



Aumento de la capacidad de transporte de la línea eléctrica aérea a 220 kV Pont de Suert – Pobla de Segur

Informe Ambiental de actualización de proyecto

MAIP/MA/14-157

DICIEMBRE 2014



ÍNDICE

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Actualización datos proyecto 2014
4. Alternativas
5. Descripción de las nuevas actuaciones
6. Impactos
7. Medidas preventivas y correctoras
8. Conclusión

Anejo:

- Planos síntesis ambiental
- Planos de actuaciones sobre ortofoto

1. Introducción

Red Eléctrica de España, de conformidad con lo establecido en los artículos 6 y 34 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, como gestor de la red de transporte y transportista único con carácter de exclusividad, tiene atribuida la función de transportar energía eléctrica, así como construir, mantener y maniobrar las instalaciones de transporte.

Red Eléctrica es propietaria de la línea a 220 kV Pont de Suert – Pobla de Segur, y en el ejercicio de sus funciones tiene en proyecto el aumento de capacidad de transporte de dicha línea de doble circuito, que transcurre íntegramente por la provincia de Lleida.

RED ELÉCTRICA tiene previsto aumentar la capacidad de transporte de la citada instalación, al estar contemplada en el documento editado por la subdirección General de Planificación Energética del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, denominado “Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2008-2016.

La citada Planificación eléctrica es vinculante para RED ELÉCTRICA como sujeto que actúa en el sistema eléctrico y en su elaboración las Comunidades Autónomas han participado en las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica, en cumplimiento de lo dispuesto en la referida Ley 24/2013 de 26 de diciembre y en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

En el orden administrativo, y conforme a lo establecido en la citada Ley 24/2013 del Sector Eléctrico, y al tratarse el presente proyecto de una instalación de la red de transporte secundario cuyo ámbito de afección está contenido únicamente dentro de la provincia de Lleida, en la Comunidad Autónoma de Cataluña, es competencia de esta Comunidad emitir las resoluciones necesarias para el presente proyecto de instalación eléctrica.

2. Antecedentes

Red Eléctrica analizó en el año 2011 las actuaciones que comportaría el aumento de capacidad de transporte de la línea a 220 kV Pont de Suert - Pobla de Segur.

El aumento de capacidad preveía la sustitución de los conductores actuales de tipo Crow por conductores del tipo Rail AW, un aumento de la temperatura máxima de operación de 50 °C hasta 85 °C, así como el recrecido de 37 apoyos y el refuerzo de estructuras de los apoyos y cimentaciones, entre otras actuaciones. En ningún caso se modificaba la ubicación de los apoyos existentes, el trazado de la línea, ni se añadían nuevos apoyos. De este modo, se consigue un aumento en la capacidad térmica de transporte de la línea, sin modificar la tensión de la misma, que seguirá operando a 220 kV.

El aumento de temperatura implica un aumento de la flecha máxima de las fases, por lo que hay que comprobar si se cumplen las distancias mínimas reglamentarias al terreno y los cruzamientos con los servicios existentes bajo la línea (líneas eléctricas, carreteras, etc.). La solución adoptada consiste en la elevación de los conductores mediante el recrecido de algunos de los apoyos, en los vanos afectados por estas situaciones antirreglamentarias.

Debido a que algunas de las actuaciones se encontraban situadas en espacios incluidos en Red Natura 2000 y en PEIN, concretamente el recrecido del apoyo 28 y los nuevos caminos de acceso a los apoyos 29 y 30 bajo línea para acceder a las campos de tendido, ubicados en “La Faiada de Malpàs i Combatiri, ES5130024”, en 2011 se elaboró un Documento Ambiental a partir del cual se inició trámite de decisión de sometimiento del proyecto a evaluación de impacto ambiental.

Por acuerdo de 18 de septiembre de 2012, la Ponencia Ambiental de la Generalitat de Catalunya, aprobó la declaración de no aplicación del trámite de evaluación de impacto ambiental del proyecto de aumento de capacidad de transporte de la línea a 220 kV Pont de Suert - Pobla de Segur (**OTAALL20120019**).

Este acuerdo fue modificado por Resolución de 25 de noviembre de 2013 de la Ponencia Ambiental, estimando el recurso de alzada presentado por Red Eléctrica referente a la condición de modificar la ubicación de los apoyos 115 y 117.

En 2014, y atendiendo a las nuevas capacidades de transporte solicitadas para esta línea (720 / 580 MVA, invierno / verano), Red Eléctrica ha considerado la actualización del proyecto de aumento de capacidad de transporte de la línea a 220 kV Pont de Suert – Pobla de Segur, sin que se hayan iniciado las actuaciones evaluadas en el trámite ambiental realizado.

Así, se prevé la sustitución del actual conductor tipo Crow por otro tipo Rail ACSS, un incremento de la temperatura máxima de operación de 50 °C a 200 °C, el recrecido de 49 apoyos y el refuerzo de estructuras y cimentaciones de todos los apoyos. En ningún caso se modifica la ubicación de los apoyos existentes, el trazado de la línea, ni se añaden nuevos apoyos.

De los 49 apoyos a recrecer considerados en esta actualización del proyecto, 36 de ellos son los mismos ya considerados en el Documento Ambiental de 2011, a los que se añaden 13 apoyos a recrecer no previstos inicialmente (apoyos 18, 24, 40, 43, 48, 50, 52, 62, 80, 90, 94, 125 y 138), eliminándose el recrecido de 1 apoyo (135). En algún caso se ha modificado la altura del recrecido a instalar.

En la tabla siguiente se comparan los apoyos a recrecer considerados en 2011, con los considerados en la actualización de proyecto de 2014, detallándose la altura del recrecido. Los apoyos sombreados en gris son los que se han añadido en 2014 respecto a los considerados en 2011.

APOYO	RECRECIDO 2011 (altura en m)	RECRECIDO 2014 (altura en m)
7	4	4
8	4	4
9	6	6
10	6	7
12	6	7
14	4	6
17	6	6
18		4
19	4	4
22	4	4
24		4
27	4	4
28	4	6
38	4	4
39	4	4
40		4
42	4	4
43		4
48		4
50		4
51	6	6
52		4
54	4	4
57	4	4
61	6	6
62		4
68	4	6
71	6	6
74	4	4
76	4	4
77	4	6
80		4
83	4	6
85	4	6
90		4
94		4
96	4	4
98	4	4
99	4	4
114	4	6
117	4	4
118	4	4
120	4	4
125		4
127	4	4
131	4	4
134	4	4
135	4	x
136	4	9
138		4

Ninguno de los apoyos en los que se prevé un nuevo recrecido está situado en espacios incluidos en la Red Natura 2000.

De los nuevos apoyos a recrecer, únicamente uno de ellos, el 43, requiere un tramo de acceso no previsto en el Documento Ambiental de 2011. El resto de los nuevos apoyos a recrecer disponen de acceso existente, o en caso de no disponer de él (únicamente el apoyo 80 se encuentra en esta situación), ya se había previsto en el Documento Ambiental de 2011.

Para el resto de apoyos en los que se prevé refuerzo de estructura y cimentación, y a los que no es posible acceder con vehículos, el acceso y la actuación se llevarán a cabo a pie o con medios aéreos, tal como ya se preveía en el Documento Ambiental de 2011.

El nuevo conductor propuesto, Rail ACSS, está especialmente diseñado para cumplir valores de intensidad nominal mayores, minimizando la flecha (elongación longitudinal) que se generaría con un conductor ordinario.

Por tanto, se elabora el presente Informe Ambiental a fin de describir las actuaciones de proyecto, los impactos y medidas preventivas y correctoras no contempladas en el Documento Ambiental de 2011, a fin de que puedan ser valoradas y, en su caso, incluidas en el Acuerdo de la Ponencia Ambiental de no sometimiento a evaluación ambiental.

3. Datos de proyecto (2014)

El circuito a 220 kV Pont de Suert - Pobla de Segur comparte trazado con otros 2 circuitos en diferentes tramos de la línea eléctrica. Entre la subestación de Pont de Suert y el apoyo 132 comparte trazado con el circuito a 220 kV Anoia – Pont de Suert; mientras que del apoyo 133 hacia la subestación de la Pobla de Segur, comparte trazado con el circuito a 220 kV Pobla de Segur – Pujalt.

Como se ha indicado, la operación a realizar consiste en el recrecido de algunos de los apoyos existentes, por lo que no se modifica ni el trazado ni la ubicación de los apoyos.

La línea discurre íntegramente por la provincia de Lleida, en la Comunidad Autónoma de Cataluña.

Los términos municipales por los que discurre la línea y que se ven afectados por este proyecto son: Pont de Suert, Senterada, Conca de Dalt y Pobla de Segur.

3.1. Características de la línea

La línea objeto del presente proyecto tiene como principales características las siguientes:

Sistema	Corriente alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	220 kV
Tensión más elevada de la red	245 kV
Temperatura máxima del conductor	200 °C
Nº de circuitos	2
Nº de conductores por fase	1
Tipo de conductor	Rail ACSS
Nº y tipo de cables de tierra	1 × OPGW + 1 × AC50
Tipo de aislamiento	Vidrio
Apoyos	Metálicos de celosía
Cimentaciones	Patas separadas
Longitud aproximada	28 km
Origen	SE Pont de Suert
Final	SE Pobla de Segur

3.2. Actuaciones de proyecto

Con motivo del aumento de la capacidad de transporte de la línea, se ha considerado la sustitución del actual conductor tipo CROW ACSR por otro tipo RAIL ACSS, así como un incremento de la temperatura máxima de operación de 50 °C a 200 °C. Este aumento de temperatura implica un aumento de la flecha máxima de las fases, por lo que en una serie de vanos no se cumplirían las distancias mínimas reglamentarias al terreno y a los cruzamientos con los servicios existentes bajo la línea (líneas eléctricas, carreteras, etc). Igualmente, estos cambios suponen un aumento en las cargas a que están sometidos todos los apoyos de la línea

y sus cimentaciones, así como los conjuntos de cadenas de amarre y suspensión dejándose de cumplir en algunos casos las prescripciones de seguridad reglamentarias.

Las soluciones adoptadas consisten en la elevación de los conductores mediante el recrecido de algunos de los apoyos existentes, el refuerzo de las estructuras y sus cimentaciones y la sustitución de los conjuntos de cadenas, con objeto de corregir estas situaciones reglamentarias.

No se varía en ningún caso el trazado de la línea por lo que los cruzamientos se siguen realizando en los mismos puntos que en la actualidad, manteniéndose las distancias reglamentarias entre la línea eléctrica y los servicios objeto de cruzamiento previstas en el Reglamento Técnico de Línea Aéreas de Alta Tensión, aprobado por Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre.

