



**IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA**

Estudio de Impacto Ambiental del proyecto

**Ampliación y Renovación de la ST 132/66/20
kV Corral del Cuervo; LE, DC, a 132 kV Corral
del Cuervo – La Plana y desmontaje de L/132
kV, SC, existente**

(Provincia de Castellón)

DOCUMENTO DE SÍNTESIS

100000641-0-ESTU-2071

Diciembre 2018

PROYECTO: **Ampliación de la ST 132/66/20 kV Corral del Cuervo; LE, DC, a 132 kV Corral del Cuervo – La Plana y desmontaje de L/132 kV, SC, existente (Castellón)**

Hustudio

ORGANO EMISOR: **PROYECTOS – SERVICIOS TÉCNICOS – MEDIO AMBIENTE**

ID: **10000641-0-ESTU-2071**

REV **0**

FECHA: **05/12/2018**

HOJA 1 DE 34

C O N T R O L D E R E V I S I O N E S

<u>REV.</u>	<u>FECHA</u>	<u>MOTIVO</u>	<u>HOJAS REVISADAS</u>
0	05/12/18	EDICIÓN INICIAL	N/A

ÍNDICE

1.	<u>INTRODUCCIÓN</u>	3
2.	<u>JUSTIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS Y ANTECEDENTES</u>	3
3.	<u>DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS</u>	6
3.1	AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN ST CORRAL DEL CUERVO	6
3.2	LÍNEA ELÉCTRICA 132 kV ST CORRAL DEL CUERVO – ST LA PLANA	9
4.	<u>ÁREA DE ESTUDIO</u>	12
5.	<u>ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA</u>	14
5.1	SELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE LA ST CORRAL DEL CUERVO	14
5.2	SELECCIÓN DE PASILLO PARA EL PROYECTO DE LÍNEA ELÉCTRICA ST CORRAL DEL CUERVO – ST LA PLANA	14
6.	<u>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</u>	15
6.1	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA ATMÓSFERA	15
6.2	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA GEOLOGÍA / GEOMORFOLOGÍA	17
6.3	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL SUELO	18
6.4	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA HIDROLOGÍA	19
6.5	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA VEGETACIÓN	19
6.6	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA FAUNA	22
6.7	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA POBLACIÓN	23
6.8	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS SECTORES ECONÓMICOS	25
6.9	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL	26
6.10	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS	26
6.11	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PAISAJE	27
7.	<u>MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS</u>	28
7.1	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE PROYECTO (DISEÑO)	28
7.2	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO	28
7.3	MEDIDAS CORRECTORAS	32
7.4	PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	32
8.	<u>PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL</u>	33
9.	<u>CONCLUSIONES</u>	34

ANEXOS

- Anexo 1. Mapa de Síntesis Ambiental

1. INTRODUCCIÓN

El presente Documento de Síntesis (en adelante, DS) tiene por objeto resumir la información necesaria para evaluar los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente y permitir adoptar las decisiones adecuadas para prevenir y minimizar dichos efectos, de los siguientes proyectos, promovidos por Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. (en adelante, Iberdrola Distribución) en la provincia de Castellón:

- Línea Eléctrica a 132 kV, Doble Circuito, ST Corral del Cuervo- ST La Plana, y desmontaje de la línea a 132 kV, simple circuito, existente, en los términos municipales de Almassora, Castelló de la Plana y Onda.
- Ampliación y Renovación de la Subestación Transformadora de 132/66/20 kV Corral del Cuervo (en adelante ST Corral del Cuervo), en el término municipal de Onda.
- Reordenación de los circuitos de 132 kV ST Corral del Cuervo – ST Vallat y de 66 kV ST Corral del Cuervo – ST Alcora (actuaciones asociadas a la ampliación y renovación de la ST Corral del Cuervo).

En lo que respecta a la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, en la Comunidad Valenciana son de aplicación tanto la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental como legislación básica estatal como la normativa autonómica (Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental, Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental (modificado por Decreto 32/2006, de 10 de marzo)).

En el caso de los proyectos en estudio, teniendo en cuenta la tensión de las instalaciones, el proyecto queda incluido en el Anexo I del Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental, de proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental, ya que en dicho Anexo se incluye el *Transporte y distribución de energía eléctrica cuando el transporte no salga del territorio de la Comunidad Valenciana y el aprovechamiento de su distribución no afecte a otra comunidad autónoma, siempre que se de alguna de las circunstancias siguientes:*

- Quando la tensión nominal entre fases sea igual o superior a 132 kV.
- *Quando se trata de líneas de más de 20 kV que atraviesen, en todo o en parte, parques o parajes Naturales, u otros Espacios Naturales Protegidos mediante decreto de la Generalitat.*

2. JUSTIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS Y ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta las necesidades de aumento de potencia así como de mejora de la calidad de suministro eléctrico en la zona, Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. proyecta la repotenciación de la L/Corral del Cuervo-La Plana, mediante la construcción de una nueva L.E. a 132 kV, en doble circuito, que se denominará de la misma forma y que tendrá como consecuencia el desmontaje de la actual línea de simple circuito. El trazado de la nueva línea doble circuito es distinto al de la actual línea simple circuito a desmontar aunque ambas discurren por los términos municipales de Almassora, Castelló de la Plana y Onda, todos ellos en la provincia de Castellón. Se garantizará con la construcción de la nueva L.E. a 132 kV, DC, ST Corral del Cuervo – ST La Plana la alimentación y suministro continuo de la potencia demandada en la zona.

Esta actuación, entre otras, ha llevado a modificar la configuración de la ST Corral del Cuervo.

En la actualidad, esta zona se encuentra abastecida desde las subestaciones transformadoras y subestaciones transformadoras de reparto que se relacionan a continuación: STR Adzaneta, STR Alcora,

STR Benasal, ST Cirat, ST Corral del Cuervo, STR Onda, STR Ribesalbes, ST San Juan de Moró y ST Villarreal.

El comportamiento de la red de distribución en este ámbito ha sido muy estable. No obstante se haya conectada mucha cogeneración asociada a la industria azulejera.

El sistema de 132 kV de Corral del Cuervo actualmente consta de una simple barra con 3 posiciones de línea y 3 de transformador (dos 132/66 kV y otro 132/20 kV).

El esquema unifilar actual de la instalación en cuestión es la siguiente:

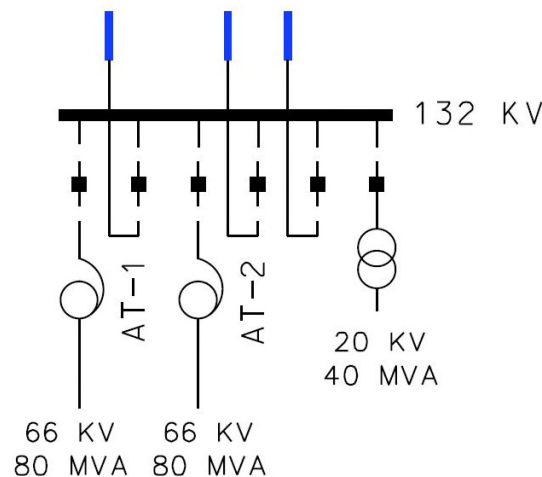


Figura 2-1. Esquema unifilar actual

El objeto de la presente actuación es pasar de la configuración de simple barra a simple barra partida, así como de ampliar con tres posiciones más de línea al sistema de 132 kV de la ST.

La partición de barras de 132 kV, además de facilitar el mantenimiento del sistema de 132 kV, permitirá explotar la red de forma desacoplada, permitiendo independizar los flujos de carga, lo que aportará flexibilidad en la maniobra y adaptación a las condiciones operativas de la misma, con fuerte influencia del comportamiento de la industria azulejera y la cogeneración.

La ampliación de las 3 posiciones de línea permitirá conectar el doble circuito de 132 kV que llegará hasta la futura ST Alcatén y el nuevo que llegará desde la ST La Plana.

Las 2 posiciones que conectarán con el futuro DC a Alcatén posibilitarán la alimentación a la futura ST (Se ha presentado Estudio de Impacto Ambiental de la ST Alcatén y Línea Eléctrica a 132 kV ST Corral del Cuervo – ST Alcatén, con identificación 100544411-1-ESTU-2071).

La otra posición de línea permitirá la conexión de uno de los circuitos del nuevo DC 132 kV a realizar desde La Plana en sustitución del existente ampliando así la capacidad de dicho eje de 132 kV, actualmente con conductor LA-145, ya que en determinados escenarios, podría generar sobrecargas que condicionarían el abastecimiento del mercado de la zona Norte de Castellón, constituyendo en el largo plazo una pérdida considerable de fiabilidad del sistema de 132 kV del norte de la provincia.

En la siguiente imagen se muestra cuál sería el esquema unifilar de la instalación finalmente propuesto:

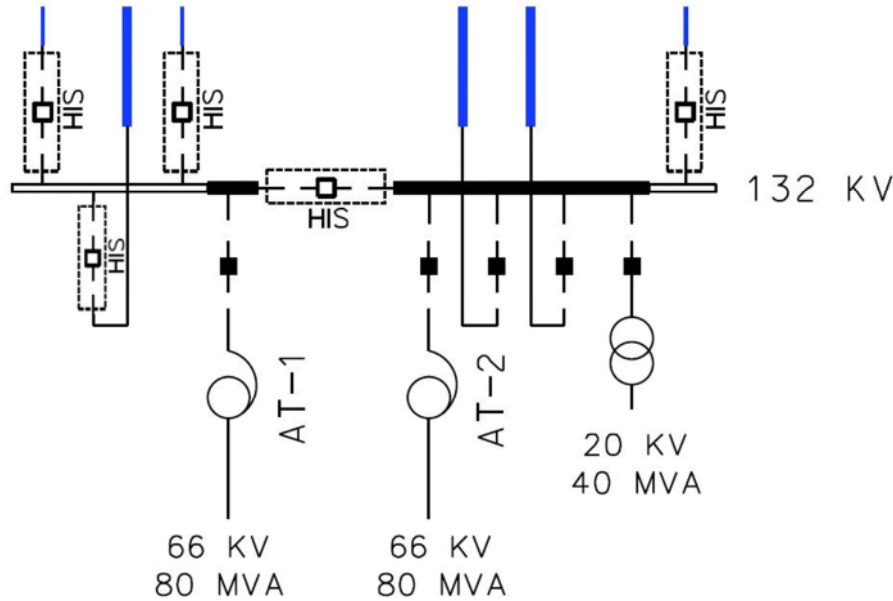


Figura 2-2. Esquema unifilar futuro

Este Proyecto de Ejecución fue presentado en el Servicio Territorial de Energía de la Comunidad Valenciana, con el número de expediente ATRCCT/2017/16/12, y está pendiente de resolución de la Dirección General de Energía de la parte de Distribución.

