APÉNDICE Nº8. RED NATURA

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN 1

2.- RED NATURA 1

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS QUE INTERCEPTAN LICs o ZEPAs 1

3.1.- TRAMO 0 1

3.1.1.- Alternativa 0A 1

3.1.2.- Alternativa 0B 2

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR EL PROYECTO 3

4.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS PERTENECIENTES A LA RED NATURA 2000 INTERCEPTADOS 3

4.2.- CARACTERIZACIÓN DE LOS LICS y ZEPAS AFECTADOS DIRECTAMENTE 3

4.2.1.- LIC Curso Medio y Bajo del Júcar ES5232007 3

4.2.1.1.- Región biogeográfica 3

4.2.1.2.- Principales especies presentes 4

4.2.1.3.- Calidad e importancia 4

4.2.1.4.- Afección 4

4.2.1.5.- Medidas protectoras y correctoras propuestas 5

4.2.1.6.- Afección sobre los citados espacios en el caso de la Alternativa O 5

4.2.1.7.- Medidas protectoras y correctoras propuestas en las Alternativas OA y OB 8

4.2.1.8.- Medidas protectoras y correctoras propuestas en el presente Estudio de Impacto Ambiental 9

4.3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS LICS Y ZEPAS AFECTADOS INDIRECTAMENTE 10

4.3.1.- LIC Marjal de la Safor 10

4.3.1.1.- Medidas protectoras y correctoras propuestas 10

4.3.2.- LIC Sierras de Montduver y la Marxuquera/ ZEPA Montduver – Marjal de la Safor 11

4.3.2.1.- Región biogeográfica 11

4.3.2.2.- Principales especies presentes 11

4.3.2.3.- Calidad e importancia 12

4.3.2.4.- Localización 12

4.3.2.5.- Medidas protectoras y correctoras propuestas 12

5.- VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS 13

5.1.- RED NATURA 2000 13

5.2.- OTROS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS 13

6.- METODOLOGIA DE VALORACIÓN 15

7.- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ESPACIOS PERTENECIENTES A LA RED NATURA 2000 INTERCEPTADOS DIRECTA E INDIRECTAMENTE 18

8.- PLANOS 47

1.- INTRODUCCIÓN

La presencia de espacios de la Red Natura 2000 limítrofes con el proyecto hace necesario incluir un estudio específico de afección sobre la Red Natura 2000, considerando las especies de flora y fauna presentes y su grado de protección y someterlo a informe del órgano gestor de la citada red. Dicho estudio forma parte de un apéndice independiente.

En los siguientes apartados se caracterizarán todos aquellos elementos relacionados con la integridad ecológica de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 que resultan interceptados por las alternativas propuestas.

Al final del presente apéndice se incluye cartografía específica.

Indicar igualmente como de todo el proyecto sólo se solicita Declaración de Impacto Ambiental para el tramo Cullera – Gandía – Oliva – Denia. La información recopilada en este apéndice se corresponde más concretamente con el tramo Cullera – Gandía.

2.- RED NATURA

Los espacios que conforman la Red Natura 2000 son los LIC (Lugares de Interés Comunitario) y las ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves). En el presente estudio se analiza el estado conocido de la biodiversidad en ambos espacios a partir de los datos registrados en el Banco de Datos de la Biodiversidad (BDB). Este informe se hace con el propósito de comparar el valor natural de estos espacios, pero también de detectar carencias en el conocimiento de algunos de ellos.

La Red Natura 2000 en la Comunidad Valenciana ocupa 9.364 Km^2 , de los que 8.722 Km^2 se localizan en tierra, lo que representa el 37,5% del territorio.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS QUE INTERCEPTAN LICs o ZEPAs

De los 6 tramos propuestos a lo largo del Estudio de Impacto Ambiental, en 3 se han identificado intercepciones con espacios catalogados dentro de la Red Natura 2000.

A continuación se identifican describiendo las ocupaciones que se producen sobre dichos espacios para el tra**mo objeto de los trabajos desarrollados dentro del presente Expediente, que es concretamente el tramo entre Cullera y Gandía.**

3.1.- TRAMO 0

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

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

En este primer tramo, la futura conexión del Tren de la Costa aprovechará en todo lo posible el actual corredor ferroviario existente entre Valencia y Gandía, minimizando por tanto la superficie de ocupación al mínimo posible.

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

3.1.1.- Alternativa 0A

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

- Tramo Cullera – Xeraco

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

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

- Tramo Xeraco - Gandía

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

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

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

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

3.1.2.- Alternativa 0B

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

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

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

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

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS DE LA RED NATURA 2000 QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS POR EL PROYECTO

Se incluye cartografía específica de los trazados seleccionados con la información cartográfica relativa a la Red Natura 2000.

4.1.- IDENTIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS PERTENECIENTES A LA RED NATURA 2000 INTERCEPTADOS

Habiendo considerado el área de afección real del proyecto de cada una de las alternativas, interceptando la franja de expropiación asociada a cada uno de los tramos con la capa de LICs Y ZEPAs disponible en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Los datos de ocupación resultantes han sido los siguientes:

LICs INTERCEPTADOS (m2)				
TRONCO	**ALTERNATIVA**	**CÓDIGO**	**NOMBRE DEL LIC INTERCEPTADO**	**AREA**
TIERRAS	0A	ES5233030	LA MARJAL DE LA SAFOR	**68**
TIERRAS	0A			**74.384**
VIADUCTOS	0A	ES5232007	CURSO MEDIO Y BAJO DEL JUCAR	**767**
TIERRAS	0B	ES5233030	LA MARJAL DE LA SAFOR	**46**
TIERRAS	0B			**74.384**
VIADUCTO	0B	ES5232007	CURSO MEDIO Y BAJO DEL JÚCAR	**767**

ZEPAs INTERCEPTADAS (m2)				
TRONCO	**ALTERNATIVA**	**CÓDIGO**	**NOMBRE DEL LIC INTERCEPTADO**	**AREA**
TIERRAS	0A	ES0000451	MONTDUVER-MARJAL DE LA SAFOR	**89**
TIERRAS	0A			**87.937**
VIADUCTO	0A			**228**
TIERRAS	0B	ES0000451	MONTDUVER-MARJAL DE LA SAFOR	**48**
TIERRAS	0B			**87.937**
VIADUCTO	0B			**228**

La Marjal de la Safor cuenta con una superficie de 1.244,86 Ha, por lo que la superficie interceptado, parte de la cual es en viaducto, realmente será inferior. En cualquier caso el porcentaje de ocupación de dicho espacio frente a su superficie total no alcanza el 0,6 %del mismo.

El Curso Medio y Bajo del Júcar sólo se intercepta mediante viaducto, por lo que la ocupación será aún menor, dado que el dato presentado se corresponde con la superficie de la plataforma que intercepta el área del LIC. Este LIC cuenta con un área total de 3,7Km2, por lo que la superficie interceptada no alcanzaría el

El LIC de CURSO MEDIO Y BAJO DEL JÚCAR tiene un área de 3.7 Km2, por lo que el porcentaje de ocupación no alcanza ni el 1%.

4.2.- CARACTERIZACIÓN DE LOS LICS y ZEPAS AFECTADOS DIRECTAMENTE

4.2.1.- LIC Curso Medio y Bajo del Júcar ES5232007

La información, extraída del standard data form de la Red Natura muestra la siguiente información:

4.2.1.1.- Región biogeográfica

Pertenece a la región mediterránea.

A continuación se identifican los hábitats presentes:

CÓDIGO HÁBITAT	(ha)COBERTURA	REPRESENTATIVIDAD	SUPERFICIE RELATIVA	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EVALUACIÓN GLOBAL
1130	18,52	C	C	C	
3250	55,57	B	B	B	
3290	222,31	C	C	C	
92A0	18,52	B	B	B	
92D0	18,52	C	C	C	

Suponiendo los códigos indicados lo siguiente:

- Representatividad:

  A: Representatividad excelente.

  B: Representatividad buena.

  C: Representatividad significativa.

  D: Presencia no significativa.

- Superficie relativa: relación entre la superficie cubierta por el hábitat en el lugar (p) y la superficie total del territorio nacional cubierta por el mismo tipo de hábitat:

  A: 100%> p >15%

  B: 15%>p>2%

  C: 2%>p>0%

- Conservación:

  A: Conservación excelente: Estructura excelente, con independencia de la categorización de los dos subcriterios restantes o estructura bien conservada y excelentes perspectivas, con independencia de la categorización del tercer subcriterio.

  B: Conservación buena: Estructura bien conservada y buenas perspectivas, independientemente de la categorización del tercer subcriterio o estructura bien conservada, perspectivas regulares y quizás desfavorables y restauración fácil o posible con un esfuerzo medio o estructura mediana o parcialmente degradada, perspectivas excelentes y restauración fácil o posible con un esfuerzo medio o estructura mediana o parcialmente degradada, perspectivas buenas y restauración fácil.

  C: Conservación intermedia o escasa: Todas las demás combinaciones.

- Valoración global:

  A: Valor excelente.

  B: Valor bueno.

  C: Valor significativo.

4.2.1.2.- Principales especies presentes

A continuación se identifican las especies a las que aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

GRUPO	NOMBRE CIENTÍFICO	POBLACIÓN	MOTIVO
B	*Alcedo atthis*	p	
F	*Alosa fallax*	P	
F	*Chondrostoma toxostoma*	P	
F	*Cobitis taenia*	p	

4.2.1.3.- Calidad e importancia

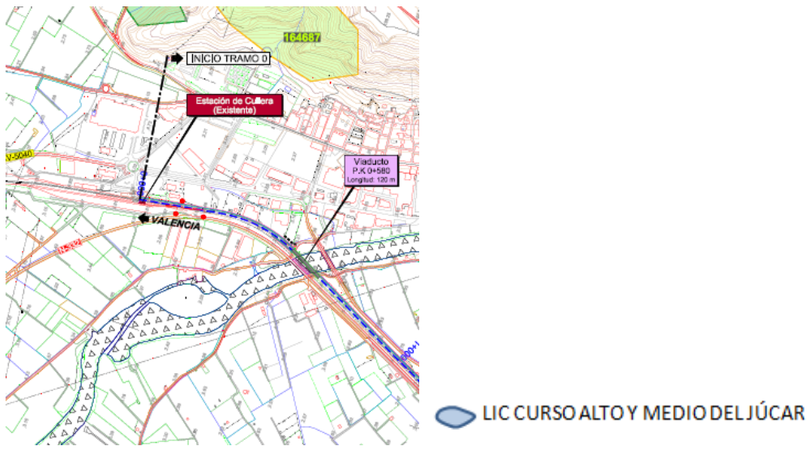
Se trata de un LIC fluvial propuesto con el fin de incluir esencialmente los hábitats acuáticos del riu Xúquer en el tramo comprendido entre la presa de Tous y su desembocadura. La razón de esta propuesta se basa en la existencia de poblaciones de diversas especies de ictiofauna de interés insuficientemente representadas en la propuesta aprobada en 1997. Igualmente, y por idéntica razón, se ha incluido en el área delimitada el cauce del riu Sellent, en cual conserva en tramos de su cauce áreas con una elevada calidad.

4.2.1.4.- Afección

La intercepción de este LIC se produce únicamente mediante viaducto (767m^2), por lo que los impactos se verán evitados o reducidos mediante la incorporación al proyecto de medidas protectoras y correctoras en este cruce.

La intercepción es la misma, tanto si se trata de la alternativa 0A como en la 0B, dado que las alternativas son iguales hasta su paso por Xeraco.

A continuación se muestra detalle de dicha intercepción:



4.2.1.5.- Medidas protectoras y correctoras propuestas

En fase de diseño

La definición de las pilas de los viaductos no deberá en ningún caso afectar al cauce (excavación de pilas incluidas). Igualmente deberá evitarse exista cualquier afección sobre la vegetación de ribera.

Se analizará la presencia de aves nidificantes y se ajustará el cronograma de obras.

Se incorporarán medidas antielectrocución en las líneas eléctricas a reponer.

Se incorporarán medidas anticolisión en el viaducto, así como en pantallas o elementos que puedan servir como obstáculo para la fauna.

Localización de rampas de escape para mamíferos en el interior del cerramiento.

En fase de construcción

Al asociarse a un curso fluvial, y más que la propuesta como LIC de esta parte del cauce es consecuencia de que cuenta con diversas poblaciones de ictiofauna de gran interés, motivo más que suficiente como para establecer cualquier medida de protección de la calidad de las aguas (establecimiento de barreras de sedimentos, así como un jalonamiento rígido con objeto de minimizar la afección sobre la calidad de las aguas y la vegetación de ribera.

Posteriormente se procederá a la revegetación de las zonas afectadas, siempre empleando vegetación autóctona.

En fase de explotación

Se llevarán a cabo los controles establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Ejecutar los estudios poblacionales de fauna que se establezcan en la DIA.
- Revisión de la correcta instalación de rampas para el escape de mamíferos desde el interior del cerramiento.
- Asegurar el correcto estado del cerramiento. Realización del cerramiento enterrado de 40 cm, prestando especial atención en que se realice de forma correcta en los drenajes que se hayan adaptado como pasos de fauna.
- Correcta adecuación de los pasos de fauna establecidos en el proyecto.

4.2.1.6.- Afección sobre los citados espacios en el caso de la Alternativa O

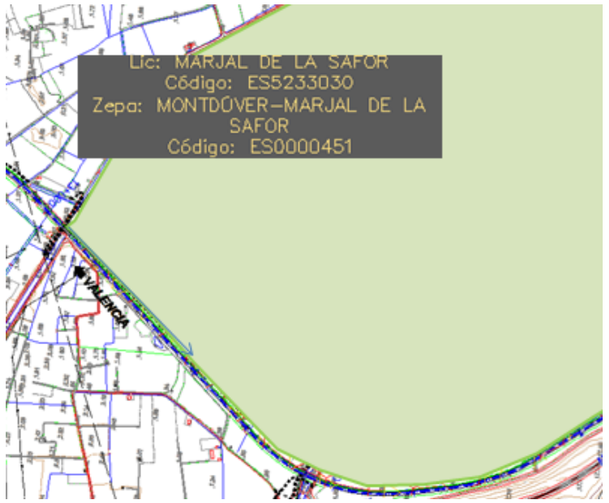
La alternativa O afecta a esta figura en distintas zonas correspondientes con sus límites en zonas coincidentes con la propia vía del tren que se quiere duplicar, por lo que la afección será mínima. Lo mismo ocurre con las alternativas planteadas en la alternativa 1, al corresponderse la afección con la reposición de un camino existente que resultará afectado.