3.2.1. Recrecidos:

En el siguiente cuadro se relacionan los apoyos que deberán recrecerse con una base recta:

APOYO	RECRECIDO (altura en m)
7	4
8	4
9	6
10	7
12	7
14	6
17	6
18	4
19	4
22	4
24	4
27	4
28	6
38	4
39	4
40	4
42	4
43	4
48	4
50	4
51	6
52	4
54	4
57	4
61	6
62	4
68	6
71	6
74	4
76	4

77	6
80	4
83	6
85	6
90	4
94	4
96	4
98	4
99	4
114	6
117	4
118	4
120	4
125	4
127	4
131	4
134	4
136	9
138	4

*Sombreados en gris los recorridos considerados en la actualización de proyecto

3.2.2. Refuerzo de cimentaciones y estructura:

El refuerzo de cimentaciones y estructura se realizará en todos los apoyos de la línea.

La superficie ampliada por el refuerzo de las cimentaciones se encuentra dentro del anillo de tierra que forma parte de la propia superficie de ocupación permanente del apoyo.

3.2.3. Salvapájaros:

Los salvapájaros son elementos cuya misión es hacer destacar el hilo de tierra, en aquellas zonas donde exista un paso constante y/o periódico de aves, con objeto de disminuir la mortandad producida por colisiones con los cables de la línea eléctrica.

Los salvapájaros o señalizadores consistirán en espirales de probada eficacia y mínimo impacto visual realizados con materiales opacos, de color naranja o amarillo, de 1 metro de longitud y 35 centímetros de diámetro.

Se señalizará todo el tramo comprendido entre la subestación Pont de Suert y la subestación Poble de Segur con espirales salvapájaros con un intervalo aparente de 5 m.

En los tramos que disponen de un solo cable de tierra se instalarán cada 5 m. En los tramos con dos o más cables de tierra se instalarán en los dos más alejados del eje de la línea cada 10 metros y dispuestos al tresbolillo.

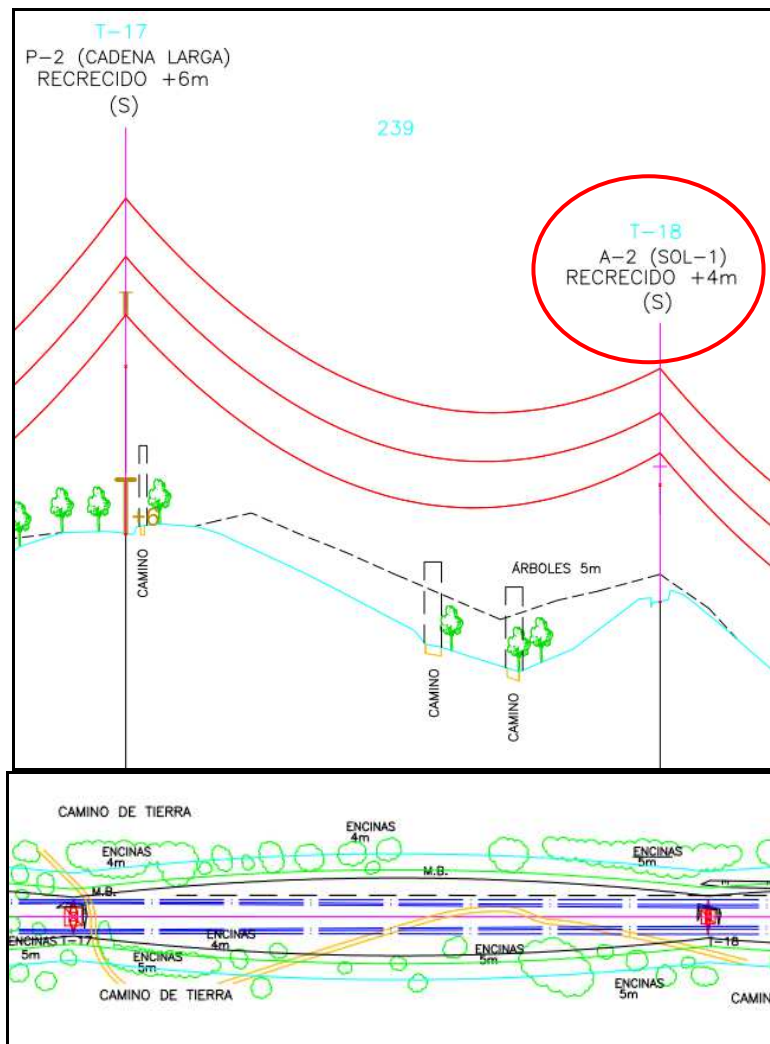
4. Alternativas

Tratamos en este apartado las alternativas que se pueden considerar en las actuaciones adicionales a las consideradas en el Documento Ambiental de 2011.

Recrecidos:

- **Apoyo 18:** Se propone el recrecido de 4 m en este apoyo, debido a que en caso de no aumentarse su altura sería necesaria tala de vegetación en el vano 17-18. La alternativa, por tanto, sería la tala de vegetación en el perfil lateral del vano, en una zona incluida en el bosque de utilidad pública “Comunals i Solà” del Ayto. de Pont de Suert.

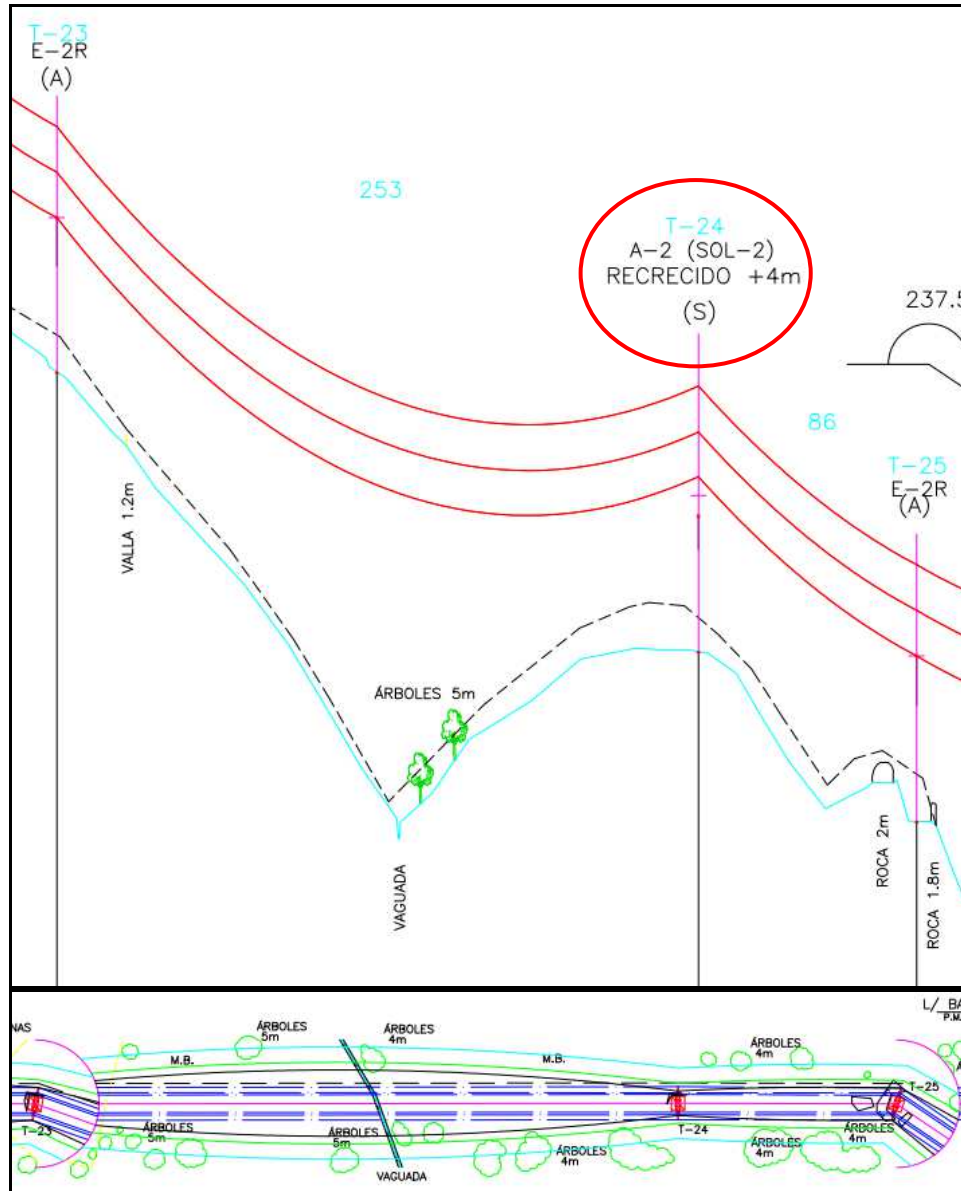
Por tanto, se considera que el recrecido del apoyo 18 es la solución óptima, ya que no conllevará impactos sobre la vegetación (encinar), y este recrecido incrementará la altura sobre estas formaciones, minimizando la necesidad de tala de la calle de seguridad.



- **Apoyo 24:** Se propone el recrecido de 4 m de altura de este apoyo, debido a distancias al suelo y a la vegetación en los vanos 23-24 y 24-25.

La alternativa al recrecido, sería, por tanto, la tala de una superficie de encinar bajo línea.

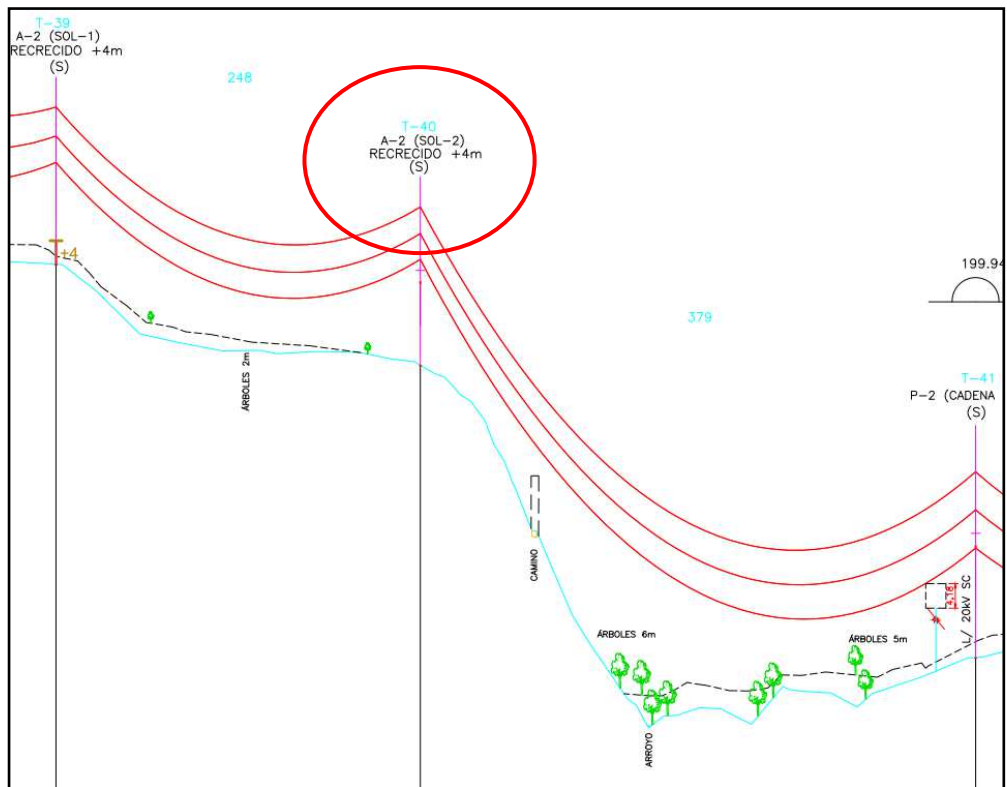
Considerando que el apoyo 24 tiene acceso existente a adecuar, se considera mejor alternativa el recrecido del apoyo 24, de manera que se eviten talas.