No obstante, actualmente se presenta una modificación a dicho proyecto para adecuarlo a lo indicado en la Resolución del Servicio Territorial de Obras Públicas de Castellón, con fecha 26 de Julio de 2017 y número de referencia 2016/397, que no autorizaba la actuación solicitada en base a que, atendiendo a la Ley 6/91 de Carreteras de la Comunidad Valenciana, en su artículo 33, la zona de protección de la vía CV-21 se extiende hasta 50 metros desde la línea de arcén más próxima a la subestación y en el proyecto presentado, parte de la ampliación de la subestación invadía dicha zona de protección.

Se hace necesario, por tanto, un nuevo diseño de la ampliación de la subestación. Eléctricamente mantiene la misma configuración, si bien se modifica la ubicación física de las siguientes posiciones:

- Posición de línea existente de 132kV "L/Vallat": se ubicara en una nueva posición enfrentada a la posición de trafo "AT-1", en la semibarra A2.
- Posiciones de nuevas línea de 132kV "L/La Plana 2" y "L/Alcalaten 2": se ubicaran en dos nuevas posiciones enfrentadas la una a la otra, en la semibarra A2.
- Se actualizarán los equipos de la posición de trafo existente de 132kV "AT-1": para permitir la conexión a la semibarra A2 de la posición de línea de 132kV "L/Vallat", enfrentada a aquella.
- Posición de línea de 66kV "L/Alcora": se elimina el apoyo fin de línea ubicado dentro del perímetro de la subestación y se instala un nuevo apoyo fin de línea en el exterior de la subestación y se conecta con cable subterráneo hasta la posición de línea en el parque de 66kV.

Asimismo, se va a actuar sobre el sistema de 66 kV. Surge la necesidad de renovación de parte de los equipos del parque debido a su obsolescencia y adecuación de alturas y distancias eléctricas al resto de equipos. Se dotará a la nueva aparamenta de un sistema de protección y control basado en tecnología digital. También se actualizará el control digital del parque de 132 kV. La actuación persigue el objetivo de mejorar la fiabilidad, operatividad y seguridad de la instalación, lo cual redundará en la calidad del suministro y en la explotación de la red.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS

3.1 AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN ST CORRAL DEL CUERVO

Las siguientes actuaciones, cada una con su propio Proyecto Técnico Administrativo, son objeto de análisis en el presente Estudio de Impacto Ambiental:

- Modificación de la ampliación de la ST 132/66/20 kV Corral del Cuervo
- Renovación de la ST 132/66/20 kV Corral del Cuervo

3.1.1 Emplazamiento

La Subestación Transformadora de Corral del Cuervo, propiedad de Iberdrola Distribución, está situada en el P.K. 8,2 de la carretera CV-21, en el paraje denominado “La Pedriza”, en la parcela nº 208 del polígono 8 en el término municipal de Onda, provincia de Castellón.

Las coordenadas UTM (Huso UTM: 30, DATUM: ETRS89) de la instalación son las siguientes:

$$X = 740.092 \quad Y = 4.433.231$$

La actual subestación se encuentra en una parcela que ocupa una extensión de 11.767 m².

La ampliación proyectada en el presente proyecto requerirá la necesidad de adquirir nuevos terrenos adyacentes a la propiedad de IBERDROLA. La ampliación ocupará una superficie de 3.383 m².

3.1.2 Instalación futura

3.1.2.1 Transformadores de potencia

En la ST Corral del Cuervo encontraremos los mismos transformadores de potencia que en la actualidad:

- Dos (2) autotransformadores de potencia trifásicos (AT-1) y (AT-2) de 80MVA cada uno y relación de transformación 132/66/20 kV.
- Un (1) transformador de potencia trifásico (T-3) de 40 MVA y relación de transformación 132/20 kV.

3.1.2.2 Sistema de 132 kV

Un sistema de 132 kV en parque de intemperie, con configuración en simple barra partida (SBP), formado por las siguientes posiciones:

- Cuatro (4) posiciones de línea tipo HIS (Vallat, La Plana 2, Alcalaten 1, Alcalaten 2”), con interruptor.
- Dos (2) posiciones de línea convencional (La Plana 1 y San Juan de Moró”), con interruptor.
- Una (1) posición de autotransformador tipo HIS, AT-1 132/66/20 kV, con interruptor.
- Una (1) posición de autotransformador convencional, AT-2 132/66/20 kV, con interruptor.
- Una (1) posición de transformador convencional, T-3 132/20 kV, con interruptor.
- Una (1) posición de partición de barras tipo HIS, con interruptor
- Dos (2) posiciones de medida convencionales sin interruptor, instaladas en ambos extremos de los embarrados principales.

Aparellaje:

El aparellaje con que se equipa cada posición es el siguiente:

- Posición de línea tipo HIS:
 - Un (1) conjunto híbrido SF₆ (HIS).

- Un (1) transformador de tensión capacitivo.
- Tres (3) pararrayos.
- Posición de línea convencional:
 - Un (1) interruptor automático, tripolar, de corte en SF₆.
 - Un (1) seccionador tripolar con cuchillas de puesta a tierra para conexión a línea.
 - Un (1) seccionador pantografo tripolar de conexión de barras.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Un (1) transformador de tensión capacitivo.
- Posición de transformador tipo HIS:
 - Un (1) conjunto híbrido SF₆ (HIS).
 - Tres (3) pararrayos.
- Posición de transformador convencional:
 - Un (1) interruptor automático, tripolar, de corte en SF₆.
 - Un (1) seccionador pantografo tripolar de conexión a barras.
 - Tres (3) transformadores de intensidad.
 - Tres (3) pararrayos.
- Posición de partición de barras:
 - Un (1) conjunto híbrido SF₆ (HIS).
- Medida y embarrado principal:
 - Seis (6) transformadores de tensión inductivos, tres en cada uno de los extremos del embarrado principal.
 - Dos (2) semibarras con tubo de aleación de aluminio.

3.1.2.3 Sistema de 66 kV

Un sistema de 66 kV, en parque de intemperie, con configuración en simple barra partida (SBP) formado por las siguientes posiciones:

- Cinco (5) posiciones de línea tipo HIS (Villarreal, Onda-Villarreal, Onda, Colmenar y Alcora), con interruptor.
- Dos (2) posiciones de autotransformador tipo HIS, AT-1 y AT-2 132/66/20 kV, con interruptor.
- Una (1) posición de partición de barras tipo HIS, con interruptor.
- Dos (2) posiciones de medida convencionales sin interruptor, instaladas en ambos extremos de los embarrados principales.

Aparellaje:

El aparellaje con que se equipa cada posición es el siguiente:

- Posición de línea:
 - Un (1) conjunto híbrido SF₆ (HIS).
 - Un (1) transformador de tensión inductivo.
 - Tres (3) pararrayos.
- Posición de transformador:
 - Un (1) conjunto híbrido SF₆ (HIS).

- Tres (3) pararrayos.
- Posición de partición de barras:
 - Un (1) conjunto híbrido SF₆ (HIS).
- Medida y embarrado principal:
 - Seis (6) transformadores de tensión inductivos, tres en cada uno de los extremos del embarrado principal.
 - Dos (2) semibarras con tubo de aleación de aluminio.

3.1.2.4 Sistema de 20 kV

La instalación de 20 kV presenta una configuración de simple barra que se alimenta del transformador 132/20 kV (T-3). Está formada por un módulo de celdas normalizadas de ejecución metálica para interior, constituido en total por las siguientes posiciones:

- Una (1) posición de transformador blindada de interior con interruptor (para alimentación al embarrado).
- Ocho (8) posiciones de línea blindadas de interior con interruptor.
- Una (1) posición de batería de condensadores blindada de interior con interruptor.
- Dos (2) posiciones de alimentación a transformador servicios auxiliares blindada de interior sin interruptor.
- Una (1) posición de medida tensión en barras blindada de interior sin interruptor, instalada en la celda física correspondiente a otra de las posiciones del módulo.

Todos los circuitos se conectan al embarrado principal a través de un interruptor automático de corte en SF₆, excepto los circuitos de servicios auxiliares y los circuitos de medida que se conectan por medio de fusibles calibrados de alto poder de ruptura.

Transformador de Servicios Auxiliares:

Los servicios auxiliares están alimentados por dos (2) transformadores trifásicos de 100 kVA relación (22.000) V / (400-220) V instalados en el sistema de 20 kV.

Batería de condensadores:

En el sistema de 20 kV encontramos instalada la siguiente batería de condensadores:

- Una (1) batería de condensadores (BC-1) de 3.600 kVAr de potencia.

3.1.2.5 Edificios

En la instalación encontramos los siguientes edificios:

- Un edificio de celdas y control que alberga el sistema de 20 kV.
- Un edificio de control y comunicaciones que alberga los armarios e instalaciones auxiliares correspondientes al control, mando y protección de todos los sistemas de la subestación.
- Un nuevo edificio de control para albergar los equipos necesarios para el control digital SIPCO de los sistemas de 66 kV, los nuevos cuadros de SSAA y las baterías de 125Vcc existentes que se cambiarán del antiguo al nuevo edificio junto con los nuevos cuadros.

