lo Roig, se verían penalizados.

En definitiva, implantar la nueva autovía en esta margen este de la CV-10 sería muy problemático pues la nueva infraestructura quedaría muy constreñida y sin posibilidad de eludir o resolver los múltiples inconvenientes que se presentarían a lo largo de esta hipotética opción. Incluso sería problemática la ejecución de un óptimo diseño de las conexiones y los enlaces necesarios.

Una vez centrado el corredor de estudio, el proyecto básico desarrolló cuatro corredores. En una segunda fase se desestimaron dos de ellos, ya que planteaban incompatibilidad con el Planeamiento urbanístico que las hacían inviables.

El Estudio de Impacto Ambiental analizó la evaluación ambiental de dos alternativas, Y el estudio multicriterio incluyó criterios geométricos, funcionales, movimiento de tierras, afecciones, planeamiento urbanístico y características constructivas.

Como conclusión del estudio de alternativas se concluyó que la alternativa A era la más adecuada, especialmente debido a factores técnicos, funcionales y sobre todo a condicionantes no ambientales limitantes. Los aspectos ambientales de las dos alternativas resultaron ser sensiblemente equivalentes.

Esta alternativa, se sometió a información pública con fecha 27 de diciembre de 2005, obteniendo la Declaración de Impacto ambiental favorable con fecha 30 de mayo de 2008 para el tramo correspondiente al tramo Vilanova - D'Alcolea a La Jana.

La DIA para el resto del proyecto entre La Jana y San Rafael quedó supeditada al El **"Autovía A-7. Tramo: La Jana - El Perelló. Nueva alternativa San Rafael del Río-El Perelló"** en ese momento en revisión, dado que en ese tramo ambas soluciones eran coincidentes.

A continuación se incluye el estudio de alternativas que se realizó en el año 2005.

2.2. **ESTUDIO DE CORREDORES DEL PROYECTO BÁSICO**

Condicionantes y necesidades analizados por la Generalitat Valenciana

Los condicionantes y necesidades se refieren a puntos concretos del trazado, y otros inciden en amplios tramos del mismo. Se comentan y relacionan a continuación agrupados por su diferente carácter:

- **De carácter funcional.**

La Autovía de La Plana se encuadra como eje territorial de Vertebración Norte- Sur de la Comunidad Valenciana, como elemento de descongestión de la franja costera, que permitirá

el desarrollo de los espacios productivos existentes en su área de influencia y la creación de nuevos espacios de oportunidad hacia el interior, así como la mejora de accesibilidad de las comarcas del interior castellanense.

Dada la condición de vía de alta capacidad apta para largos recorridos, se hace necesaria la amplitud de parámetros geométricos en planta y alzado requeridos para una velocidad de proyecto de 120 Km/h, lo que resulta factible en un entorno entre llano y ondulado, escasamente poblado y con uso del suelo destinado a cultivos extensivos, en su mayoría, que facilita la disponibilidad de terrenos. La autovía se diseña, por tanto, con unas características mínimas adecuadas a una A-120 en todo su trazado, con doble calzada con parámetros geométricos amplios, teniendo una anchura de calzadas de 7,00 m, arcenes exteriores de 2,50 m, interiores de 1,50 m, y mediana amplia de seguridad que permita la hipotética necesidad de ampliación futura.

Los puntos extremos del tramo de la vía proyectada vienen condicionados, en su origen, por el enlace final del tramo anterior en Benlloch (acceso al aeropuerto de Vilanova D'Alcolea) y, en su final, por la necesidad de conexión con el tramo diseñado por el Ministerio de Fomento entre La Jana y El Perelló.

Se ha planteado desde los inicios del diseño de las distintas opciones, la necesidad de conectar la autovía, mediante enlaces, con todos los municipios del entorno.

- **Derivados de los planeamientos sectoriales y urbanísticos existentes.**

La solución que se plantee deberá ser acorde con el Planeamiento Urbanístico vigente de los municipios que recorra la traza, así como de los Planes sectoriales de Acción Territorial sobre Riesgos de Inundaciones (PATRICOVA).

- **Consecuencia de la orografía y de la extensa red hidrográfica.**

La vía que se proyecta se inicia en el punto de cruce de la actual CV-10 con la carretera CV-152 de acceso a Benlloch. La franja posible de trazado, hasta el término de Sant Mateu, por condicionantes orográficos, es el mismo valle por el que actualmente discurre la CV-10. Pasado Sant Mateu, el valle se abre entre las carreteras CV-10 a la Jana y la CV-132 a Xert, debiendo encontrarse entre ellas el punto o puntos adecuados de conexión de la vía con la N-232 Vinaroz-Morella. La continuación desde ese punto de la N-232 hasta La Jana, deberá en principio realizarse por los pasillos existentes entre la Sierra Solá y la propia carretera estatal o entre la citada sierra y la carretera a Canet Lo Roig (CV-113).

Tanto el inicio como el punto final del trazado se sitúan en torno a la cota 287-288, sin embargo a lo largo del trazado las variaciones altimétricas oscilan entre los 220 m de cota, y los 380 m; con una orografía entre llana y ondulada, atravesada de oeste a este por numerosos y a veces importantes cauces que compartimentan el terreno, dificultando la accesibilidad a los campos de cultivo y propiedades situados entre ellos.

El análisis de alternativas busca la máxima integración de la traza sobre el terreno teniendo en cuenta la minimización y sobre todo la compensación del movimiento de tierras, la permeabilidad de la traza y la accesibilidad a las propiedades colindantes.

Por otro lado, en el ámbito del proyecto existen varias áreas inundables incluidas en el PATRICOVA (Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención de Riesgos de Inundación en la Comunidad Valenciana), entre los que destacan el entorno del barranco de La Fuente al inicio del trazado. La existencia de estas zonas inundables y la red transversal de cauces existentes condicionará en buena medida el trazado longitudinal de la autovía y el diseño y dimensionamiento de las nuevas obras de paso y de drenaje.

- **Derivados de las carreteras y red de caminos existente, grandes instalaciones de servicios y posibles bienes afectados.**

La presencia de la plataforma actual de la CV-10, con una sección 7 / 10 m, es un factor esencial a tener en cuenta en el planteamiento de las diferentes alternativas al trazado de la Autovía de La Plana. El trazado actual en planta y alzado de estas vías, resulta deficiente y con importantes problemas de seguridad vial, incluso en su uso actual. Es además poco adaptable a las características de trazado que requiere la nueva vía, por lo que no es posible contemplarla como plataforma adecuada para alojar a ninguna alternativa, si bien en todas ellas su función como camino o vía de servicio resulta esencial.

Otras carreteras situadas en el corredor estudiado e interceptadas por las alternativas son: La CV-152 y la CV-156 a a Benlloch, la CV-145 a Vilanova d'Alcolea, la CV-154 a Torre Endoménech y Albocàsser, la CV-129 a Albocàsser, la CV-131 y CV-134 ambas a Tirig, la CV-130 a Sant Mateu y Tirig, la CV-132 Sant Mateu-Xert, la N-232 entre la Jana y Xert y la CV-113 a Canet lo Roig. En el cruce con todas ellas deberá disponerse pasos a distinto nivel, cuando no se haya previsto situar un enlace.

La extensa red de caminos existentes en el corredor de estudio se estudia detenidamente, asegurando la permeabilidad de la traza (disponiendo numerosos pasos a distinto nivel, transversales a la autovía) y la accesibilidad a propiedades y campos de cultivo mediante la disposición de caminos que tengan unas características geométricas y un firme iguales o superiores a los actualmente existentes. La red de caminos agrícolas, vías pecuarias y pequeñas carreteras existentes tiene anchuras que oscilan entre los 2,00 m y los 6,00 m, siendo el ancho predominante en torno a 3,00 m, presentándose con un firme consistente en un pavimento ligero o, en gran parte, sin firme alguno.

Respecto a los grandes servicios que pueden condicionar las alternativas que se planteen cabe destacar:

- La línea eléctrica de alta tensión (400 KV) existente que discurre prácticamente por todo el corredor en estudio, que supone unas restricciones importantes en cuanto a la proximidad del trazado en planta y respecto al gálibo mínimo a obtener en el trazado en alzado.
- El trazado del gasoducto de Enagas Valencia-Barcelona, con tubería de 26", discurre sensiblemente paralelo y próximo a las actuales carreteras CV-10 y CV-11 en casi toda su longitud, dirigiéndose a continuación por el oeste de la sierra Solà, hasta volver hacia San Rafael del Río. Se trata de minimizar los puntos de cruce con el gasoducto procurando, cuando los cruces sean inevitables, trazar la rasante por encima del terreno para evitar su afección. Se evitan las centrales de impulsión existentes en la traza del gasoducto.
- Otras posibles afecciones a líneas de media tensión, riegos y otras instalaciones menores que no por ello deben dejar de ser tenidos en consideración.
- Se tienen en cuenta las edificaciones y granjas, de mayor o menor uso, estado de conservación o interés etnológico, situadas en el entorno del trazado.

- **Condicionantes ambientales, de patrimonio histórico, arqueológico y etnológicos.**

Este tipo de condicionantes se estudian detalladamente y se han tenido en cuenta desde el inicio de la concepción de los trazados; especialmente los siguientes:

- Un punto esencial de los trazados a estudiar es el inevitable cruce del barranco de a Valltorta, patrimonio de la humanidad desde el punto de vista arqueológico. Para ello

se ha estudiado el punto de cruce idóneo (el mismo para todas las alternativas) así como de su trazado en el entorno de 1 Km a cada lado.

- La afección a la vía Augusta y al sendero Vía Augusta, se han grafiado sobre el plano en el que se reflejan las alternativas, procurándose el menor número de cruces posible con ellas. En cualquier caso, cuando el cruce resulta inevitable se realiza en terraplén, con reconocimiento arqueológico previo. En cualquier caso, el trazado de la verdadera Vía Augusta se ha considerado también como línea definitoria en muchos casos de posibles asentamientos que pudieran verse afectados como demuestra la bibliografía consultada, por lo que desde este punto de vista resultan más inconvenientes los trazados por el pie de monte oriental.
- Se ha obtenido y grafiado también las numerosas vías pecuarias afectadas, considerándose siempre la reposición de las mismas.
- Se ha analizado también la fauna existente en el entorno y las formaciones vegetales naturales en las zonas no antropizadas, prestándose especial atención al valor de las formaciones vegetales en los barrancos, buscándose los puntos de cruce que produzcan menor afección, al margen de las posteriores medidas correctoras que procedan.

El planteamiento inicial de alternativas se realizó teniendo en cuenta todos los condicionantes expuestos anteriormente y una vez recopilada la información básica inicial sobre todos esos aspectos.

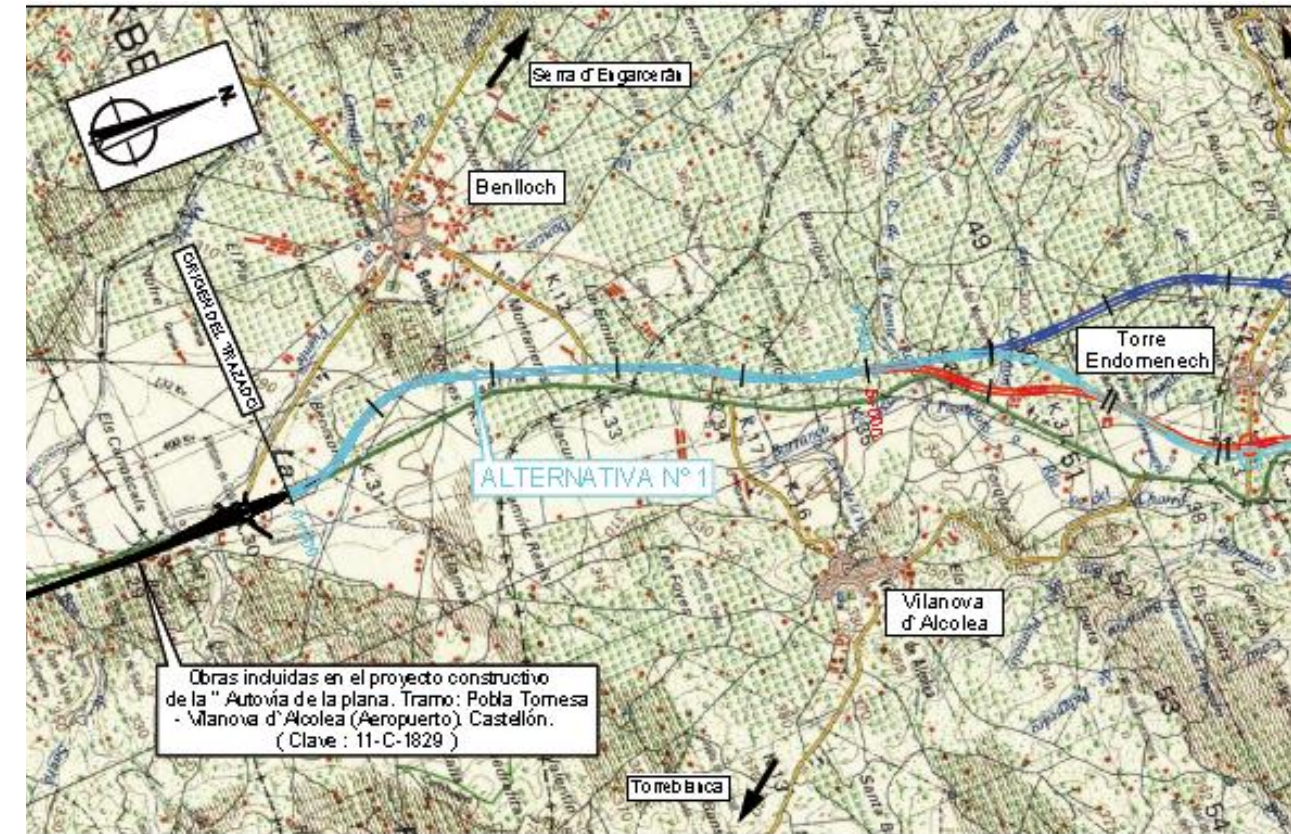
Se realizó el estudio de soluciones en dos fases:

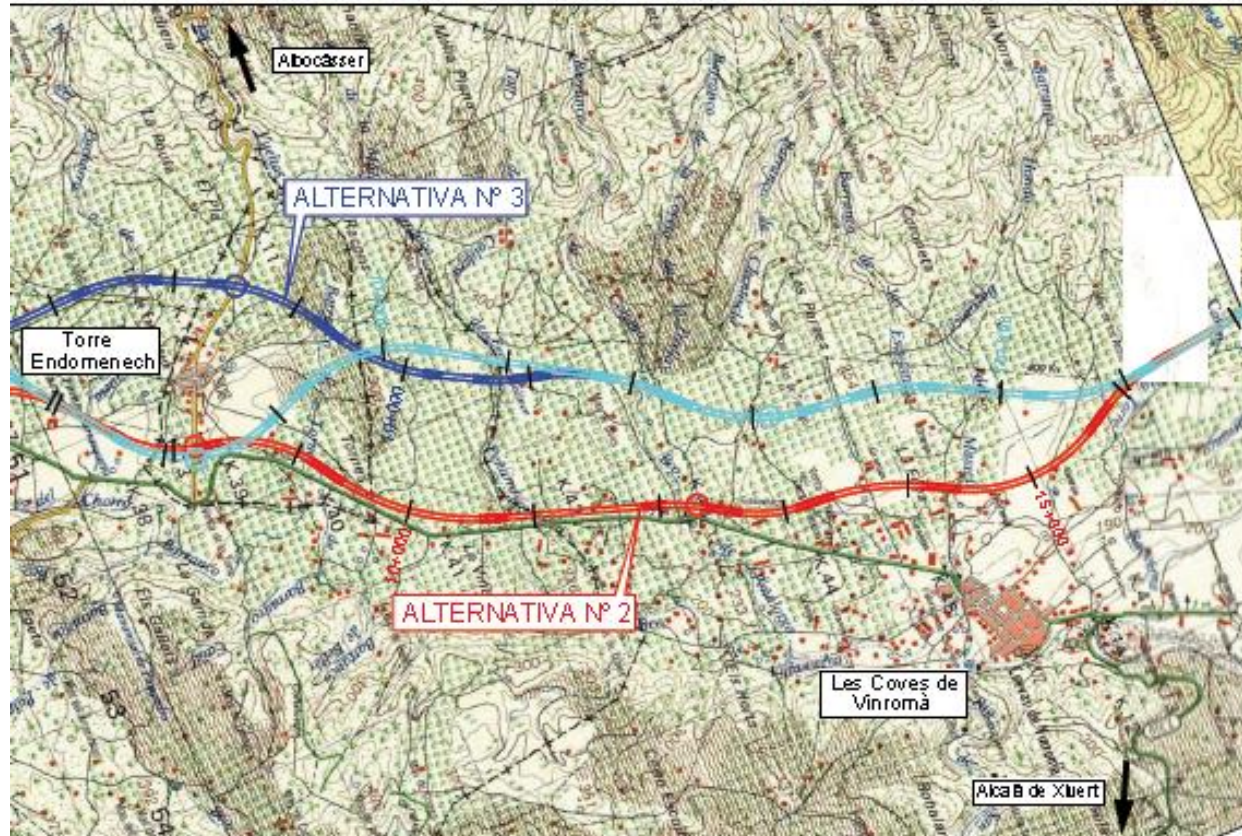
- Una primera fase a escala 1/50.000, realizada con un nivel de conocimientos acorde con esta escala, en la que se estudian diversos itinerarios posibles a través de los corredores disponibles, y se realiza una primera selección de alternativas en función de los condicionantes expuestos. En esta fase se estudian 4 alternativas.
- La segunda fase, descartadas las alternativas 3 y 4, y a escala 1/10.000, se profundiza en el estudio de las alternativas 1 y 2, que pasan a denominarse alternativas A y B, completando la información con una detenida inspección de campo que confirma la viabilidad de las opciones.