- **Apoyo 40:** Se propone el recrecido de 4 m del apoyo 40, debido a incumplimientos de distancia al terreno en los vanos 39-40 y 40-41.

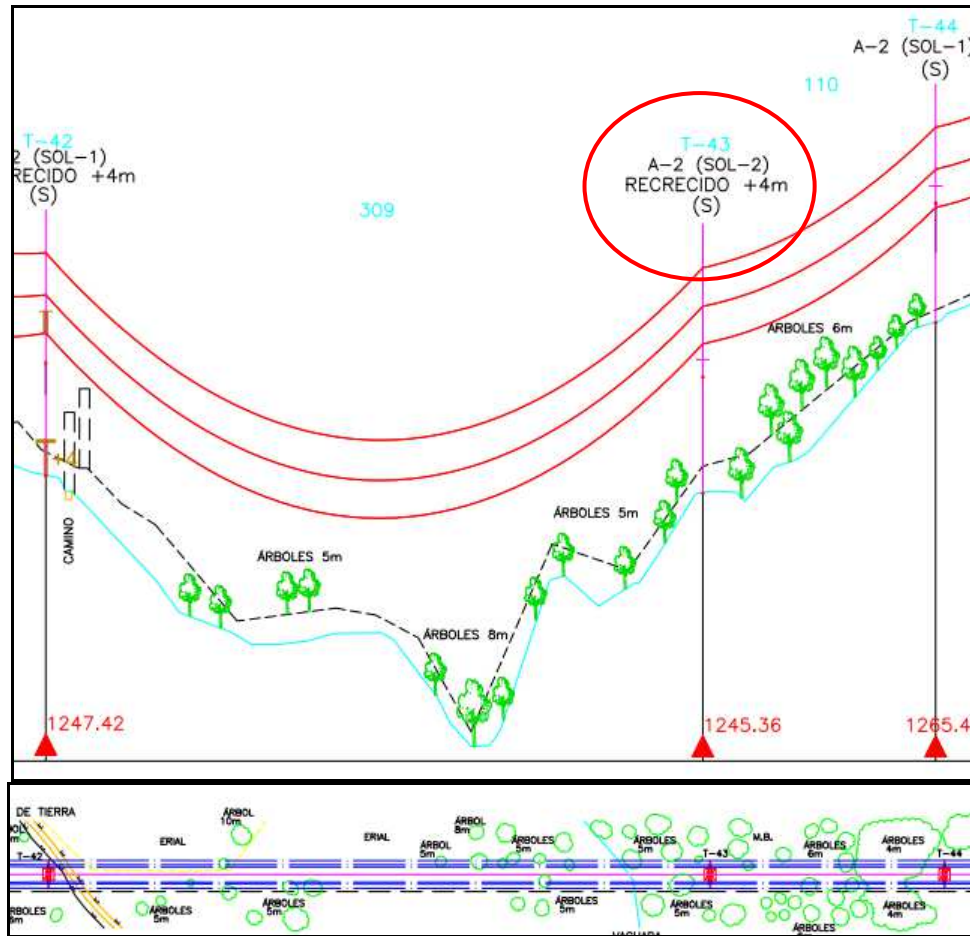
La alternativa a esta situación sería llevar a cabo rebajes en el terreno, en las zonas de incumplimiento. Esto conllevaría un desmonte de terreno que implicaría pérdida de suelo y posibles efectos erosivos.

Debido a que el apoyo 40 tiene acceso, bajo línea por campo a través, y se encuentra en una zona de prados abandonados, la alternativa de recrecido es la más favorable.



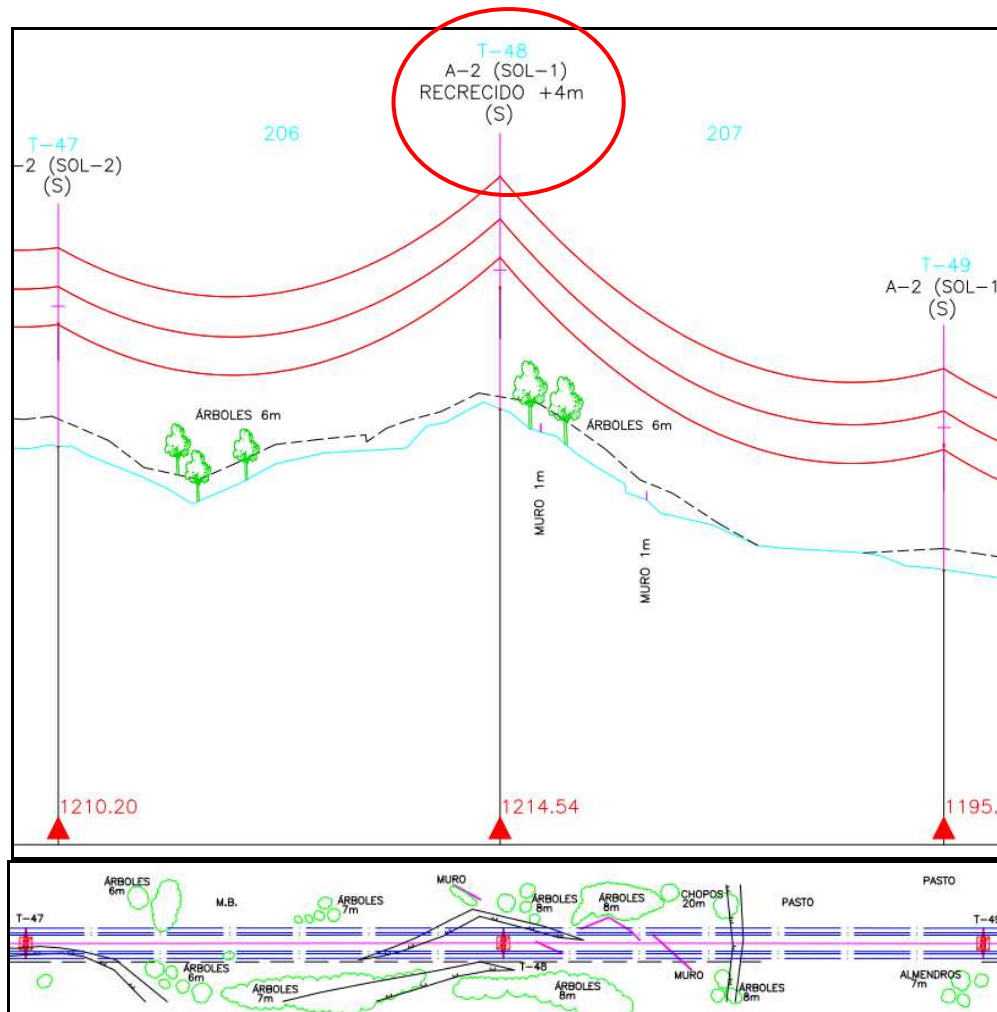
- **Apoyo 43:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido a posibles incumplimientos de distancia al suelo y a arbolado en los vanos 42-43 y 43-44.

La alternativa a esta situación sería tala de arbolado o rebaje de terreno. Aunque actualmente no hay acceso para vehículos hasta el apoyo 43, éste se encuentra en una zona de pastos abandonados, por lo que es viable acceder al mismo por un nuevo acceso que transcurriría unos 200 m por pastos abandonados y unos 50 m atravesando una pequeña masa de arbolado entre lindes de parcelas. Por tanto, la solución de recrecer el apoyo 43, se estima como la solución más adecuada.



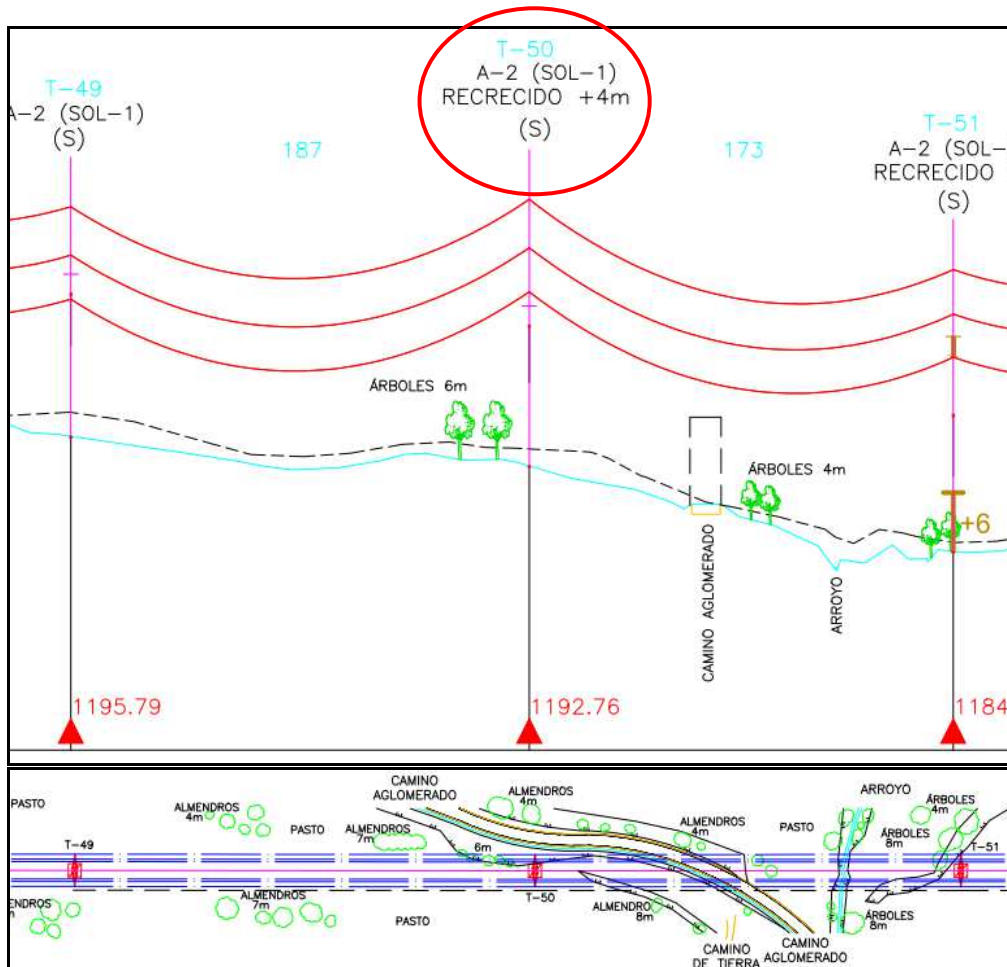
- **Apoyo 48:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido a incumplimientos de distancia a arbolado en los vanos 47-48 y 48-49.