3.1.2.6 Resto de instalaciones

Toda la instalación cuenta con un control integrado SIPCO.

3.1.2.7 Otras actuaciones a realizar sobre las líneas eléctricas existentes

Dentro de la ampliación de la ST Corral del Cuervo se enmarca la necesaria reordenación de los circuitos de 132 kV ST Corral del Cuervo – ST Vallat y de 66 kV ST Corral del Cuervo – ST Alcora.

La instalación de una nueva posición para el circuito 132 kV ST Corral del Cuervo – ST La Plana 2 hace necesario el desvío de la L/66 kV ST Corral del Cuervo – ST Alcora, para lo cual se desmontará el apoyo FL existente dentro de la ST y se realizará un paso a subterráneo en un nuevo apoyo para entrar en la subestación en subterráneo hasta la actual posición de 66 kV.

Por otra parte, la instalación de una nueva posición de línea para el circuito ST Corral del Cuervo – ST Vallat, hace necesaria la instalación de un nuevo apoyo para acometer las fases a esa nueva posición.

El apoyo a instalar, será un apoyo compartido para ambas líneas, que será de tipo 12S190. El circuito de Vallat utilizará las crucetas de un lado para la entrada en aéreo y el circuito de Alcora utilizará las crucetas del otro lado para realizar la transición a subterráneo.

A continuación se incluye un esquema de dichas actuaciones:

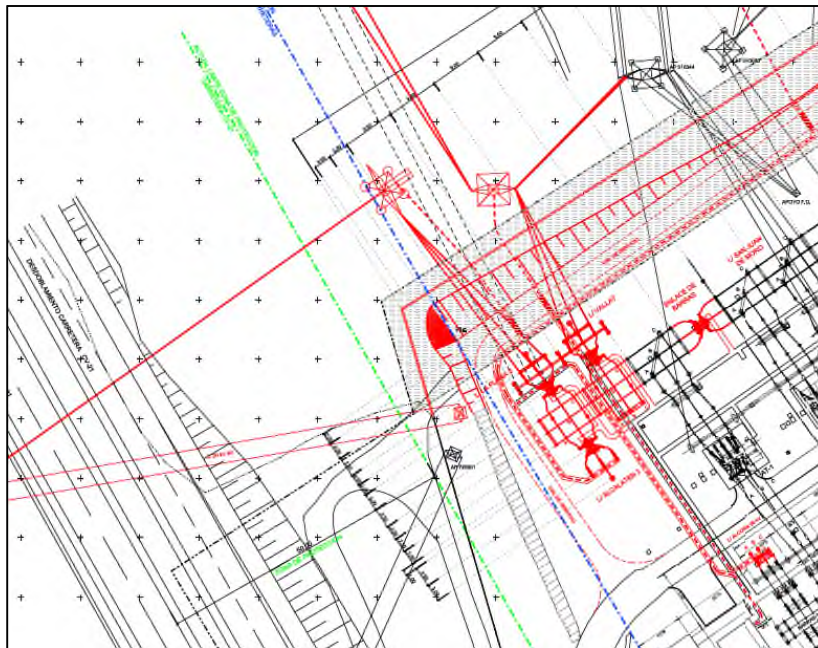


Figura 3-1. Actuaciones a realizar en líneas existentes

3.2 LÍNEA ELÉCTRICA 132 kV ST CORRAL DEL CUERVO – ST LA PLANA

3.2.1 Emplazamiento de la instalación

La línea eléctrica del objeto se halla en la Provincia de Castellón, Comunidad Valenciana.

3.2.2 Descripción del trazado de la línea

La línea eléctrica proyectada tiene su origen en la ST Corral del Cuervo y finaliza en la ST La Plana con una configuración de doble circuito. La longitud del circuito 1 es de 11.613,36 m íntegramente aéreos, y la del circuito 2 es de 11.452,52 m de los cuales 11.335,49 m son aéreos y 117,03 m subterráneos.

La línea consta de varios tramos diferenciados:

- Tramo 1: tiene su origen en la ST Corral del Cuervo, donde discurre en doble circuito hasta el apoyo nº1, en este tramo uno de los circuitos es aéreo (circuito 1 de 41,9 metros) y el otro circuito es subterráneo (circuito 2 de 18,71 metros).
- Tramo 2: Tiene su origen en el apoyo Ap.1 y finaliza en el apoyo Ap.44, este tramo es íntegramente aéreo en configuración doble circuito, en el apoyo Ap.44 los circuitos se separan, este tramo tiene una longitud de 11.146,48 m.
- Tramo 3: El circuito 1 continuará en aéreo en configuración simple circuito llegando hasta el apoyo nº 019002 existente. En este apoyo hay tendidos los actuales circuitos Corral del Cuervo – La Plana y Corral del Cuervo – San Juan de Moro y se pretende sustituir el actual circuito Corral del Cuervo – La Plana entre este apoyo nº019002 y el pórtico de la ST La Plana con el nuevo conductor procedente de la línea objeto de este proyecto. La longitud entre el Ap.44 y el apoyo existente nº 019002 será de 190,57 m y desde éste hasta el pórtico de la ST La Plana de 234,44 m siguiendo traza existente, totalizando 425,01 m. El circuito 2, continuará en aéreo en configuración simple circuito 189,01 m hasta el apoyo de transición aéreo-subterráneo nº 46B.
- Tramo 4: Tiene su origen en el apoyo de transición aéreo-subterráneo nº 46B desde donde parte en subterráneo hasta la ST La Plana, con una longitud de 98,32 m.

En las cercanías de la ST La Plana, entre los apoyos a instalar ap.41, Ap.46B y Ap.019001, existe una línea a 20 kV de Iberdrola Distribución que interfiere con el nuevo trazado de la línea objeto de este proyecto. Esta línea a 20 kV se deberá modificar de manera que no afecte al trazado de la nueva línea DC 132 kV Corral del Cuervo - La Plana, entre el apoyo en el que se unen los circuitos procedentes de los apoyos 835009 y 40010 y el apoyo de conversión A/S 635001. La modificación de esta línea de 20 kV no es objeto de este proyecto.

La línea eléctrica a desmontar tiene una longitud de 9.673,53 m de simple circuito, íntegramente aérea. Se desmontarán cables, apoyos y herrajes desde la ST Corral del Cuervo hasta el apoyo nº010001. Desde este apoyo hasta el apoyo nº 019002 se mantendrán los conductores existentes. Los cables de comunicaciones se mantendrán hasta la ST La Plana.

3.2.3 Características generales de la nueva instalación

La línea objeto del presente proyecto tiene como principales características las que se indican a continuación:

GENERALES	
Sistema	Corriente Alterna Trifásica a 50Hz
Tensión nominal (kV)	132
Categoría de la línea	PRIMERA
Longitud total (m)	11.613
Nº de circuitos	2
Origen	ST. CORRAL DEL CUERVO
Final	ST LA PLANA
Tipología de la línea	AÉREO-SUBTERRÁNEA

Consta de dos partes diferenciadas:

TRAMO AÉREO	
Longitud aéreo (m)	11.613
Inicio aéreo	ST CORRAL DE CUERVO (Circuito 1) APOYO N°1 (Circuito 2)
Final aéreo	ST LA PLANA (Circuito 1) APOYO N°46B (Circuito 2)
Potencia admisible (MVA/circuito)	196 (Invierno) 170 (Verano)
Potencia requerida (MVA/circuito)	170
Tipo de conductor	HAWK (LARL-280)
N° de conductores por fase	1
Configuración	HEXÁGONO / CAPA
Tipo de cable de tierra	Arle-53 (Ap.1 – Ap.45B)
Tipo de cable de fibra óptica	OPGW 16-80
Zona por sobrecarga de hielo	B

TRAMO SUBTERRÁNEO 1	
Longitud subterráneo (m)	18,71
Inicio subterráneo	ST. CORRAL DE CUERVO
Final subterráneo	APOYO N° 1
Potencia máxima admisible (MVA/circuito)	188,39
Potencia requerida (MVA/circuito)	170
Tipo de cable	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132 kV 1x1200 K Al + T420 (56 46 274)
Tipo de canalización	ZANJA ENTUBADA HORMIGONADA
Categoría de la red	A

TRAMO SUBTERRÁNEO 2	
Longitud subterráneo (m)	98,32
Inicio subterráneo	APOYO N° 46B
Final subterráneo	ST LA PLANA
Potencia máxima admisible (MVA/circuito)	190,9

TRAMO SUBTERRÁNEO 2	
Potencia requerida (MVA/circuito)	170
Tipo de cable	RHZ1-RA-2OL (AS) 76/132 kV 1x1200 K Al + T420 (56 46 274)
Tipo de canalización	ZANJA ENTUBADA HORMIGONADA
Categoría de la red	A

Tabla 3-1. Características de los tramos de la línea eléctrica

3.2.4 Características generales de la línea a desmontar

TRAMO AÉREO A DESMONTAR	
Longitud aéreo (m)	9.674
Inicio aéreo	ST CORRAL DE CUERVO
Final aéreo	APOYO Nº010001
Tipo de conductor	HAWK
Nº de conductores por fase	1
Configuración	TRESBOLILLO
Tipo de cable de fibra óptica	OPGW

Tabla 3-2. Características generales de la línea a instalar

4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se extiende sobre una superficie aproximada de 4.667 ha en el cuadrante centro-sur de la provincia de Castellón.

Se ha escogido una zona de estudio de las características ambientales lo suficientemente amplia para analizar los posibles impactos que el proyecto de ampliación de la ST Corral del Cuervo pudiera ocasionar en los medios físico, biológico y socioeconómico (por ejemplo, la Zona Azulejera), así como el área en la que se desarrolla la línea eléctrica Corral del Cuervo – La Plana.