A continuación se incluye una descripción de las cuatro alternativas

Entre el origen del trazado y el barranco de La Valltorta (Alternativas 1, 2 y 3)

Se trata de un tramo de unos 20,5 Km. En el que las alternativas que se estudiaron, discurren juntas durante todo el trazado salvo aproximadamente durante 6 Km. en el entorno de La Torre d'en Doménec, en que se separan para rodear la población por el este (alternativa 1) o por el oeste (alternativa 3)





Estudio de alternativas del Proyecto Básico de la Autovía de la Plana. CV-10. Tramo: Vilanova d'Alcolea - San Rafael.

Ambas alternativas se asientan en terrenos antropizados de carácter agrícola en todo su trazado por lo que desde el punto de vista de la vegetación natural se ha prestado especial atención a las formaciones vegetales de los barrancos atravesados.

La traza de las alternativas discurre durante los 6 primeros kilómetros cercana a la actual CV-10 y por el oeste de la misma ya que en este primer tramo lo permiten la ausencia de edificaciones y grandes instalaciones. Entre los kilómetros 6 y 12 aproximadamente, las alternativas se separan para rodear La Torre d'en Doménec, desestimándose la alternativa 2 por presentar desmontes de entre 14 y 28 m de altura durante más de 2 Km. de longitud de la traza y porque la ubicación del enlace en la alternativa 1 permite complementar los accesos a Vilanova d'Alcolea. El valor de las formaciones vegetales afectadas en el cruce del barranco de Peñarroya es inferior en la alternativa A, por lo que también desde este punto de vista resulta más favorable esta alternativa.

La razón principal de la existencia de una única alternativa en los siguientes kilómetros de la traza era, la previsión de ubicación de un polígono industrial en el lado oeste de la CV-10 y pegado a la misma, entre los barrancos de Peñarroya y Peñalarga, y que estaba desarrollado durante la redacción del proyecto básico, En el mismo se ubica en la actualidad una instalación de fabricación de aerogeneradores.

Más adelante, la presencia del gasoducto, y las edificaciones y naves existentes cerca del núcleo de Les Coves de Vinromà, dificultan también una alternativa más cercana a la CV-10.

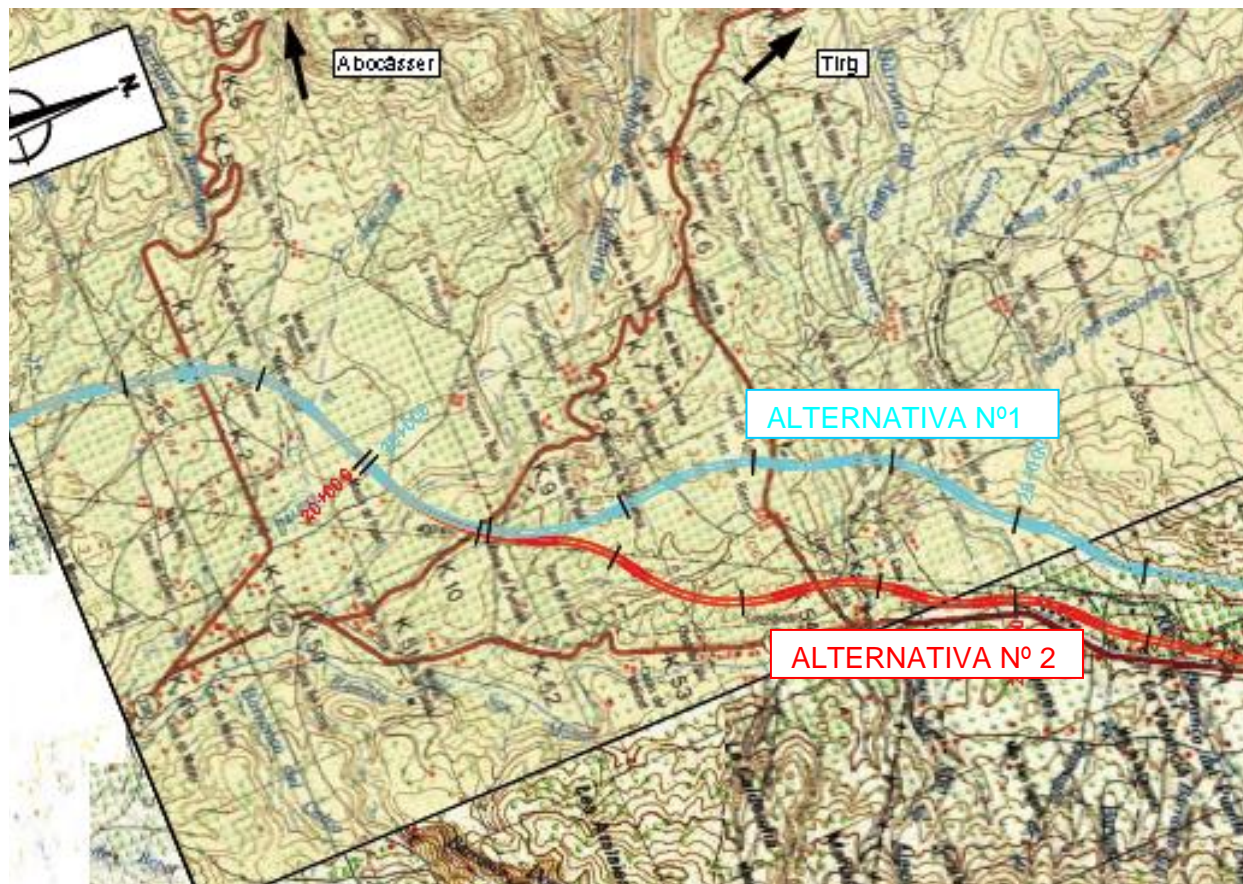
La aproximación de la traza al barranco de La Valltorta y el punto de cruce del mismo se estudió detenidamente y se seleccionó tras reconocimiento en campo, en función de su mínima o nula afección a esta zona de especial valor arqueológico. No obstante, se dispondrán medidas preventivas y correctoras en caso necesario, para la realización de las obras.

Entre el barranco de La Valltorta y la carretera N-232 (Alternativas 1 y 2)

En este tramo, también de unos 20,5 Km. de longitud, se estudiaron dos alternativas durante todo el trazado. En este tramo se valoró que la traza discurriera más alejada de las poblaciones y del entorno de la actual CV-10 que viene representado por la alternativa 1. En este aspecto, la alternativa 2 en muchos de sus tramos supone una limitación y una barrera inmersa en el espacio periurbano, que puede reducir la calidad de vida de sus habitantes (impactos acústico y visual severos, barreras físicas amplias por acumulación de infraestructuras y grandes instalaciones...) e impedir un desarrollo urbanístico racional. También supone una reducción de la agilidad económica, agrícola y comercial de este entorno al interrumpir constantemente la red viaria local cercana a esas poblaciones.

Por el contrario, la alternativa 1 no interfiere en la actividad económica y en la calidad de vida de la población, salvo para mejorar sus comunicaciones viarias con el exterior. La afección sobre los servicios y propiedades situados en el entorno próximo de las poblaciones y de la CV-10 también se ha valorado de manera determinante. En efecto, la alternativa 2 está constantemente condicionada por el trazado del gasoducto Valencia- Barcelona; por la actual carretera CV-10; por las líneas aéreas de alta tensión y por una red de caminos locales y barrancos mucho más densa que la que existe algo más al oeste de la CV- 10. Esta proliferación de inconvenientes llega a condicionar, incluso, la ubicación de los pasos sobre barrancos.

En algunos casos la importancia de estas afecciones producidas por la alternativa 2 llega a ser casi determinantes para su viabilidad, como es el tramo comprendido entre el P.K. 24,000 y el P.K. 29,000, en los que la afección a edificaciones e infraestructuras (entre las que se incluye una central de gas) rozan los límites de viabilidad de esta alternativa. Además, la proximidad de la traza a la actual CV-10 en su tramo inicial dejaría franjas importantes de terreno inutilizadas.

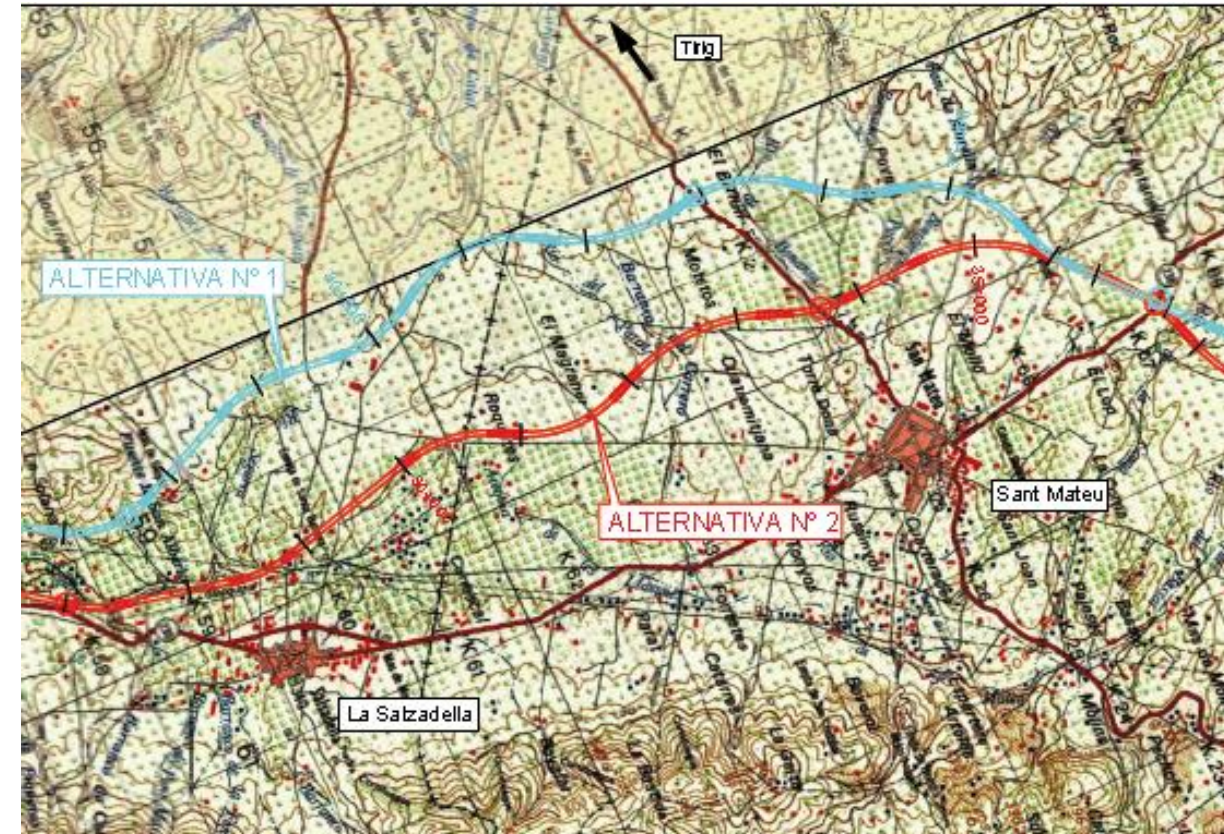


Estudio de alternativas del Proyecto Básico de la Autovía de la Plana. CV-10. Tramo: Vilanova d'Alcolea - San Rafael.

Este inconveniente de las afecciones adquiere mayor relevancia si se tiene en cuenta que en este nivel de estudio sólo se han contemplado los servicios más importantes y que, por tanto, en los posteriores proyectos a menor escala, deben asomarse otros muchos servicios y afecciones.

En relación a los aspectos estrictamente medioambientales, la alternativa 2 discurre en un entorno algo más antropizado que la alternativa 1 y, por tanto, con un menor impacto negativo en los parámetros de carácter biológico: fauna y vegetación. A pesar de ello, la

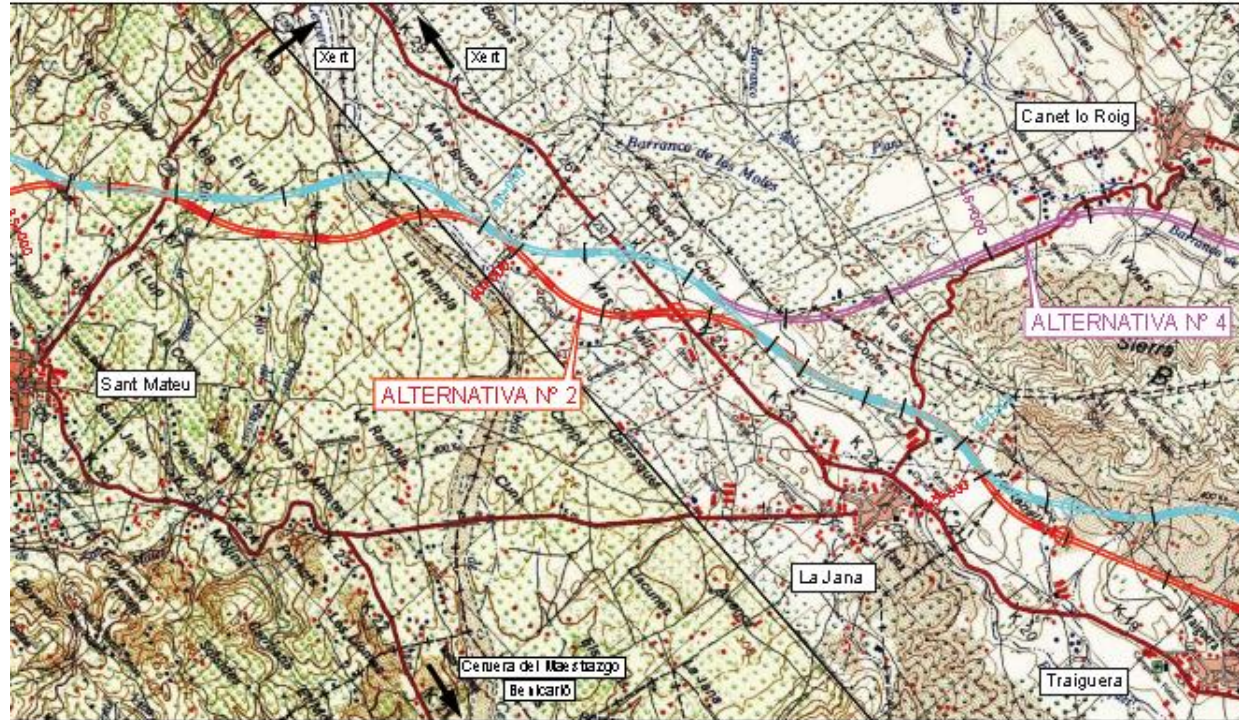
alternativa 1 presenta ciertas ventajas ambientales, por ejemplo por el ajuste de los puntos de paso sobre los barrancos que permite salvaguardar la vegetación de mayor interés.



Estudio de alternativas del Proyecto Básico de la Autovía de la Plana. CV-10. Tramo: Vilanova d'Alcolea - San Rafael.

A partir del cruce con la carretera N-232, la alternativa 1 ha sido escogida por su mayor alejamiento respecto de Traiguera y porque queda más oculta a esta población que en el caso de la alternativa 2. Pero sobre todo, esta segunda alternativa provoca un mayor daño sobre la actividad agrícola, dificultando la accesibilidad a los terrenos de cultivo, al contrario que la alternativa 1 que discurre adosada al pie de monte de la sierra Solà.

Una vez rebasada esta sierra a partir del P.K. 52,000 el trazado de ambas opciones es muy similar y no presenta inconvenientes ni impedimentos de relevancia. En este último tramo resultan más adecuados los puntos de cruce del río Sérvol y del barranco de la Cova Alta en el caso de la alternativa 1.



Estudio de alternativas del Proyecto Básico de la Autovía de la Plana. CV-10. Tramo: Vilanova d'Alcolea - San Rafael.

La alternativa 4 queda fuera del ámbito de estudio. En cualquier caso se descartó en la primera fase del estudio de alternativa, optándose por el corredor definido por la alternativa 1 que es coincidente con el pasillo donde se desarrolla el estudio informativo de la Autovía A-7 en el tramo de La Jana a El Perelló.

2.3. CUADROS COMPARATIVOS DE LAS SOLUCIONES A Y B

	ALTERNATIVA	
	A	B
* Desmante en tierra vegetal	942.980 m ²	909.655 m ²
* Desmante en tierras	4.699.332 m ²	5.032.533 m ²
* Desmante en roca	1.739.893 m ²	1.567.629 m ²
* Terraplén y rellenos	6.483.554 m ²	5.536.051 m ²
* Suelo seleccionado	591.991 m ²	602.319 m ²
* Suelo estabilizado (S-EST3)	479.176 m ²	488.349 m ²
* Suelo cemento (SC-40)	330.595 m ²	326.073 m ²
* Zahorra artificial	77.458 m ²	76.835 m ²
* Mezcla bituminosa G-25	211.190 Tn	207.708 Tn
* Mezcla bituminosa S-20	229.355 Tn	226.203 Tn
* Mezcla bituminosa M-10	96.545 Tn	95.215 Tn

	ALTERNATIVA	
	A	B
* Longitud	57.763 m	57.296 m.
* Trazado en planta		
Nº de rectas	23	23
Longitud máxima en recta	1.526 m	1.895 m.
Longitud mínima en recta	181 m	211 m.
Nº de curvas	45	47
Radio mínimo	800 m	800 m.
Radio máximo	5.000 m	5.000 m.
Desarrollo mínimo en curva	435 m	428 m.
Desarrollo máximo en curva	2.019 m	1.381 m.
* Alzado		
Nº de acuerdos cóncavos	26	31
Kv mínimo	7.000	6.700
Kv máximo	90.000	30.000
Desarrollo mínimo de acuerdo	123 m	169 m
Desarrollo máximo de acuerdo	1.614 m	650 m
Nº de acuerdos convexos	29	33
Kv mínimo	15.300	15.300
Kv máximo	85.000	60.000
Desarrollo mínimo de acuerdo	243 m	223 m
Desarrollo máximo de acuerdo	1.440 m	1.500 m
Inclinación mínima de la rasante	0,50%	0,50%
Inclinación máxima de la rasante	5,00%	5,00%
Longitud de tramos con pendiente >=4%	2.306 m	3.606 m.
Longitud de tramos con pendiente 3% - 4%	13.389 m	9.553 m.
Longitud de tramos con pendiente 2% - 3%	4.922 m	7.950 m.
Longitud de tramos con pendiente <2%	37.146 m	36.187 m.