La alternativa a este recrecido sería la tala de arbolado, por lo que teniendo en cuenta que el apoyo se encuentra en una zona de prados y dispone de acceso, se estima el recrecido como la solución más adecuada.



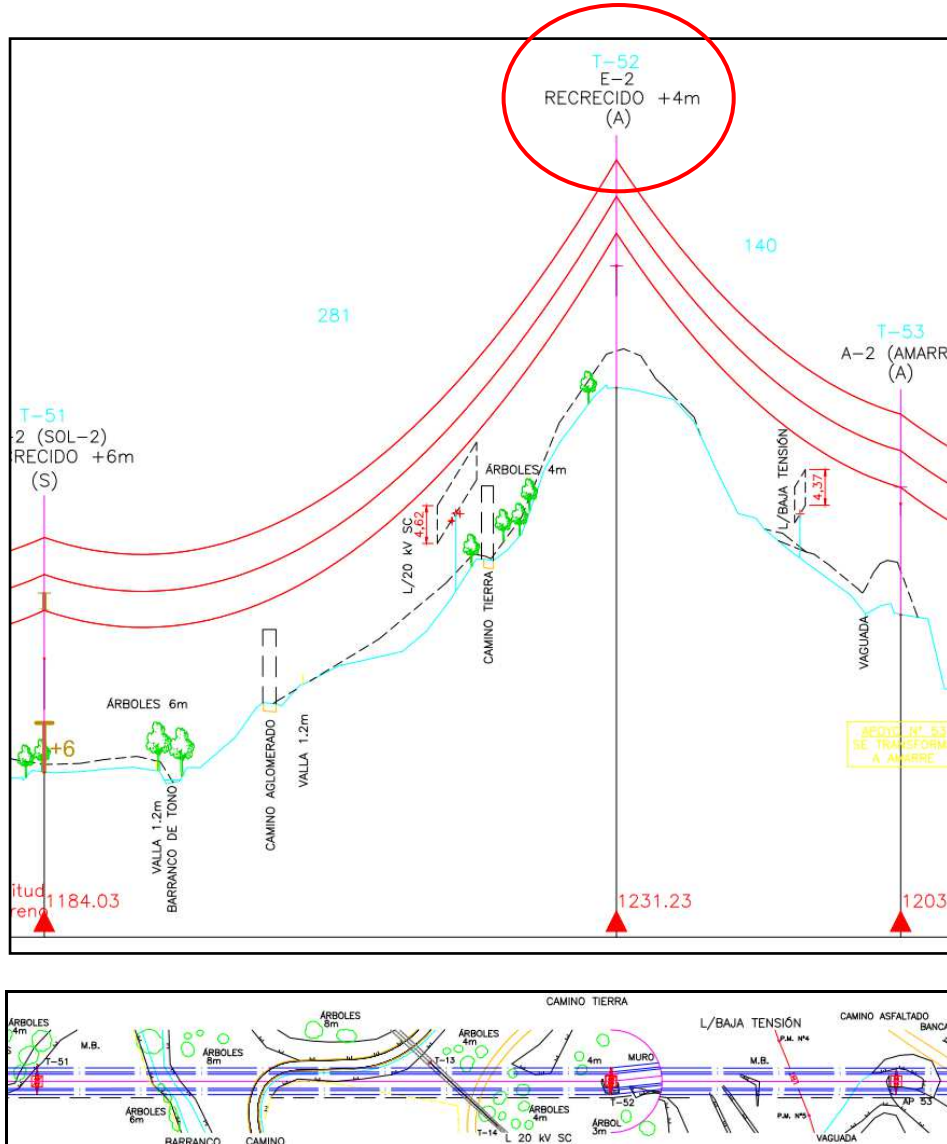
- **Apoyo 50:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias al camino de Adons, en el vano 50-51.

Es necesario mantener las distancias al camino, por lo que una alternativa sería el desplazamiento de la línea o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría la modificación del camino, y el desplazamiento de la línea supondría nuevas afecciones a suelo agrícola, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso directo desde los campos de cultivo, es la mejor alternativa.



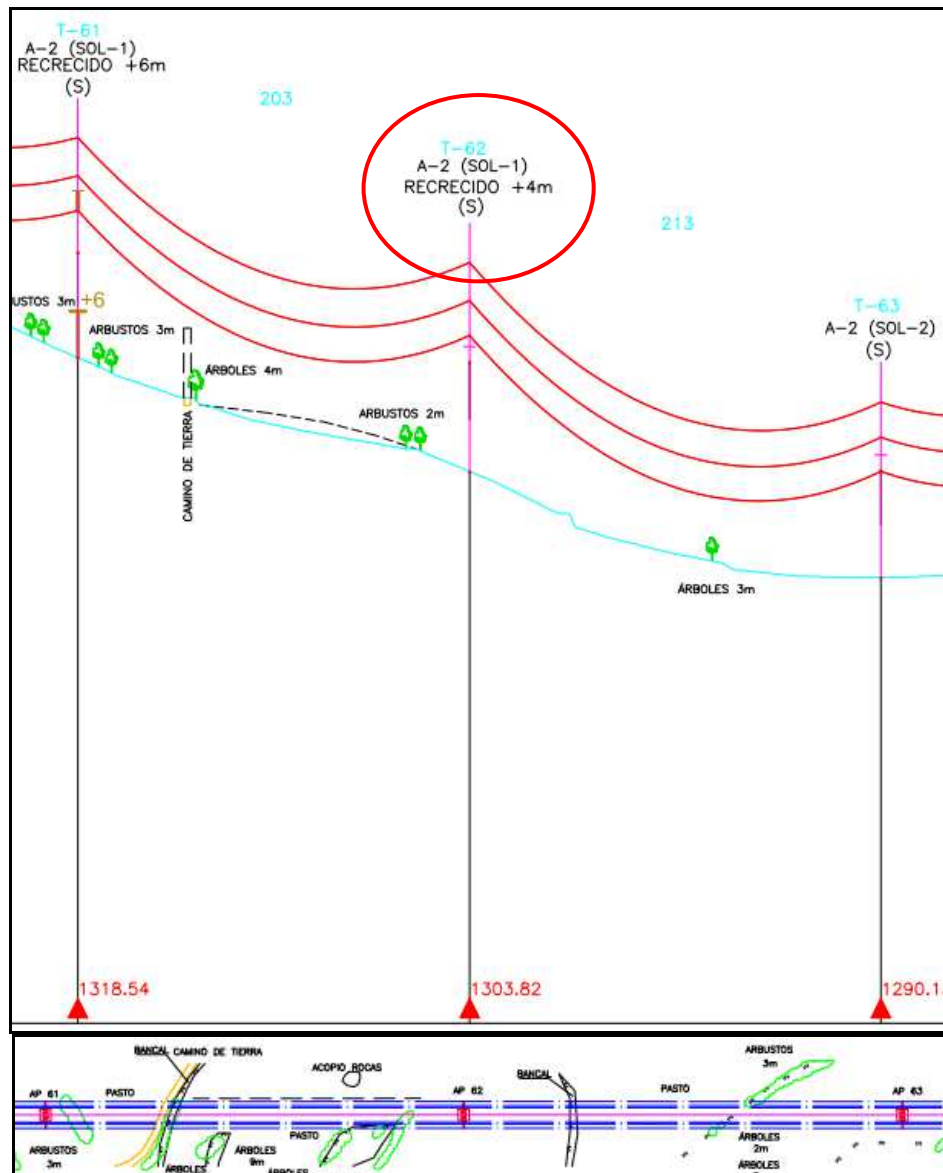
- **Apoyo 52:** Se propone el recreído de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a líneas eléctricas de baja tensión, en los vanos 51-52 y 52-53.

Es necesario mantener las distancias a estas líneas, por lo que la alternativa sería el desplazamiento de las líneas o su soterramiento. Los desplazamientos o soterramientos provocarían nuevos impactos sobre el suelo agrícola, por lo que el recreído de este apoyo, con acceso existente, es la mejor alternativa.



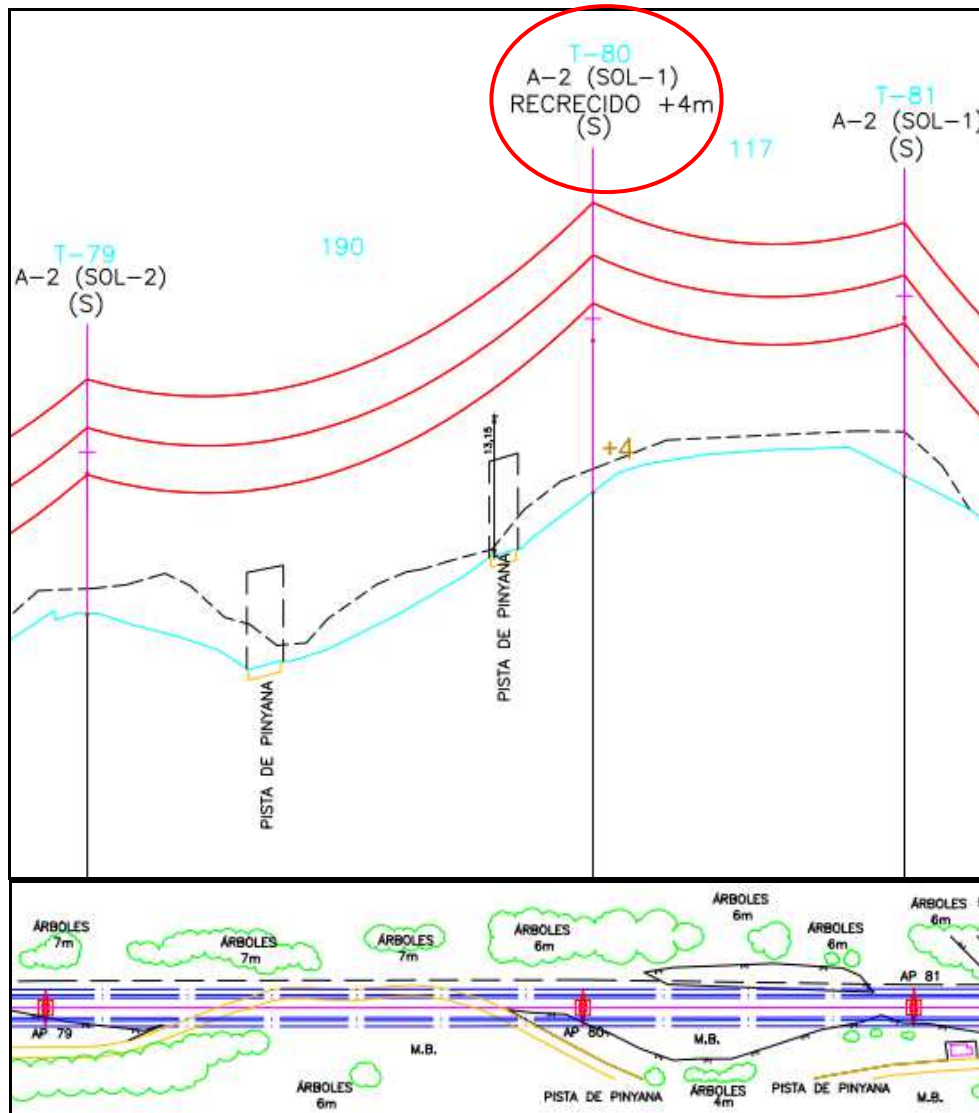
- **Apoyo 62:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a un camino agrícola y al terreno, en el vano 61-62.