A continuación se describen las afecciones en mayor detalle:

La alternativa 0A intercepta al LIC en un total 74.452 m^2 a lo largo de un trazado en terraplén, únicamente duplicando la vía actual. En el caso de la alternativa 0B la ocupación sobre el LIC es menor, si bien el dato es muy parecido al caso anterior, 74.430m^2.

En el caso de la ZEPA ambas alternativas intersectan una superficie de 228m^2 mediante viaducto, y al igual que ocurre con el LIC la ocupación de la alternativa 0A

es ligeramente superior a la OB, los datos muestran una ocupación de 88.026 m^2 frente a 87.985 m^2.



A continuación se muestran dos imágenes consecutivas en las que se observa como el límite inferior del LIC es la propia línea de ferrocarril que se plantea duplicar.

Por tanto la afección será mínima ya que la ocupación se producida únicamente a lo largo de su contorno en la zona donde limita con la vía actual.

Al final de esta zona (PK.15+700) se observa como el contorno del LIC se distancia de la línea actual de ferrocarril.

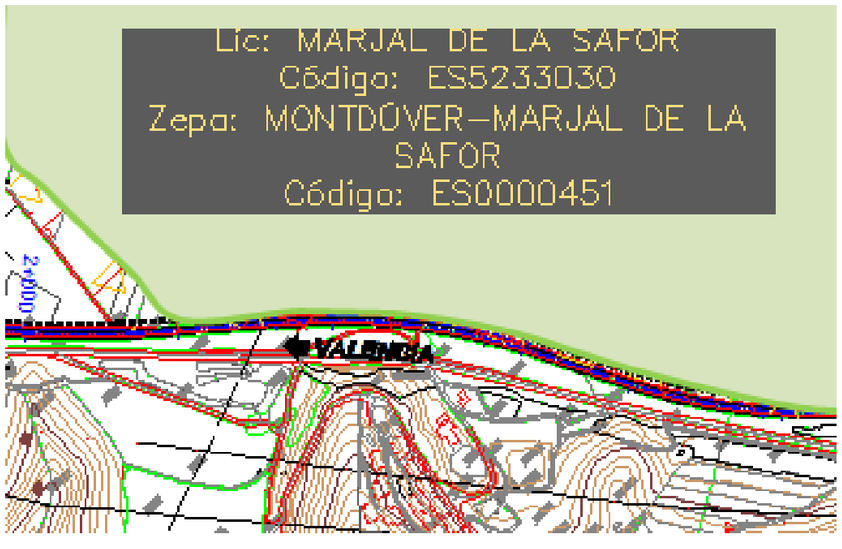
Si bien las alternativas OA y OB únicamente difieren en la forma de paso de la estación de Xeraco, los puntos kilométricos a partir de este punto son distintos, motivo por el que se presentan imágenes de las dos alternativas.

Alternativa 0A

La primera afección se produce alrededor del PK. 1+000 a partir de la estación de Xeraco (alternativa 0A), tal como se observa en la imagen siguiente, aproximadamente durante algo menos de 100m. el contorno del LIC coincide con la línea actual de ferrocarril, por lo que la duplicación afectaría al LIC en este extremo.

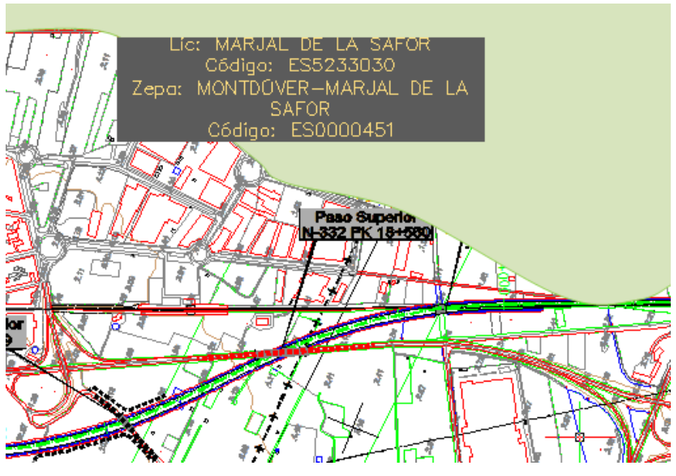
Más adelante vuelve a ocurrir lo mismo a la altura del PK. 2+100.

A continuación se continúa la imagen anterior donde a lo largo de 2,5Km aproximadamente el límite del espacio protegido coincide con la línea de ferrocarril a duplicar (aproximadamente desde el PK. 2+100 hasta el PK. 4+600).

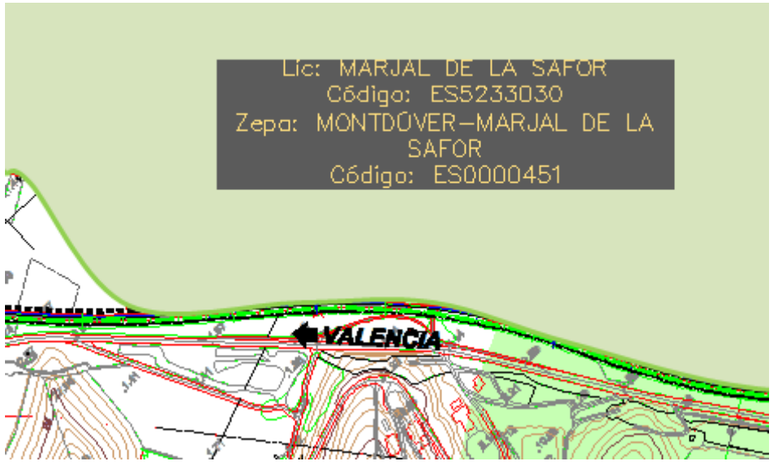


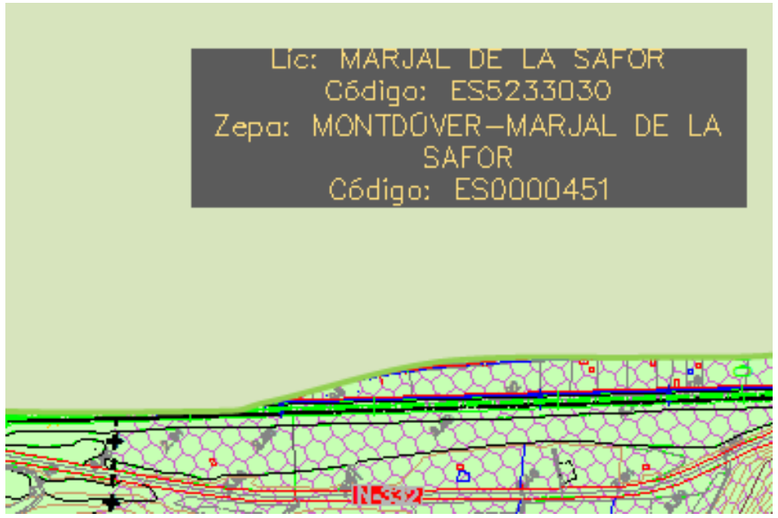
Alternativa 0B

La primera intersección después de la estación de Xeraco se produce aproximadamente en el PK. 19+150 a lo largo de unos 100 metros en los que se solapa el límite del espacio protegido con la línea de ferrocarril.



La siguiente en el PK.20.250 hasta el PK.21+400, donde el límite del espacio protegido se separa ligeramente de la vía hasta volver a coincidir en el PK. 22+150 hasta el PK. 22+750.





4.2.1.7.- Medidas protectoras y correctoras propuestas en las Alternativas OA y OB

En fase de diseño

Deberán realizarse estudios de flora y fauna con objeto de mejorar el conocimiento sobre las mismas e incorporar medidas al proyecto tales como restricciones al calendario de obras, etc.

En estos momentos se está llevando a cabo un estudio de flora y fauna específico.

El proyecto deberá contemplar medidas que alejen cualquier actividad peligrosa de cauces de agua y zonas de acuíferos con objeto de evitar impactos en un ecosistema tan sensible como es el marjal. Disponer las zonas de instalaciones en áreas alejadas, establecer todo tipo de medidas de protección de los cursos de agua, etc.

En fase de construcción

Además de las aves acuáticas, asociadas a masas de agua que en ningún caso se verán afectadas, ya que como se muestra en las imágenes las ocupaciones del espacio protegido se producen principalmente en sus límites, este espacio protegido también posee entre otras águila-azor perdicera y águila real. En consecuencia deberán descartarse afecciones sobre sus nidos, y en el calendario de obra del proyecto contemplar restricciones a la ejecución de las obras durante el periodo de reproducción de las especies más vulnerables, en este caso especies casi todas ellas ligadas a ecosistemas acuáticos.

La ocupación deberá minimizarse, estas zonas son áreas con capacidad de acogida muy baja, habiéndose establecido la necesidad de disponer un jalonamiento rígido que minimice la ocupación, así como proponiendo medidas de restauración que traten de reducir las posibles molestias que la actuación pudiera ocasionar sobre el espacio en fase de funcionamiento (establecer pantallas vegetales que atenúen el ruido, realizar revegetaciones, etc.)

Antes de que comiencen las labores de construcción deberá recorrerse la traza con objeto de descartar la presencia de nidos, especialmente de rapaces, o taxones protegidos. En caso de que fueran identificados nidos o especies protegidas deberán establecerse medidas en coordinación con el organismo competente.

Tras la ejecución de las obras realizar plantaciones con vegetación autóctona con objeto de reducir la erosión y facilitar la integración paisajística de la infraestructura.

En fase de explotación

Se llevarán a cabo los controles establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Ejecutar los estudios poblacionales de fauna que se establezcan en la DIA.
- Revisión de la correcta instalación de rampas para el escape de mamíferos desde el interior del cerramiento.
- Asegurar el correcto estado del cerramiento. Realización del cerramiento enterrado de 40 cm, prestando especial atención en que se realice de forma correcta en los drenajes que se hayan adaptado como pasos de fauna.
- Correcta adecuación de los pasos de fauna establecidos en el proyecto.

4.2.1.8.- Medidas protectoras y correctoras propuestas en el presente Estudio de Impacto Ambiental

En fase de diseño

Las medidas propuestas irán encaminadas a minimizar la ocupación, si bien el principal impacto se ha evitado mediante la propuesta de ejecución de un túnel, evitando de esta forma una gran ocupación y la división del espacio en dos.

En cualquier caso se propone como medida protectora realizar el jalonamiento rígido con objeto de delimitar los límites de la actuación, establecer todo tipo de medidas encaminadas a minimizar las molestias a las poblaciones de fauna asociadas a este entorno, establecer restricciones al calendario de obra durante la época de reproducción de las especies, incorporar sistemas de gestión de los lixiviados procedentes de la ejecución de los túneles, así como llevar a cabo una correcta gestión de los residuos y de las tierras procedentes de la excavación, además de realizar una restauración con vegetación autóctona que integra la infraestructura con su entorno y sirva de refugio a la fauna, así como un apantallamiento vegetal en las zonas en las que sea posible su establecimiento.

En fase de construcción

Analizar la presencia de aves nidificantes y ajustar el cronograma de obras.

Establecer un jalonamiento rígido con objeto de minimizar la afección sobre el espacio protegido.

Posteriormente se procederá a la revegetación de las zonas afectadas, siempre empleando vegetación autóctona.

Incorporación de medidas antielectrocución en caso que se considere necesario.

En fase de explotación

Se llevarán a cabo los controles establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Ejecutar los estudios poblacionales de fauna que se establezcan en la DIA.
- Instalación de rampas para el escape de mamíferos desde el interior del cerramiento.
- Asegurar el correcto estado del cerramiento. Realización del cerramiento enterrado de 40 cm, prestando especial atención en que se realice de forma correcta en los drenajes que se hayan adaptado como pasos de fauna.
- Correcta adecuación de los pasos de fauna establecidos en el proyecto.

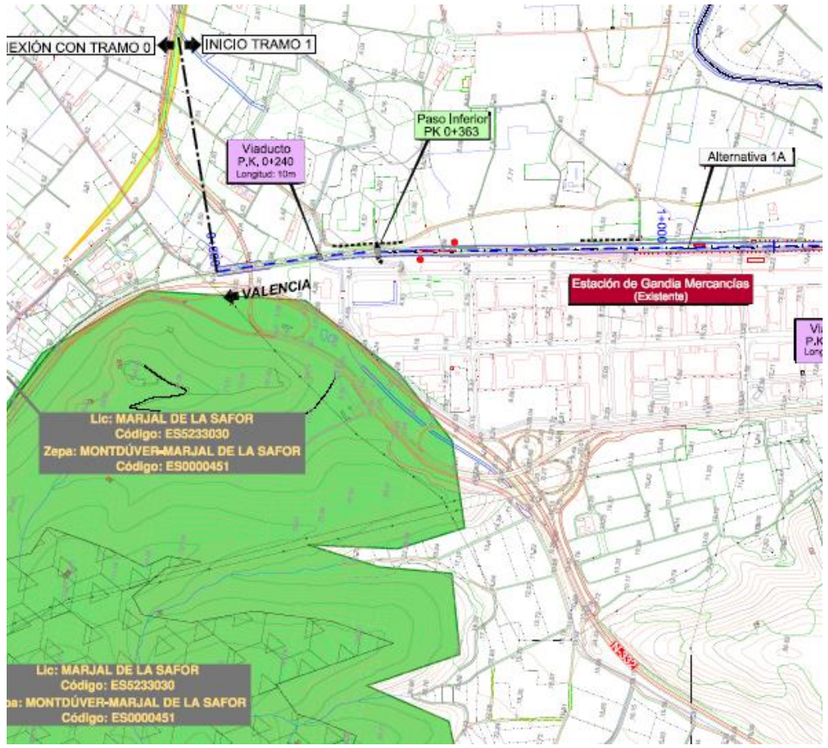
4.3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS LICS Y ZEPAS AFECTADOS INDIRECTAMENTE

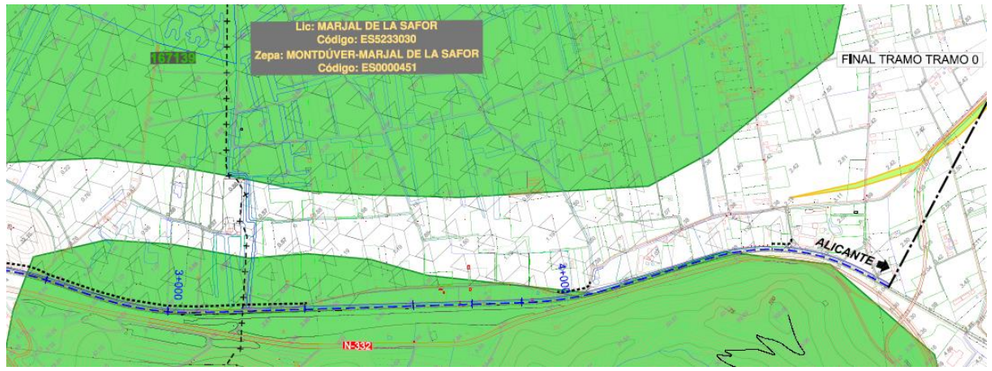
4.3.1.- LIC Marjal de la Safor

Su descripción se incluye en el apartado 4.2.3.