CUADRO COMPARATIVO DE CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

	ALTERNATIVA	
	A	B
* Nº de enlaces	10	10
* Nº de pasos superiores sobre el tronco	5	3
* Longitud total de tableros en pasos superiores	279 m.	182 m.
* Nº de pasos inferiores de carreteras bajo el tronco	2	3
* Nº de viaductos	8	7
* Longitud de viaductos	1.230 m.	1170 m.
* Nº de estructuras	27	24
En enlaces	12	11
En pasos superiores	5	3
En pasos inferiores	2	3
En viaductos	8	7
* Nº de marcos de 6,00 x 4,50 m en cruces con caminos	31	26
* Nº de marcos de 6,00 x 3,50 m en cruces con caminos	7	11
* Longitud de caminos de servicio	53600 m.	52250 m.
* Altura máxima de terraplén	16,2 m.	13,4 m.
* Longitud máxima de tramo en terraplén de altura > 15 m	60 m	0 m.
* Longitud máxima de tramo en terraplén de altura > 10 m	200 m	300 m.
* Longitud máxima de tramo en terraplén de altura > 5 m	1050 m	1400 m.
* Altura máxima de desmonte	22,1 m.	28,4 m.
* Longitud máxima de tramo en desmonte de altura > 15 m	180 m.	350 m.
* Longitud máxima de tramo en desmonte de altura > 10 m	440 m.	530 m.
* Longitud máxima de tramo en desmonte de altura > 5 m	960 m.	1000 m.

PRINCIPALES AFECCIONES

	ALTERNATIVA	
	A	B
* Cruces con Líneas Aéreas de Alta Tensión	5	9
* Longitud de Líneas Aéreas de Alta Tensión a reponer	400 m	2.800 m
* Nº de torres a reponer	2	6
* Cruces con gasoducto	4	5
* Longitud de gasoducto a reponer o proteger	550 m	1350 m
* Nº de cruces con vías pecuarias	20	23
* Longitud de modificación de trazado de vías pecuarias	1800 m	4350 m
* Nº de marcos de 2 x (3,00 x 2,00) m en cruce con vías pecuarias	4	2
* Nº de cruces con vía Augusta	3	5
* Longitud de modificación de trazado de vía Augusta	750 m	1200 m
* Nº de edificaciones afectadas	11	15

2.4. EXAMEN DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN SOLUCIÓN ADOPTADA

2.4.1. METODOLOGÍA

El objeto del estudio de alternativas será seleccionar la opción del trazado que minimice las afecciones ambientales, y fundamentalmente las referidas a afecciones de carácter paisajístico, sobre la vegetación, la avifauna y los riesgos geológicos.

Para la selección de la alternativa idónea se parte del estudio de alternativas realizada en el estudio de soluciones para determinar las alternativas técnicamente viables. Sobre estas alternativas se analiza cual de ellas es más favorable ambientalmente, en función de los factores antes citados.

Las alternativas a tener en cuenta, anteriormente definidas, son:

ALTERNATIVA A.
ALTERNATIVA B.

2.4.1.1. ELECCIÓN DE INDICADORES

Una vez delimitadas las posibles alternativas de trazado de la carretera se selecciona la más idóneas en base a los siguientes criterios:

- **Impacto visual.** Contemplará la calidad paisajística de las áreas afectadas, la fragilidad del paisaje y la visibilidad de las actuaciones.
- **Impacto sobre los riesgos geológicos.** Se tiene en cuenta la presencia de riesgos geológicos o de zonas vulnerables a sufrirlos. Se centra el análisis en los riesgos de deslizamientos y en la vulnerabilidad de las aguas subterráneas.
- **Impacto sobre la fauna.** A contemplar la nidificación de especies protegidas, áreas de campeo o zonas de paso o corredores.
- **Impacto sobre vegetación.** Se contemplará la presencia de microreservas, especies endémicas, áreas LIC y áreas con masas boscosas de especies arbóreas relevantes en la Comunidad Valenciana.

A los criterios anteriores se les atribuye un peso, que es una medida de la importancia que tendrán en la decisión final sobre el proyecto. Esta ponderación es fundamental de cara a la evaluación posterior de la alternativa, que se realiza comparando una con otra, en función de los efectos producidos sobre cada factor.

El peso atribuido varía entre 0 y 10. En primer lugar, se atribuye el peso al criterio que hemos considerado de mayor importancia, otorgando el valor o peso de los demás en comparación con este más importante.

La ponderación otorgada por nuestro equipo técnico ha sido la siguiente:

INDICADORES	PESO
Impacto visual	7
Impacto sobre riesgos geológicos	5
Impacto sobre la fauna	10
Impacto sobre la vegetación	7

2.4.1.2. EVALUACIÓN PARCIAL DE CADA ALTERNATIVA

En este apartado se indicarán los efectos que se esperan en los criterios seleccionados derivados de cada alternativa. Cada evaluación sobre cada factor es lo que se llama evaluación parcial.

La valoración de los efectos se hará de manera cuantitativa, consistente en valorar cada alternativa respecto a cada criterio de forma que representen la medida en que la alternativa tiene mayor impacto sobre el factor ambiental considerado. Estos valores se estandarizan entre 0 y 10; el 0 representa una repercusión ambiental máxima, mientras que el 10 indica una repercusión ambiental mínima, o lo que es lo mismo:

Afección nula	(10)
Afección compatible	(7)
Afección moderada	(5)
Afección severa	(3)
Afección crítica	(0)

2.4.1.3. AGREGACIÓN DE LAS EVALUACIONES PARCIALES

Se realiza en esta fase una evaluación global que tenga en cuenta el conjunto de criterios utilizados, debidamente ponderados en su importancia relativa según el peso que cada uno de los mismos ha recibido por parte de nuestra firma.

La agregación se realiza siguiendo la metodología establecida en la técnica de análisis multicriterio denominada ELECTRE, cuyas fases básicas son las siguientes:

- Establecimiento de los factores ambientales que se adoptarán como criterios de evaluación, sean de tipo cualitativo o cuantitativo.
- Formación de la matriz de datos encabezando una de las entradas con los factores y la otra con las alternativas.
- Puntuación de cada alternativa, sobre la matriz de datos, en términos de su comportamiento respecto a cada criterio según una escala numérica (de 0 a 10 puntos en nuestro caso con la valoración cuantitativa).
- Cálculo de los índices de concordancia (C_{ij}) entre cada par de alternativas. El índice de concordancia entre las alternativas i y j es la suma de los pesos de aquellos criterios para los cuales la alternativa i tiene mayor puntuación que la alternativa j ($i > j$) dividida por la suma total de los pesos. Se forma así una matriz de concordancia que viene a representar el grado de acuerdo en las preferencias de una alternativa sobre otra.
- Cálculo de los índices de discordancia. El índice de discordancia entre las alternativas i y j es la diferencia mayor entre las puntuaciones asignadas a dichas alternativas respecto a los criterios para los que la alternativa i no es superior a la j (no se cumple $i > j$), dividida por el tamaño de la escala de puntuación. La matriz de discordancia viene a representar el máximo perjuicio que se produce al desechar una alternativa.
- Decisión: se prefiere la alternativa i a la j si $C_{ij} > C_{ji}$ y $D_{ij} < D_{ji}$. Ello quiere decir que la otra se rehaza, lo que solo se hará cuando $C_{ij} < p$ y $D_{ij} > q$.
Se puede dar distintos grados de preferencia según los siguientes valores de p y q :

Preferencia total: $p=1$, $q=0$

Preferencia fuerte: $p \geq 0,8$, $q \leq 0,2$

Preferencia cualificada: $p \geq 0,66$, $q \leq 0,33$

Preferencia simple: $p \geq 0,5$, $q \leq 0,5$

Desde un punto de vista metodológico es importante reseñar que la matriz de concordancia recoge, de alguna forma, el grado de acuerdo en las preferencias de una alternativa sobre otra. Por el contrario, el índice de discordancia recoge el valor máximo del perjuicio que pueda ocasionarse según un determinado criterio como consecuencia de no elegir una alternativa determinada. Tenemos así dos índices complementarios que nos permiten jerarquizar las preferencias relativas de las distancias alternativas consideradas.

Para la aplicación de la técnica de análisis multicriterio ELECTRE se utiliza el programa informático IMPRO II.

2.4.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Como se ha comentado anteriormente, las alternativas a tener en cuenta, seleccionadas en el estudio de soluciones del proyecto, son:

ALTERNATIVA A.

ALTERNATIVA B.

Ambas alternativas presentan trazado coincidente en gran parte del trazado. Sólo se analizarán las diferencias entre alternativas en los siguientes tramos:

- Zona Torre Endomènech. PK 5+200 – PK 10+000.
- Zona Mas d'En Rieres. PK 21+200 – PK 27+400.
- Zona LLacuna de Sant Mateu. PK 27+400 – PK 36+300.
- Zona Traiguera. PK 45+600 – PK 51+500.

Existen otros tramos con diferente trazado pero, no existen diferencias en cuanto a la afección a los factores. Teniendo en cuenta que no sirven para seleccionar alternativas, no son tenidos en cuenta. Estos tramos suponen tramos zigzagenates de ambas alternativas en la zona de Rambla-Cervera hasta CN-232; y en la zona desde el Sèrvol a San Rafael.

2.4.2.1. Valoración cualitativa

Se indica a continuación cuales son los principales problemas que planteaban las alternativas planteadas; y cual es la situación de los factores ambientales considerados en cada una de las alternativas.

En primer lugar hay que indicar que las dos alternativas contempladas discurren por el mismo corredor norte-sur entre las alineaciones montañosas de dirección costero-catalana. Este pasillo o corredor tiene una amplitud discreta, por lo que las alternativas no se separan mucha distancia una de otra, siendo en la mayor parte del trazado coincidente.

Por tanto, no se producirán muchas diferencias entre las alternativas, en cuanto a los efectos sobre los factores ambientales.

IMPACTO VISUAL

Zona Torre Endomènech

El impacto visual será similar en ambas alternativas. La alternativa A discurre por la entrada de la población de la actual CV-154 por lo que será más visible. Por su parte la alternativa B necesitará de mayores desmontes al oeste de la población para salvar los desniveles.

Zona Mas d'En Rieres

El impacto visual será mayor en la alternativa A debido a la necesidad de realizar mayores desmontes para salvar los desniveles. Además se producirán desmontes muy visibles en la ladera de la Solana. La alternativa B tendrá menor impacto pero, los efectos se producirán mas cerca del actual corredor de la CV-10.

Zona LLacuna de Sant Mateu

El impacto será mayor en la alternativa B por su cercanía a poblaciones y corredor de la CV-10 actual. El trazado más retirado al oeste de la alternativa A hará que el impacto no sea tan perceptible.

Zona Traiguera

El impacto será mayor en la alternativa B por su cercanía a la población de Traiguera, lo que hará las actuaciones muy visibles desde esta población. La alternativa A será, por el contrario, poco visible desde Traiguera.

RIESGOS GEOLÓGICOSZona Torre Endomènech

La alternativa B podría producir mayores problemas de deslizamientos al tener que realizar mayores desmontes. Por su parte la alternativa A afecta a una mayor superficie de zona con riesgo de inundación.

En cuanto a riesgos de vulnerabilidad de acuíferos y erosión la situación es similar en ambas alternativas.

Zona Mas d'En Rieres

La alternativa A producirá mayores problemas en cuanto a deslizamientos y erosión por los mayores desmontes y afección a la Sierra de la Solana. Sin embargo, la alternativa B tendrá una mayor afección a terrenos con riesgo de inundación al discurrir por las inmediaciones del cauce del río Segarra.

Zona LLacuna de Sant Mateu

La alternativa A no presenta problemas destacables. La alternativa B afecta a zonas con riesgo de inundación.

Si bien la erosión será mayor en la zona de la alternativa A, la alternativa B discurre por terrenos con vulnerabilidad de las aguas subterráneas.

Zona Traiguera

En la zona de Traiguera son similares los riesgos geológicos de los terrenos afectados por ambas alternativas. No se establecen diferencias.

IMPACTO SOBRE LA FAUNAZona Torre Endomènech

La alternativa B circula al oeste de Torre Endomènech, a través de áreas de matorral, donde se observó un aguilucho cenizo macho, por lo que se trata de una zona de campeo (si no de cría). A su vez el trazado pasa cerca de un navajo y el cementerio de Torre Endomènech y deja al núcleo urbano cerrado entre dos carreteras.

La alternativa A circula más cercana a las áreas de matorral, creando una barrera y aumentando la fragmentación del medio, aunque resulta menos impactante sobre la fauna que la Alternativa B.

Zona Mas d'En Rieres

Este tramo circula entre relieves alomados, que es utilizado por las aves migratorias como corredor natural. Además, la loma de La Solana está ocupada por matorral que pudiera ser colonizado por el aguilucho cenizo. La presencia de cabra montés en este cerro incrementa a su vez el riesgo de invasión de la vía.

En este sentido sería menos impactante sobre la fauna y sobre la fragmentación de sus hábitats que el trazado circulase próximo a la carretera actual, al menos en este tramo.

Zona LLacuna de Sant Mateu

A partir de la localidad de La Salzadella, parece mejor opción la alternativa A, al separarse del valle de Sant Mateu y alejarse de la zona inundable de la Llacuna de Sant Mateu, una zona húmeda que llega a inundarse en épocas de fuertes lluvias y alberga buenas poblaciones de anfibios.

Zona Traiguera

En este tramo resulta más adecuada la alternativa B, al circular más próxima a la carretera actual y alejarse de la lomas de la Sierra Solà, catalogada como M.U.P. y área potencial para la cría del aguilucho cenizo.

IMPACTO SOBRE LA VEGETACIÓNZona Torre Endomènech

Es más favorable la alternativa A por cuanto afecta principalmente a cultivos. La alternativa B afecta a formación de aliagar con dosel de *Pinus halepensis*.

Zona Mas d'En Rieres

En esta zona es manifiestamente favorable la alternativa B sobre la A puesto que la primera afecta principalmente a cultivos, aunque también a formaciones de galería en río Segarra; mientras que la alternativa A afecta en Collado de Mas del Rey a restos de carrascar con inclusión de orla de espinar de margen del río citado. Además se afectan formaciones vegetales naturales en ladera de La Solana.

Zona LLacuna de Sant Mateu

Ambas alternativas son similares en cuanto a las formaciones vegetales afectadas.

Zona Traiguera

La alternativa B afecta principalmente a cultivos. La alternativa A afecta a formaciones de aliagar, albaidar y restos de encinas de la Sierra Solà. Es más favorable la alternativa B. En síntesis, son escasas las diferencias que se pueden establecer para el conjunto de las alternativas en los diferentes factores ambientales. Si bien existen diferencias por tramos, teniendo en cuenta la totalidad de la alternativa la diferencia no es tan clara. Así son similares las alternativas en cuanto a impacto visual y sobre la fauna; siendo algo diferentes las alternativas en cuanto al impacto sobre los riesgos geológicos y la vegetación, dándose el caso de que es más favorable la A en riesgos geológicos y la B en vegetación.

Estos comentarios pueden verse reflejados en la valoración cuantitativa que se realiza en el punto 2.2.2. siguiente.

2.4.2.2. Valoración cuantitativa. Resultados

A continuación se presenta la valoración para cada una de las alternativas:

INDICADORES	ALTERNATIVAS	PESO	VALOR
IMPACTO VISUAL	A	7	5
	B		5
RIESGOS GEOLÓGICOS	A	5	5
	B		3
IMPACTO EN FAUNA	A	10	5
	B		5
IMPACTO EN VEGETACIÓN	A	7	5
	B		7

Aplicando el programa informático IMPRO II, nos da los siguientes resultados:

Suma ponderada

ALTERNATIVA A	145.00
ALTERNATIVA B	149.00

Matriz de Concordancia

	A	B
A	0.00	0.17
B	0.24	0.00
Total	0.24	0.17

2.4.2.3. Matriz de Discordancia

	A	B
A	0.00	0.20
B	0.20	0.00
Total	0.20	0.20

Preferencias

NO HAY PREFERENCIAS

2.4.3. SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

De la valoración cualitativa y cuantitativa realizada de las alternativas se deduce que, desde el punto de vista ambiental, no se pueden establecer preferencias entre las alternativas A y B en su conjunto, aunque se pueden establecer diferencias ambientales en determinados tramos.

Los aspectos ambientales no son fundamentales a la hora de seleccionar una de ellas, por lo que deben primar en la selección los aspectos técnicos.

Aplicando estos criterios técnicos, en el estudio de soluciones del proyecto, se selecciona la Alternativa A.

2.5. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA 1

Se describe a continuación las características de la alternativa 1, diferenciando en tres tramos, coincidentes con los proyectos constructivos que se están desarrollando. Las referencias de kilometraje para esta alternativa son las del proyecto básico, y se establecen las distintas referencias la correlación entre los kilometrajes de los tres subtramos, junto con referencias toponímicas que permitan identificar los distintos puntos descritos.

Como se ha descrito con anterioridad, con carácter general y siempre que ha sido posible esta alternativa se desarrolla por la margen Oeste del valle, alejada de la actual CV-10 y de las poblaciones y más próxima a la Sierra d'Engarcerán. De esta forma, con esta opción se pretende buscar un emplazamiento que quede libre de los inconvenientes que existen en las proximidades de los núcleos urbanos (planeamiento urbanístico, servicios públicos, impacto sobre la población, disponibilidad de terrenos, etc...), y que permita resolver con mayor libertad los inconvenientes que pudieran presentarse o las necesidades que debieran cubrirse.

Así, desde el origen y en sus primeros kilómetros la presente Alternativa 1 se sitúa relativamente próxima a la CV-10.

Tramo 1 pk 0+000 a 13+000 Vilanova d'Alcolea - Les Coves de Vinromà

El **tramo 1** abarca desde el enlace de la CV-10 y la CV-13 en Vilanova d'Alcolea hasta Les Coves de Vinromà, con una longitud total de 13,6 km, donde 10 km corresponden al tronco y 600m a la zona del enlace con la carretera CV-13. Este tramo tiene 3 enlaces. Se ubica en los términos municipales de Benlloch, Vilanova d'Alcolea, La Torre d'En Doménec y Les Coves de Vinromà.