Es necesario mantener las distancias al camino y al terreno, por lo que una alternativa sería el desplazamiento de la línea o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría la modificación del camino, y el desplazamiento de la línea supondría nuevas afecciones a suelo agrícola, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso directo desde los campos de cultivo, es la mejor alternativa.



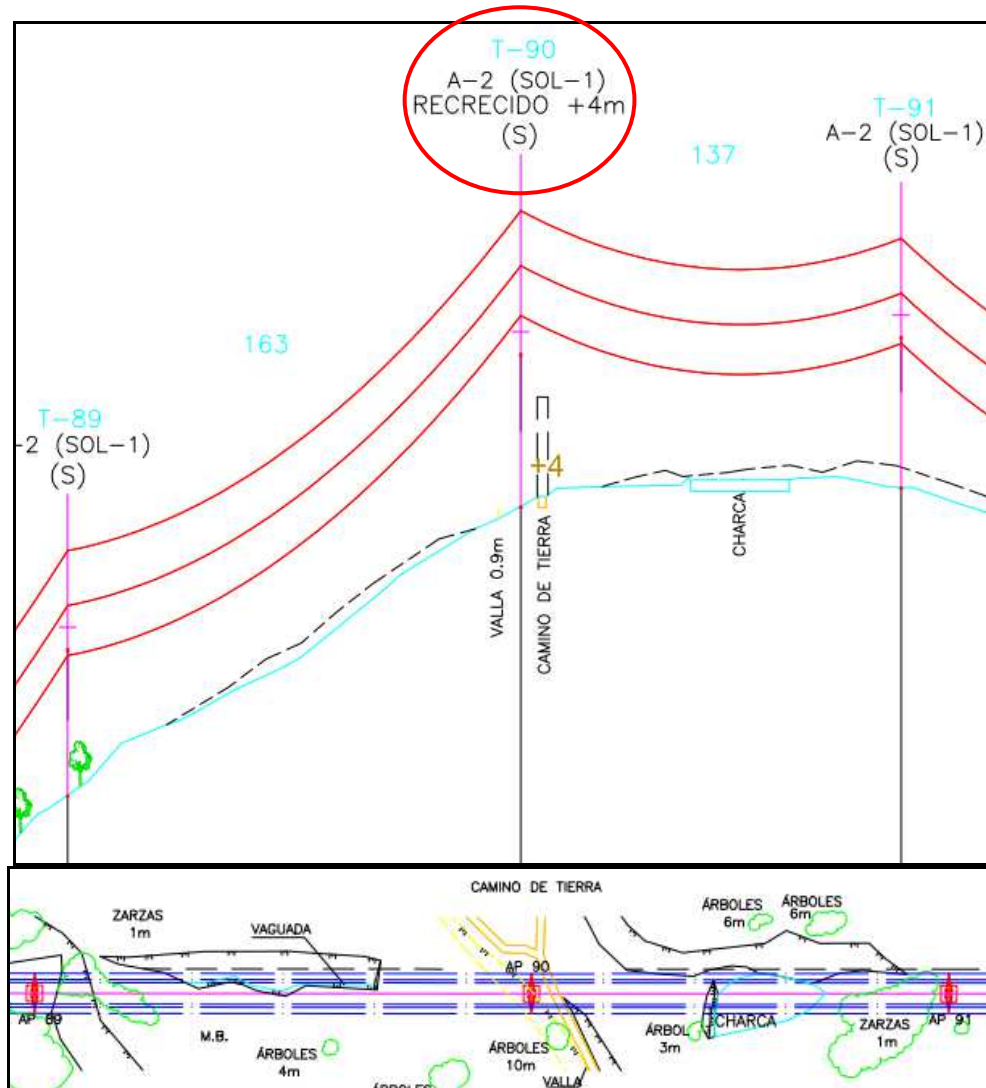
- **Apoyo 80:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a la pista de Pinyana en el vano 79-80.

Es necesario mantener las distancias al camino, por lo que una alternativa sería el desplazamiento de la línea o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría la modificación del camino, y el desplazamiento de la línea supondría nuevas afecciones a terreno forestal, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso bajo línea desde la pista de Pinyana, es la mejor alternativa.



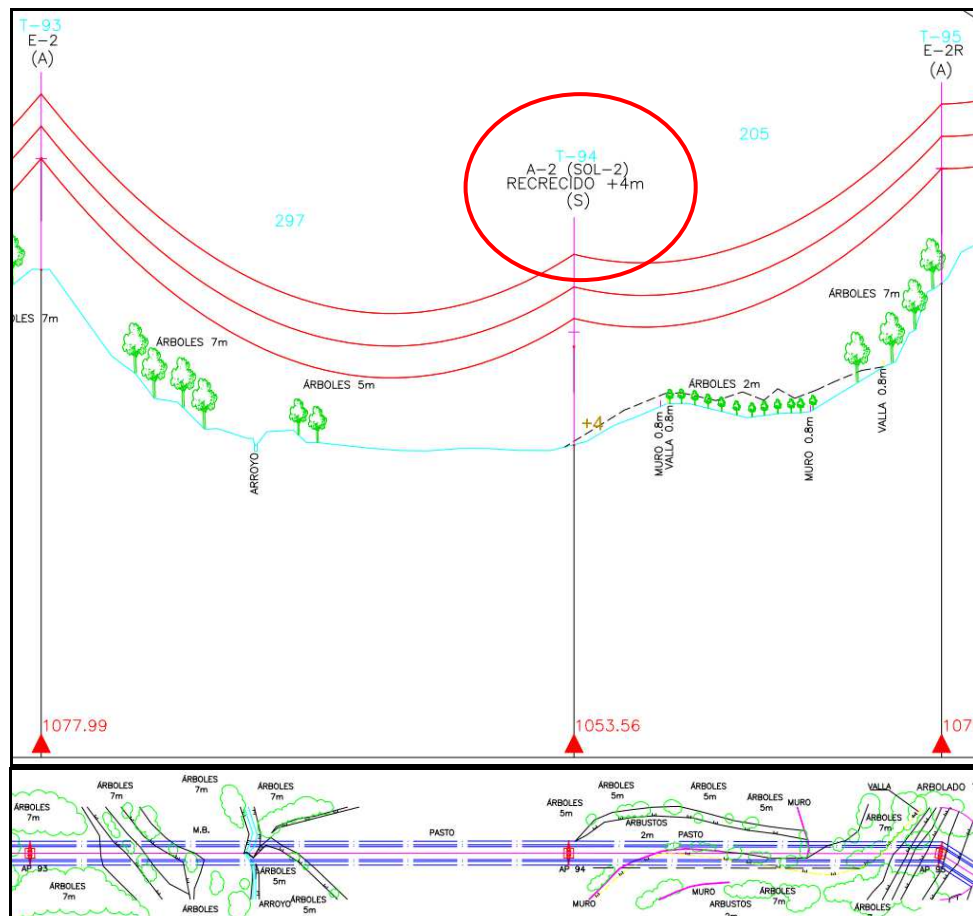
- **Apoyo 90:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a un camino y al terreno, en los vanos 89-90 y 90-91.

Es necesario mantener las distancias al camino y al terreno, por lo que una alternativa sería el desplazamiento de la línea o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría la modificación del camino, y el desplazamiento de la línea supondría nuevas afecciones a suelo rural, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso directo, es la mejor alternativa.