Los municipios que se incluyen en el ámbito de estudio elegido son Almassora, Borriol y Castellón de la Plana, dentro de la comarca de La Plana Alta, Onda y Vila-real, dentro de la comarca de La Plana Baixa, y l'Alcora perteneciente a la comarca de l'Alcalatén. Los municipios de Borriol, l'Alcora y Vila-real suponen superficies muy pequeñas del ámbito analizado, por lo que no se tendrán en cuenta en el análisis de los aspectos poblacionales y económicos. Este ámbito se ha cartografiado en el Mapa de Síntesis Ambiental del Anexo 1

Castellón de la Plana es la capital de la provincia y la que se encuentra más al este; es un municipio costero, buena parte de cuya superficie se encuentra ocupada por áreas urbanas e industriales. Se desarrolla de espaldas al puerto, del que dista más de tres kilómetros. El otro municipio que posee fachada marítima, Almassora, también se encuentra alejado de la costa e incluso no posee ni puerto; se caracteriza por la presencia de dos importantes cauces, el río Mijares y la rambla de la Viuda, que se unen en las

inmediaciones de su núcleo principal. Vila-real se localiza junto a Almassora, de la que la separa el cauce del Mijares. Los núcleos principales de estos términos municipales se ubican al este del ámbito analizado, pero fuera de él.

Hacia el interior se encuentra el término municipal de Onda, al oeste del territorio en estudio, con su núcleo de población fuera de él. Se trata del municipio que aporta más superficie, compartiendo límites con todos los demás, menos con Borriol. Onda tiene una estrecha relación con Vila-real, tanto comercial como por tratarse de la zona de salida hacia las principales vías de comunicación terrestres y marítimas.

Finalmente, al norte del área examinada se encuentra l'Alcora y Borriol, ambos con su capital también fuera de la misma. Se trata de los municipios con menor número de habitantes, especialmente Borriol. L'Alcora tiene un buen desarrollo industrial, su elemento más significativo es el embalse María Cristina, que comparte con Sant Joan de Moró.

La zona analizada es preferentemente llana, quedando relegadas las superficies montañosas al tercio noroccidental, tratándose, en general, de un terreno de suaves pendientes, que descienden de oeste a este. Sólo en el extremo NO el relieve se hace más accidentado, con elevaciones como La Pedriza. En la ladera de esta sierra se ubica actualmente la ST Corral del Cuervo, objeto del presente proyecto de ampliación.

Desde el punto de vista hidrológico, la zona se enmarca dentro de la cuenca del río Mijares, que tiene un caudal permanente regulado por el embalse de Sitjar. Destaca también la presencia de la rambla de la Viuda, con una importante cuenca vertiente regulada por el embalse de María Cristina.

La zona está dominada por cultivos arbóreos, sobre todo cítricos, con algo de almendro en los secanos interiores. Las manchas de vegetación natural quedan restringidas prácticamente a los relieves, así como al entorno de los cauces principales y sus laderas. Las comunidades faunísticas son relevantes en el entorno de las zonas húmedas, siendo más pobres en el resto del territorio debido a la intensa actividad humana desarrollada.

Este ámbito de estudio es atravesado por su mitad este por una densa red de comunicaciones, entre las que se encuentran la autopista AP-7, la autovía CV-10 y la carretera N-340.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

5.1 SELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE LA ST CORRAL DEL CUERVO

Desde el punto de vista técnico, en el caso del proyecto objeto de estudio (ampliación y renovación de la ST Corral del Cuervo), dadas las dimensiones de los elementos a instalar, no resulta posible ubicarlos dentro del actual recinto de la subestación, por lo que las opciones de emplazamiento del proyecto de ampliación de la subestación se reducen a los cuatro laterales de la misma.

En el caso del lateral suroeste, el condicionante más importante es la futura ampliación de la carretera CV-21. Las distancias de seguridad a dicha infraestructura complican la utilización de esta zona. Por otra parte, en esta zona se ubica el vial de acceso existente a la subestación, que será empleado en la ampliación de la misma. No se plantea realizar la ampliación en este lateral.

Considerando que las principales acciones de ampliación afectan al parque de 132 kV y que éste se sitúa al norte de la instalación existente, desde el punto de vista técnico, la mejor opción es ubicar la ampliación del ST Corral del Cuervo por el lateral noroeste y parcialmente por el nordeste.

En lo referente a los criterios ambientales, cualquiera de las opciones, al igual que la propia subestación actual, se ubicaría entre el área natural y área de influencia antrópica definidas en el Plan de Ordenación de Recursos Naturales del Parque Natural de la Sierra de Espadán, por lo que no existen diferencias en este aspecto entre las diferentes opciones.

Además, en el caso de la vegetación circundante a la ST Corral del Cuervo por todos sus lados, corresponde a matorral y ejemplares de pino carrasco, no presentándose grandes diferencias entre uno u otro lado.

Por todo lo comentado, se considera que la opción más adecuada desde el punto de vista técnico y ambiental para la ubicación del proyecto de ampliación y renovación de la ST Corral del Cuervo es principalmente por el lateral noroeste y ligeramente por el noreste.

5.2 SELECCIÓN DE PASILLO PARA EL PROYECTO DE LÍNEA ELÉCTRICA ST CORRAL DEL CUERVO – ST LA PLANA

Teniendo en cuenta el conjunto de condicionantes que se han analizado, el pasillo seleccionado como Alternativa 2 es la mejor opción tanto técnica como ambientalmente (ver figura a continuación).

Si bien ambientalmente, las dos alternativas analizadas son en general muy similares (trazado existente en simple circuito como Alternativa 1 y nuevo trazado dentro del pasillo de la Alternativa 2), presentan algunas diferencias como la mayor afección a vegetación natural en el caso de la Alternativa 2, o la mayor afección sobre el área prioritaria para la avifauna por la Alternativa 1.

Hay que destacar en este punto, que la existencia del simple circuito ST Corral del Cuervo – ST La Plana y su utilización para la nueva línea, evitaría numerosos impactos ambientales en caso de poder emplearlo tal cual, pero la realidad es que técnicamente sería necesario construir nuevos apoyos que soporten los dos circuitos que se van a instalar en la actualidad y por tanto, sería necesaria una obra similar a la de una nueva línea eléctrica.

Por un lado, los apoyos existentes no son técnicamente válidos para introducir el segundo circuito de la línea eléctrica, y por otro lado, el trazado existente sobrevuela viviendas de las urbanizaciones ubicadas en las proximidades de la ST Corral del Cuervo, por tanto, no es viable.

Teniendo en consideración estas premisas, lo más adecuado es construir una nueva línea eléctrica que no sobrevuele las urbanizaciones de la zona y deje la distancia de seguridad a las mismas establecida, tal y como se consigue con el pasillo de la Alternativa 2. Este alejamiento de zonas habitadas hace que el trazado sea ligeramente más largo pero supone una mejora social de gran importancia.

En conclusión, se puede indicar que el pasillo seleccionado es el que resulta más favorable tras llevar a cabo un detallado análisis técnico, ambiental y social de las alternativas propuestas. Cualquier trazado incluido en el mismo será el que genere menores impactos potenciales sobre el medio receptor de forma genérica.

En la siguiente figura se muestra el trazado que se propone (también se puede ver en el Mapa de Síntesis Ambiental adjunto como Anexo 1), para en los siguientes apartados identificar, cuantificar y valorar sus efectos.

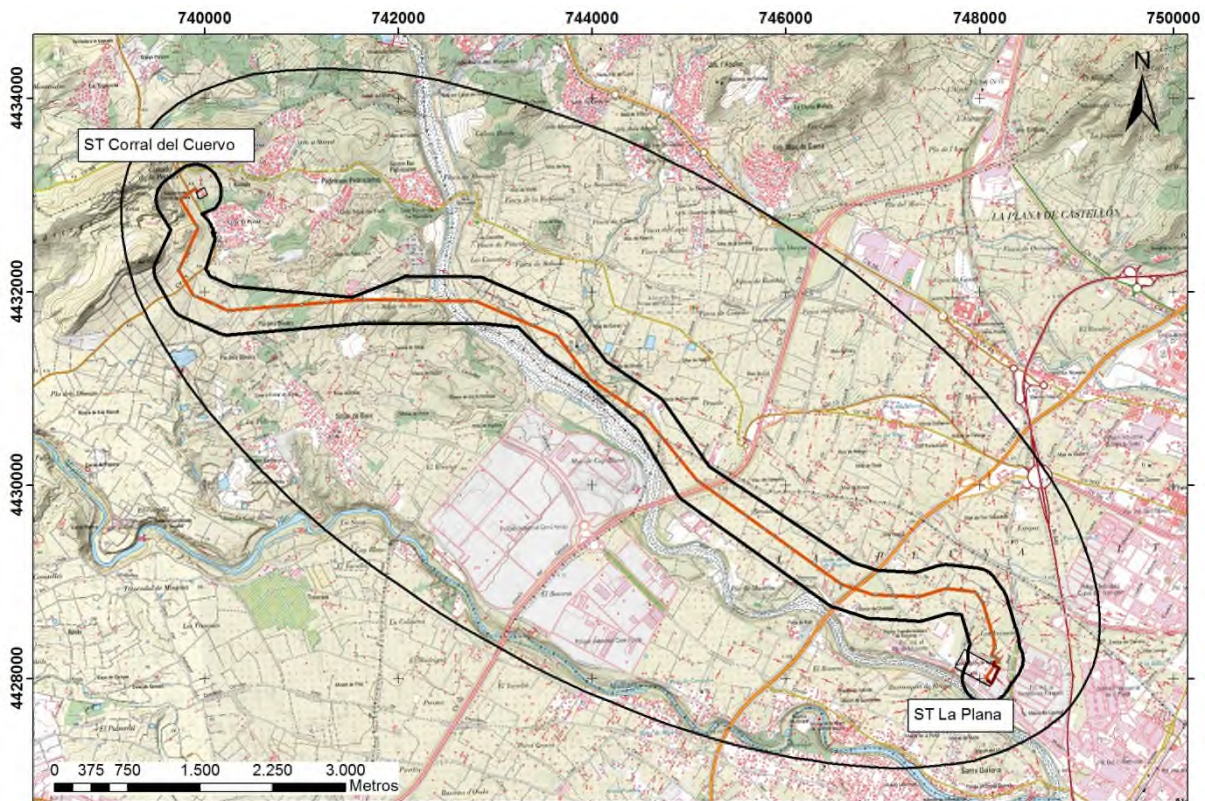


Figura 5-1. Pasillo seleccionado y trazado propuesto

6. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

A continuación se caracterizan y valoran los impactos potenciales más significativos (valorados como mínimo como COMPATIBLES) de los generados por los proyectos en estudio.