En el inicio de la actuación, en el enlace con la CV-13, está preparado para la ejecución de la segunda fase del mismo, mediante movimientos direccionales para todos los movimientos.

Una vez superado este enlace, la autovía se dirige hacia el norte, sorteando la zona inundable existente en las proximidades de este enlace pero discurriendo próxima a la CV-10 por su margen izquierda.

A la altura de Vilanova d'Alcolea se plantea un enlace completo, necesario debido a que la población no conecta en el enlace entre las autovías CV-10 y CV-13 en condiciones adecuadas. Este enlace se definió dentro de una adenda y como se ha descrito en los antecedentes no se ha sometido a información pública ni a tramitación ambiental. Se incluye a efectos de su valoración dentro de la alternativa 1.

A la altura del cruce con la CV-154 en La Torre d' En Doménec, y conectando con la misma se plantea un nuevo enlace. Este enlace 2 conecta con la CV-154 a Albocàsser y da acceso a La Torre d' En Doménec y a Vilanova d'Alcolea.

El trazado continúa hacia el noroeste hasta colocarse sensiblemente paralelo a la CV- 10 pero más alejado de la misma, evitando afectar al polígono industrial de Les Coves de Vinromà ubicado en la margen izquierda de la CV-10 entre los barrancos de Peñarroya y Peñalarga, que se cruzan mediante dos viaductos.

Tramo 2 pk 13+000 a 29+000 Les Coves de Vinromà - La Salzadella

El **tramo 2** abarca desde Les Coves de Vinromà y hasta el municipio de La Salzadella, con una longitud de 14 km y 3 enlaces. Se ubica en los términos municipales de Les Coves de Vinromà y La Salzadella.

Se inicia con un enlace 3 completo, que conecta con la CV-10 en el punto de inicio de la Ronda Sur a Les Coves de Vinromà, prevista por este municipio

Tras atravesar los barrancos Masvell, del Bosque y de la Rabosera, la vía se cruza con la CV-129 en la que se ubica el segundo enlace, también completo, que permite el acceso a distinto nivel a esta carretera.

Desde ella se accede, por el este, a la CV-10 y desde ella a Les Coves (por el norte) y a la CV-131 a Tírig y, por el oeste, a Albocàsser.

La autovía continúa, buscando el punto de cruce idóneo con el barranco de la Valltorta para atravesar, poco más adelante, las carreteras entre Mas del Tonto y Mas d'en Rieres y la de Mas de Hilario y acercarse a continuación a la ladera de la Sierra de la Solana situada frente al río Segarra, donde se ubica un enlace completo, que minimiza la afección a la sierra. Desde este enlace se proyecta una conexión hasta la CV-10 que da acceso a La Salzadella.

En esta zona, entre los kilómetros 25+000 y 28+000, el trazado discurre por el pie del Monte de La Solana, tramo que resulta especialmente complicado tanto por la orografía (debe eludirse el sinuoso curso del Río Segarra), como por la existencia de una línea eléctrica de alta tensión.

Tramo 3 pk 29+000 a 47+500 La Salzadella - Traiguera

El **tramo 3** entre La Salzadella y Traiguera, tiene una longitud de 18,3 km y 4 enlaces. Se ubica en los términos municipales de La Salzadella, Sant Mateu, Xert, La Jana y Traiguera.

Se inicia al este de Salzadella, y continúa hacia el oeste de Sant Mateu, atravesando la CV-130 en la que se contempla un enlace que conecta con la misma.

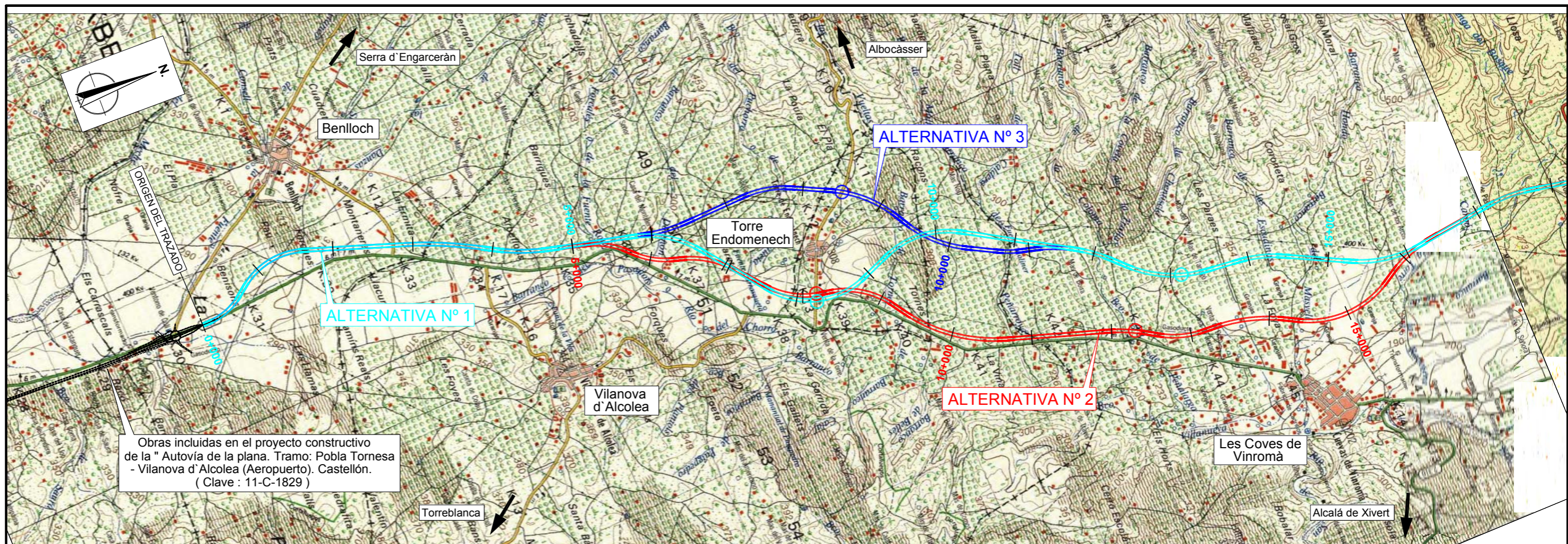
El enlace con la CV-132, da acceso a Sant Mateu y es la salida natural del tráfico procedente del sur hacia Xert y los municipios de la comarca dels Ports (desde y hacia Morella).

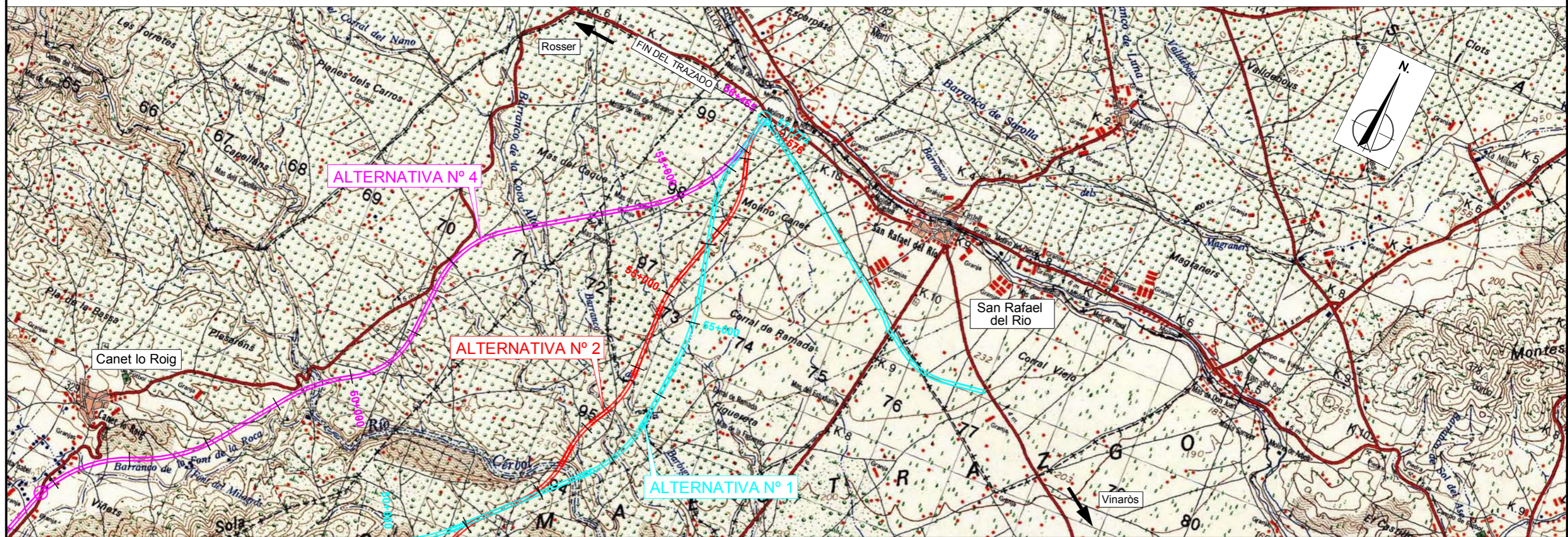
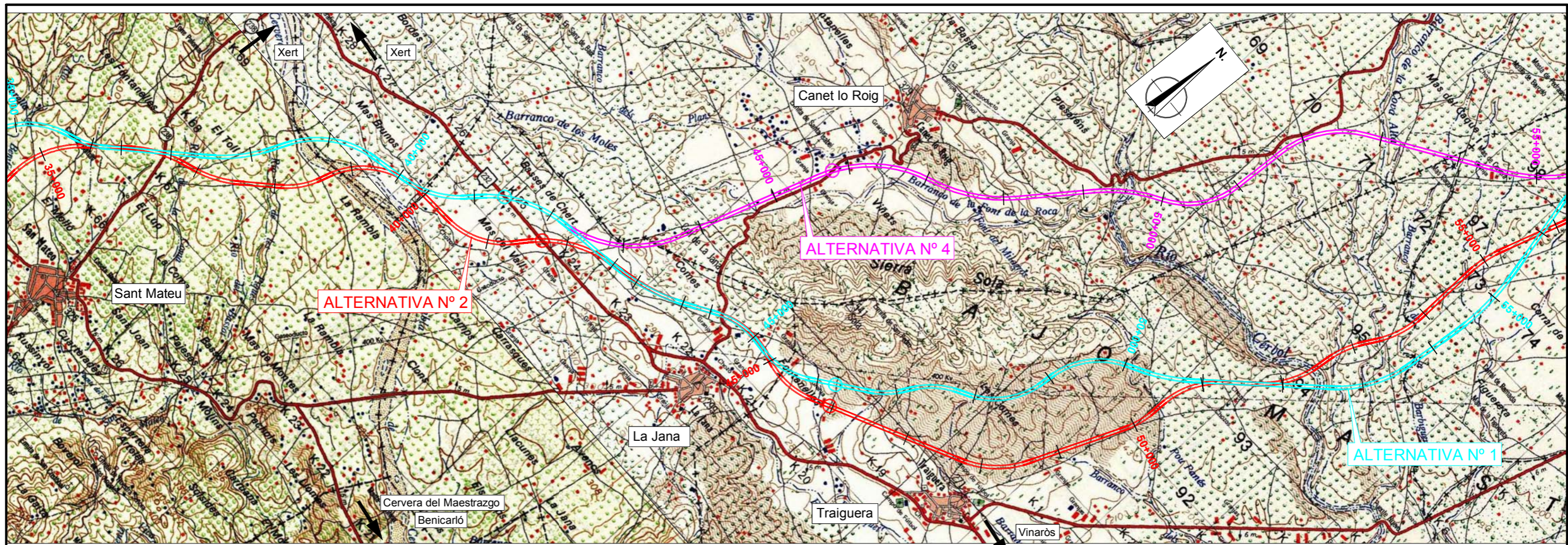
Más adelante, una vez cruzada mediante un viaducto la Rambla Cervera, se conecta con la N-232 al oeste de La Jana.

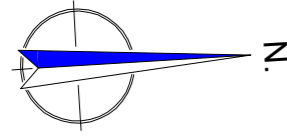
Desde aquí, la autovía se sitúa por el norte de La Jana, cruza la CV-113 a Canet lo Roig punto en el se ubica el enlace donde finaliza la actuación y que conecta con la N-232 al oeste del inicio de la variante Sur de Traiguera. Este enlace sirve de acceso a esta población, a la Jana y a Canet lo Roig a través de la CV-113.

PLANOS DE FASES 1 Y 2





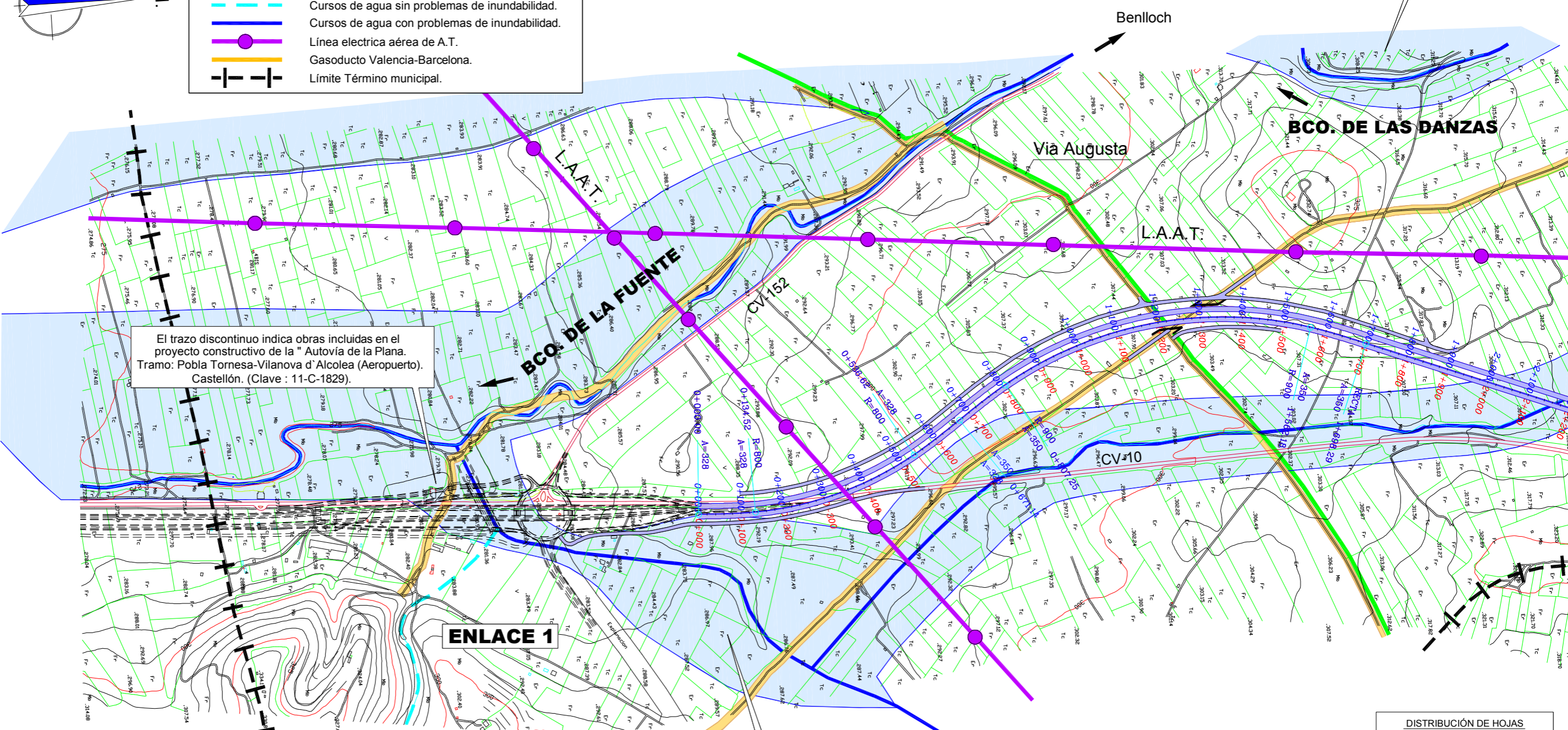




- LEYENDA -

	Alternativa A		Camino de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Límite Término municipal.		