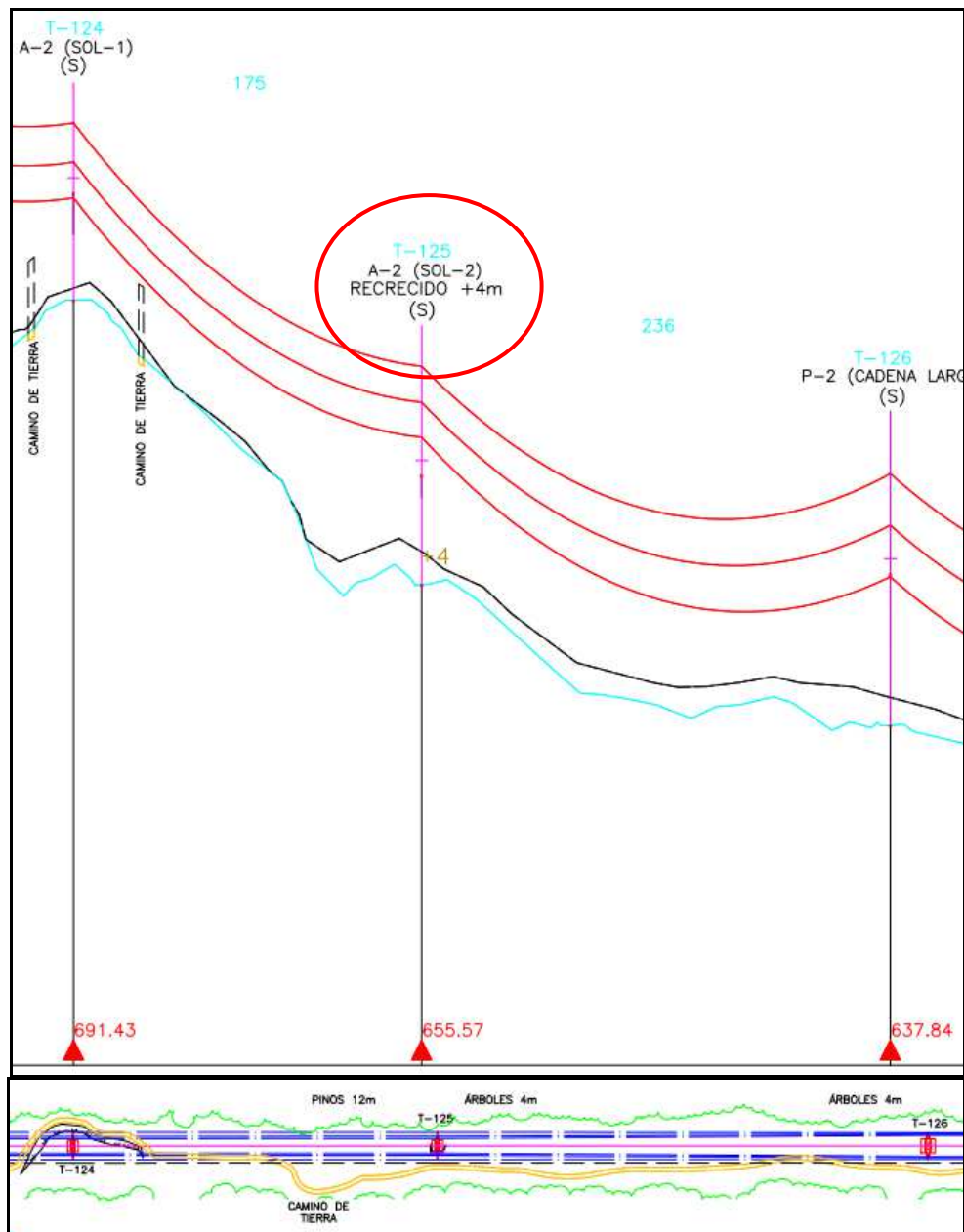
- **Apoyo 94:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a arbolado y al terreno, en los vanos 93-94 y 94-95.

Es necesario mantener las distancias al arbolado y al terreno, por lo que una alternativa sería la tala de arbolado o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría nuevas afecciones a suelo agrícola, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso directo desde los campos de cultivo, es la mejor alternativa, evitándose talas adicionales bajo línea.



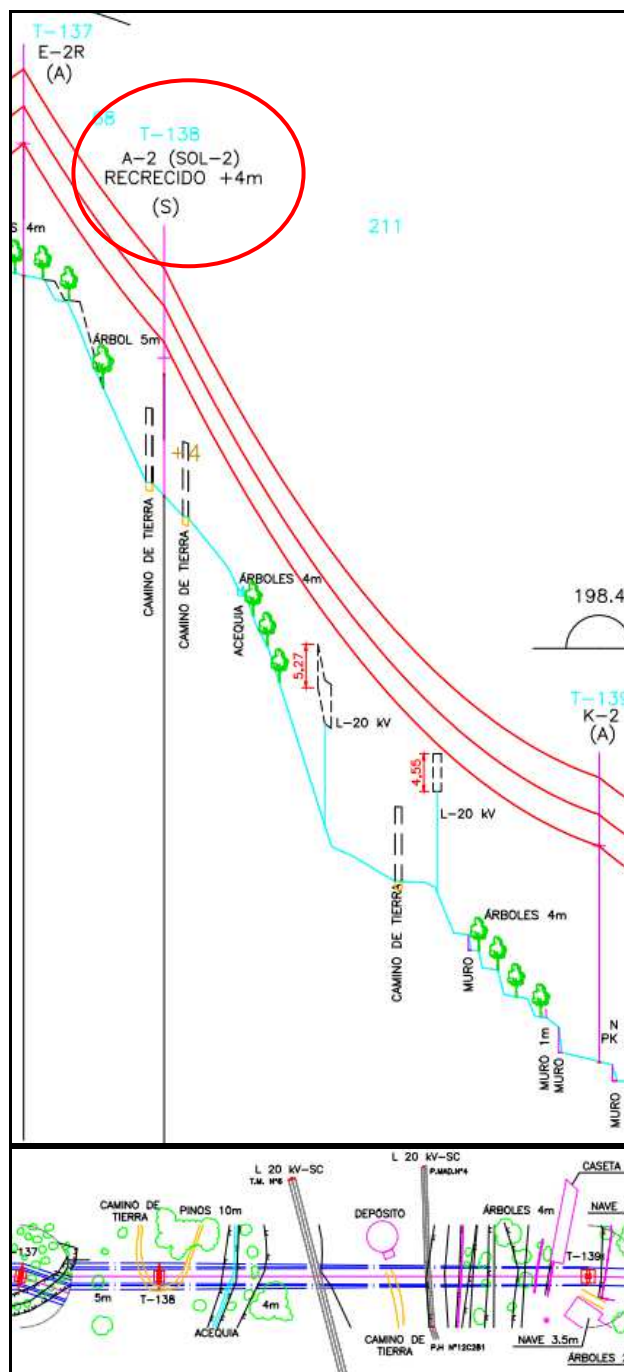
- **Apoyo 125:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a un camino y al terreno, en el vano 124-125.

Es necesario mantener las distancias al camino y al terreno, por lo que una alternativa sería el desplazamiento de la línea o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría la modificación del camino, y el desplazamiento de la línea supondría nuevas afecciones a suelo forestal, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso existente, es la mejor alternativa.







- **Apoyo 138:** Se propone el recrecido de 4 m de este apoyo, debido al mantenimiento de distancias reglamentarias a caminos y a líneas eléctricas en el vano 138-139.



Es necesario mantener las distancias a las líneas eléctricas y a los caminos, por lo que una alternativa sería el desplazamiento de las líneas o el rebaje del terreno. El rebaje del terreno implicaría la modificación de los caminos, y el desplazamiento de la línea supondría nuevas afecciones al suelo, por lo que el recrecido de este apoyo, con acceso directo, es la mejor alternativa.







5. Descripción de las nuevas actuaciones:



Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
18	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se localiza en terreno forestal. Potencialmente visible desde la carretera N-260. El acceso se realiza por pista existente. No existen viviendas cercanas.</p>	
24	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se localiza en el entorno forestal, próximo al desvío de la carretera de Malpàs (LV-5212) desde la N-260. Se accede por tramos de pistas a adecuar y de campos a través. No existen viviendas cercanas.</p>	


Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
40	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se localiza en un entorno de prados abandonados aterrazados, a unos 500 m al suroeste de Viu de Llevata.</p> <p>Acceso existente hacia el apoyo 39 y campo a través hacia el 40.</p> <p>Visible desde N-260 y Viu de Llevata.</p> <p>No existen viviendas cercanas.</p>	 <p>25.03.2014 17:46</p>
43	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se localiza en un entorno de prados abandonados.</p> <p>Acceso existente hacia el apoyo 44, tramo de acceso a adecuar y posteriormente unos 50 m de nuevo acceso entre arbolado y unos 200 m de nuevo tramo a construir por prados hacia el 40, siguiendo senda.</p> <p>Visible desde N-260 y Viu de Llevata.</p> <p>No existen viviendas cercanas.</p>	 <p>25.03.2014 13:10</p>

Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
48	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se encuentra en una zona de campos de cultivo y prados, en el entorno del desvío de la pista de Adons desde la N-260, desde donde sería visible</p> <p>El acceso transcurre campo a través bajo línea por prados.</p> <p>No existen viviendas cercanas</p>	
50	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se encuentra en el margen de un campo de cultivo, adyacente a la pista de Adons.</p> <p>A unos 100 m al este se encuentra el Barranc d'Adons, que forma parte del espacio de RN2000 Vall Alta de Serradell, aunque no hay ninguna afectación directa sobre el mismo.</p> <p>A unos 200 m al este se encuentra la N-260, desde donde podría ser visible.</p> <p>Se accede campo a través.</p> <p>No existen viviendas cercanas</p>	

Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
52	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se encuentra en una pequeña colina forestal, en un entorno de campos de cultivo, próxima al camino de Adons.</p> <p>Se encuentra a más de 200 m del Mas del Gras</p> <p>Se accede mediante camino existente a adecuar</p>	
62	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se encuentra en un entorno de campos de cultivo y prados, próximo a la pista de Corroncui y Pinyana.</p> <p>No existen viviendas próximas.</p>	

Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
80	Recrecido 4 m	El Pont de Suert	<p>El apoyo se encuentra adyacente a la pista de Pinyana. Se ha previsto un pequeño tramo de acceso bajo línea hasta la base del apoyo.</p> <p>El entorno del apoyo es forestal.</p> <p>Se encuentra a unos 300-350 m de Pinyana.</p>	
90	Recrecido 4 m	Senterada	<p>El apoyo se encuentra en un entorno de campos de cultivo y prados</p> <p>Se accede por tramos de camino existente y tramos campo a través.</p> <p>No existen viviendas cercanas</p>	

Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
94	Recrecido 4 m	Senterada	<p>El apoyo se encuentra en entorno agrícola, a unos 300 m del núcleo de Burguet. Se accede campo a través.</p>	
125	Recrecido 4 m	La Pobla de Segur	<p>El apoyo se encuentra en entorno forestal, unos 120m al oeste de la N-260. Se accede por camino existente bajo línea La vivienda más cercana se encuentra a unos 200 m, al otro lado de la N-260</p>	

Nº apoyo	Actuación	Término municipal	Tipo de medio afectado/necesidad de accesos	Fotografía
138	Recrecido 4 m	La Pobla de Segur	<p>El apoyo se encuentra en un ámbito periurbano, en zona de terrazas abandonadas a unos 300 m de la subestación de la Pobla de Segur</p> <p>El apoyo dispone de acceso existente.</p> <p>Las viviendas más cercanas se encuentran a unos 150m.</p>	 <p>The photograph shows a tall, silver metal lattice tower structure, likely a power line support, situated in a rural, hilly landscape. The ground is rocky and covered with sparse vegetation. In the background, there are rolling hills and a small settlement with buildings. A yellow warning sign is visible on the tower structure.</p>

6. Impactos

Los impactos potenciales sobre el medio considerados en las actuaciones de proyecto han sido identificados en el Documento Ambiental de junio de 2011, por lo que a continuación se especifican aquellos impactos cuantificables debidos a las actuaciones adicionales consideradas en la actualización de proyecto de 2014.

Impactos sobre la vegetación:

- **Recrecido de Apoyos:**

Se contabilizan a continuación las ocupaciones temporales previstas alrededor de los apoyos con motivo de los trabajos de recrecido, así como los accesos necesarios.