Tramo 0

A continuación se muestran las imágenes correspondientes con el tramo





4.3.1.1.- Medidas protectoras y correctoras propuestas

Fase de construcción

El calendario de obra del proyecto deberá contemplar restricciones a la ejecución de las obras durante el periodo de reproducción de las especies más vulnerables.

Se incorporarán medidas antielectrocución.

Se establecerán medidas anticolisión en el viaducto próximo al LIC-ZEPA.

Se dispondrá un jalonamiento rígido que minimice la ocupación del trazado, así como se propondrán medidas de restauración que traten de reducir las posibles molestias que la actuación pudiera ocasionar sobre el espacio en fase de funcionamiento (establecer pantallas vegetales que atenúen el ruido, etc.).

Se prohibirá el transporte de maquinaria dentro de la zona delimitada con LIC-ZEPA.

Igualmente podría proponerse la realización de un inventario de fauna que sirva como seguimiento para saber la evolución de las poblaciones de fauna presente.

Fase de explotación

Se llevarán a cabo los controles establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Ejecutar los estudios poblacionales de fauna que se establezcan en la DIA.
- Analizar la presencia de aves nidificante.

- Instalación de rampas para el escape de mamíferos desde el interior del cerramiento.
- Asegurar el correcto estado del cerramiento. Realización del cerramiento enterrado de 40 cm, prestando especial atención en que se realice de forma correcta en los drenajes que se hayan adaptado como pasos de fauna.
- Correcta adecuación de los pasos de fauna establecidos en el proyecto.

4.3.2.- LIC Sierras de Montduver y la Marxuquera/ ZEPA Montduver – Marjal de la Safor

La información, extraída del standard data form de la Red Natura muestra la siguiente información:

4.3.2.1.- Región biogeográfica

Pertenece a la región mediterránea. A continuación se identifican los hábitats presentes:

CÓDIGO	(ha)COBERTURA	REPRESENTATIVIDAD	SUPERFICIE RELATIVA	ESTADO DE CONSERVACIÓN	EVALUACIÓN GLOBAL
5230	1	A	C	A	A
5330	27	B	C	B	B
6110	19	B	B	B	B
6220	27	B	C	B	B
8210	13	B	C	B	B
9330	1	B	C	B	B
9340	12	A	C	A	A

Suponiendo los códigos indicados lo siguiente:

- Representatividad:

  A: Representatividad excelente.

  B: Representatividad buena.

  C: Representatividad significativa.

  D: Presencia no significativa.

- Superficie relativa: relación entre la superficie cubierta por el hábitat en el lugar (p) y la superficie total del territorio nacional cubierta por el mismo tipo de hábitat:

  A: 100%> p >15%

  B: 15%>p>2%

  C: 2%>p>0%

- Conservación:

  A: Conservación excelente: Estructura excelente, con independencia de la categorización de los dos subcriterios restantes o estructura bien conservada y excelentes perspectivas, con independencia de la categorización del tercer subcriterio.

  B: Conservación buena: Estructura bien conservada y buenas perspectivas, independientemente de la categorización del tercer subcriterio o estructura bien conservada, perspectivas regulares y quizás desfavorables y restauración fácil o posible con un esfuerzo medio o estructura mediana o parcialmente degradada, perspectivas excelentes y restauración fácil o posible con un esfuerzo medio o estructura mediana o parcialmente degradada, perspectivas buenas y restauración fácil.

  C: Conservación intermedia o escasa: Todas las demás combinaciones.

- Valoración global:

  A: Valor excelente.

  B: Valor bueno.

  C: Valor significativo.

4.3.2.2.- Principales especies presentes

A continuación se identifican las especies a las que aplica el artículo 4 de la Directiva 79/409/CEE y que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE. Son: *Circaetus gallicus,, Hieraaetus pennatus, Caprimulgus europaeus, Aquila chrysaetos, Hieraaetus fasciatus, Falco peregrinus, Bubo bubo, Oenanthe leucura, Pyrrhocorax pyrhocorax, Silvia undata.* Destacan las siguientes especies de mamíferos: *Miniopterus schreibersi, Rhinolophus ferrumequinum.*

Otras especies importantes de flora y fauna: *Arenaria aggregata subsp. Pseudoam, Lathyrus tremolsianus, Scabiosa saxatilis subsp. Saxatilis, Antirrhinum valentinum subsp. valen, Leucanthemum gracilicaule, Silene diclinis, Dianthus hispanicus subsp. fontquer.*

4.3.2.3.- Calidad e importancia

Zona montañosa prelitoral situada en la confluencia de las directrices ibérica y bética. De gran interés geológico, geomorfológico y paisajístico, alberga una gran variedad de formaciones vegetales, entre ellas algunas especialmente destacables y ricas en especies endémicas, como las propias de roquedos, los bosques de laurel o los originales alcornocales que prosperan sobre suelos calizos descarbonatados.

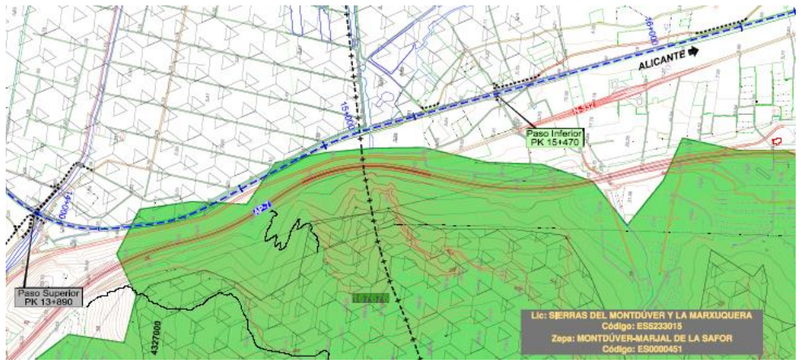
La diversidad de ambientes presentes condicionan así mismo una importante presencia de especies animales de especial valor; en este sentido, la abundancia de formaciones cársticas -otro de los elementos destacables en la zona-- permite la presencia de numerosas especies de quirópteros.

Vulnerabilidad: Es una sierra litoral muy escarpada, degradada por incendios repetidos que incrementan los problemas de erosión naturales.

4.3.2.4.- Localización

A continuación se incluye imagen correspondiente al tramo 0.

El trazado transcurre solapándose con el límite del espacio protegido, según se observa en la imagen siguiente al haber insertado la capa de la Red Natura en nuestra aplicación. A este respecto indicar como sobre la capa no se ha llevado ningún tipo de desplazamiento, si bien entendemos se encuentra ligeramente desplazada, no produciéndose por tanto en la práctica ninguna ocupación sobre dicho espacio. **La capa shp entendemos se ajusta a las laderas del Montduver. De esta forma la imagen resultante mostraría como la sierra el LIC-ZEPA se encuentra con la nacional y la autopista de peaje, y posteriormente se encontraría la actuación que nos ocupa ampliando la línea ferroviaria actual, por lo que el impacto sobre el LIC- ZEPA sería indirecto.**



4.3.2.5.- Medidas protectoras y correctoras propuestas

Fase de construcción

El calendario de obra del proyecto deberá contemplar restricciones a la ejecución de las obras durante el periodo de reproducción de las especies más vulnerables.

Se dispondrá un jalonamiento rígido que minimice la ocupación del trazado, así como se propondrán medidas de restauración que traten de reducir las posibles molestias que la actuación pudiera ocasionar sobre el espacio en fase de funcionamiento (establecer pantallas vegetales que atenúen el ruido, etc.)

Se prohibirá el transporte de maquinaria dentro de la zona delimitada con LIC-ZEPA.

Igualmente podría proponerse la realización de un inventario de fauna que sirva como seguimiento para saber la evolución de las poblaciones de fauna presente.

Se instalarán rampas para el escape de fauna desde el interior del cerramiento.

Fase de explotación

Se llevarán a cabo los controles establecidos en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Ejecutar los estudios poblacionales de fauna que se establezcan en la DIA.
- Analizar la presencia de aves nidificantes.

- Asegurar el correcto estado del cerramiento. Realización del cerramiento enterrado de 40 cm, prestando especial atención en que se realice de forma correcta en los drenajes que se hayan adaptado como pasos de fauna.
- Asegurar la correcta adecuación de los pasos de fauna establecidos en el proyecto.

5.- VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

La ocupación directa de estas áreas protegidas y su grado de protección han sido tomados como criterios básicos de referencia para la valoración de este impacto.

La ocupación parcial de estos espacios, o la creación/ampliación de una nueva infraestructura en sus cercanías, como ocurre en la mayoría de los casos, ocasionará sobre los mismos una serie de impactos, tanto en las fases de construcción como de explotación. En un primer momento los mayores impactos afectarán a las conductas de la fauna, pudiendo variar sus pautas de comportamiento como consecuencia de la alteración de su biotopo. Posteriormente una vez finalicen las obras será previsible detectar un aumento en el número de atropellos, así como un aumento en los niveles de ruido en el entorno. Éstos y otros impactos se han definido en mayor detalle en el apartado relativo a la fauna.

Independientemente de los valores físicos o biológicos de los espacios afectados, considerados en otros apartados del presente capítulo, existe un impacto por la afección en si a una figura legal de protección que es lo que se valora en este apartado.

5.1.- RED NATURA 2000

El indicador utilizado se define a partir de la siguiente fórmula:

Indicador de Afección Red Natura

$$I_{RN} = 10 - \frac{TRN}{[TRN]_{max}}$$

Los datos correspondientes a ocupaciones de superficie son los siguientes:

AFECCIÓN A LA RED NATURA					
TRAMOS	**ALTERNATIVAS**	**LIC**	**ZEPA**	**I_{RN}**	**Valor del impacto**
0	0A	75.219,00	75.197,00	9,00	8,00
	0B	88.254,00	88.213,00	9,00	7,00

En los tramos en los que los trazados transcurren en túnel no se considera exista afección en superficie.

5.2.- OTROS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Los datos correspondientes a ocupaciones de superficie son los siguientes:

AFECCIÓN A OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS							
TRAMO	**ALT.**	**PARQUES NATURALES**	**RAMSAR HUMEDALES**	**PORN MONTGO***	**ZONAS HÚMEDAS**	**ZONAS DE INFLUENCIA HÚMEDAS**	**RESERVA FAUNA**
0	0A	0,00	0,00	0,00	108.561,00	206.964,00	0,00
	0B	0,00	0,00	0,00	108.557,00	206.910,00	0,00

AFECCIÓN A OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS					
TRAMOS	**ALT.**	**MICRORESERVAS**	**CUEVAS**	MONTES CATALOGADOS	PARAJES NATURALES
0	0A	0,00	0,00	0,00	0,00
	0B	0,00	0,00	0,00	0,00

El indicador utilizado se define a partir de:

$$I_{EP} = \Sigma^{i}(S_{EP}^{i} \times K_{EP}^{i})$$

donde,

- S_{EP}^{i} es la superficie (m^2) de afección sobre cada espacio protegido.
- K_{EP}^{i} es el coeficiente de ponderación para cada uno de los tipos de unidad paisajística.

Los diferentes coeficientes empleados se identifican a continuación:

TIPO DE ESPACIO PROTEGIDO	**k_{EP}**
PARQUES NATURALES	0,9
RAMSAR HUMEDALES	0,9
PORN MONTGÓ	0,8
ZONAS HUMEDAS	0,8
ZONAS DE INFLUENCIA HUMEDA	0,7
RESERVAS DE FAUNA	0,8
MICRORESERVAS	0,8
CUEVAS	0,8

TIPO DE ESPACIO PROTEGIDO	**k_{EP}**
MONTES CATALOGADOS	0,6
PARAJES NATURALES	0,7

El indicador utilizado se define a partir de la siguiente fórmula:

Indicador de Afección a Otros Espacios Protegidos

$$I_{EP} = 10 - \frac{TEP}{[TEP]_{max}}$$

Los datos obtenidos han sido los siguientes:

OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS			
TRAMOS	ALTERNATIVAS	**TOTAL**	**I_{EP}**
0	0A	231.723,60	9,00
	0B	231.682,60	9,00

6.- METODOLOGIA DE VALORACIÓN

La metodología general para efectuar la valoración de los impactos ha sido la siguiente:

Para cada impacto se establece su clasificación según sea compatible, moderado, severo o crítico. Para ello se parte de las definiciones establecidas en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental en su ANEXO VI. Estudio de impacto ambiental y criterios técnicos, se indica como:

- Impacto ambiental compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.
- Impacto ambiental moderado: Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- Impacto ambiental severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.
- Impacto ambiental crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

IMPACTO NEGATIVO	
VALOR	**DENOMINACIÓN**
0	NO SIGNIFICATIVO
1 – 3	COMPATIBLE
4 5 – 6	MODERADO
7 – 8	SEVERO
9 – 10	CRÍTICO

Así según la caracterización de los impactos a cada una de las categorías se las ha dotado de un valor del impacto, habiendo incluido la posibilidad de que no exista impacto (valor 0= no significativo). La correspondencia se muestra en la tabla anterior.