Zona con riesgo de inundación "4" (medio)
(Calados < 0.80m. asociados a 25 años < T < 100 años)
Fuente : Patricova

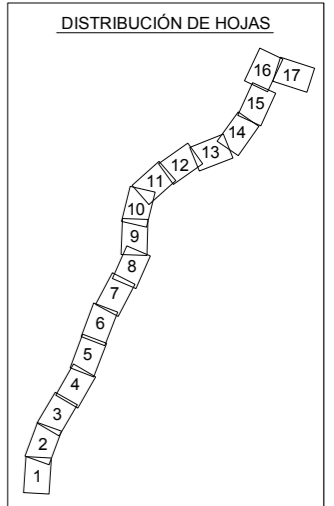


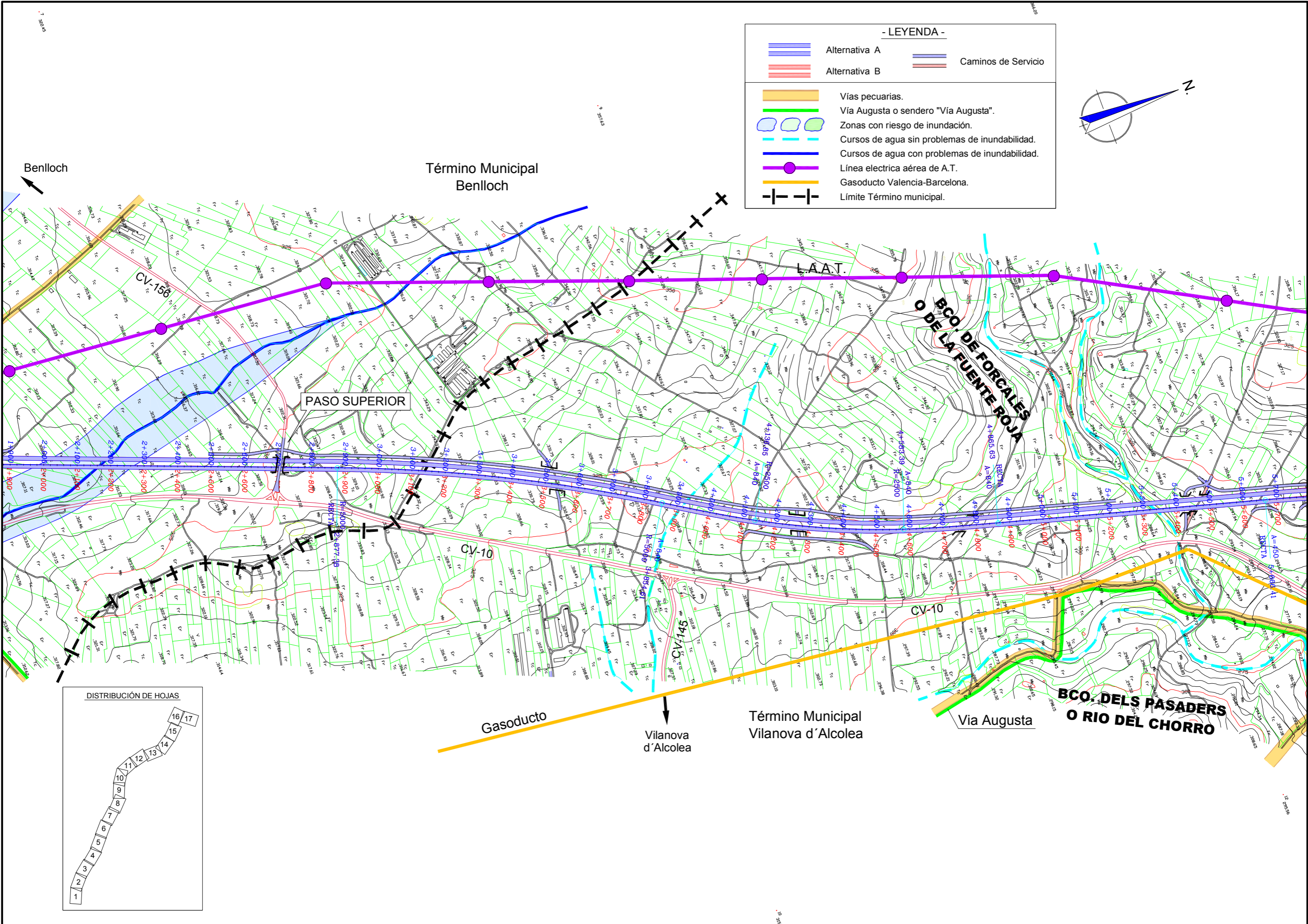
El trazo discontinuo indica obras incluidas en el proyecto constructivo de la "Autovía de la Plana. Tramo: Pobl. Torredembarca-Vilanova d'Alcolea (Aeropuerto). Castellón. (Clave : 11-C-1829).

Zona con riesgo de inundación "4" (medio)
(Calados < 0.80m. asociados a 25 años < T < 100 años)
Fuente : Patricova

Término Municipal Cabanes

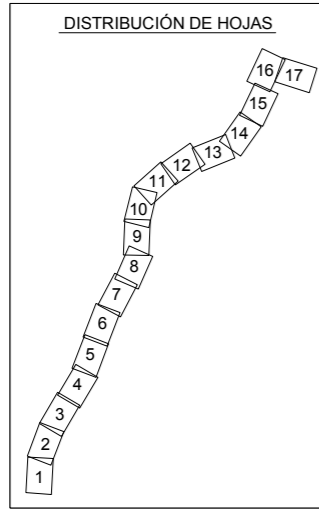
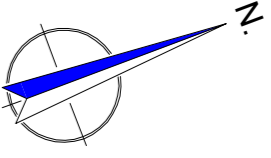
Término Municipal Benlloch

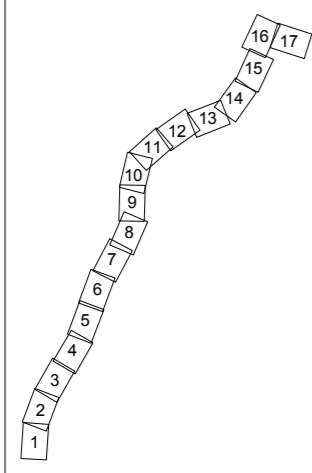




- LEYENDA -

	Alternativa A		Alternativa B
	Vías pecuarias.		Caminos de Servicio
	Vía Augusta o sendero "Via Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Límite Término municipal.		



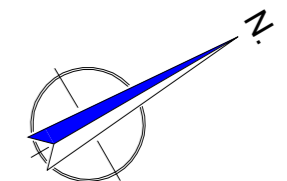


- LEYENDA -

- Alternativa A
- Alternativa B
- Vías pecuarias.
- Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".
- Zonas con riesgo de inundación.
- Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.
- Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
- Línea eléctrica aérea de A.T.
- Gasoducto Valencia-Barcelona.
- Límite Término municipal.
- Caminos de Servicio

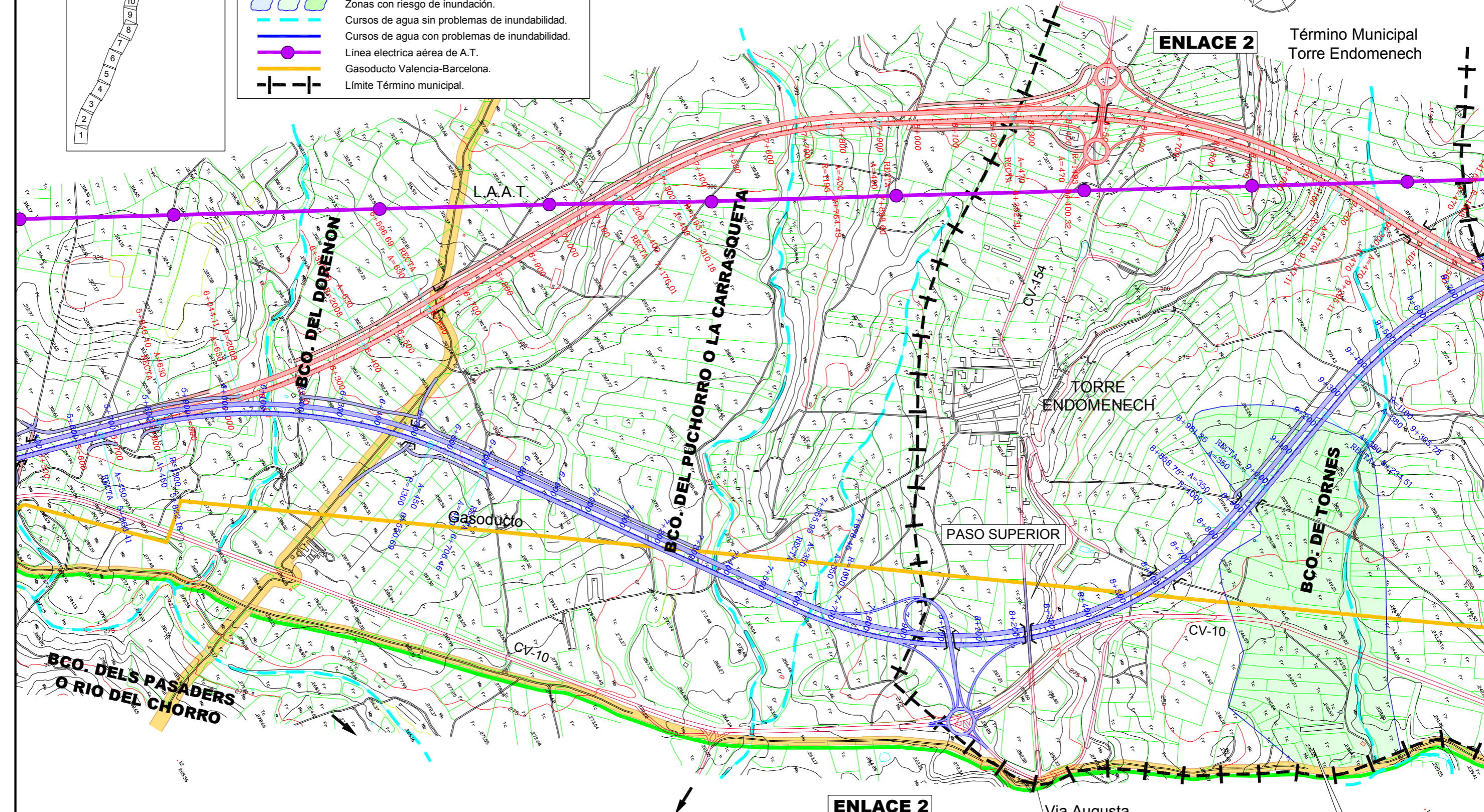
Término Municipal Vilanova d'Alcolea

Albocàsser



ENLACE 2

Término Municipal Torre Endomenech



L.A.A.T.

BCO. DEL PÚCHORRO O LA CARRASQUETA

BCO. DEL DORENON

TORRE ENDOMENECH

PASO SUPERIOR

BCO. DE TORNES

Gasoducto

CV-10

BCO. DELS PASADERS O RIO DEL CHORRO

CV-10

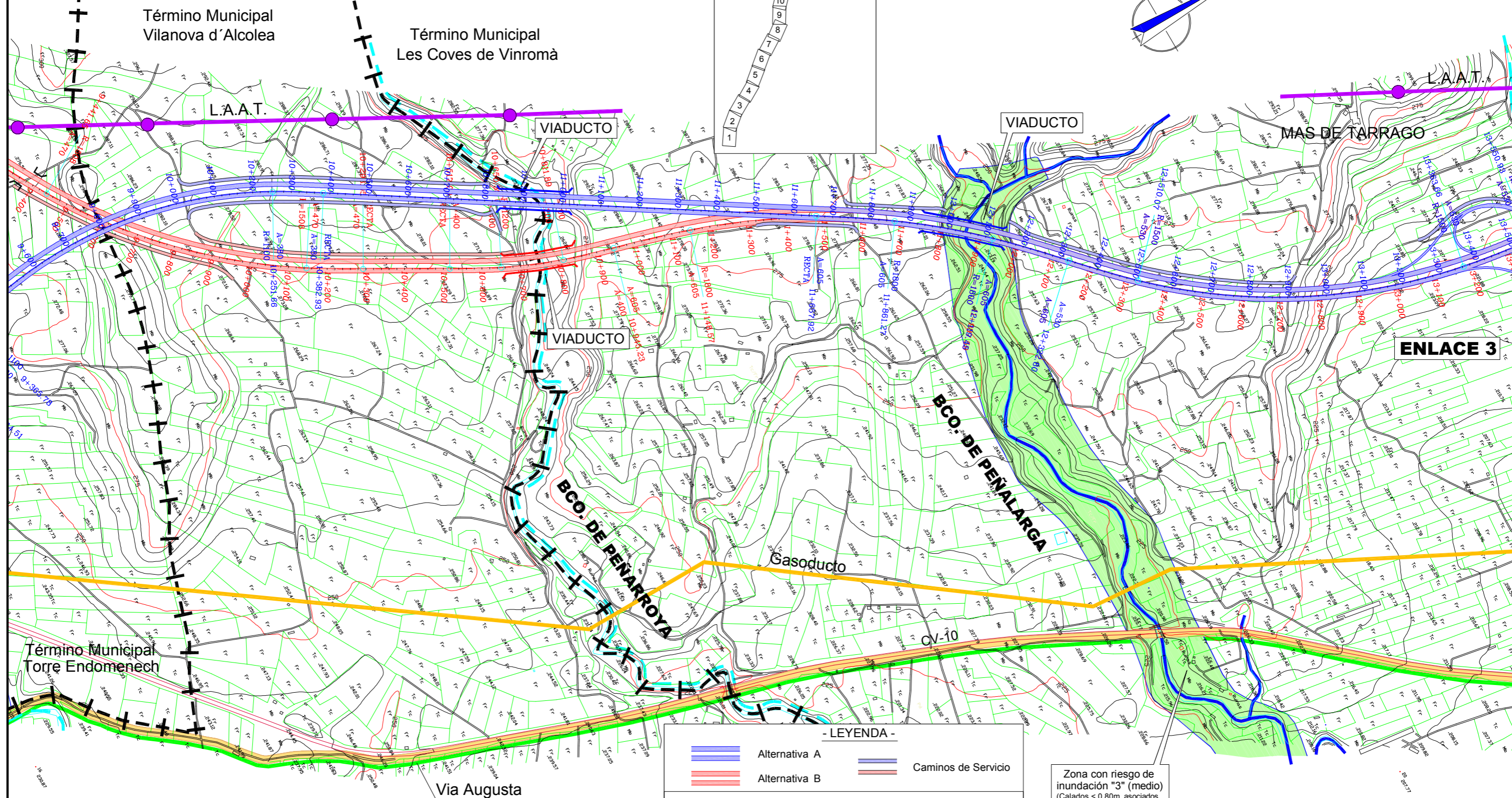
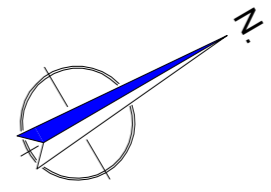
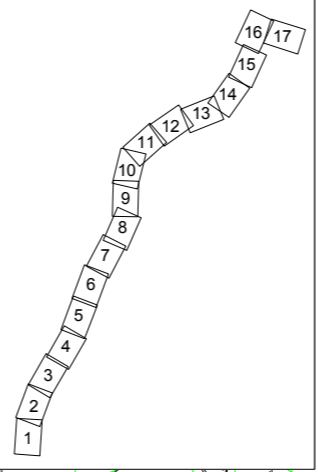
Vía Augusta

Vilanova d'Alcolea

ENLACE 2

Zona con riesgo de inundación "6" (bajo)
(Calados < 0.80m. asociados a 100 años < T < 500 años)
Fuente : Patricova

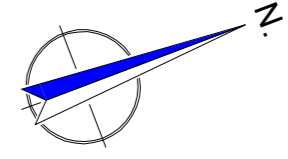
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



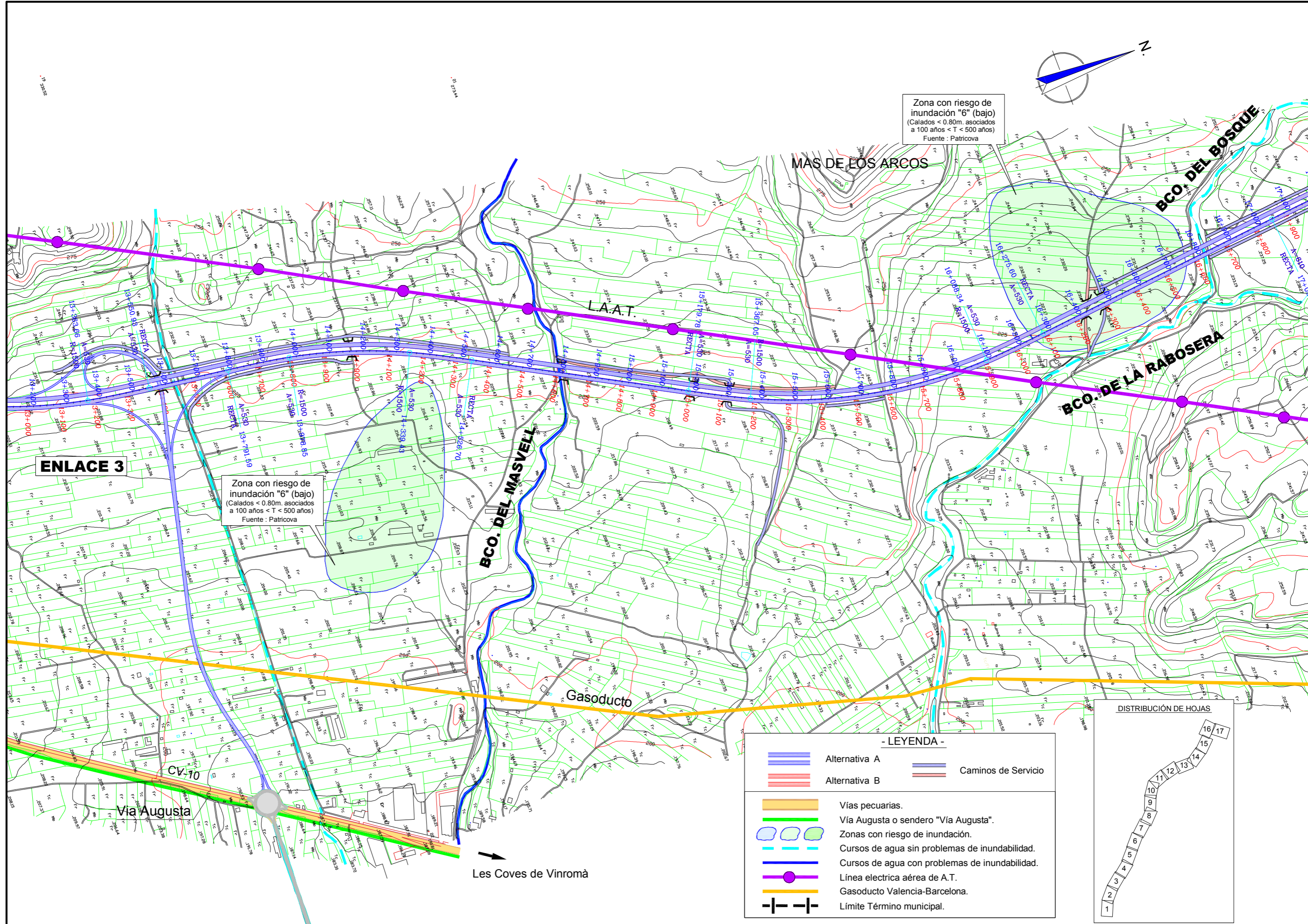
- LEYENDA -

	Alternativa A		Caminos de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Límite Término municipal.		