6.1 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA ATMÓSFERA

- Fase de construcción

Uno de los posibles impactos sobre la calidad del aire se centra en las emisiones de elementos contaminantes, principalmente partículas de polvo y contaminantes gaseosos, como consecuencia del movimiento de tierras necesario para la preparación del terreno y del movimiento de maquinaria utilizada.

La cantidad de partículas en suspensión producidas dependerá, entre otros factores, de las superficies afectadas y los movimientos de tierra generados. Las superficies de afección estimadas generadas por la construcción de la ampliación de la ST son de 3.383 m².

En cuanto a la ocupación permanente asociada a línea eléctrica será de unos 3.360 m², correspondiente a los 48 apoyos nuevos y los sistemas de puesta a tierra. Destacar que con el desmontaje de la línea existente, se liberará una superficie de aproximadamente 2.000 m² asociada a los 36 apoyos desmantelados. La ocupación temporal asociada a la obra, nuevos accesos, accesos por rodadura y construcción de la zanja del tramo subterráneo será de unos 44.295 m². Cada portería a instalar durante la obra para protección de cruzamientos supondrá, además, una ocupación temporal de 50 m².

Indicar también que los movimientos de tierra esperados no son elevados: 2.029 m³ de desbroce, 110 m³ de excavación y un volumen similar de relleno para la ampliación y renovación de la ST Corral del Cuervo. El volumen de excavación para los 48 apoyos de la línea eléctrica será de 782,33 m³.

El volumen de excavación para la zanja de la línea eléctrica será de unos 140,5 m³. El relleno (hormigonado) será prácticamente igual a la excavación en este caso.

Por otra parte, el impacto de aumento de partículas sólidas en suspensión se minimizará con la aplicación de medidas cautelares del proyecto tales como riegos de caminos y zona de obras y control de la velocidad de la maquinaria.

Respecto a la emisión de contaminantes, por lo general, las emisiones gaseosas de la maquinaria serán prácticamente irrelevantes, siempre que ésta funcione correctamente.

La construcción de la ampliación de la ST Corral del Cuervo, conlleva la instalación de equipos con aislamiento en gas SF₆. En todo caso los trabajos a realizar en los aparatos aislados en SF₆ se llevarán a cabo por personal cualificado, que adoptará las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones, realizándose de acuerdo a la normativa vigente, en concreto al Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

En la valoración se ha tenido en cuenta que es un impacto claramente temporal que desaparecerá una vez finalizadas las obras, de magnitud reducida y que además quedará minimizado con las medidas preventivas de proyecto. El impacto potencial de alteración de la calidad del aire para los proyectos de ampliación de la ST Corral del Cuervo y línea a 132 kV, DC, ST Corral del Cuervo – ST La Plana (incluyendo el desmontaje de la línea existente y las líneas eléctricas a modificar por la ampliación de la ST) se considera *negativo, simple, directo, temporal, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora como COMPATIBLE.

Durante la fase de construcción, el aumento de los niveles sonoros se deberá a diversas acciones tales como movimiento de tierras, transporte de material y maquinaria, etc. Dado que los ruidos producidos serán en todo caso de pequeña magnitud y el carácter temporal de las obras, se estima que el impacto por ruido durante la fase de construcción será reducido.

En cualquier caso los trabajos a llevar a cabo durante las obras se realizarán conforme a lo establecido en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, así como en la normativa local y autonómica.

Los trabajos se realizarán en áreas agrícolas y rurales, que presentan cierta densidad de infraestructuras viarias, en algunas zonas de monte, especialmente en los trabajos a realizar en las proximidades de la ST Corral del Cuervo, y cerca de áreas de carácter industrial. Las obras serán puntuales en el caso de la ST, e

itinerantes en el caso de la nueva línea eléctrica y el desmontaje de la existente, ya que se irán desplazando a lo largo del trazado de ambas, por lo que la afección por ruido asociado a las obras, y la generación de ruidos en parajes concretos, será puntual y temporal.

En el caso de los proyectos analizados, en el término municipal de Onda, el apoyo más cercano a la urbanización El Pinar se encuentra a unos 160 m de la misma (Ap.3), la ST Corral del Cuervo se encuentra a unos 180 m. En el caso de la urbanización Pla dels Olivars, el apoyo más cercano se encuentra a unos 300 m (Ap.9). Destacar las numerosas edificaciones dispersas en la zona a lo largo de todo el trazado, especialmente en la llegada a la ST La Plana (término municipal de Almassora).

Por otra parte, cabe señalar que con el desmontaje del trazado existente, la línea deja de atravesar las urbanizaciones El Pinar y Mas del Font, que antes estaban directamente afectadas. Se aleja asimismo de estas urbanizaciones y de la zona de Pedrisses-Pedrissetes, donde hay numerosas agrupaciones de viviendas (término municipal de Onda).

Los propios trabajadores presentes en las obras, serán, en cualquier caso los más afectados por el ruido ocasionado durante esta fase de los trabajos. Asimismo, los trabajadores de las zonas de cultivos atravesadas también podrían verse afectados, así como los de las zonas industriales cercanas, si bien en menor medida.

A una distancia de 1 km el ruido de la maquinaria no será apenas audible y además solo habrá aumento de ruido durante las obras, siendo claramente temporal, ya que finalizará una vez terminadas las obras, por lo que no se considera que tenga efectos significativos sobre la población local. Por otro lado, el elevado nivel de ruido de fondo en la zona, por las actividades agrícolas e industriales, así como por el notable tránsito de vehículos, etc., supondrá un significativo enmascaramiento del ruido de las obras. Destacar en el entorno de la ST Corral del Cuervo y la salida de la línea eléctrica, la cantera de La Pedriza.

En todo caso la maquinaria y vehículos empleados habrán superado las inspecciones técnicas correspondientes y estarán en perfectas condiciones de funcionamiento.

Debido a todo lo comentado, el impacto por aumento del ruido se caracteriza como *negativo, directo, sinérgico, temporal, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora como COMPATIBLE.

6.2 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA GEOLOGÍA / GEOMORFOLOGÍA

● Fase de construcción

El impacto más reseñable en relación a la geología y geomorfología de unos proyectos como los analizados corresponde al cambio de relieve derivado de los movimientos de tierra que se llevan a cabo durante la preparación del terreno y las excavaciones necesarias.

La superficie de terreno afectada por la construcción de la ampliación de la ST Corral del Cuervo supondrá unos 3.383 m². En cuanto a la preparación del terreno, se han estimado los siguientes volúmenes de afección:

- Desbroce: 2.029 m³
- Excavación: 110 m³ (ampliación y renovación)
- Relleno: 110 m³ (ampliación y renovación)

La construcción de la instalación conllevará una excavación y una nivelación del terreno hasta la cota de proyecto (cota de explanación: +88 m). Dada la orografía eminentemente llana de la zona de implantación, en el perímetro de la subestación actual, el movimiento de tierras previsto será reducido, por lo que no se producirán alteraciones significativas en el relieve a consecuencia del proyecto.

En cuanto al acceso a la ST, se llevará a cabo por el vial existente que conduce desde la CV-21 a la entrada de la actual ST Corral del Cuervo.

Por lo que se refiere a los movimientos de tierra derivados de la construcción de la línea eléctrica, estos serán puntuales. Para valorar el impacto hay que tener en consideración el número de apoyos (48) y su emplazamiento, mayoritariamente en zonas llanas, si bien el principio de la línea se encuentra en una zona de carácter más abrupto. El volumen de excavación estimado para los 48 apoyos de la línea es de 782,33 m³. Este volumen será reutilizado siempre que sea posible. El volumen de excavación de la zanja será de unos 140,5 m³. El relleno de la misma (hormigonado) será prácticamente igual a la excavación.

En la mayoría de los casos, para acceder a los apoyos, se emplearán caminos existentes abiertos, tanto públicos como privados, así como algún tramo de camino existente cerrado. Finalmente, y en menor medida, será necesario abrir algún acceso nuevo, así como realizar el acceso hasta la base de los apoyos con rodadura. Tanto los tramos nuevos, como los accesos por rodadura supondrán una ocupación de carácter temporal.

Por otro lado, junto a la base de cada apoyo se prepara una zona de montaje y acopio, con una superficie media por apoyo de 500 m². Se instalarán también porterías en los cruzamientos a realizar: líneas eléctricas, las carreteras CV-21, CV-10 y AP-7 y algunos caminos de menor entidad.

Finalmente, para el tramo subterráneo de la línea eléctrica se realizará una zanja de 117 m de longitud con una anchura de 0,8 m. Teniendo en cuenta que para la obra, será necesario disponer de cierta superficie a cada lado de la zanja, la superficie de afección temporal generada por la construcción de la misma será de 774 m².