Para el caso que nos ocupa, tal como puede observarse en la tabla siguiente se han dividido los aspectos analizados únicamente en dos tipos, principalmente el criterio empleado ha sido la recuperación del medio ante la actuación y posible impacto sobre el mismo.

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS	
CAMBIO CLIMÁTICO	MODERADO
MOV.TIERRAS	SEVERO
PRÉSTAMOS-VERTEDEROS	SEVERO
PELIGROSIDAD GEOMORFOLÓGICA	SEVERO
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	MODERADO
RIESGO DE INUNDACIÓN	SEVERO
VEGETACIÓN	MODERADO
TERRENOS FORESTALES ESTRATÉGICOS	MODERADO
OCUPACIÓN DE LOS HÁBITATS PARA LA FAUNA	MODERADO
FAUNA - PERMEABILIDAD	MODERADO
PAISAJE - AFECCIÓN UNIDADES DE PAISAJE	MODERADO
PAISAJES PROTEGIDOS	SEVERO
PAISAJE - INTRUSIÓN VISUAL	MODERADO
PAISAJE - INTERVISIBILIDAD	MODERADO
ESPACIOS PROTEGIDOS- RED NATURA	SEVERO
OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS	SEVERO
HABITATS DE INTERES COMUNITARIO	MODERADO
CONFORT DE LA POBLACIÓN – ACÚSTICA/ VIBRACIONES	MODERADO
USOS PRODUCTIVOS	MODERADO
PATRIMONIO CULTURAL	SEVERO

Dicha transformación tiene como objetivo homogeneizar los impactos según la misma escala, dependiendo de su gravedad, así como permitir la valoración del impacto global para cada uno de los tramos analizados, con objeto de identificar la mejor y peor alternativa, ya que se asignarán los valores extremos de cada uno de los impactos

Así, dada su mayor relevancia se han considerado impactos severos los siguientes:

- El movimiento de tierras y la generación de tierras implicarán un cambio en la morfología del terreno que si bien se paliará con la aplicación principalemtne de medidas correctoras encaminadas a la integración paisajística de la actuación, en ningún caso éstas implicarán la restauración de la morfología original (a excepción del relleno de los préstamos), si bien éste implicará un periodo dilatado como indica la propia Ley.

- El riesgo de inundación, ya que dada la zona en la que nos encontramos la introducción de una infraestructura de las características que nos ocupan implicará un riesgo, reducido mediante los correspondientes estudios de inundación y drenaje, si bien, potencialmente el riesgo de inundación cuenta con diversoso niveles, en general altos, para el ámbito de estudio.

- La ocupación sobre zonas catalogadas como Red Natura 2000, otros espacios protegidos, incluidos los paisajes protegidos, dada su especial protección e incompatibilidad con una infraestructura como la que nos ocupa se ha considerado también severa. Dado que las ocupaciones observadas de estos espacios se producen principalemte en sus límites, coincidiendo en algunos casos con infraestructuras ya existentes.

- El patrimonio cultural, dado que la afección a un yacimiento implica como mínimo su desplazamiento. En el caso de las vías pecuarias éstas si pueden reponerse manteniendo su continuidad por lo que el impacto en este tipo de casos sería menor y moderado.

En relación al resto de aspectos considerados moderados, tal como se establece en la propia Ley, si bien se precisan medidas preventivas y correctoras, éstas no serán intensivas, si bien requerirán de cierto tiempo para su recuperación.

Una vez establecida esta clasificación, y para cada indicador, se hace corresponder con los valores extremos de las denominaciones de impacto presentes en la tabla anterior, como más favorable y más desfavorable. El valor del impacto que corresponde a cada alternativa se obtiene interpolando linealmente el resultado del indicador entre dichos extremos. Esta metodología permite hacer más patentes las diferencias entre las alternativas que tengan valores de los indicadores muy similares, dando la mayor valoración posible a la más favorable, y la peor a la más desfavorable, de manera que se permita una ordenación global desde la más a la menos preferible desde el punto de vista medioambiental.

En las siguientes tablas se resume la valoración dada por alternativas según el resultado de cada indicador en relación a la red natura y otros espacios protegidos:

AFECCIÓN A LA RED NATURA (IMPACTO SEVERO)			
TRAMOS	ALTERNATIVAS	I_{RN}	Valor del impacto
0	0A	9,00	8,00
	0B	9,00	7,00

OTROS ESPACIOS PROTEGIDOS **(IMPACTO SEVERO)**			
TRAMOS	ALTERNATIVAS	I_{EP}	**Valor del impacto**
0	0A	9,00	8,00
	0B	9,00	7,00

7.- EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ESPACIOS PERTENECIENTES A LA RED NATURA 2000 INTERCEPTADOS DIRECTA E INDIRECTAMENTE

Se analiza el presente supuesto de impacto a través de la consideración de las afecciones directas e indirectas, que los trazados pueden generar sobre los dos espacios naturales protegidos pertenecientes a la Red Natura 2000 presentes en el ámbito; La Marjal de la Safor, Curso Medio y Bajo del Júcar.

En cuanto a las afecciones directas, cabe comentar que éstas se reducen a ocupaciones por duplicación de la vía en el caso del tramo 0.

Cabe señalar que en todos los casos y en atención a las prescripciones que suele establecer el órgano con competencia en la protección y gestión de dichos espacios naturales, no se aconseja disponer las pilas –cimentaciones incluidas-, ni los estribos en el ámbito de los citados espacios naturales protegidos; por lo que las afecciones se reducirán al vuelo de las plataformas de los viaductos sobre el ámbito de los LIC y ZEPAs.

En cuanto a las afecciones indirectas, estas se refieren a la transmisión de impactos a través de la red hidrográfica, en lo que se refiere a la alteración de las calidades de las aguas; donde se consideraban aquellas otras derivadas de la transmisión de impactos hacia las aguas continentales (potenciales alteraciones de la calidad), debidas a los arrastres de tierras y traslado de otros materiales potencialmente contaminantes empleados o derivados de las operaciones en obra (hormigones y aditivos, aceites, grasas e hidrocarburos…, etc.); a través de fenómenos de escorrentía.

Así, será necesario asegurar en el supuesto de impacto derivado de las afecciones potenciales sobre la calidad de las aguas asociadas a los arrastres de tierras y/o otros materiales empleados en obra sobre las aguas superficiales, a través de fenómenos de escorrentía (incluyendo el caso de la ejecución de las mencionadas estructuras, así como las derivadas de la gestión de efluentes de las zonas de instalaciones auxiliares, especialmente aquellas vinculadas a la ejecución de túneles y, en segundo término, de viaductos.

Entre las actividades de obra susceptibles de producir la alteración de la calidad de las aguas, alteración que por otra parte supondría el posible aporte a las aguas de sólidos en suspensión y/o hormigones y sus componentes y/o aceites y grasas; deben reseñarse las siguientes:

- Operaciones de Excavación de Túneles; dada la generación de un efluente (aguas subterráneas o de filtraciones) potencialmente cargado con sólidos en suspensión, hormigones y aditivos, aceites, grasas…, etc; aportes que se traducirían básicamente en este caso en una elevación de los niveles de sólidos en suspensión, turbidez y sólidos disueltos en las aguas, .elevación de pH y aporte de contaminantes tipo aceites, grasas e hidrocarburos.

- Operaciones de Movimientos de Tierras, Excavaciones y/o Cimentaciones en los ámbitos de ubicación de las estructuras de cruce sobre la red fluvial; así como en el restante ámbito de ocupación del trazado y vertederos, especialmente en aquellos puntos más próximos a la red fluvial o de escorrentía superficial, que podrían llegar a implicar el aporte de tierras y finos, por arrastre – transporte a las aguas, aportes que se traducirían básicamente en este caso en una elevación de los niveles de sólidos en suspensión, turbidez y sólidos disueltos en las aguas.

- Operaciones de Hormigonado, especialmente en el caso de su empleo para la cimentación de los pilotes de apoyo de las estructuras de paso sobre la red fluvial y áreas inundables, que podrían llegar a implicar el aporte de hormigones y sus componentes a las aguas, aportes que se traducirían básicamente en este caso en una elevación de los niveles de pH que pueden llegar a alcanzar niveles no adecuados para la fauna asociada.

- Fugas o vertidos accidentales de hidrocarburos y sustancias oleosas asociadas a la maquinaria empleada en las operaciones de obra.

Todas estas operaciones tienen la capacidad de generar una alteración de la calidad físico-química de las aguas superficiales. Sin embargo, ésta potencialidad de alteración debe ser matizada en función de los condicionantes relativos a:

- Entidad de procesos de movimientos de tierras, de carácter notable y centrada en procesos de excavación de túneles.
- Superficies de terraplén y desmonte a generar por la ejecución del proyecto.
- Notable entidad de estructuras tipo viaducto, de las que se deduce la necesidad de ejecución de accesos específicos –temporales- a pilas y la necesidad del desarrollo de operaciones que implican el empleo de hormigones en ámbitos próximos a la red fluvial.
- Necesidades de implementación de elementos auxiliares asociados a los procesos constructivos de túneles y viaductos, donde se plantea la necesidad de gestionar los efluentes asociados a dichos procesos.
- En lo que respecta al conjunto de actividades señaladas, además de considerar su entidad, debe considerarse su distribución a lo largo de una superficie de ocupación como la antes indicada; lo que supone un cierto desarrollo secuencial de las operaciones, lo que implica que la posibilidad de incidencia sobre las calidades de las aguas, revestirá un carácter discontinuo y disperso a lo largo del ámbito en que se desarrollan las obras; si bien mayoritariamente se centrarían en la cuenca del Serpis y del Júcar; aspecto a considerar, dado que pese a que pueda tratarse de fenómenos de carácter discontinuo y aparición dispersa, duración temporal y existencia de una notable diferencia de escala existente entre los posibles caudales de aporte asociados a las obras y los caudales del medio fluvial receptor, Serpis y Júcar, que en su mayor parte supondrían aportes en diversos puntos distribuidos a lo largo de ambas cuencas.
- En lo que respecta a un posible vertido accidental de hormigón o de sus componentes a las aguas, así como de hidrocarburos y/o sustancias oleosas u otros contaminantes, cabe señalar que aquí cambia la intensidad del impacto sustancialmente, pues el vertido de estas sustancias tiene una capacidad de alteración de éstas tal que puede llegar a suponer la mortalidad la fauna asociada; si bien dada la previsión, diseño y equipamiento de las “Zonas de Instalación Auxiliar” asociadas a los puntos y actividades de obra de más riesgo en este marco (túneles y viaductos); así como la entidad de la red fluvial receptora, puede estimarse que sus efectos revestirían en todo caso carácter puntual y solo podrían llegar a ser evidentes en cauces de pequeña entidad o zonas inundables.

Por tanto, en lo que respecta a los arrastres de tierras y finos asociados a las escorrentías superficiales, cabe señalar que se estima necesario el diseño y la articulación de algún tipo de medida que, al menos en fase de obra, controle el fluir de las aguas de escorrentía por el ámbito de las obras e impide que éstas, por arrastres, acaben alterando la calidad de las aguas continentales en el ámbito de las cuencas citadas.

Estas medidas deberán aplicarse especialmente en aquellas zonas de obra donde los movimientos de tierras, incluyendo vertederos, se desarrollen en localizaciones más próximas a la red fluvial, así como en el caso de trabajos de cimentación y disposición de estructuras de paso sobre la red fluvial.

Estas medidas se definen y describen en el capítulo de este mismo documento, correspondiente al Programa de Medidas Correctoras.

En el caso de la gestión de efluentes procedentes de operaciones de obra en el marco de túneles y viaductos, cabe señalar que se estima necesario la integración en el diseño y equipamiento de las Z.I.A. vinculadas a estos procesos, de los sistemas necesarios para la gestión de los efluentes generados; sistemas basados en decantadores dotados de dispositivos automáticos de control de pH, sólidos en suspensión, aceites e hidrocarburos, adecuadamente dimensionados a los efluentes previstos y con el objeto de garantizar que los aportes de estas aguas al sistema general pueden realizarse en condiciones de seguridad para aquel; máxime teniendo

en cuenta el carácter de espacio natural protegido de gran parte de aquel y la necesidad de garantizar que dichos aportes no pondrán en riesgo los valores en base a los cuales dicho espacio fue protegido.

Por último, en lo que se refiere a la posibilidad de ocurrencia de un vertido accidental de hormigón, aceites, grasas o hidrocarburos y al objeto de minimizar la posibilidad de afección asociada a éste impacto, dado el carácter “accidental” del hecho que lo originaría, no cabe sino prescribir una serie de Medidas Correctoras que se traduce en realidad en una serie de recomendaciones y cuidados a tener en fase de obra que, por su propia naturaleza, se derivan hacia el Programa de Vigilancia Ambiental.

Como consecuencia de la descripción realizada, puede deducirse que la probabilidad de afección a la calidad de las aguas se deriva de:

- Lavado de materiales sometidos a movimientos de tierras por las aguas de escorrentía hacia la red fluvial.
- Vertido de efluentes procedentes de procesos de obra, especialmente construcción de túneles y viaductos.
- Vertidos accidentales de sustancias contaminantes a las aguas.

Por último, según el área de campeo y nidificación de las especies presentes se analizarán en fases siguientes, y una vez los trazados sean los seleccionados, las posibles afecciones sobre las mismas, y en su caso las restricciones al calendario de obras que se consideren más adecuadas con objeto de evitar molestias a las especies más sensibles por ejemplo, durante su época de reproducción.

En caso que sobre una alternativa seleccionada se confirmará la afección a algún taxón protegido, deberá plantearse, bien un ajuste de trazado, bien el trasplante de los ejemplares a zonas cercanas, así como su repoblación en un ámbito cercano.

El PVA incorporará igualmente:

1) En fases previas al inicio de las obras

- Caracterización de hábitats adyacentes a las estructuras transversales.
- Estimas de abundancia de vertebrados terrestres en el entorno afectado por el trazado durante las obras.