Zona con riesgo de inundación "3" (medio)
 (Calados < 0.80m. asociados a 25 años < T < 100 años)
 Fuente : Patricova



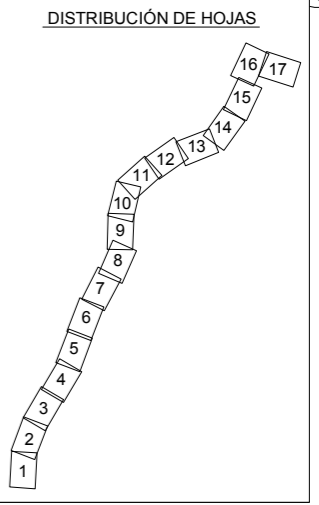
Zona con riesgo de inundación "6" (bajo)
 (Calados < 0.80m. asociados a 100 años < T < 500 años)
 Fuente : Patricova

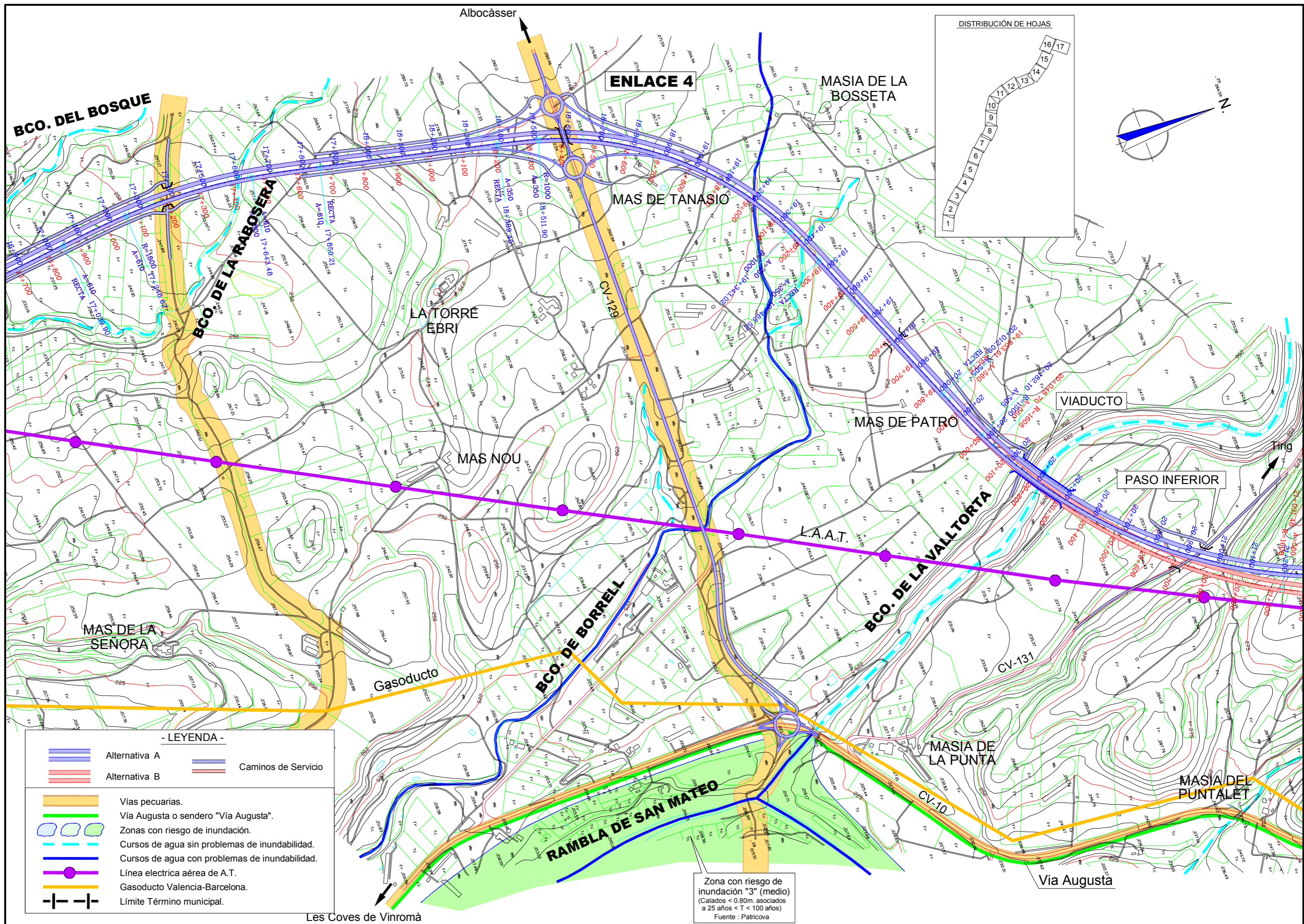


Zona con riesgo de inundación "6" (bajo)
 (Calados < 0.80m. asociados a 100 años < T < 500 años)
 Fuente : Patricova

- LEYENDA -

	Alternativa A		Camino de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Límite Término municipal.		

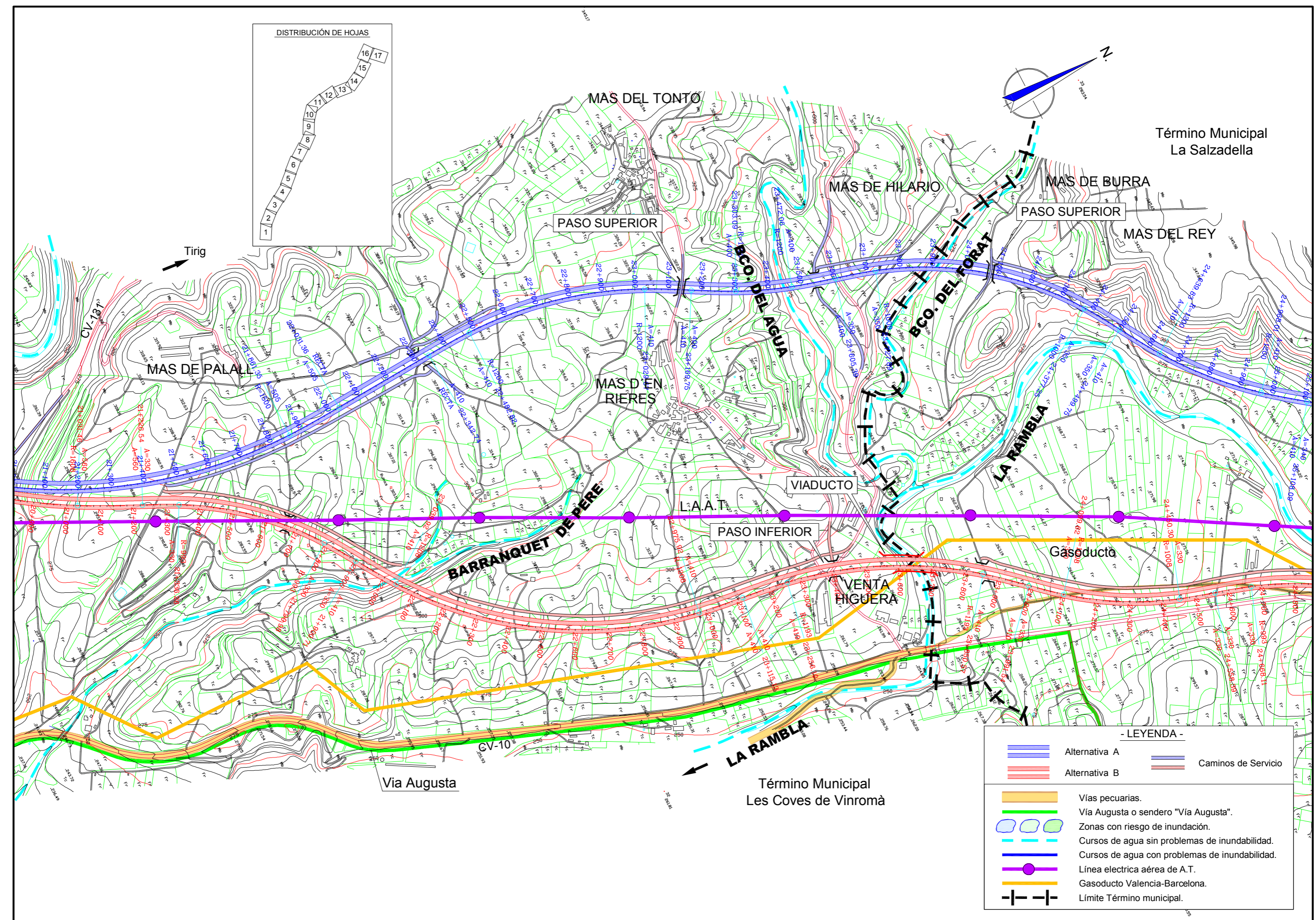
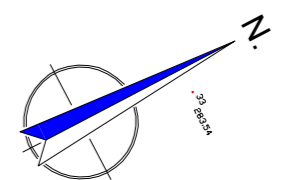
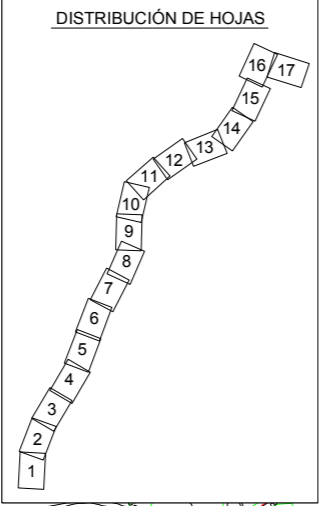




- LEYENDA -

	Alternativa A		Alternativa B
	Caminos de Servicio		
	Vías pecuarias.		
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		
	Zonas con riesgo de inundación.		
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		
	Cursos de agua con problemas de inundabilidad.		
	Línea eléctrica aérea de A.T.		
	Gasoducto Valencia-Barcelona.		
	Límite Término municipal.		












Zona con riesgo de inundación "3" (medio)
 (Calados < 0.80m. asociados a 25 años < T < 100 años)
 Fuente : Patricova

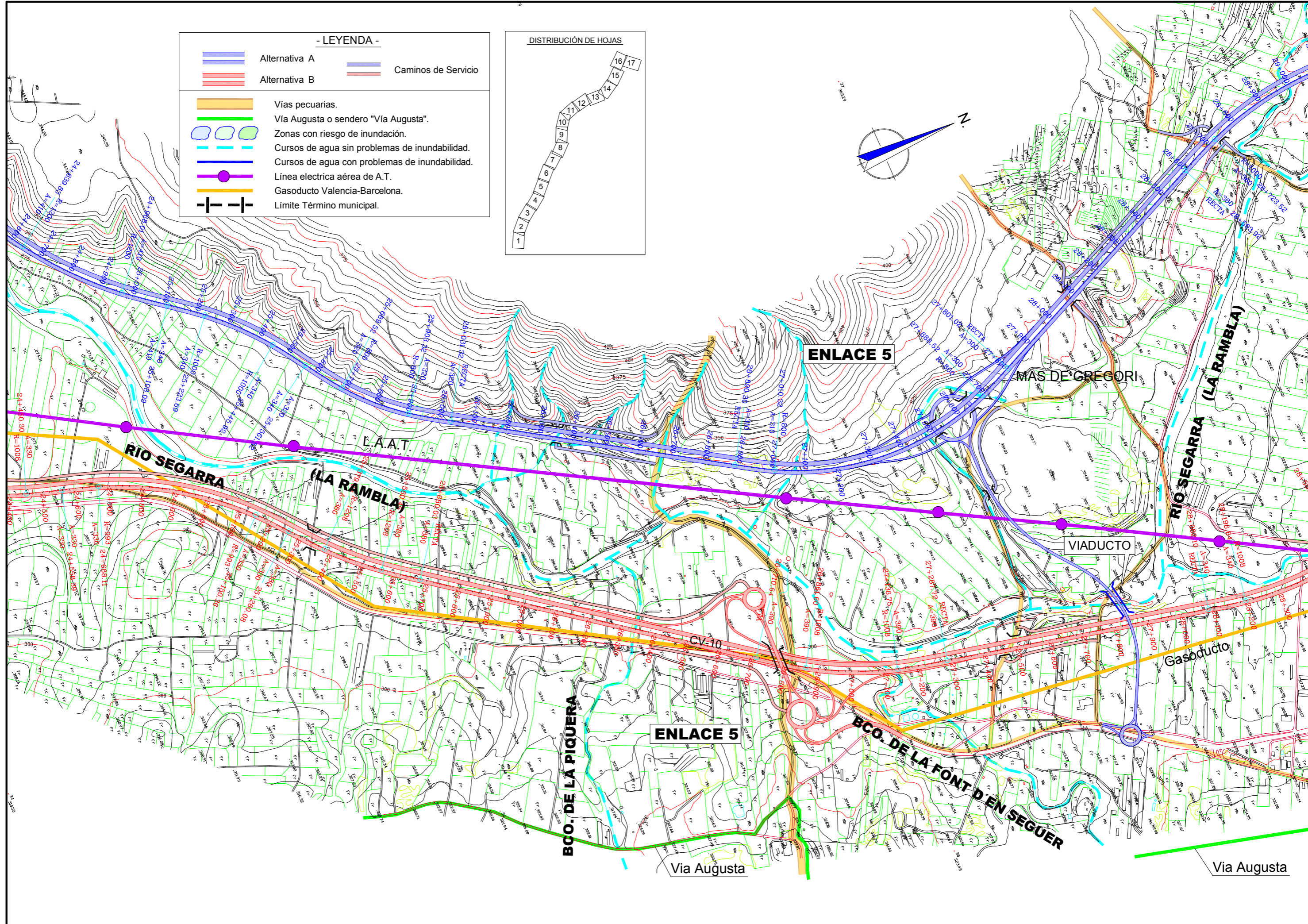
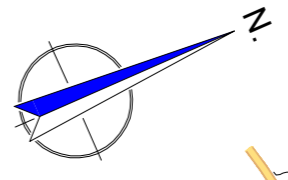
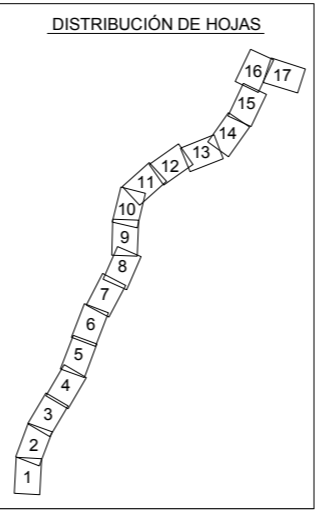