Hay que tener en cuenta durante la fase de obra, el desmontaje de la línea existente, con las correspondientes campas de trabajo asociadas al desmantelamiento de sus 36 apoyos (300 m² de media), sus porterías (cruzamientos con líneas eléctricas y carreteras CV-189, CV-17, CV-10 y AP-7) y sus accesos.

Sumando estas superficies, la ocupación temporal necesaria para llevar a cabo las actuaciones en la línea eléctrica (zonas de acopio y montaje, accesos y zanja) se estima en unos 44.295 m², además de los 50 m² de ocupación temporal de cada portería. Se trata por tanto, de una ocupación temporal significativa, en superficies llanas en su mayor parte, si bien tras las obras cesará dicha ocupación y volverán de forma natural a su estado inicial. Por otra parte, indicar que tras el desmontaje de la línea existente, se liberarán unos 2.000 m² de terreno que volverán a su situación inicial.

En consecuencia, se considera que los cambios previstos en la geomorfología del relieve no son de magnitud elevada, caracterizándose el impacto como *negativo, directo, permanente, a corto plazo, sinérgico, irreversible, recuperable, periódico y continuo*; se valora como COMPATIBLE para la ampliación de la ST y para la línea eléctrica.

En cuanto al incremento de riesgos geológicos, será necesario extremar las precauciones en los trabajos a realizar junto a la rambla de la Viuda en torno al nuevo apoyo 16 y en torno a los apoyos a desmontar 010102 y 010103, donde aparece una zona con riesgo de deslizamiento bajo. El impacto en estas zonas se considera COMPATIBLE-MODERADO.

6.3 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL SUELO

- Fase de construcción

La obra civil podría suponer un cierto incremento del riesgo de erosión ocasionado por los movimientos de tierras. El emplazamiento de la ampliación de la ST se encuentra sobre terrenos con riesgos de erosión potencial Baja (7-15 t/ha/año), con un nivel de riesgo real Muy Bajo (< 7 t/ha/año). En el caso de la línea

eléctrica, el trazado se encuentra sobre terrenos con riesgo de erosión real entre Baja y Muy Baja, excepto la zona de la sierra de La Pedriza, donde la tasa es Alta (40-100 t/ha/año). Es importante tener en cuenta la capa de vegetación presente y la pendiente en cada caso.

Por ello el impacto potencial por incremento del riesgo de erosión, compactación y pérdida de la estructura del suelo se considera *negativo, directo, permanente, a corto plazo, sinérgico, irreversible, recuperable, periódico y continuo* y se valora como NO SIGNIFICATIVO – COMPATIBLE para la ST y la nueva línea eléctrica, con la excepción de los apoyos 2, 3 y 4 donde se valora como COMPATIBLE.

6.4 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA HIDROLOGÍA

- Fase de construcción

De acuerdo al PATRICOVA, si bien aparecen algunas zonas con riesgo de inundación (zonas potencialmente inundables con riesgo nivel 6 y con peligrosidad de tipo 7 *geomorfológica*, centradas en vaguadas y barrancos de fondo plano), ninguna de las infraestructuras proyectadas se ubica sobre las mismas, por lo que el impacto durante la fase de construcción del proyecto de línea eléctrica se considera NO SIGNIFICATIVO en todo el trazado y en la ampliación de la ST Corral del Cuervo (a 400 m de un cauce temporal con peligrosidad nivel 7), con la excepción de los nuevos apoyos 10 al 13 y 16 al 26 y apoyos a desmontar 010098, 010099 y 010110, que se ubican en las proximidades de las zonas de peligrosidad de tipo 7 y es, donde el impacto se considera *negativo, directo, sinérgico, temporal, reversible, recuperable, de aparición irregular y discontinuo* y se valora como COMPATIBLE, teniendo en cuenta las medidas protectoras que se aplicarán durante los trabajos de construcción con el fin de evitar cualquier aterramiento que pueda obstaculizar el normal flujo de las aguas en sus proximidades.

6.5 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA VEGETACIÓN

- Fase de construcción

La vegetación existente en la zona en la que se ha previsto la ampliación de la ST Corral del Cuervo se corresponde con una zona de monte, donde aparecen tanto especies arbustivas como arbóreas con baja densidad. La zona más próxima al actual cerramiento de la ST es un camino existente. La superficie afectada por la ampliación de la ST será de 3.383 m².

A consecuencia de los movimientos de tierras y de la posterior explanación de la zona de ampliación de la ST, será necesario eliminar la vegetación existente que, como se ha comentado, se corresponde con una zona de pinar con presencia de vegetación arbórea y arbustiva. Parte de la superficie afectada está ocupada por un camino existente, lo que minimiza la afección a vegetación natural. No obstante, el impacto por eliminación de la vegetación se valora como *negativo, directo, sinérgico, temporal, reversible, recuperable, de aparición irregular y continuo* y se valora como COMPATIBLE-MODERADO.

Por otra parte, la línea eléctrica generará afección en la superficie ocupada por los apoyos y la puesta a tierra de los mismos. La superficie de ocupación por apoyo es muy reducida y puntual. Se instalarán 48 apoyos con una superficie de ocupación por apoyo de entre 50 y 90 m² aproximadamente. La superficie a ocupar por los apoyos y sus sistemas de puesta a tierra será de unos 3.360 m². En cuanto a los 36 apoyos a desmontar, se estima que se liberará una superficie de unos 2.000 m².

En la siguiente tabla se muestra la afección estimada por apoyo sobre cada unidad de vegetación:

Vegetación afectada	Calidad	MONTAJE L/132 kV	L/132 kV A DESMONTAR
		Apoyos	Apoyos
Pinar	ALTA	1, 3, 9, 11-13, 15, 22	010000, 010093, 010099
Matorral	MEDIA	-	010094, 010095, 010098, 010115
Cultivos	BAJA	2, 4-8, 10, 14, 16-21, 23-46B	010100-010114, 010116-010127
Viviendas	BAJA	-	010096, 010097

Tabla 6-1: Afección a unidades de vegetación por apoyos

Vegetación afectada	Calidad	MONTAJE L/132 kV		L/132 kV A DESMONTAR	
		Nº de apoyos a construir	Longitud vuelo	Nº de apoyos a desmontar	Longitud vuelo
Pinar	ALTA	8	1.756 m	3	684 m
Matorral	MEDIA	-	-	4	913 m
Cauce	MEDIA	-	247 m	-	187 m
Cultivos	BAJA	40	9.117 m	27	7.399 m
Viviendas	BAJA	-	-	2	320 m
Industrial	BAJA	-	150 m	2	-
Carreteras	BAJA	-	65 m	2	170 m

* El tramo subterráneo afectará mínimamente a una parcela cultivada y el resto discurrirá dentro de la ST La Plana.

Tabla 6-2: Afección a unidades de vegetación por vanos

Finalmente indicar que será necesario efectuar tala o poda selectiva en una superficie de 34.253 m². Se tratará mayoritariamente de pinos y frutales. Esta superficie incluye, tanto la servidumbre de la línea, a lo largo de 1.756 m, sobre la unidad de Pinar, que se mantendrá a futuro, como las zonas de obra que se requieren junto a la base de cada apoyo para el montaje de forma temporal.

El impacto sobre la vegetación de la zona por las superficies que se van a ocupar de forma permanente se considera NO SIGNIFICATIVO en el caso de los apoyos que afectan a vegetación de cultivos (40 nuevos apoyos y 27 existentes). En el caso de los apoyos que afectan a vegetación natural de pinar (apoyos 1, 3, 9, 11 a 13, 15 y 22 y apoyos 010000, 010093, 010099 de la línea existente) o matorral (apoyos a desmontar 010094, 010095, 010098, 010115) el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE-MODERADO, dada la reducida superficie de afección permanente de cada apoyo.

El vuelo sobre la unidad de vegetación de Pinar será de 1.756 m. Tal y como se ha comentado anteriormente, este impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE-MODERADO en esta unidad teniendo en cuenta que se produce para que el tendido cumpla con las distancias a arbolado establecidas reglamentariamente. En cuanto al desmontaje, se elimina la servidumbre de vuelo sobre 684 m de pinar y sobre 913 m de matorral, dando lugar a un impacto de carácter positivo en estas zonas que podrán regenerarse de forma natural.

También hay que considerar el impacto sobre la vegetación derivado de la ocupación temporal de terreno asociado a las labores de apertura/acondicionamiento de accesos, zonas de montaje y acopio, así como porterías para los cruzamientos con líneas eléctricas o carreteras. La canalización del tramo subterráneo también supondrá una ocupación temporal durante la obra. En este sentido señalar que la zona cuenta con abundantes caminos, los cuales serán empleados para acceder a la zona de obras. Únicamente será necesario realizar algún acceso por rodadura sobre parcela, así como algunos tramos de nueva apertura. En todo caso estos accesos serán ocupados únicamente durante las obras. Se minimizará en lo posible la eliminación de ejemplares.

Por lo que se refiere al tramo subterráneo, la eliminación de la vegetación se genera por la apertura de la zanja en una longitud reducida (unos 100 m que transcurren junto al cerramiento de la ST La Plana). Esta afección se produce sobre la unidad de vegetación de cultivos, si bien se trata de parcelas actualmente sin uso. La ocupación temporal será de unos 380 m². En la zona afectada la eliminación de vegetación será prácticamente nula dada la ubicación junto a la ST en una antigua parcela cultivada. El resto de la zanja se llevará a cabo en el interior de la ST sin posibilidad de afectar a la vegetación existente de forma directa.

En cuanto a los accesos, los nuevos tramos de pista a realizar para la construcción de la nueva línea y el desmontaje de la existente suponen una longitud de 2.907 m (sobre matorral y pinar básicamente, pero también en algunas parcelas cultivadas) y los de rodadura 799 m (principalmente sobre cultivos). La afección temporal generada por los mismos será de unos 8.721 m² correspondientes a los nuevos accesos.