En el Documento Ambiental de 2011 se consideraron campas de trabajo en todos los apoyos, de 100 m² para aquellos en que se preveía recrecido, y de 40 m² para aquellos en los que se preveía refuerzo. En la tabla siguiente, por tanto, consideramos 60 m² de afección adicional para aquellos apoyos en los que anteriormente se preveía campas de refuerzo, pero ahora se prevé campas de recrecido.

En cuanto a los accesos, el único apoyo al que no se definió un acceso hasta su base, fue el apoyo 43, por lo que es el único para el que se añade una superficie de afectación nueva. En este caso, se prevé un acceso de unos 160 m de longitud, con una anchura de 3 m, obteniéndose unos 490 m² de afección, la mayor parte de los cuales por prados.

En el caso del acceso al apoyo 28, si bien la traza es la misma que en el Documento Ambiental de 2011, se ha cambiado la categoría, pasando de acceso nuevo a acceso existente a adecuar, ya que realmente existe un camino bajo línea que permite esta consideración.

Varios apoyos se encuentran en formaciones consideradas como Hábitats de Interés Comunitario. En ningún caso se trata de HICs prioritarios.

Apoyo a recrecer	Tipo de vegetación afectada	HICs no prioritarios	Área (m ²)	
			Campa de trabajo	Accesos
18	Matorral de transición	9340	60	
24	Matorral de transición	9340	60	
40	Pastizal	6210	60	
43	Pastizal	6210	60	490
48	Pastizal	6210	60	
50	Pastizal	6210	60	
52	Matorral de transición	6210	60	
62	Matorral de transición	6510	60	
80	Matorral de transición	6210	60	
90	Matorral de transición		60	
94	Cultivo herbáceo	6210	60	
125	Matorral de transición		60	
138	Matorral de transición		60	

Agregando por tipo de superficie, la afectación añadida prevista sería de 1.270 m², repartidos de la siguiente manera:

Tipo de vegetación	Superficie afectada (m ²)
Matorral	480
Pastizal	730
Cultivo herbáceo	60

En cuanto a Hábitats de Interés Comunitario no prioritarios, la afectación añadida prevista sería de 1.090 m², repartidos de la siguiente forma:

HIC	Superficie afectada (m ²)
6210: <i>Prados seminaturales (Festuco-Brometea)</i>	910
6510: <i>Prados de siega atlántico-centroeuropeos</i>	60
9340: <i>Quercetum rotundifoliae</i>	120

Las afecciones globales sobre HICs valoradas en el Documento Ambiental de 2011 sumaban 51.840 m², por lo que añadiendo estos 1.090 m² (únicamente un 2% más), supondrían 52.930 m², ninguno de los cuales prioritario.

Como ya se indicó en el Documento Ambiental de 2011, esta valoración de superficies es indicativa, ya que parte de las superficies calculadas para campas de trabajo temporal coinciden con superficies calculadas para accesos, ya que se procurará aprovechar en obra parte de los accesos como campas de trabajo temporal.

Ninguna de estas nuevas afecciones se ubica sobre espacios protegidos.

- **Refuerzos de cimentaciones y estructurales**

En el Documento Ambiental de 2011, se preveía el refuerzo de cimentaciones de 87 apoyos y estructural en todos los apoyos; mientras que en la revisión de 2014, se valora el refuerzo de todos los apoyos de la línea, un total de 137, tanto cimentación como estructura.

La ocupación temporal para estas actuaciones ya se contempló, por tanto en el Documento Ambiental de 2011, ya que se valoró una campas de 40 m² de ocupación temporal en todos los apoyos de la línea, para su refuerzo estructural, que será la misma que para el refuerzo de cimentación.

En cuanto a los accesos:

Se han realizado ajustes en el trazado de algunos accesos, que o bien no suponen modificaciones sustanciales respecto a lo considerado en el Documento Ambiental de 2011, o se han optimizado eliminando algún pequeño tramo: es el caso de los accesos a los apoyos 7, 8, 10, 58, 77, 83 y 134.

En algunos casos, como el 66 y el 67, a los que se preveían nuevos accesos por zona forestal, para maquinaria, se ha eliminado esta necesidad, considerándose únicamente un sendero peatonal, ya que estos 2 apoyos no deben recrecerse, y los refuerzos pueden realizarse sin acceso para vehículos.

En los casos en los que no se había previsto ningún acceso en el Documento Ambiental de 2011, ya que se consideraba un acceso peatonal a los mismos (apoyos 6, 20, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 69, 72, 73, 75, 87, 88, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110 y 115), se ha aprovechado esta actualización para reflejar en el proyecto los trazados de sendero peatonal (de un ancho aproximado de 1'5m) que se utilizan para el acceso a los mismos. En ningún caso se trata de acceso para maquinaria ni vehículos, sino solamente acceso peatonal para el personal, ya que ninguno de estos apoyos ha de recrecerse, y en general se encuentran en zonas de difícil acceso y orografía escarpada, en la que se descarta la construcción de accesos para maquinaria. Estos accesos son los utilizados por el personal de mantenimiento de REE durante las labores de revisión ordinaria de la línea eléctrica.

Talas en zonas de servidumbre y seguridad (Cumplimiento distancias RLAT y Decret 268/1996)

Debido al cambio de conductor, se genera una modificación en la zona de servidumbre y su zona de seguridad correspondiente, a fin de mantener las distancias establecidas por normativa a la vegetación (ver apartado 3.2.).

Se incluyen, pues, en el proyecto de 2014 las superficies en las que se prevé una tala o poda de vegetación en la nueva zona de seguridad de la línea eléctrica, a fin de cumplir las distancias definidas en el Reglamento de Líneas Eléctricas de Alta Tensión y en el *Decret 268/1996, por el cual se establecen medidas de corta periódica y selectiva de vegetación en la zona de influencia de las líneas aéreas de conducción eléctrica para la prevención de incendios forestales y la seguridad de las instalaciones*, incluyendo el arbolado que pudiera tener riesgo de caída. Estas distancias deberán garantizarse antes de la puesta en servicio de la línea en las nuevas condiciones, y durante el funcionamiento de la misma.

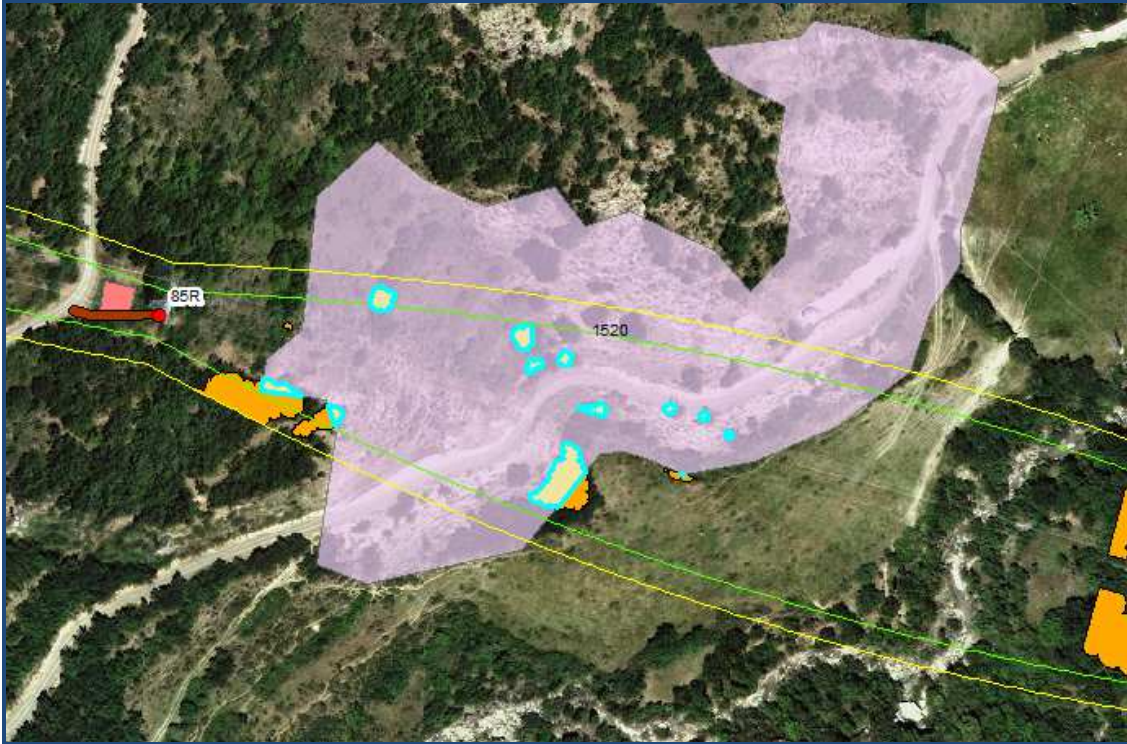
El total de superficies que contempla el proyecto incluidas en la zona de seguridad es de 62.000 m².

De éstas, únicamente unos 1.075 m² se ubican en RN2000, concretamente en los alrededores del apoyo 29, ubicados en “La Faiada de Malpàs i Cambatiri”. Se trata básicamente de 2 franjas laterales de *Pinus sylvestris*:



Del total de las talas, únicamente se encuentran 2 zonas sobre HICs prioritarios:

- 390 m² en el vano 85-86, situados sobre formaciones gipsícolas (*Gypsophiletalia*), código 1520.



- 1.712 m² en el vano 130-131, situadas sobre bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (código 92A0).



En cuanto a Hábitats de Interés Comunitario no prioritarios, de los 62.000 m² totales considerados en zonas de tala o poda, 41.822 m² se sitúan sobre dichas formaciones, repartidos según la siguiente tabla:

HICs no prioritarios	superficie (m ²)
3240: Ríos alpinos con <i>Salix eleagnos</i>	2.323
5110: Formaciones de <i>Buxus sempervirens</i>	3.742
5210: Matorrales arborescentes de <i>Juniperus sp.</i>	1.448
6210: Prados seminaturales (<i>Festuco-Brometalia</i>)	16.597
6510: Prados de siega (<i>Alopecurus, Sanguisorba</i>)	4.737
8210: Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	1.448
9240: Robledales de <i>Q. faginea</i>	762
9340: Encinares de <i>Q. ilex</i> y <i>Q. rotundifolia</i>	10.765

Las formaciones principalmente afectadas serían los *prados seminaturales (Festuco-Brometalia)* y los encinares.

La afectación sobre las especies de cada formación dependerá del porte del arbolado existente.

Así, 22.782 m² se ubicarán sobre prados o vegetación herbácea o de muy bajo porte (códigos 6210, 6510 y 8210), que tendrá una afectación prácticamente nula sobre las especies características de estas formaciones.

Unos 5.190 m² se sitúan sobre matorrales (5110 y 5210), con una afectación muy limitada sobre las especies características de estas formaciones.