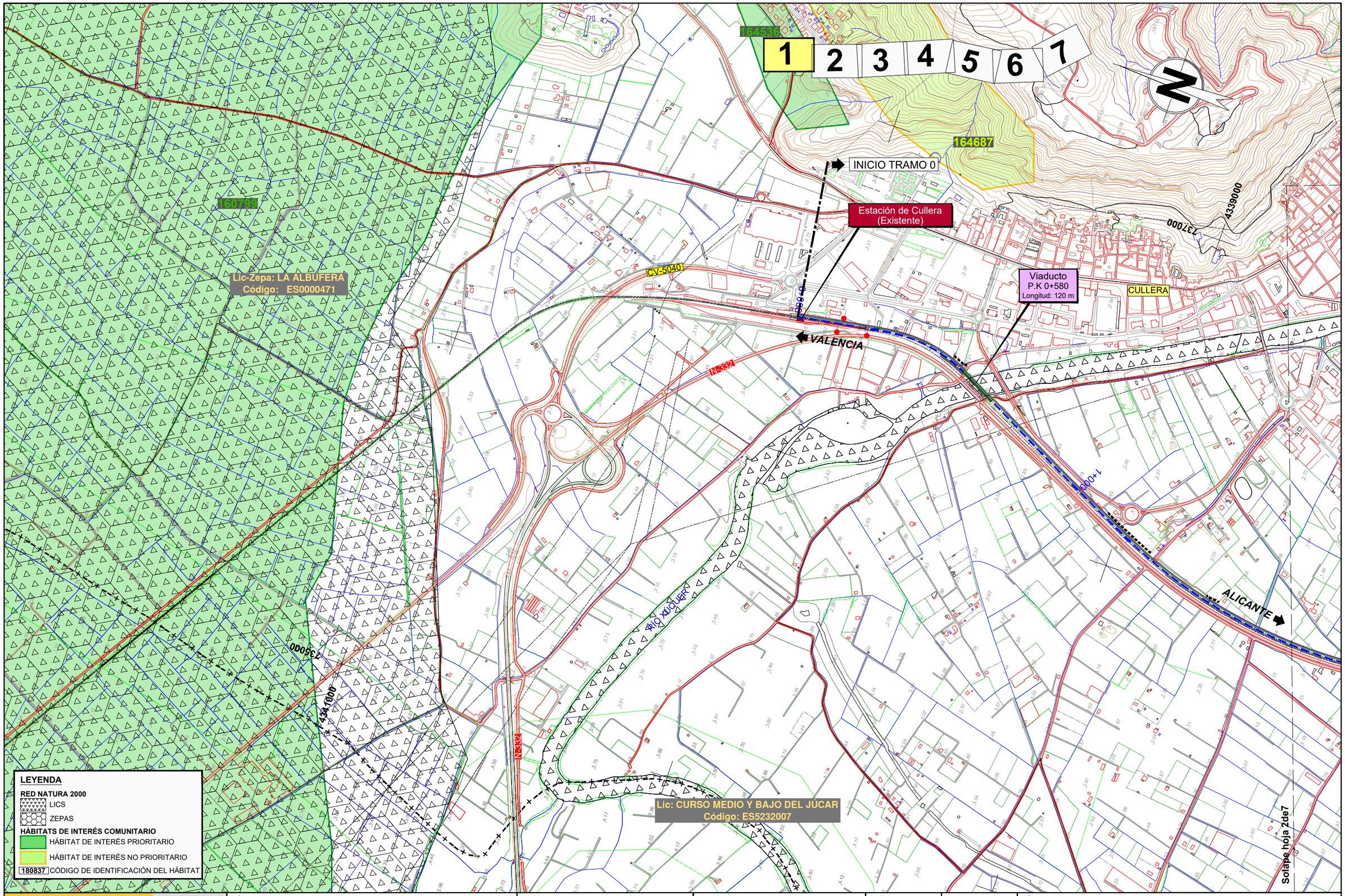
2) Actuaciones en fase de construcción

- Vigilancia de la construcción de pasos de fauna y otras estructuras transversales.
- Vigilancia de los accesos y hábitats adyacentes a las estructuras transversales.
- Vigilancia de la instalación del cerramiento perimetral.
- Estimas de abundancia de vertebrados terrestres en el entorno afectado por el trazado durante las obras.

3) Actuaciones en fase de funcionamiento

- Seguimiento del uso por los vertebrados de los pasos de fauna y otras estructuras transversales.
- Métodos de control del uso de los pasos de fauna y otras estructuras transversales a la vía.

8.- PLANOS



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

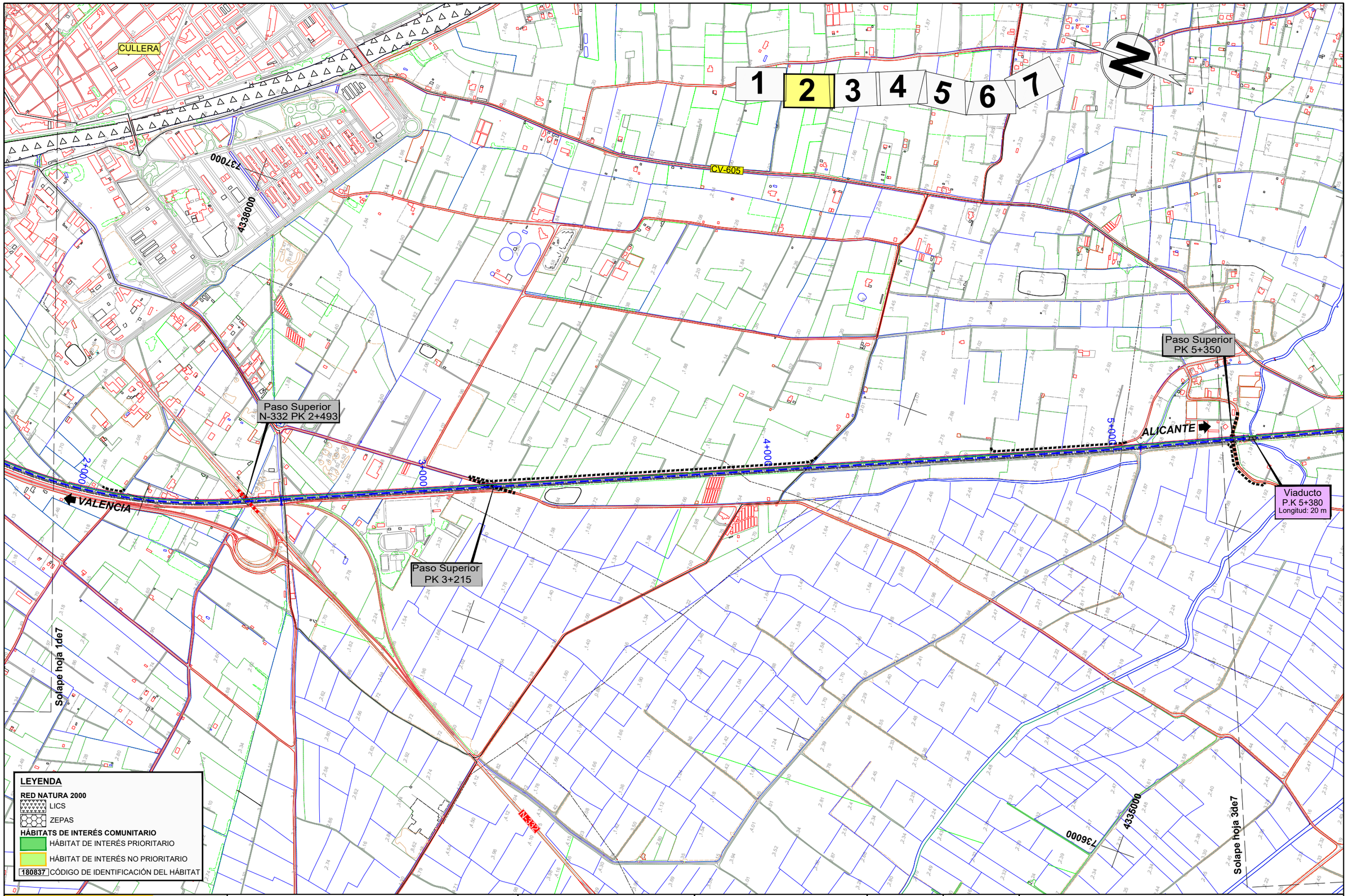
Nº DE PLANO

8.1

HOJA 1 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
ESPACIOS PROTEGIOS O SINGULARES
Tramo 0A. Corredor Actual-Duplicación de Vía



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

JAVIER CASADO BARAHONA

TRN Ingeniería

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

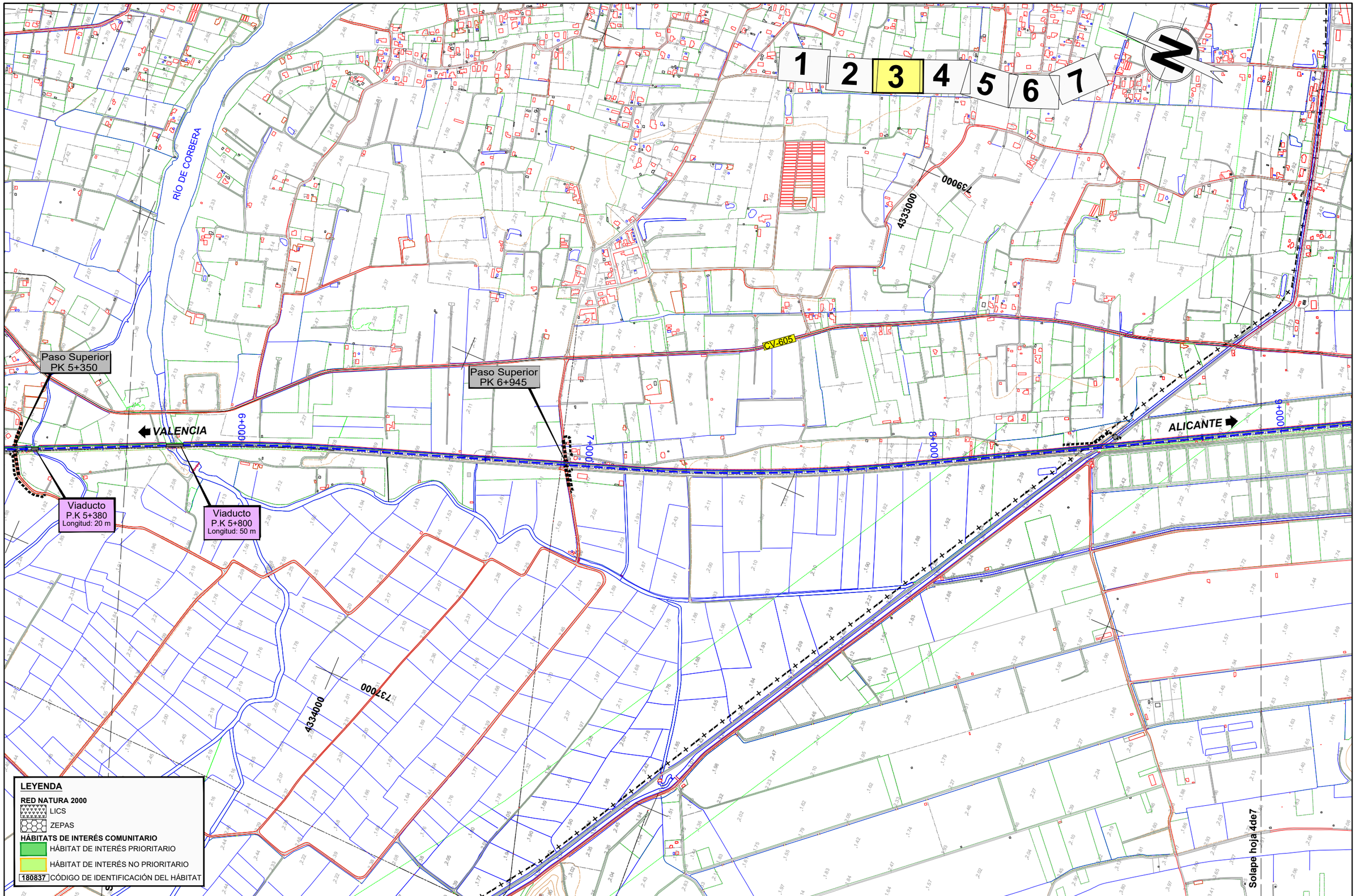
Nº DE PLANO

Ap-8.1

HOJA 2 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0A. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

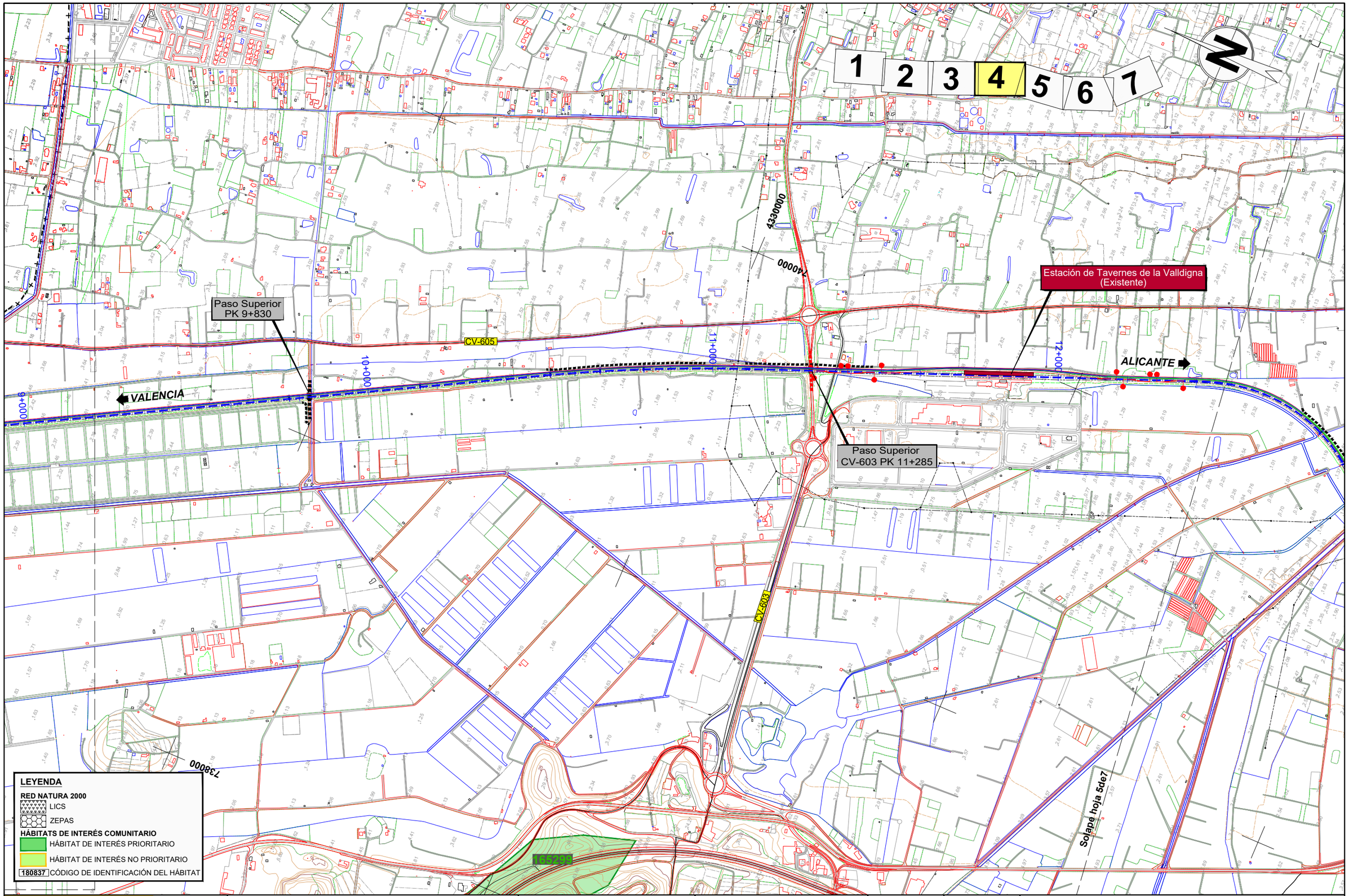
Nº DE PLANO

Ap-8.1

HOJA 3 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0A. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