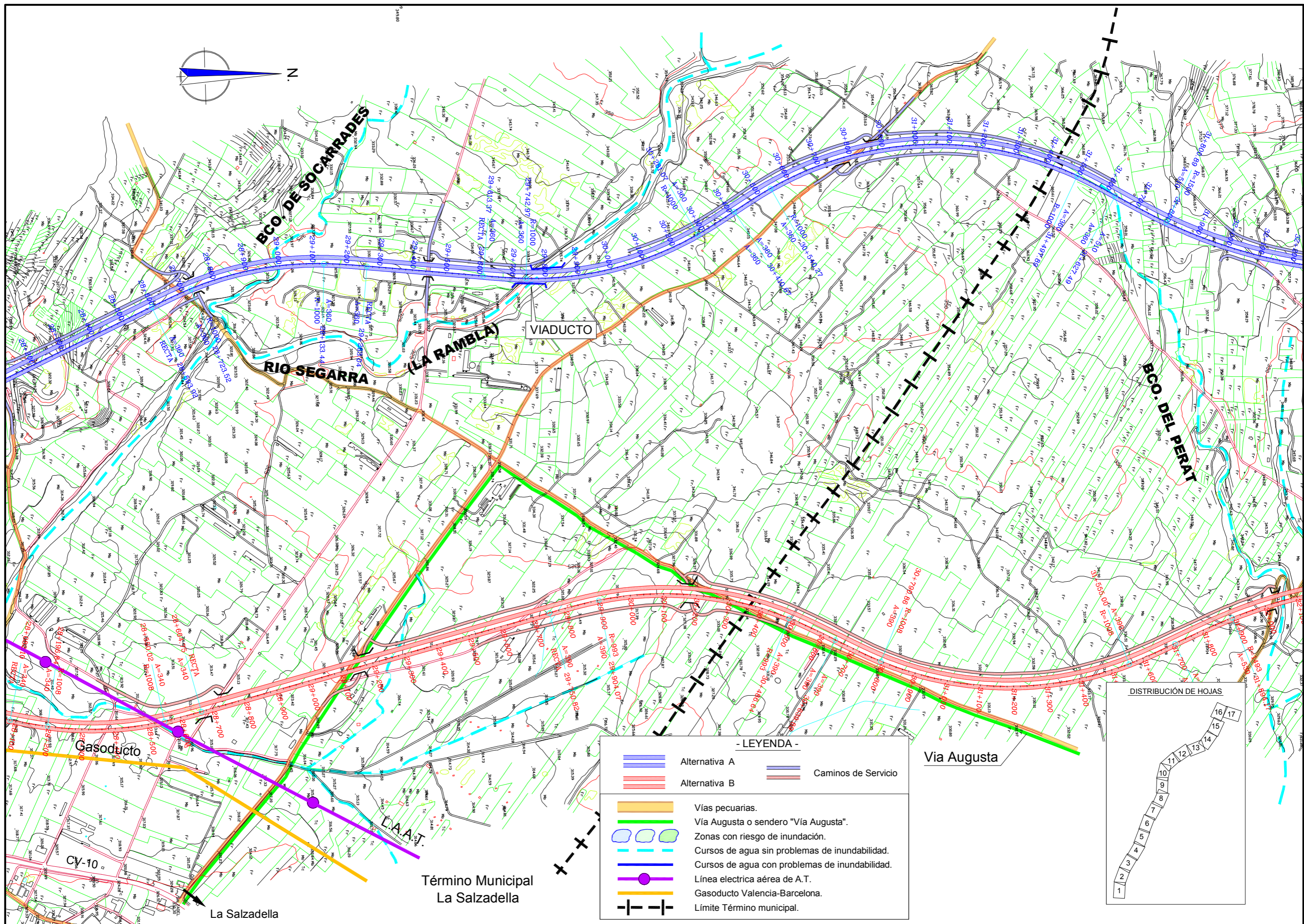
- LEYENDA -

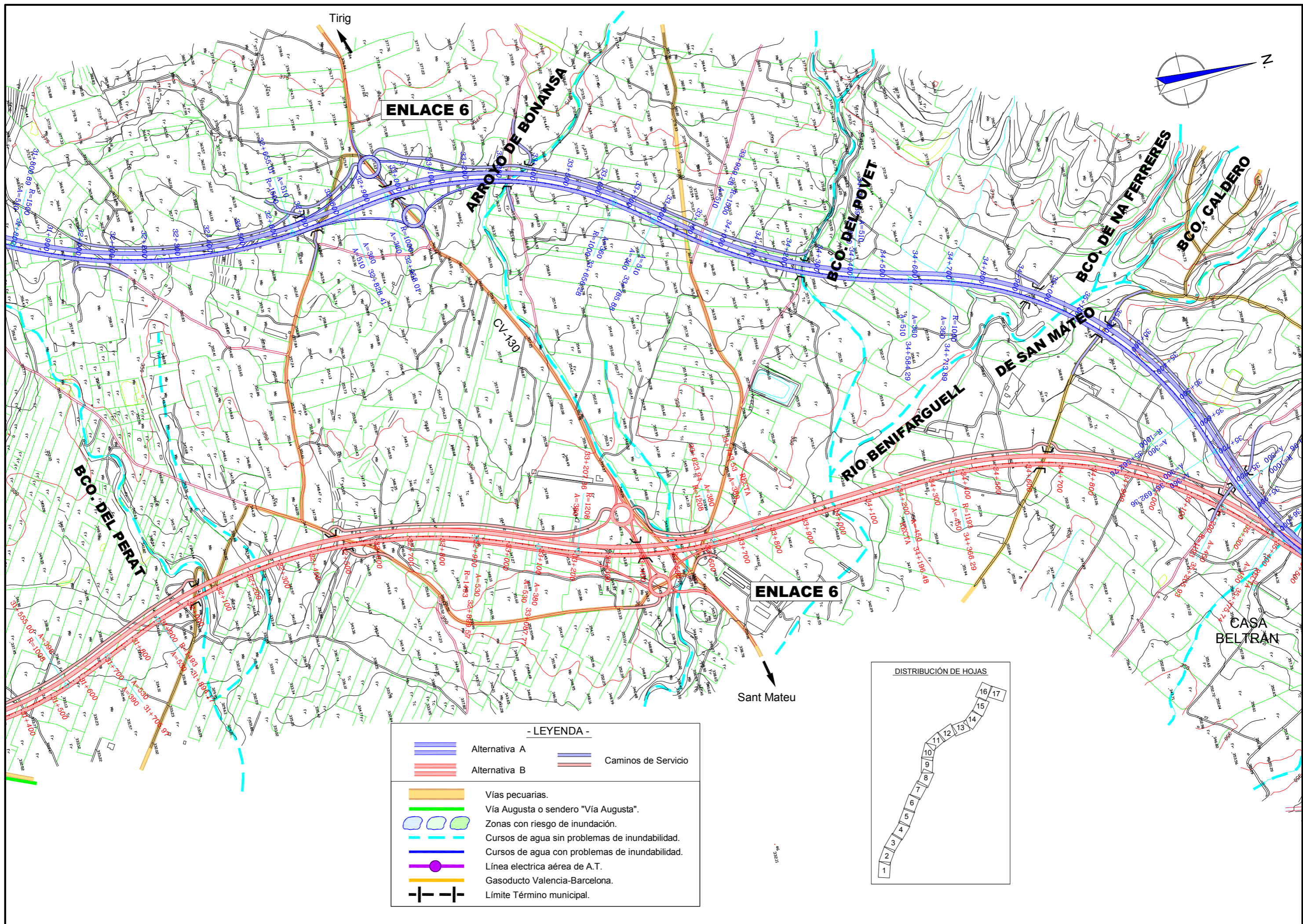
	Alternativa A		Alternativa B
	Vías pecuarias.		Caminos de Servicio
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		
	Zonas con riesgo de inundación.		
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		
	Cursos de agua con problemas de inundabilidad.		
	Línea eléctrica aérea de A.T.		
	Gasoducto Valencia-Barcelona.		
	Límite Término municipal.		

- LEYENDA -

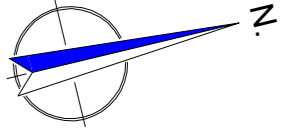
	Alternativa A		Caminos de Servicio
	Alternativa B		
	Vías pecuarias.		
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		
	Zonas con riesgo de inundación.		
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		
	Cursos de agua con problemas de inundabilidad.		
	Línea eléctrica aérea de A.T.		
	Gasoducto Valencia-Barcelona.		
	Límite Término municipal.		







Tirig



ENLACE 6

ARROJO DE BONANSA

BCO. DEL POVET

BCO. DE NA FERRERES

BCO. CALDERO

DE SAN MATEO

RIO BENIFARGUELL

BCO. DEL PERAT

CV-130

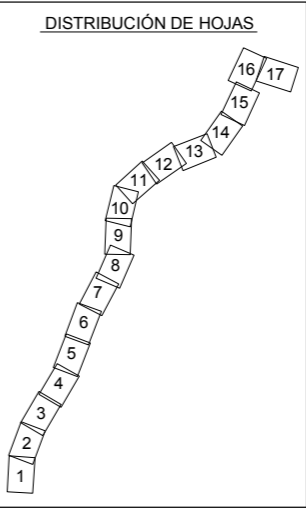
ENLACE 6

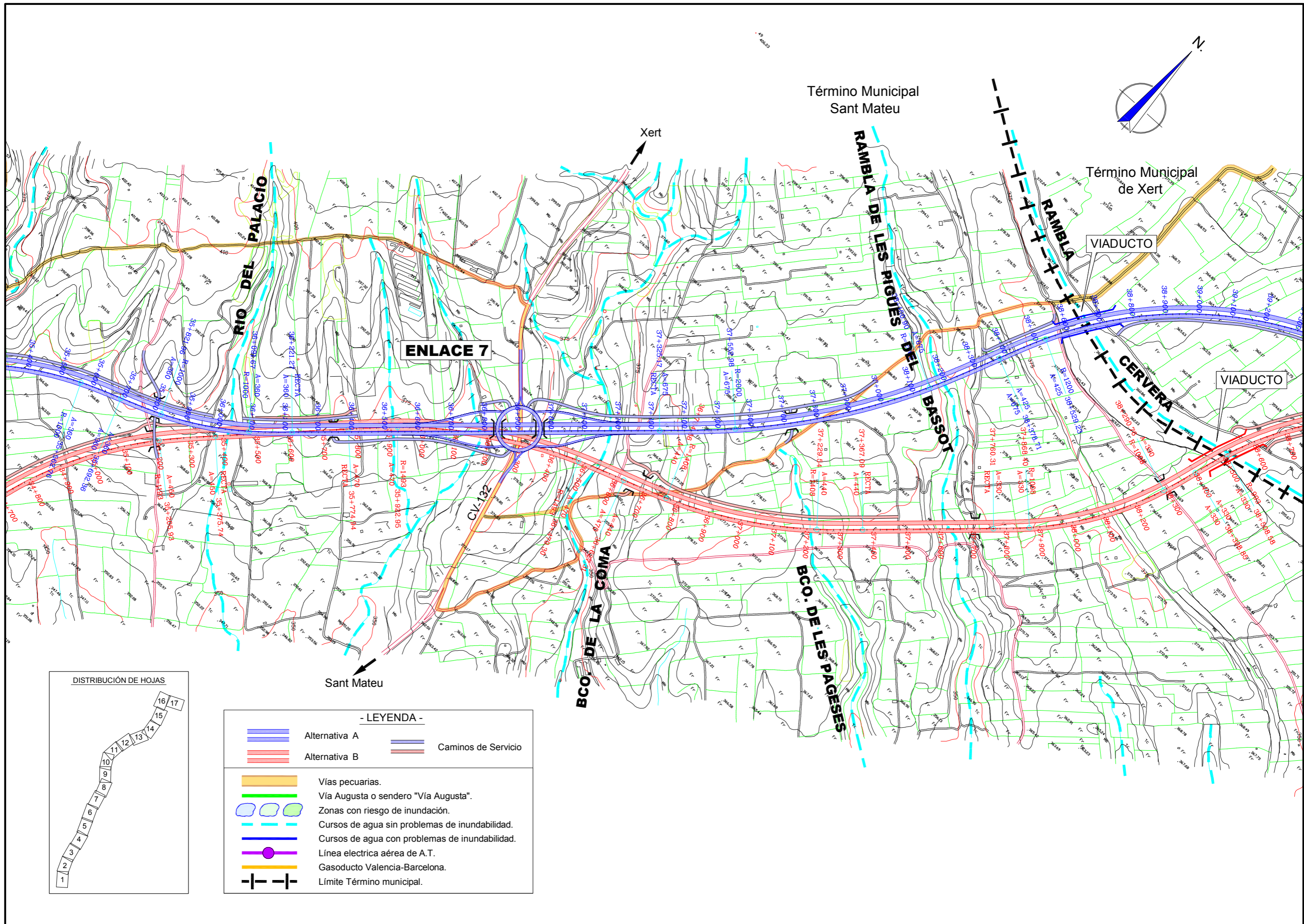
CASA BELTRAN

Sant Mateu

- LEYENDA -

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Alternativa A | | Camino de Servicio |
| | Alternativa B | | Vías pecuarias. |
| | Vía Augusta o sendero "Via Augusta". | | Zonas con riesgo de inundación. |
| | Cursos de agua sin problemas de inundabilidad. | | Cursos de agua con problemas de inundabilidad. |
| | Línea eléctrica aérea de A.T. | | Gasoducto Valencia-Barcelona. |
| | Límite Término municipal. | | |





Término Municipal
Sant Mateu

Término Municipal
de Xert

ENLACE 7

VIADUCTO

VIADUCTO

Sant Mateu

Xert

RIO DEL PALACIO

RAMBLA DE LES FIGUES

RAMBLA

CERVERA

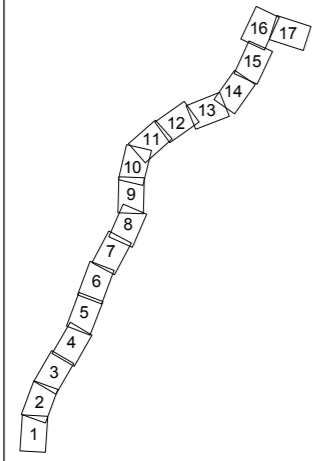
BASSOT

BCO. DE LA COMA

BCO. DE LES PÀGESES

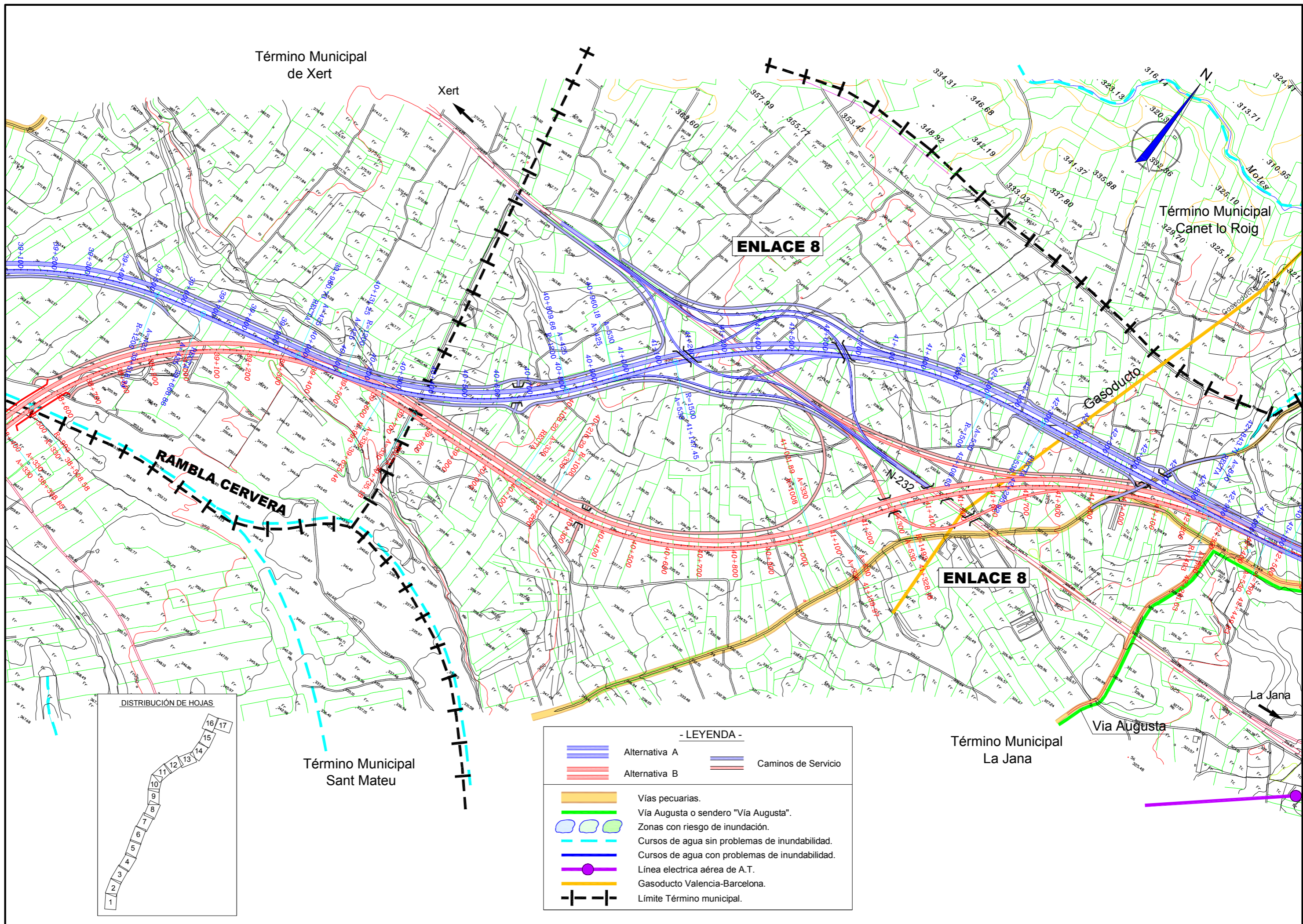
CK-132

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



- LEYENDA -

	Alternativa A		Camino de Servicio
	Alternativa B		
	Vías pecuarias.		
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		
	Zonas con riesgo de inundación.		
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		
	Cursos de agua con problemas de inundabilidad.		
	Línea eléctrica aérea de A.T.		
	Gasoducto Valencia-Barcelona.		
	Límite Término municipal.		



Término Municipal de Xert

Xert

ENLACE 8

Término Municipal Canet lo Roig

RAMBLA CERVERA

Gasoducto

ENLACE 8

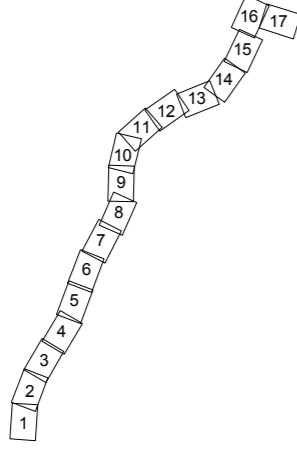
La Jana

Via Augusta

Término Municipal La Jana

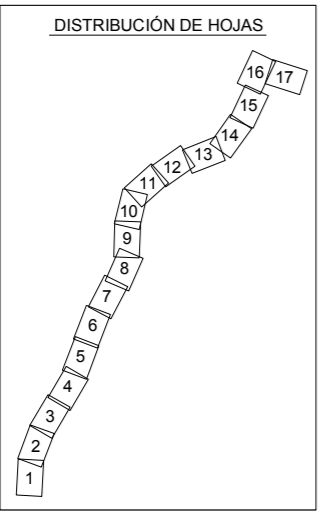
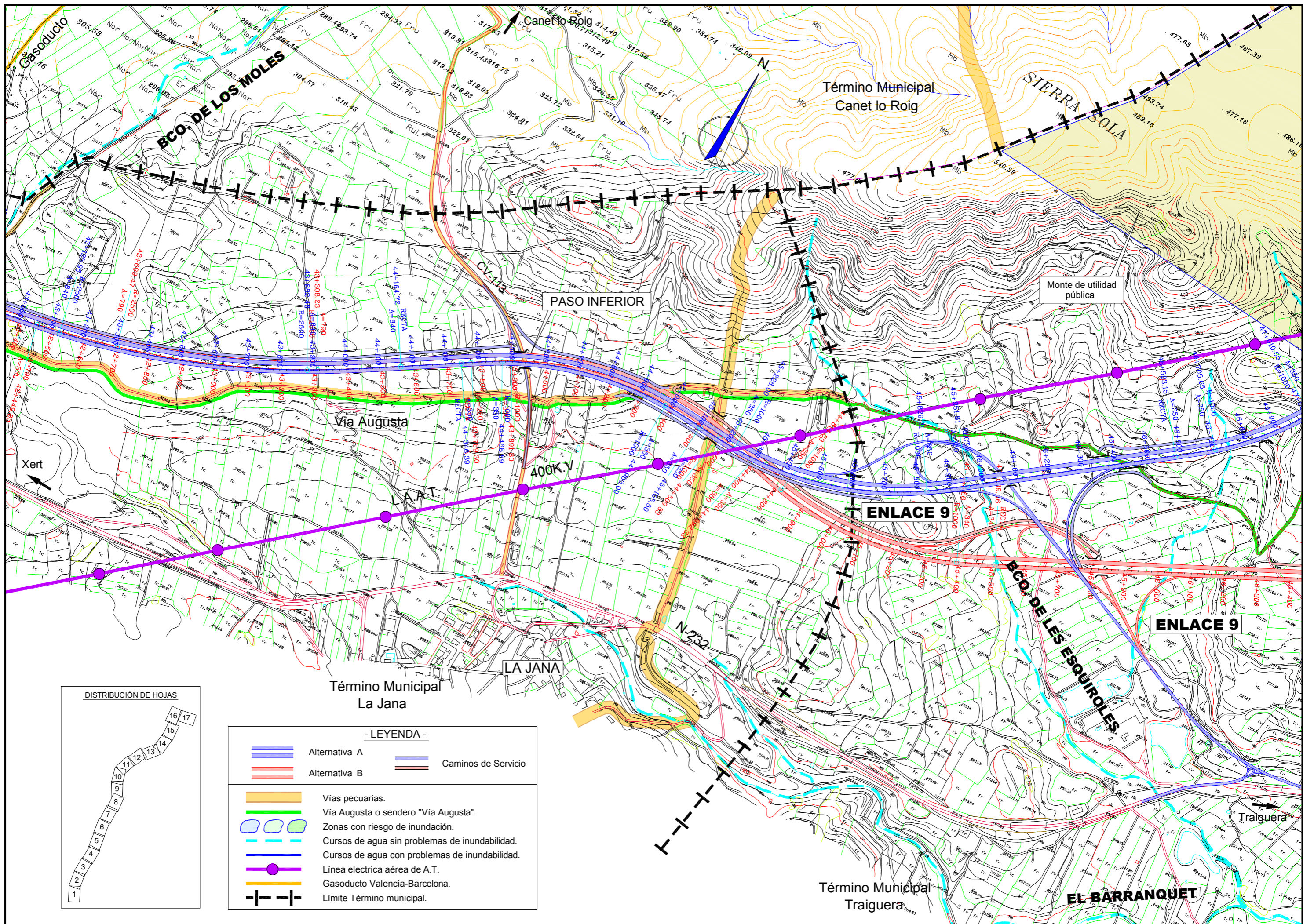
Término Municipal Sant Mateu