Finalmente, hay que tener en cuenta las zonas de trabajo a ubicar junto a cada apoyo (30.800 m² considerando la nueva línea y la línea a desmontar) y las superficies afectadas por la instalación de porterías (50 m² cada portería en líneas eléctricas y carreteras).

Nuevamente, teniendo en cuenta, el escaso interés natural de las formaciones de cultivos, el impacto sobre las mismas se valora como NO SIGNIFICATIVO, mientras que las ocupaciones temporales sobre matorral y pinar se consideran un impacto *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora como COMPATIBLE-MODERADO. No obstante, hay que tener en cuenta que esta afección será temporal y desaparecerá una vez finalicen las obras.

Respecto al posible impacto por degradación de la vegetación circundante como consecuencia de la deposición de polvo o daños en ramas, troncos o raíces por tránsito de maquinaria, movimientos de tierras o acopio de materiales, cabe señalar las siguientes cuadrículas con flora de interés que se ven afectadas por la línea eléctrica:

- Cuadrícula donde pueden aparecer las especies *Leucojum valentinum*, *Erodium aguilellae*, *Sideritis tragoriganum* (Vulnerables según catálogo UICN): atravesada por el trazado existente, que se desmonta hasta el apoyo 010095.
- Cuadrículas donde puede aparecer la especie *Sideritis tragoriganum* (Vulnerable según catálogo UICN): desde la ST Corral del Cuervo hasta el apoyo 5 de la nueva línea, entre los apoyos 17 y 26 y los apoyos 28 y 30 de la nueva línea eléctrica. En el caso del trazado a desmontar podría aparecer entre los apoyos 010101 y 010112.

- Cuadrícula donde puede aparecer la especie *Teucrium campanulatum* (Anexo II del Catálogo Valenciano: apoyos 22-26 de la nueva línea eléctrica.

Se extremarán las precauciones en estos tramos con el fin de evitar, en la medida de lo posible, la afección a las mismas, si bien indicar que la presencia más probable de las mismas se produce en la Sierra de la Pedriza.

El impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE en las zonas afectadas mencionadas anteriormente (ST Corral del Cuervo, apoyos 1 a 5, 17 a 26 y 28 a 30 de la nueva línea eléctrica y apoyos 0 a 010095 y 010101 y 010112 del trazado a desmontar, y se valora NO SIGNIFICATIVO en el resto del trazado.

En cuanto a formaciones vegetales de interés existentes en la zona, y por tanto susceptibles de afección, son los pinares y matorrales, las masas de vegetación de mayor interés. Se extremarán nuevamente las precauciones en estas zonas con el fin de minimizar la posible deposición de polvo y evitar daños a los ejemplares por la maquinaria.

En cuanto a hábitats de interés, únicamente aparece una superficie que se podría ver afectada por las obras, al noroeste del ámbito analizado, a lo largo de la Sierra de la Pedriza. El nuevo apoyo 2 de la línea se encuentra en el límite de esta formación. Tal y como se ha comentado en el Inventario Ambiental, esta superficie corresponde a los siguientes hábitats: 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos y 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*. Teniendo en cuenta las medidas protectoras que se llevarán a cabo para minimizar la deposición de polvo y los daños a la vegetación, así como la gran superficie de estas formaciones en la zona en relación a la superficie a afectar (unos 50 m² correspondientes al apoyo 2), el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE para el nuevo apoyo de la línea eléctrica. El impacto es NULO en el resto del trazado y en la ampliación de la ST Corral del Cuervo.

6.6 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA FAUNA

- Fase de construcción

Durante la instalación de las infraestructuras también se podrán producir alteraciones en el comportamiento animal debido, principalmente, a la pérdida de calidad o degradación del hábitat a resultas del movimiento de maquinaria y camiones, así como a los ruidos producidos por los mismos aunque, debe señalarse, que estos ruidos serán de poca envergadura dada la magnitud y características del proyecto. Estas acciones podrían favorecer el movimiento de las especies presentes hacia otras zonas.

Teniendo en cuenta la temporalidad de esta alteración (ligada exclusivamente a la fase de obras), y los diferentes biotopos faunísticos afectados, se puede concluir que el impacto por alteración del comportamiento animal resulta *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo*, valorándose como COMPATIBLE-MODERADO tanto para la ST como para el tramo de nueva línea eléctrica hasta el apoyo 6, como para el tramo de línea a desmontar hasta el apoyo 010097 por su inclusión en un área prioritaria para la avifauna y dada la importancia de la Sierra d'Espadà y su zona de influencia para numerosas especies de aves, y COMPATIBLE para el resto del proyecto.

En cuanto a las especies de mayor interés, tal y como se ha comentado anteriormente, la especie de mayor relevancia que puede aparecer en este ámbito es el águila perdicera, especialmente en el área prioritaria para avifauna que ocupa el extremo noroeste de la zona de estudio.

Teniendo en cuenta lo comentado, el ámbito del área prioritaria para la avifauna, y las medidas protectoras que se llevarán a cabo para minimizar la afección al medio biológico durante las obras, el impacto se

considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE-MODERADO desde la ST Corral del Cuervo hasta el apoyo 010097 del trazado a desmontar y el apoyo 6 de la nueva línea y COMPATIBLE en el resto del proyecto.

- Fase de funcionamiento

La colisión tiene lugar porque las aves en vuelo no ven los cables o no los detectan a tiempo o bien porque no los identifican como obstáculos insalvables. En líneas de mayor tensión, como la que nos ocupa, la colisión ocurre principalmente contra el cable de tierra por tener un diámetro menor que los conductores, y por tanto ser menos visible.

Cabe señalar que en el entorno de la línea eléctrica, ya existen otras líneas, lo que hace que las aves ya se encuentren habituadas a la presencia de este tipo de infraestructuras. Por otra parte, la nueva línea va a sustituir al trazado de simple circuito existente, muy próximo al que se plantea en la actualidad. El nuevo trazado tiene una longitud en aéreo de 11.613 m (circuito1) y 11.452 m (circuito 2) mientras que el tendido que se desmonta tiene 9.673. Si bien el nuevo tendido, al ser de doble circuito, será más visible para la avifauna por el mayor volumen de los apoyos y tener mayor número de conductores. Hay que destacar además la instalación de salvapájaros en los cables de tierra desde el inicio de la nueva línea hasta el apoyo 6 por incluirse en un área prioritaria para la avifauna.

Considerando la longitud de la línea eléctrica, la red eléctrica existente de forma previa en la zona y la notable antropización de algunas zonas del territorio, lo que genera que las especies se encuentren habituadas a la presencia de infraestructuras, así como la inclusión del extremo noroeste del ámbito en un área prioritaria para la avifauna donde es de aplicación el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión y donde, por tanto, se llevarán a cabo las oportunas medidas protectoras (instalación de salvapájaros al menos hasta el apoyo 6 de la nueva línea), el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, de aparición irregular y discontinuo*, valorándose como COMPATIBLE-MODERADO hasta el apoyo 6 y COMPATIBLE en el resto del trazado.

6.7 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LA POBLACIÓN

- Fase de construcción

Durante las obras de los proyectos pueden generarse molestias a la población cercana, a consecuencia fundamentalmente de los movimientos de tierra, el incremento de circulación de maquinaria, la generación de ruido, etc., que producen un deterioro de las condiciones del entorno que pueden afectar a la población residente.

Hay que indicar que se trata de un efecto de reducida magnitud y claramente temporal que cesará cuando concluyan los trabajos.

Asimismo, hay que destacar que el ruido de fondo en la zona es notable, tanto por las actividades industriales y agrícolas, como por el abundante tráfico, en muchos casos, camiones, que transita por las carreteras y viales del ámbito.

El plazo de ejecución de la ampliación de la ST Corral del Cuervo se estima en 20 meses mientras que la ejecución de la línea eléctrica será de unos 9 meses.

Estas acciones afectarán a los vecinos de las urbanizaciones cercanas, a los trabajadores de las zonas industriales ubicadas en el ámbito y a los agricultores de las parcelas próximas.

Indicar que los grandes núcleos de población se encuentran fuera de la zona analizada, Onda a más de 4 km de la ST Corral del Cuervo y Vilareal, Almassora y Castello de la Plana a 1,8, 2 y casi 4 km de la ST La

Plana, respectivamente. Las zonas industriales que rodean a estos tres núcleos de población sí que se encuentran más próximas a la ST La Plana.

- a) En el caso de los habitantes de las urbanizaciones próximas o usuarios de las edificaciones dispersas por el ámbito, los efectos de las obras se ven disipados cuanto más alejados se encuentren. De esta forma los habitantes de la zona (urbanizaciones El Morral, el Pinar, Pedriza – Pedrissetes y Santre del Rey Pedrisettes) se verán afectados por las obras de desmontaje de la instalación existente, pero no tanto por la instalación de la nueva línea que se encuentra más alejada. Una vez superada esta primera zona de urbanizaciones ambos trazados discurren por zonas de cultivos donde sólo aparecen edificaciones dispersas, hasta llegar a la ST La Plana, en plena zona industrial (Polígono Industrial Pla de Museros y la Rambla-Les Forques), siendo la agrupación de viviendas más próxima la ubicada al norte de Vilareal, en el entorno del río Millares y al otro lado de la rambla de la Viuda. El impacto sobre la población de las urbanizaciones cercanas a la ST Corral del Cuervo se considera *negativo, indirecto, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable* y se valora COMPATIBLE, mientras que a lo largo del resto del trazado se considera NO SIGNIFICATIVO.

En el caso de las edificaciones que se encuentran diseminadas a lo largo de todo el ámbito serán afectadas por el trazado de la línea en mayor o menor medida en función de la distancia al mismo. Se considera *negativo, indirecto, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable* y se valora COMPATIBLE cuando se encuentren a menos de 200 m de la zona de obras.