JAVIER CASADO BARAHONA

TRN Ingeniería

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

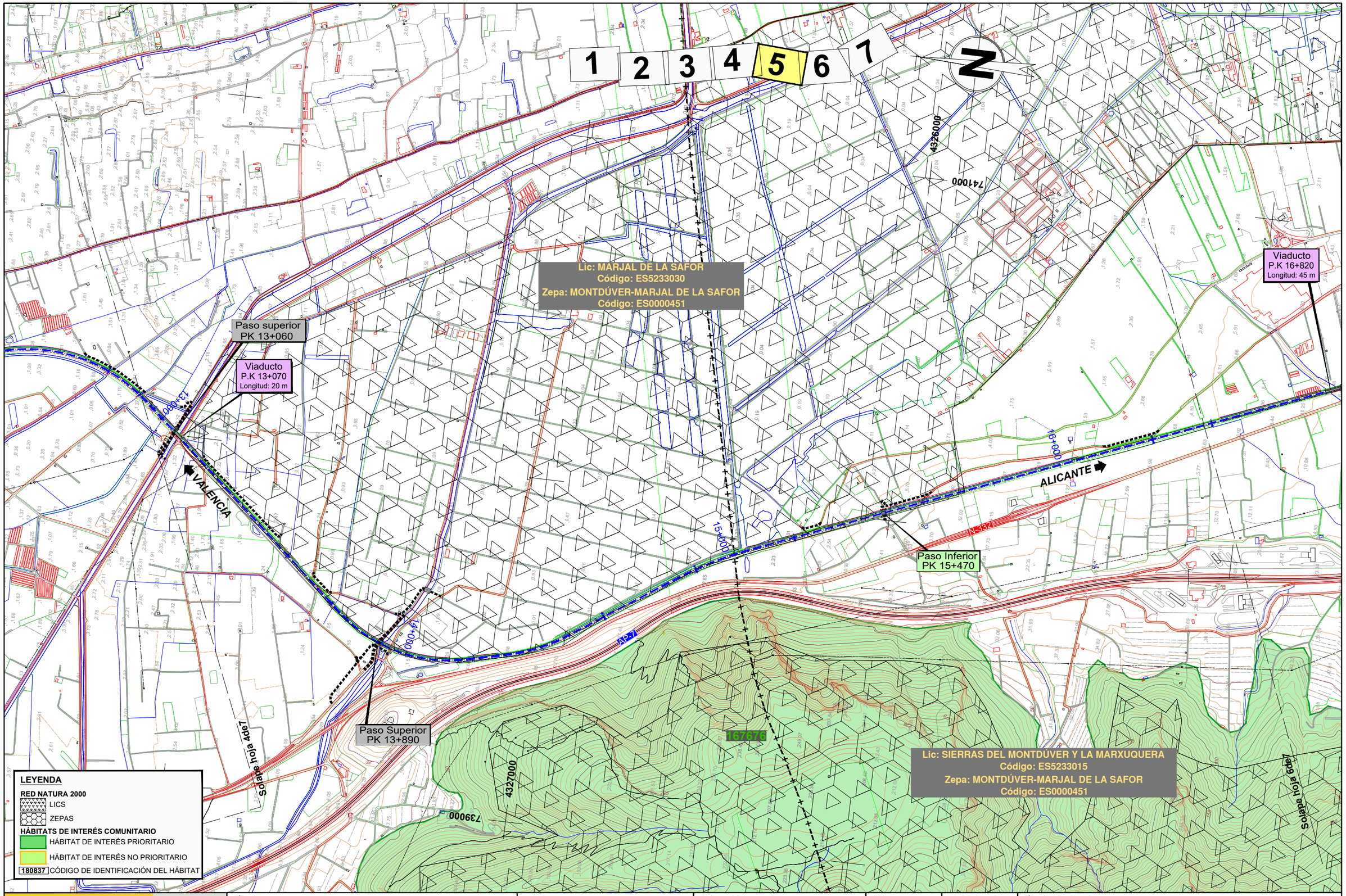
Nº DE PLANO

Ap-8.1

HOJA 4 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0A. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

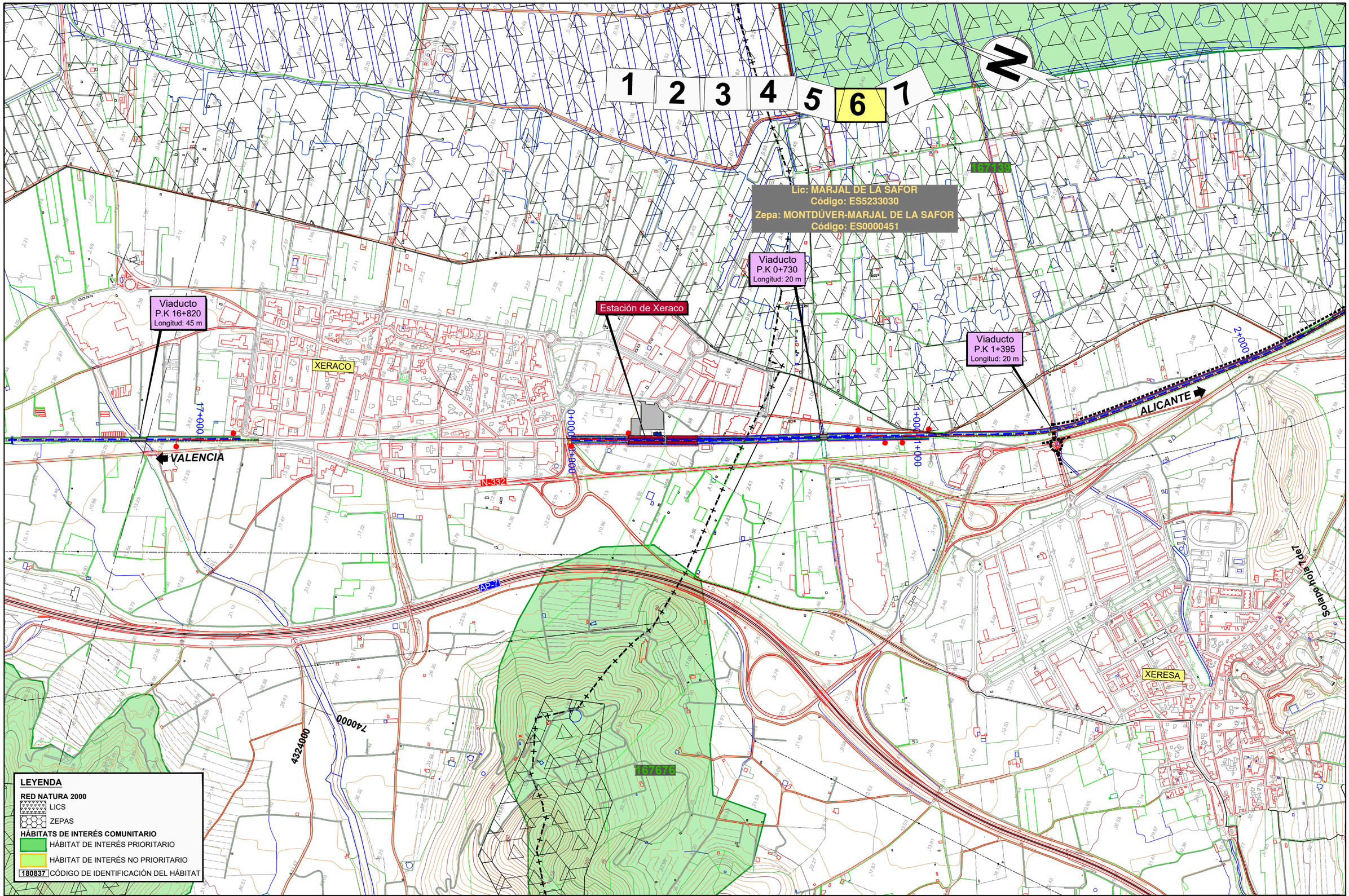
Nº DE PLANO

Ap-8.1

HOJA 5 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0A. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

JAVIER CASADO BARAHONA

TRN Ingeniería

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

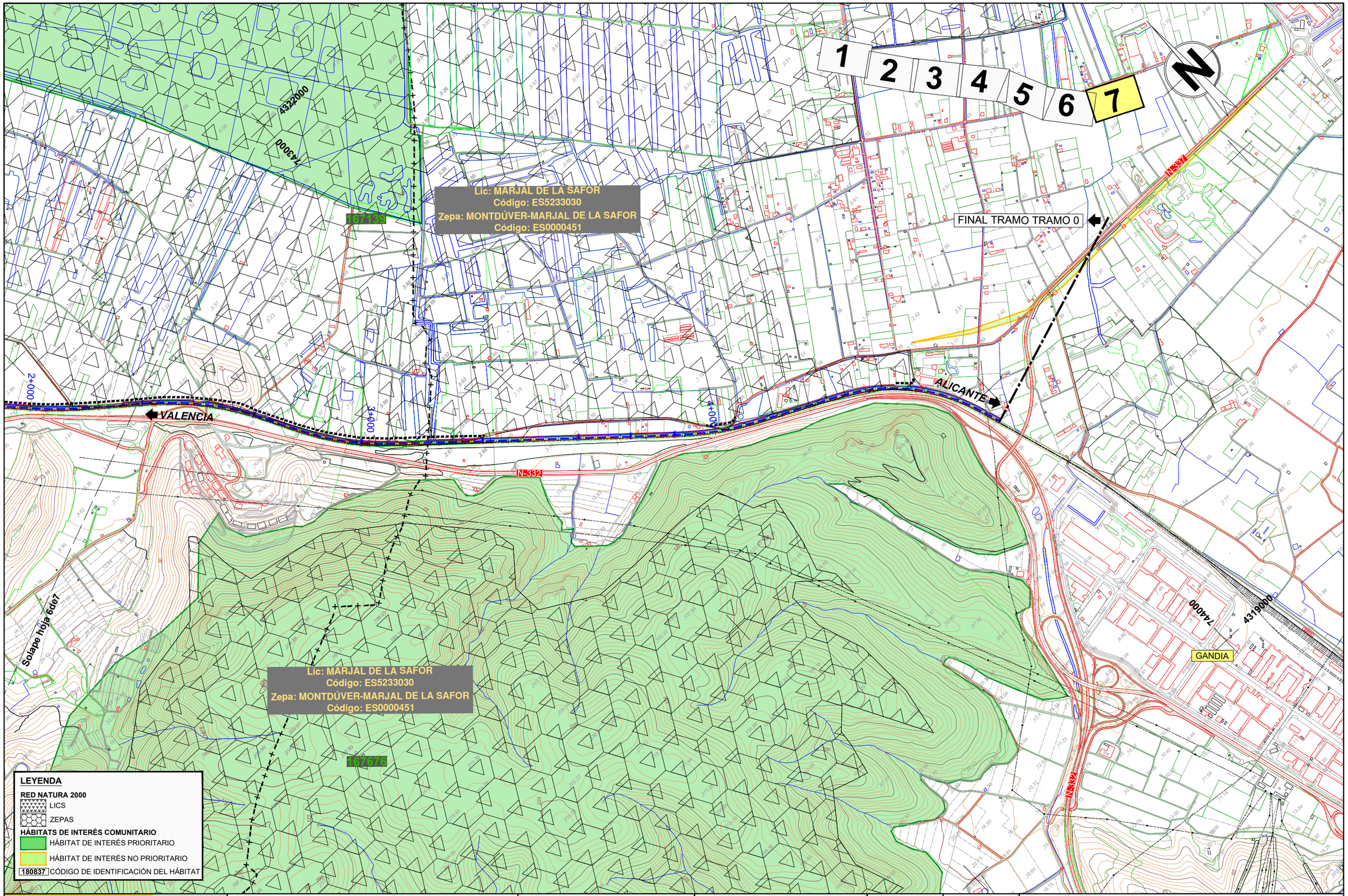
Nº DE PLANO

Ap-8.1

HOJA 6 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0A. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_01_RedNatura_Tramo0_AltA.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