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



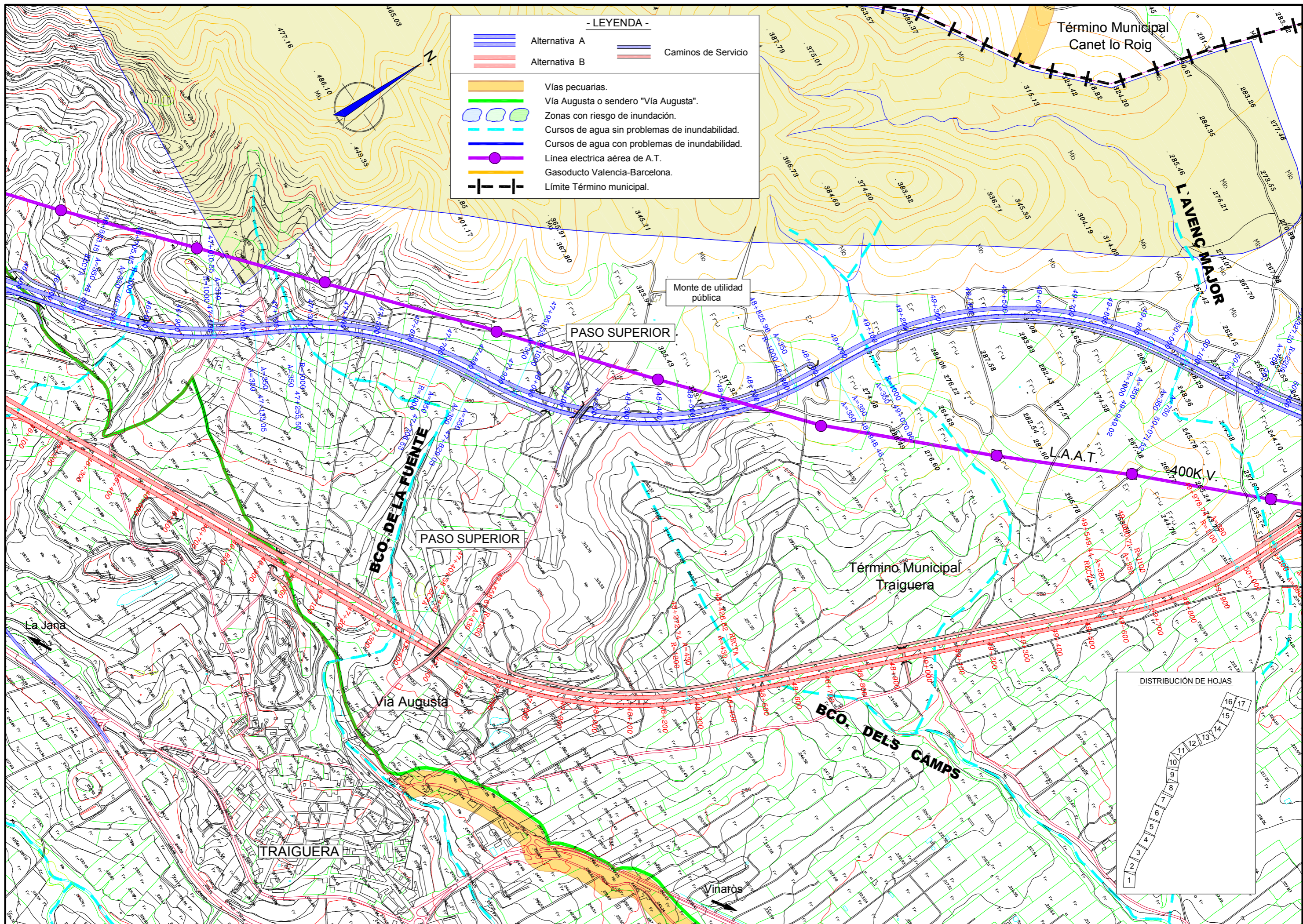
- LEYENDA -

	Alternativa A		Caminos de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Limite Término municipal.		



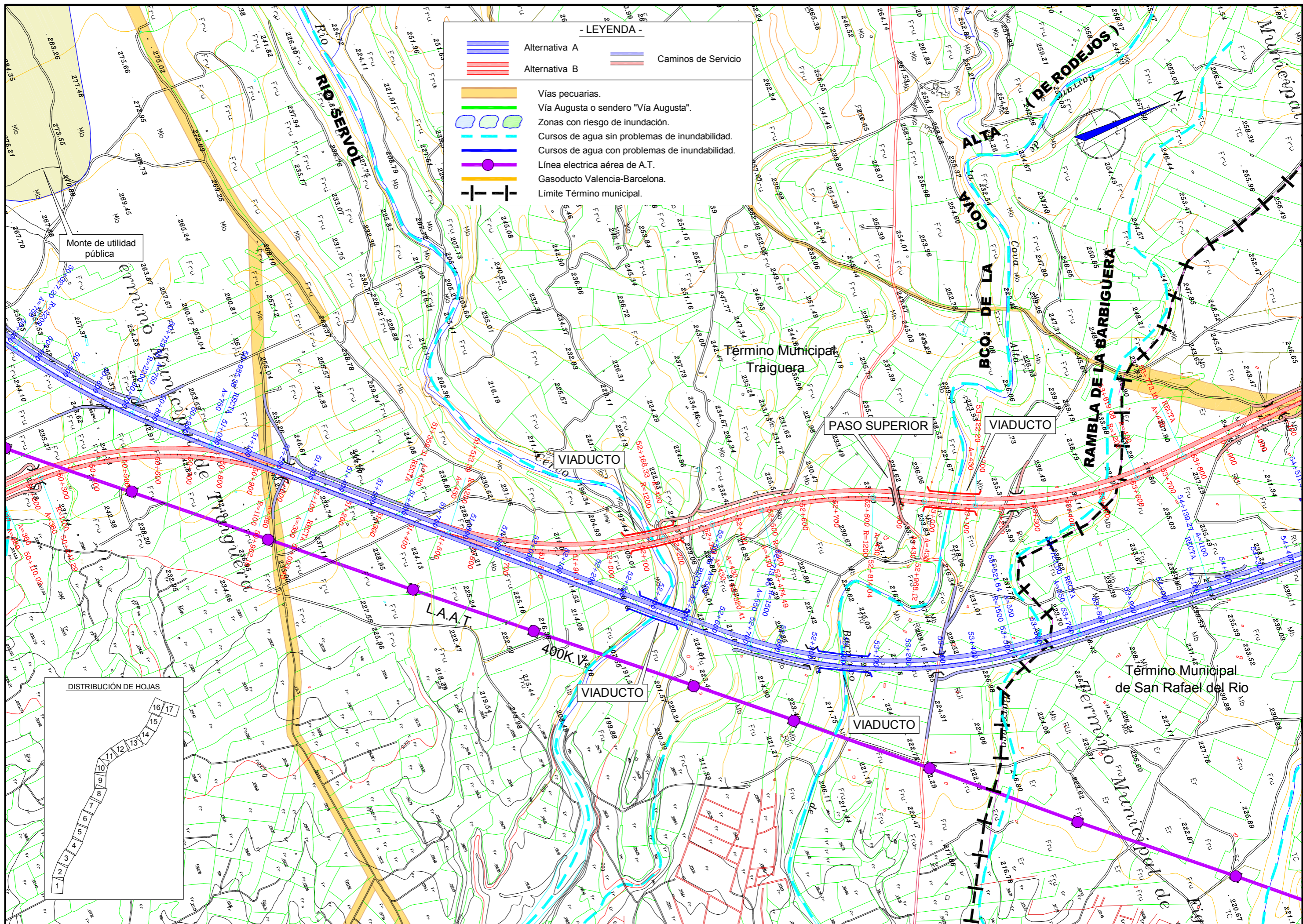
- LEYENDA -

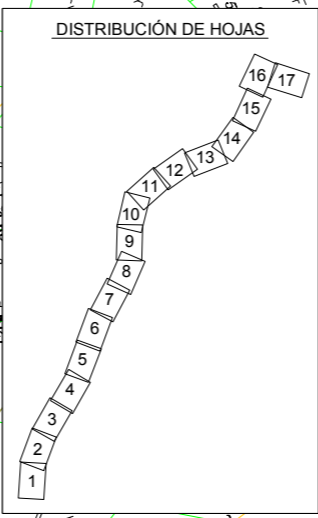
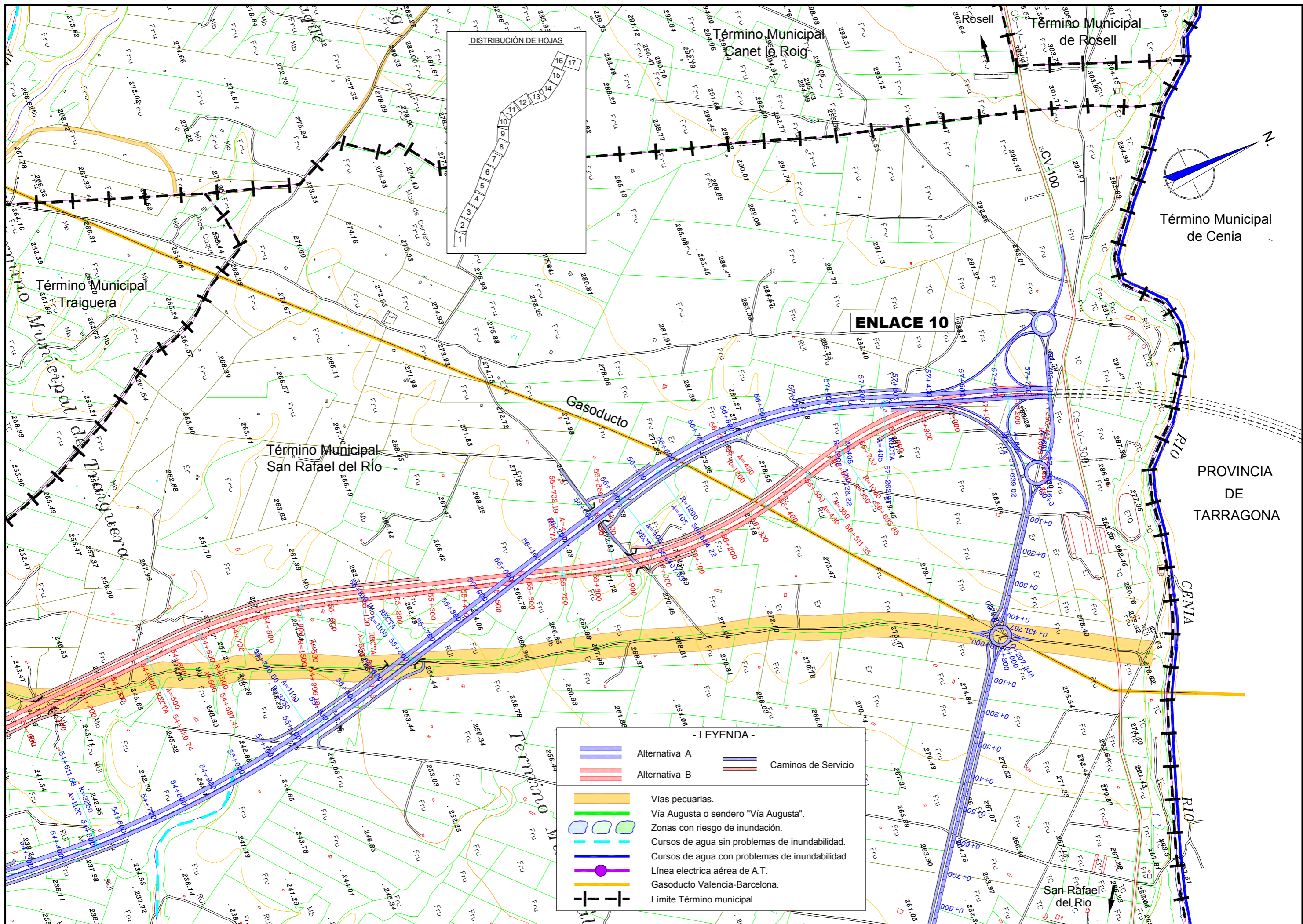
	Alternativa A		Caminos de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Línea eléctrica aérea de A.T.
	Cursos de agua con problemas de inundabilidad.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Limite Término municipal.		



- LEYENDA -

	Alternativa A		Caminos de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Limite Término municipal.		

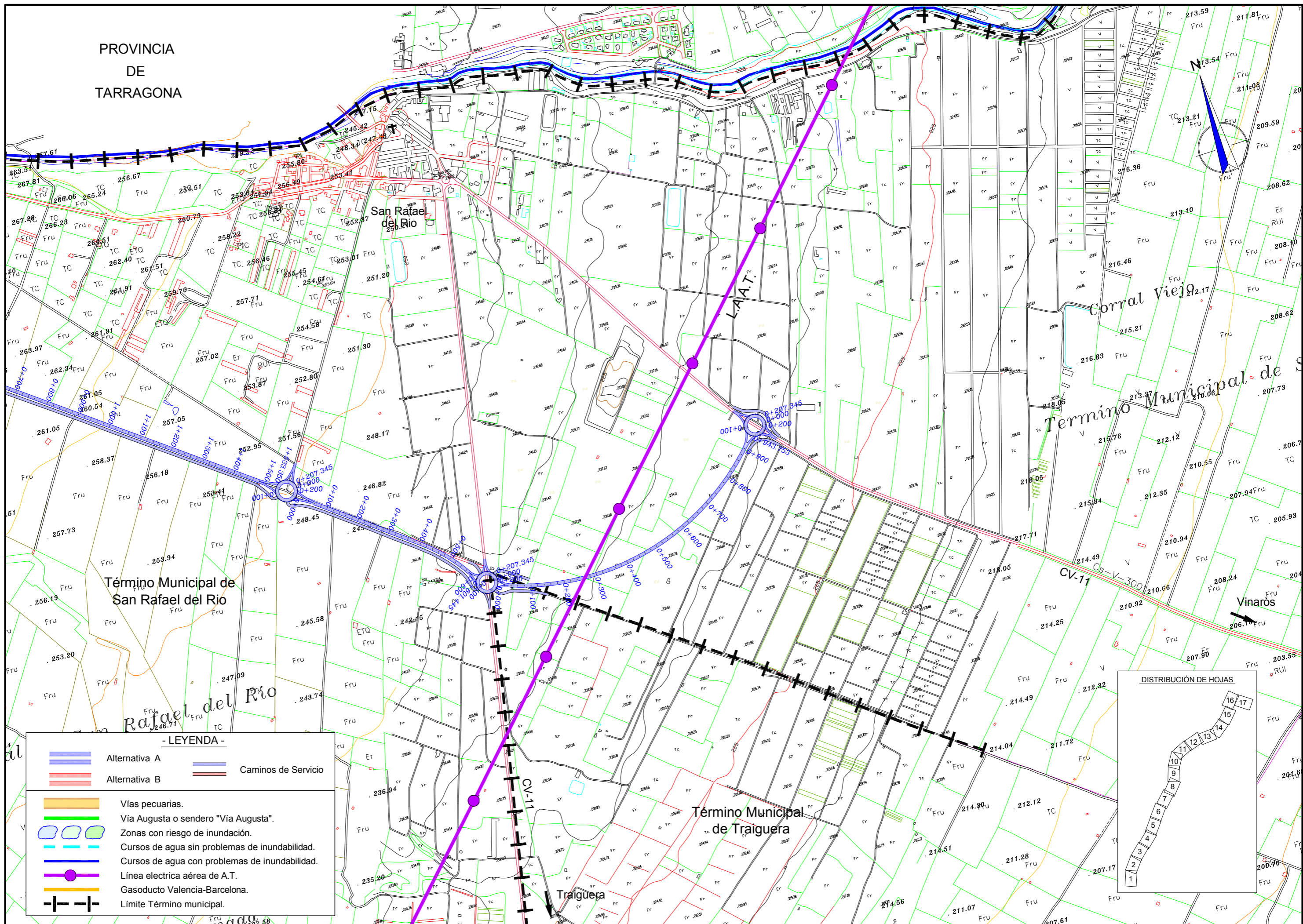




ENLACE 10

- LEYENDA -

	Alternativa A		Caminos de Servicio
	Alternativa B		Vías pecuarias.
	Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".		Zonas con riesgo de inundación.
	Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.		Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
	Línea eléctrica aérea de A.T.		Gasoducto Valencia-Barcelona.
	Gasoducto Valencia-Barcelona.		Límite Término municipal.



- LEYENDA -

- Alternativa A
- Alternativa B
- Caminos de Servicio
- Vías pecuarias.
- Vía Augusta o sendero "Vía Augusta".
- Zonas con riesgo de inundación.
- Cursos de agua sin problemas de inundabilidad.
- Cursos de agua con problemas de inundabilidad.
- Línea eléctrica aérea de A.T.
- Gasoducto Valencia-Barcelona.
- Límite Término municipal.