Y los 13.850 m² restantes se sitúan sobre formaciones con arbolado (3240, 9240 y 9340), que serían donde realmente podrá haber una afección por tala o poda.

Impactos sobre la fauna:

Los apoyos 24 y 80, a recrecer, se encuentran en Zonas de Interés para la Flora y la Fauna.

Debido a que en estos apoyos ya se había considerado actuación de refuerzo, y que en los alrededores hay apoyos que también se recrecen, no se considera ningún nuevo impacto sobre la fauna que no haya sido ya recogido en el Documento Ambiental de 2011.

Medio socioeconómico:

La mayor parte de las actuaciones de recrecidos o refuerzos consideradas en esta actualización de proyecto, se encuentran en zonas de prados abandonados o en zonas forestales en las que la actuación se situará sobre un matorral de transición generado por la propia tala de seguridad de la línea eléctrica.

Únicamente un apoyo (94) se encuentra en un campo de cultivo herbáceo en activo.

Por tanto, se puede prever únicamente una afección puntual por pérdida temporal de rendimiento de cultivo herbáceo, que será compensada adecuadamente al propietario de la

explotación. Esta afección es temporal, y en ningún caso va a suponer pérdida permanente de suelo agrícola.

En cuanto a Montes de Utilidad Pública:

Ninguno de los nuevos recrecidos considerados en la actualización de proyecto se encuentra ubicado en Montes de Utilidad Pública.

En cuanto a las superficies incluidas en zonas de tala y poda, se encuentran 15.220 m² dentro de montes de utilidad pública, según la siguiente tabla:

Forest	Titular	Superficie (m2)
ARGENSOLA, COMAPÍ	Privat	1.324
BOSC DE VIU	Ajuntament del Pont de Suert	1.607
COMBATIRI, BARRANC I VESERA	Ajuntament del Pont de Suert	2.987
COMUNALS I PRATS	Ajuntament del Pont de Suert	4.604
COMUNALS I SOLÀ	Ajuntament del Pont de Suert	441
MUNTANYA DE CÈRVOLES	Ajuntament de Senterada	4.256

Paisaje:

Las actuaciones de recrecido comportan afecciones temporales debidas a la presencia de maquinaria, y permanentes debidas al incremento puntual de altura de los apoyos a recrecer.

En cuanto a las alturas de los recrecidos consideradas en el Documento Ambiental de 2011, se ha considerado la modificación de alguna de ellas. En concreto, en 10 apoyos se incrementa la altura del recrecido previsto. Estos incrementos son de 1 o 2 m en todos los casos, excepto en el caso del apoyo 136, que se ha pasado de 4 a 9 m. Con este aumento concreto se evita el recrecido del apoyo 135.

En el resto de apoyos no incluidos en la tabla, no se modifica la altura considerada en 2011. Son un total de 26 apoyos: 7, 8, 9, 17, 19, 22, 27, 38, 39, 42, 51, 54, 57, 61, 71, 74, 76, 96, 98, 99, 117, 118, 120, 127, 131 y 134.

En la siguiente tabla aparecen únicamente los apoyos en los que se modifica la altura del recrecido respecto la considerada en 2011, y los nuevos recrecidos.

APOYO	RECRECIDO 2011 (altura en m)	RECRECIDO 2014 (altura en m)
10	6	7
12	6	7
14	4	6
18		4
24		4
28	4	6
40		4
43		4

48		4
50		4
52		4
62		4
68	4	6
77	4	6
80		4
83	4	6
85	4	6
90		4
94		4
114	4	6
125		4
135	4	x
136	4	9
138		4

De éstos, los siguientes podrían tener cierto impacto visual desde núcleos habitados:

El 10 y el 12 se encuentran en el entorno del núcleo de Ventolà (El Pont de Suert), entre 100 y 200 m de distancia. En estos dos apoyos, el incremento de altura respecto al previsto en 2011 es de 1 m.

El 40 y el 43 serían observables, aunque a mayor distancia (entre 500 y 800 m), del núcleo de Viu de Llevata (El Pont de Suert). En ambos, se añade un recrecido de 6 m, no previsto en 2011.

El 68 se encuentra a unos 300 m del núcleo de Pla de Corroncui (El Pont de Suert), y tendrá un incremento de 2 m respecto lo previsto en 2011.

Los apoyos 80, 83 y 85 se encuentran a una distancia de entre 100 y 500 m del núcleo de Pinyana (El Pont de Suert), aunque por la orografía, los incrementos de altura serán difícilmente apreciables desde dicho núcleo.

El apoyo 94 se encuentra a unos 300 m del núcleo de Burguet.

Los apoyos 136 y 138 se sitúan en el entorno de La Pobla de Segur, a unos 120 m de las edificaciones, por lo que estos incrementos de altura tendrán un impacto paisajístico puntual.

Estos incrementos de altura puntuales, no suponen una modificación sustancial en el paisaje y no suponen nuevos impactos sobre el medio distintos a los que ya se producen en la actualidad.

Patrimonio cultural:

No se prevén nuevos impactos, ya que las actuaciones que requieren acceso con maquinaria o refuerzos de apoyos ya estaban contempladas prácticamente en su totalidad.

7. Medidas preventivas y correctoras

En el Documento Ambiental de 2011 se proponía la instalación de dispositivos anticolidión para la avifauna en el cable de tierra de toda la línea, ya que se encuentra dentro del ámbito de aplicación del RD 1432/2008 y la Resolución MAH/3627/2010.

En la Resolución de no aplicación del trámite de evaluación de impacto ambiental del proyecto de A.C. L220 kV Pont-Pobla, de 18 de septiembre de 2012, se proponían como medidas preventivas y correctoras adicionales, que el uso de los helicópteros se deberá restringir al periodo comprendido entre el 15 de agosto y el 15 de diciembre, a fin de minimizar los impactos sobre la avifauna de la zona.

Además, se incorporan otras medidas correctoras como el seguimiento arqueológico durante la fase de movimiento de tierras, tras la correspondiente autorización de la D.G. de Patrimonio Cultural; el establecimiento de medidas para la correcta gestión de residuos, para la definición de zonas de mantenimiento de maquinaria, para la detección de posibles casos de contaminación durante la ejecución de las obras; para la definición concreta de zonas de ocupación temporal dentro de Red Natura 2000; así como para la restauración de terrenos afectados por movimientos de tierra.

Por tanto, se hacen extensivas las medidas preventivas y correctoras genéricas establecidas en el Documento Ambiental y en la resolución de no aplicación del trámite de evaluación de impacto ambiental a las actuaciones contempladas en este documento.

8. Conclusión

Red Eléctrica es propietaria de la línea a 220 kV Pont de Suert – Pobla de Segur, y en el ejercicio de sus funciones tiene en proyecto el aumento de capacidad de transporte de dicha línea de doble circuito, que transcurre íntegramente por la provincia de Lleida.

Red Eléctrica analizó en el año 2011 las actuaciones que comportaría el aumento de capacidad de transporte de la línea a 220 kV Pont de Suert - Pobla de Segur. El aumento de capacidad preveía la sustitución de los conductores actuales de tipo Crow por conductores del tipo Rail AW, un aumento de la temperatura máxima de operación de 50°C hasta 85°C, así como el recrecido de 37 apoyos y el refuerzo de estructuras de los apoyos y cimentaciones, entre otras actuaciones. En ningún caso se modificaba la ubicación de los apoyos existentes, el trazado de la línea, ni se añadían nuevos apoyos. De este modo, se consigue un aumento en la capacidad térmica de transporte de la línea, sin modificar la tensión de la misma, que seguirá operando a 220 kV.

Debido a que algunas de las actuaciones se encontraban situadas en espacios incluidos en Red Natura 2000 y en PEIN, concretamente el recrecido del apoyo 28 y los nuevos caminos de acceso a los apoyos 29 y 30 bajo línea para acceder a las campas de tendido, ubicados en “La Faiada de Malpàs i Combatiri, ES5130024”, en 2011 se elaboró un Documento Ambiental a partir del cual se inició trámite de decisión de sometimiento del proyecto a evaluación de impacto ambiental.

Por acuerdo de 18 de septiembre de 2012, la Ponencia Ambiental de la Generalitat de Catalunya, aprobó la declaración de no aplicación del trámite de evaluación de impacto ambiental del proyecto de aumento de capacidad de transporte de la línea a 220 kV Pont de Suert - Pobla de Segur (**OTAALL20120019**).

Este acuerdo fue modificado por Resolución de 25 de noviembre de 2013 de la Ponencia Ambiental, estimando el recurso de alzada presentado por Red Eléctrica referente a la condición de modificar la ubicación de los apoyos 115 y 117.

En 2014, y atendiendo a las nuevas capacidades de transporte solicitadas para esta línea (720 / 580 MVA, invierno / verano), Red Eléctrica ha considerado la actualización del proyecto de aumento de capacidad de transporte de la línea a 220 kV Pont de Suert – Pobla de Segur, sin que se hayan iniciado las actuaciones evaluadas en el trámite ambiental realizado.

Así, se prevé la sustitución del actual conductor tipo Crow por otro tipo Rail ACSS, un incremento de la temperatura máxima de operación de 50°C a 200°C, el recrecido de 49 apoyos y el refuerzo de estructuras y cimentaciones de todos los apoyos. En ningún caso se modifica la ubicación de los apoyos existentes, el trazado de la línea, ni se añaden nuevos apoyos.

De los 49 apoyos a recrecer considerados en esta actualización del proyecto, 36 de ellos son los mismos ya considerados en el Documento Ambiental de 2011, a los que se añaden 13 apoyos a recrecer no previstos inicialmente (apoyos 18, 24, 40, 43, 48, 50, 52, 62, 80, 90, 94,

125 y 138), eliminándose el recrecido de 1 apoyo (135). En 10 apoyos se ha modificado la altura del recrecido a instalar, normalmente 1 o 2 m más de lo previsto, excepto en el caso del 136, en que se incrementa 5 metros a fin de evitar el recrecido del apoyo 135.

En el presente informe ambiental de actualización de proyecto, se han detallado las actuaciones de proyecto, se han valorado las alternativas, los impactos y las medidas preventivas y correctoras de estas nuevas actuaciones, a fin de su valoración por parte de la D.G. de Polítiques Ambientals de la Generalitat de Catalunya, y de su inclusión y actualización, en caso de su consideración favorable, en la resolución de no sometimiento a procedimiento de evaluación de impacto ambiental emitida para el proyecto de aumento de capacidad de transporte de la línea eléctrica a 220 kV Pont de Suert – Pobla de Segur.



Diego Fernández Fernández
Licenciado en Ciencias Ambientales

ANEJO I: PLANOS DE SÍNTESIS

ANEJO II: PLANOS DE DETALLE DE LAS ACTUACIONES SOBRE ORTOFOTOGRAFÍA