JAVIER CASADO BARAHONA

TRN Ingeniería

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

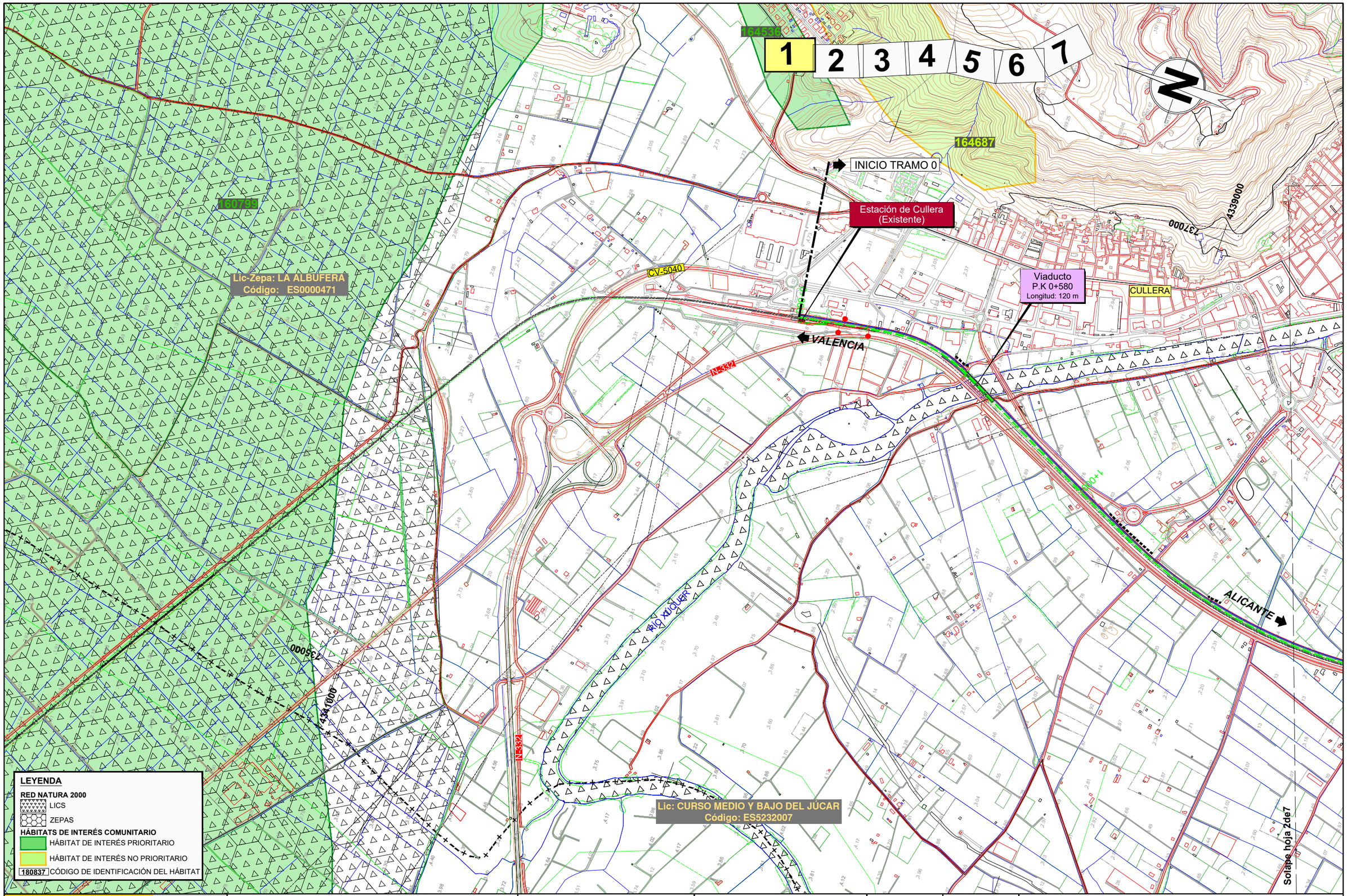
Nº DE PLANO

Ap-8.1

HOJA 7 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0A. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

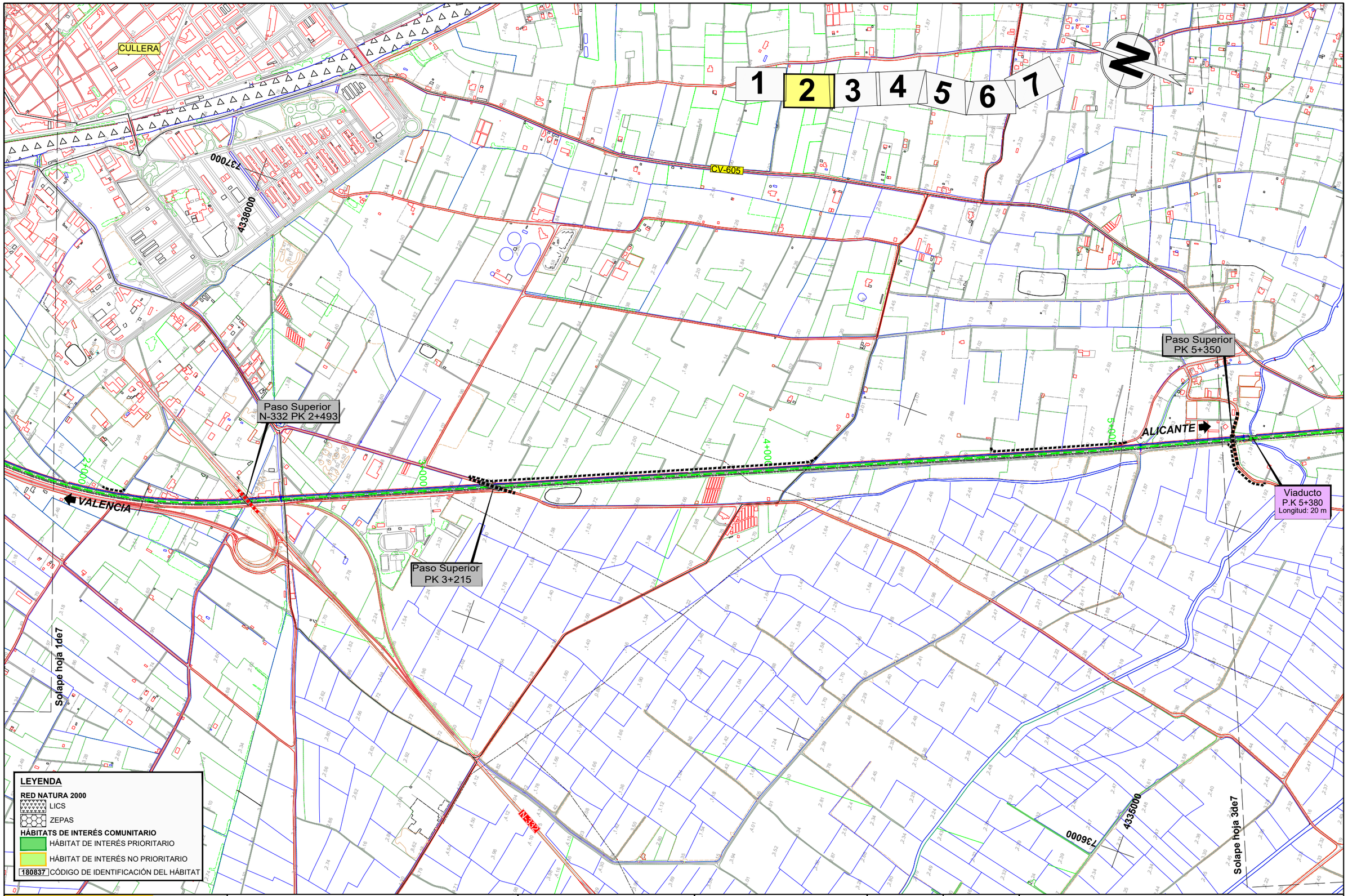
Nº DE PLANO

Ap-8.2

HOJA 1 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

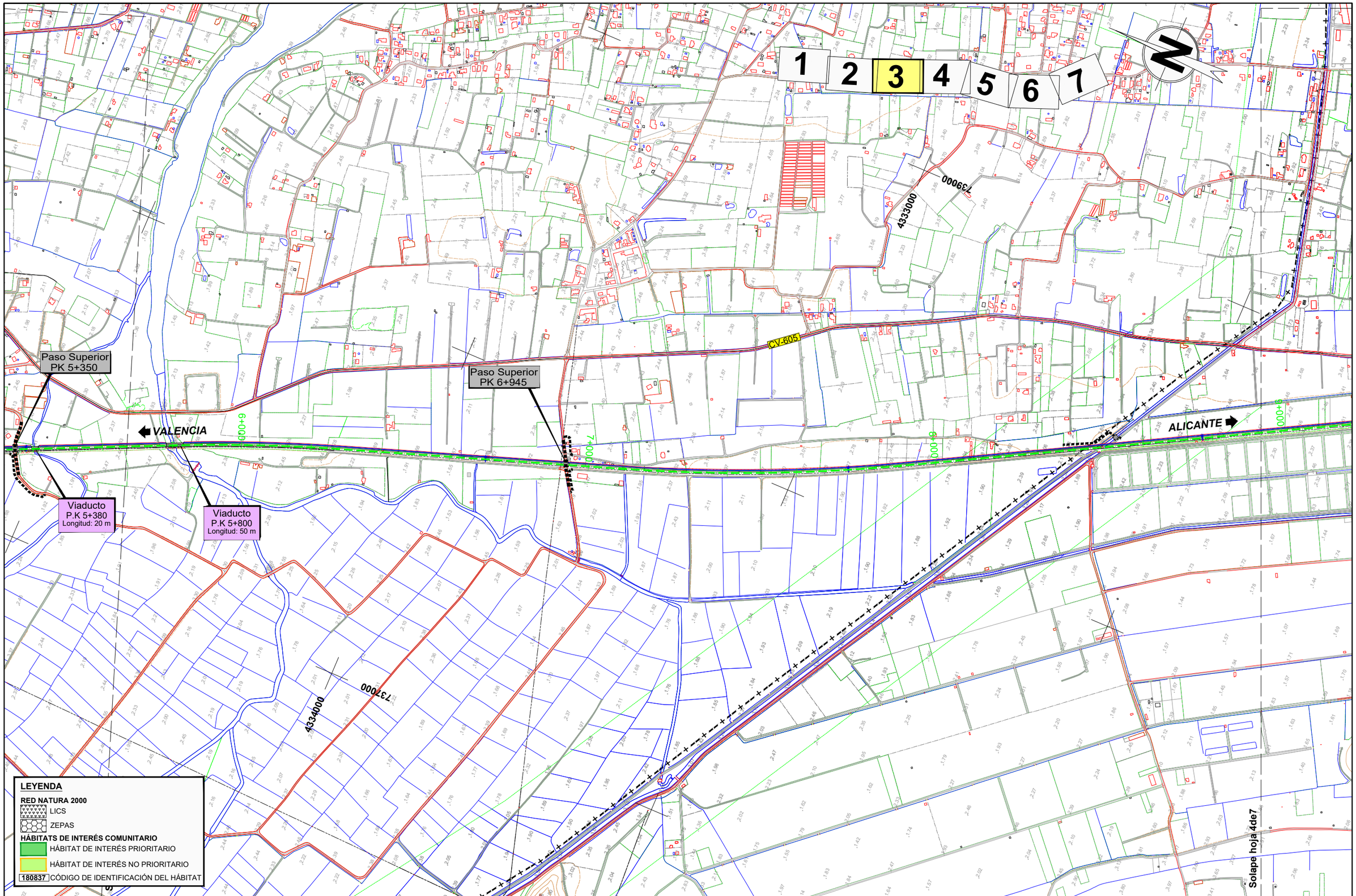
Nº DE PLANO

Ap-8.2

HOJA 2 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

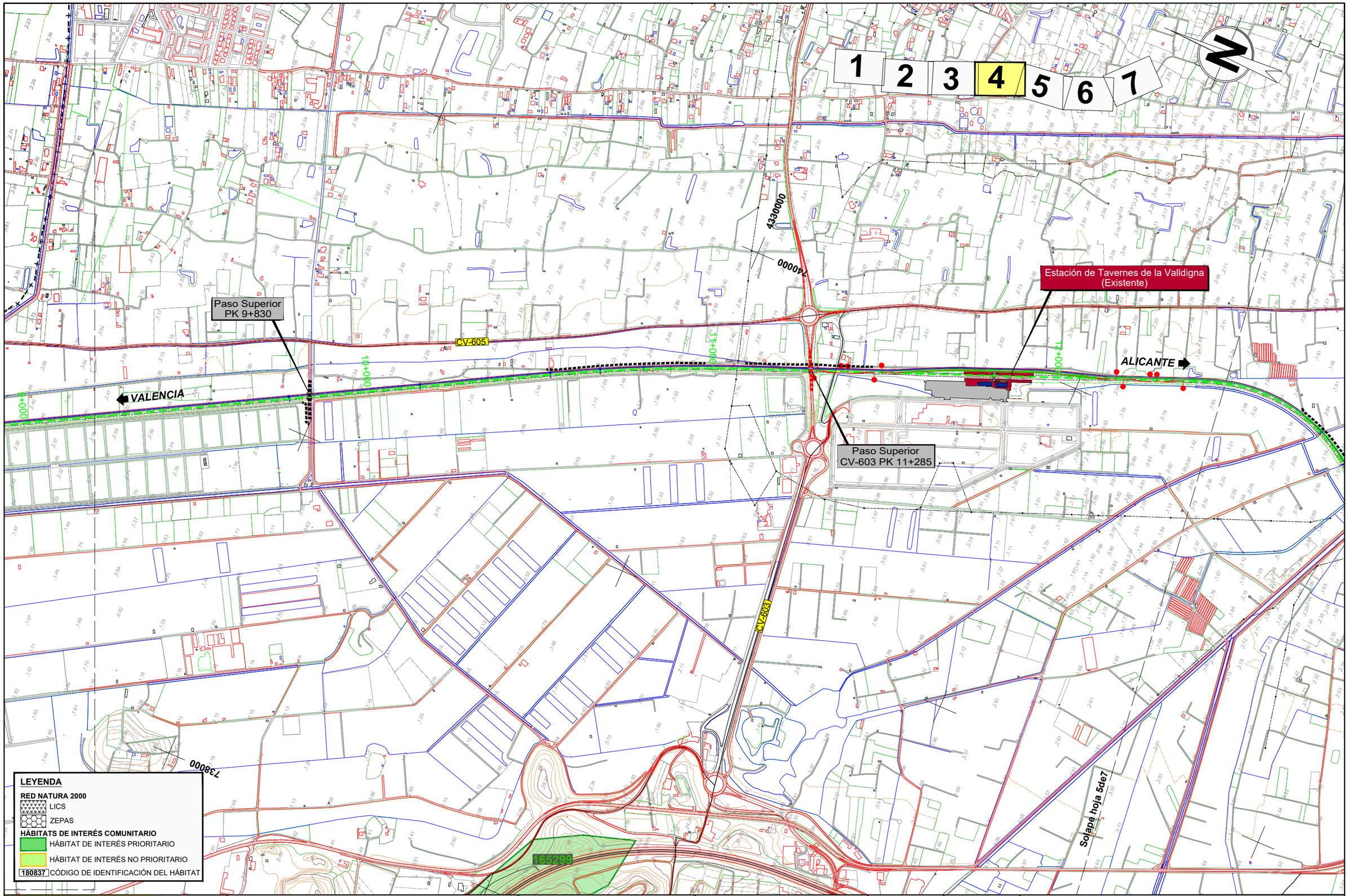
Nº DE PLANO

Ap-8.2

HOJA 3 DE 7

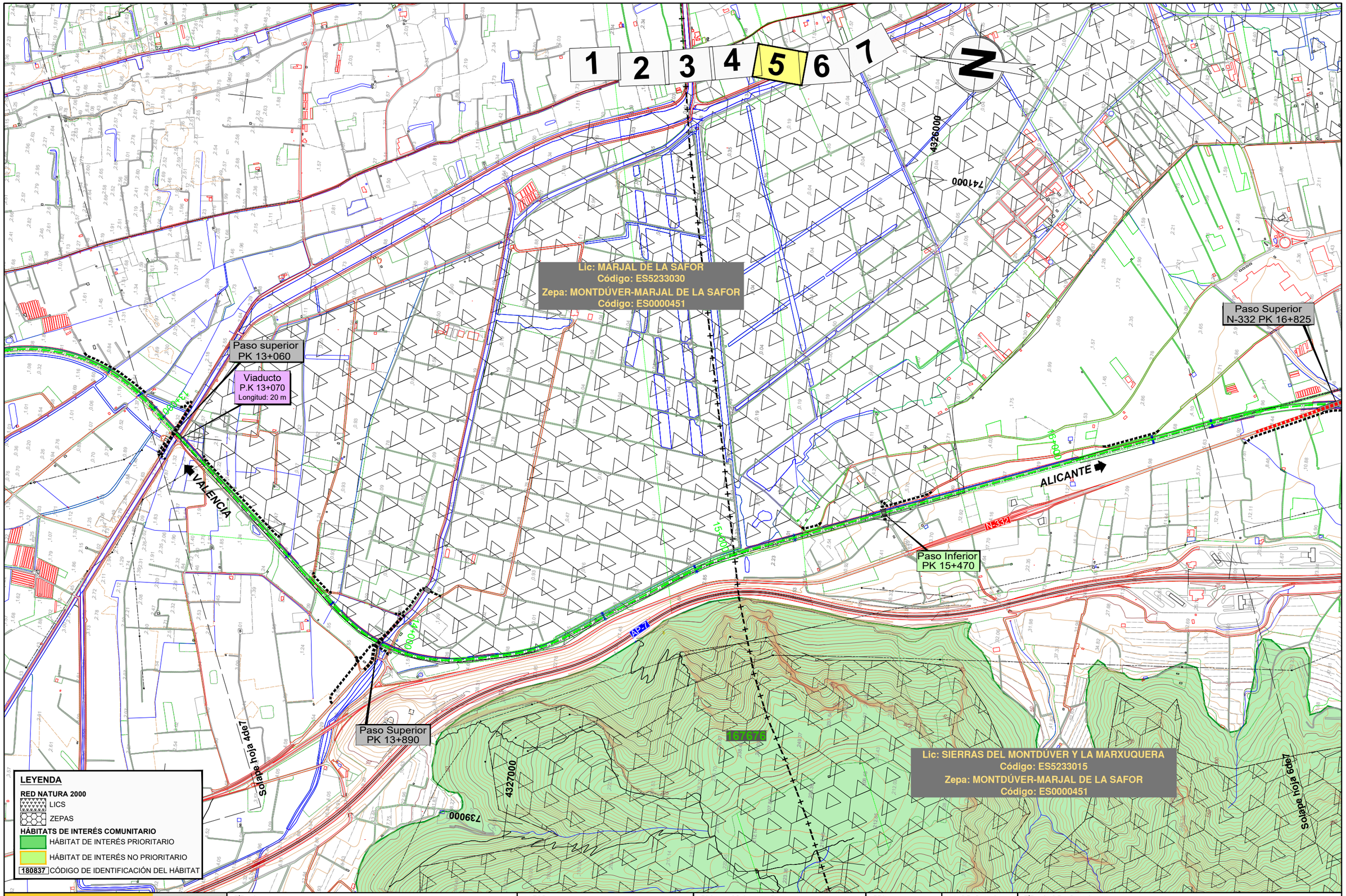
TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS	TÍTULO ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA) TRAMO: CULLERA - GANDÍA	AUTOR JAVIER CASADO BARAHONA TRN Ingeniería	ESCALA ORIGINAL A3 1:10.000 0 100 200 m NUMÉRICA GRÁFICA	FECHA ABRIL 2019	Nº DE PLANO Ap-8.2 HOJA 4 DE 7	TÍTULO DEL PLANO RED NATURA 2000 Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

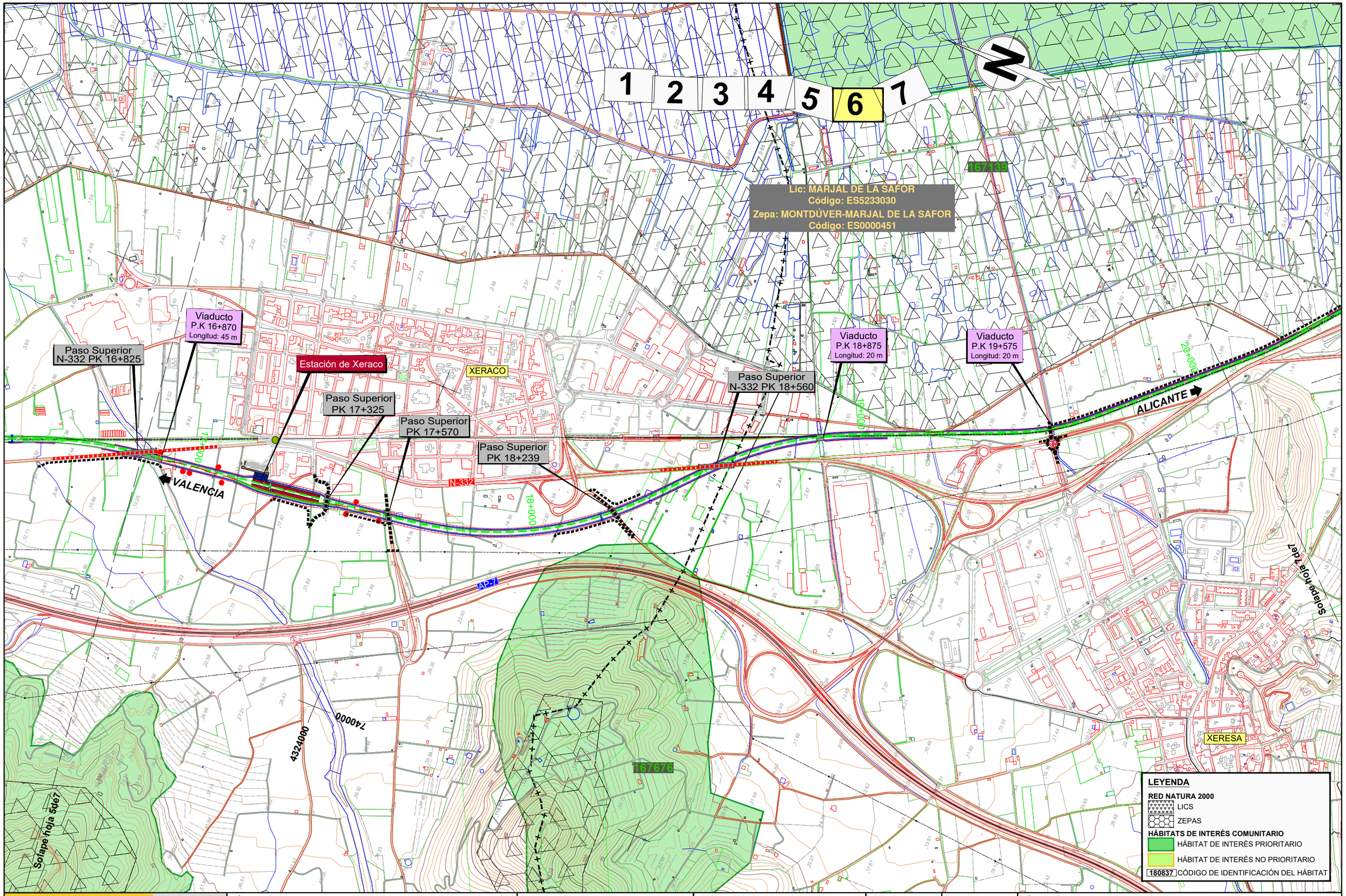
Nº DE PLANO

Ap-8.2

HOJA 5 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía



LEYENDA

RED NATURA 2000

- LICS
- ZEPAS

HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

- HÁBITAT DE INTERÉS PRIORITARIO
- HÁBITAT DE INTERÉS NO PRIORITARIO
- 180837 CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL HÁBITAT

\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

TRN Ingeniería

JAVIER CASADO BARAHONA

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000 — 0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

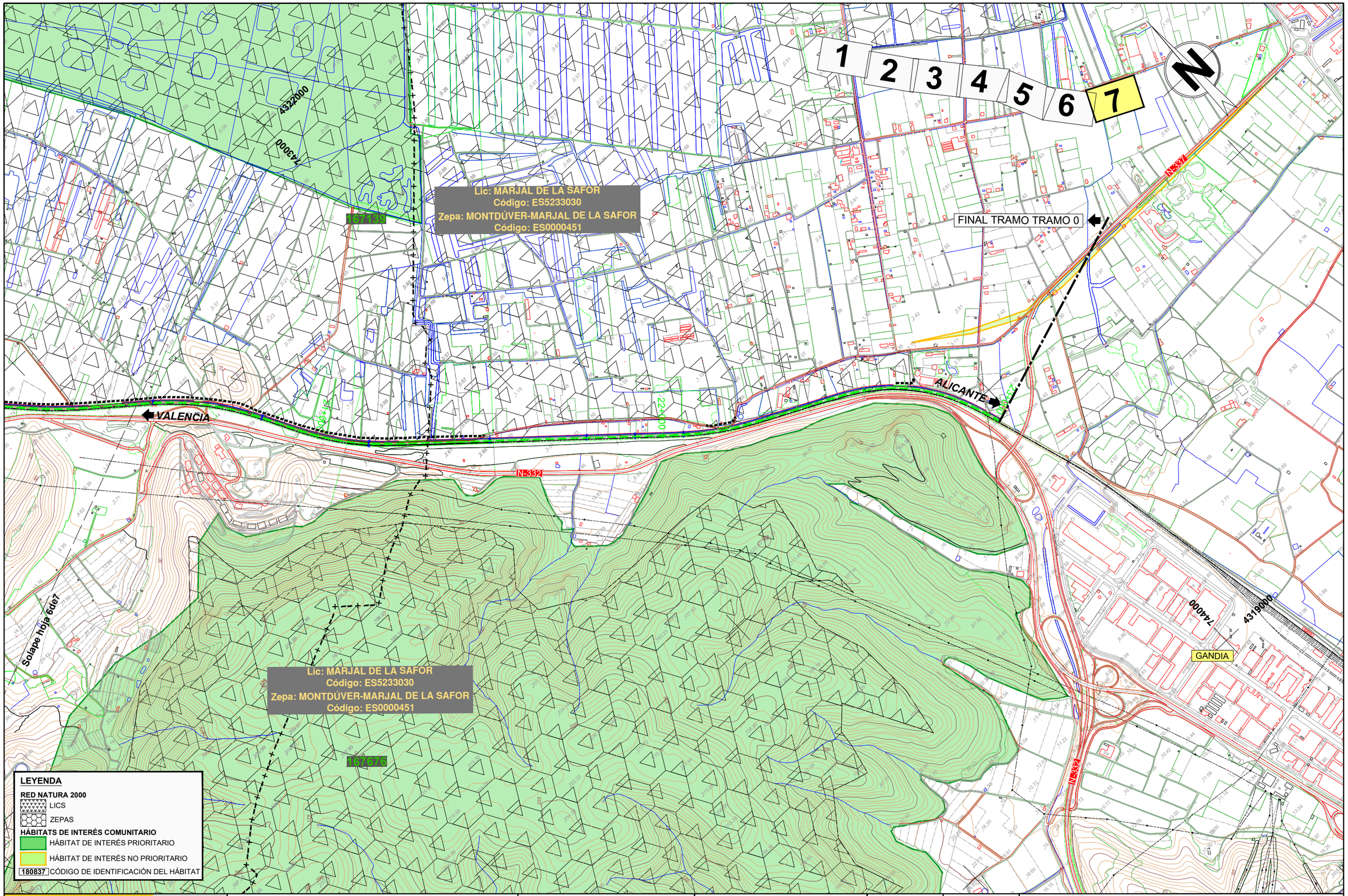
Nº DE PLANO

Ap-8.2

HOJA 6 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía



\\Planos\EIA_Ap-8_02_RedNatura_Tramo0_AltB.dwg

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DE LA LÍNEA FERROVIARIA VALENCIA - ALICANTE (TREN DE LA COSTA)
TRAMO: CULLERA - GANDÍA

AUTOR

JAVIER CASADO BARAHONA

TRN Ingeniería

ESCALA ORIGINAL A3

1:10.000

0 100 200 m

NUMÉRICA | GRÁFICA

FECHA

ABRIL 2019

Nº DE PLANO

Ap-8.2

HOJA 7 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

RED NATURA 2000 Y
HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO
Tramo 0B. Corredor actual-Duplicación de vía