- b) En lo que se refiere a la afección sobre los agricultores que habitualmente se desplazan y transitan por zonas próximas a las parcelas donde se van a llevar a cabo las obras de la línea eléctrica y desmontaje del tendido existente y sobre los trabajadores de las zonas industriales dispersas por el ámbito, se entiende que las molestias serán asumibles ya que las principales alteraciones que pudieran producirse, debidas al tránsito de maquinaria de obra, al incremento de polvo en suspensión por los movimientos de tierras o al ruido generado por el trabajo de la maquinaria, resultan equivalentes a las generadas por sus propias actividades. Considerando además las medidas protectoras previstas, el impacto sobre la población se considera *negativo, indirecto, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible y recuperable*, valorándose como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

En previsión de ello y para su atenuación, se han previsto medidas cautelares enfocadas a la minimización del polvo en suspensión, tales como el riego de caminos y acopios de tierras, el cubrimiento de las tolvas de los camiones con lonas durante la retirada de tierras o la reducción de la velocidad de circulación, especialmente, en las proximidades de zonas transitadas. Las operaciones con la maquinaria (principalmente la ejecución de la obra civil) se restringirá a los terrenos de ocupación previstos para la subestación y zonas de acopio para el montaje y desmontaje de apoyos, por lo que las mayores molestias se deberán a su tránsito por los caminos agrícolas. Para minimizar esta afección, se reducirá el número de desplazamientos al estrictamente necesario, se mantendrá en todo momento la transitabilidad de los caminos, y se dará prioridad en la circulación a los vecinos y trabajadores de la zona.

En lo que se refiere al incremento del ruido ambiental o de fondo, se mantendrá un estricto control del correcto funcionamiento de la maquinaria y de los equipos, así como de los horarios de trabajo establecidos, que en ningún caso serán nocturnos.

Mencionar que de forma inherente a la ejecución de las obras existe un riesgo de incendio como consecuencia del empleo de maquinaria; no obstante, la maquinaria a utilizar durante las obras no presenta cantidades significativas de fluidos combustibles que puedan suponer un riesgo mayor de incendio. En cualquier caso, se dispondrá de extintores portátiles debidamente señalizados. La aplicación de estas

medidas protectoras permite caracterizar el impacto como *negativo, indirecto, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, de aparición irregular y discontinuo* y se valora como COMPATIBLE.

- Fase de funcionamiento

En este punto cabe señalar que la explotación de los proyectos en estudio generará mayor fiabilidad y calidad del suministro, lo que redundará en un aumento del bienestar y la calidad de vida de la población, lo que se puede considerar un impacto positivo, ya que permitirá realizar el suministro eléctrico de la zona con una mejora importante en los niveles de calidad, fiabilidad y seguridad del suministro. Su incidencia es positiva, *directa, temporal, simple y a corto plazo*. La magnitud es MEDIA-ALTA.

Teniendo en cuenta que la ST es una instalación ya existente y la actual presencia de la línea de simple circuito, hay que señalar que el desmontaje del tendido actual y su sustitución por el nuevo trazado supondrá una mejora en los niveles de bienestar de la población de las urbanizaciones que hasta ahora se veían atravesadas por el trazado (urbanizaciones El Morral, el Pinar, Pedriza – Pedrisettes y Santre del Rey Pedrisettes). El nuevo trazado se aproxima, por el contrario, a las viviendas de Sitjar de Baix y Pla dels Olivars, si bien, manteniendo las distancias reglamentarias.

6.8 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS SECTORES ECONÓMICOS

- Fase de construcción

En lo que respecta al sector secundario, dentro de la rama de la construcción, pueden ser requeridos ciertos servicios que proporcionen unos beneficios económicos para la población. Se podrían realizar contrataciones de servicios a empresas locales (materiales de construcción, maquinaria, etc.), con lo que existirá una dinamización económica temporal. Estas demandas de servicios son POSITIVAS ya que repercuten de forma provechosa en el sistema económico, aunque su cuantía no se estima de mucha envergadura. La magnitud será MEDIA.

En cuanto a áreas mineras, el emplazamiento de la ST no afecta a ninguno de los permisos de investigación, concesiones de explotación derivadas o explotaciones existentes en el ámbito. En cuanto a la línea eléctrica los apoyos 2, 3 y 4 se encuentran en las inmediaciones de la cantera de caliza de la Sierra de la Pedriza.

En el caso de la ST Corral del Cuervo no se considera impacto y en el caso de la línea eléctrica, el impacto sobre las áreas mineras se considera *negativo, directo, permanente, a corto plazo, sinérgico, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo* y se valora COMPATIBLE, teniendo en cuenta las ocupaciones permanentes y temporales que se producirán durante la fase de construcción. En cualquier caso, se informará a los titulares de derechos mineros afectados por el proyecto.

- Fase de funcionamiento

Como se ha comentado, la puesta en servicio del proyecto de ampliación de la ST Corral del Cuervo supondrá un incremento de seguridad y calidad del suministro eléctrico en la zona, y una respuesta a la demanda generalizada en esta área. Se trata de un impacto POSITIVO de magnitud MEDIA-ALTA y duración permanente, ya que se extenderá en el tiempo mientras permanezcan la ST y la línea en servicio, manifestándose a corto plazo.

Por último, el funcionamiento de ST Corral del Cuervo en su nueva configuración y la línea eléctrica proyectada en doble circuito, incidirá de forma POSITIVA, con una magnitud ALTA y de forma directa en el sector secundario, concretamente en el desarrollo urbano e industrial del entorno, ya que se trata de una infraestructura motivada por el crecimiento previsto en la zona, entre otros motivos.

Por otra parte, los proyectos en estudio generarán una dinamización económica por la creación de puestos de trabajo, directos e indirectos, para cubrir las labores de mantenimiento. Su incidencia es *positiva, directa, temporal, simple y a corto plazo* y de magnitud BAJA.

6.9 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL SISTEMA TERRITORIAL

- Fases de construcción y funcionamiento

En cuanto al planeamiento urbanístico, la actuación se llevará a cabo en todo momento de acuerdo a la normativa urbanística vigente, de forma que resulte compatible con el planeamiento.

Por tanto el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE.

Tanto la ST Corral del Cuervo como la línea eléctrica (apoyos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 8) se ubican sobre un coto de caza del término municipal de Onda (CS-10008), de tipo deportivo. No existen cotos de pesca. Por tanto, el impacto sobre la actividad cinegética mientras duren las obras, podría ser significativo al generar un movimiento temporal de las especies hacia otras zonas. Se valora como *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se considera COMPATIBLE para la ST y la línea eléctrica hasta el apoyo 8. Para el resto del trazado no se considera impacto.

En cuanto al Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR), en el ámbito, algunas de las superficies ocupadas por pinar y matorral están consideradas como terreno forestal. No aparece terreno forestal estratégico. Tal y como se ha indicado en el apartado 6.5 de efectos previsibles sobre la vegetación, el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE-MODERADO para todos los trabajos a realizar en terreno forestal de pinar (apoyos 1, 3, 9, 11 a 13, 15 y 22 y apoyos 010000, 010093, 010099 de la línea existente) o matorral (apoyos a desmontar 010094, 010095, 010098, 010115). Si bien, durante las obras, la afección será mayor, muchas de las superficies de ocupación son temporales y únicamente la afección generada por la base de cada apoyo (entre 50 y 90 m²) es permanente. Se mantiene, por tanto, el uso forestal de estas zonas con una pequeña reducción.

Para el resto del trazado este impacto es NULO.

En el caso de la ST Corral del Cuervo, la ampliación de la misma se llevará a cabo sobre terreno forestal, por lo que el impacto se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE-MODERADO.

En todo caso, se cumplirá con lo establecido en el mencionado PATFOR.

En todo caso, se estará a lo dispuesto en la legislación vigente y se solicitarán los permisos oportunos para la realización de las obras dentro de terreno forestal (especialmente las podas y talas selectivas a realizar para mantener la servidumbre de vuelo de la línea) y se minimizará la afección a dicho terreno con las oportunas medidas protectoras y correctoras.

6.10 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

- Fase de construcción

En relación a las infraestructuras, hay que indicar que todos los cruzamientos a realizar por la línea eléctrica y los trabajos de desmontaje de la línea existente (líneas eléctricas de alta y media tensión), deberán protegerse por medio de protecciones o porterías debidamente atirantadas con elementos que aseguren su función y estabilidad. Dependiendo del cruzamiento a realizar, las protecciones podrán ser de madera o metálicas.

Se espera mantener en operación las líneas eléctricas cruzadas.

En los cruzamientos con vías públicas (carreteras CV-21, autovía CV-10, Autopista AP-7, CV-17 y CV-189 y varios caminos asfaltados) se utilizarán, tanto en el montaje de la nueva línea como en el desmontaje de la existente, debidamente situadas, las señales de tráfico reglamentarias así como porterías de protección.

Por otra parte se considera la afección derivada del tránsito y la presencia de maquinaria, operarios y materiales en el entorno de las diferentes infraestructuras y en el caso de ciertos caminos la derivada del empleo de los mismos para acceder a la zona de actuación, teniendo en cuenta que las obras se realizarán en el menor tiempo posible.

En el caso de la ST Corral del Cuervo, los trabajos se realizan dentro de la propia instalación y en la zona colindante con su cerramiento. El aumento del tránsito de vehículos se centra en la zona colindante. Se considera *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE, teniendo en cuenta el elevado tráfico ya existente en la carretera CV-21 desde la que se accede a la ST.

En lo referente a una posible afección a las vías pecuarias, no se localizan en la parcela de implantación de la ST Corral del Cuervo vías o elementos pecuarios que pudieran verse afectados por la construcción de la instalación. No se considera impacto en consecuencia.

En el caso de las líneas eléctricas, algunas de las coladas y cañadas que aparecen por el ámbito serán cruzadas por el nuevo trazado (entre los apoyos 4 y 5, 5 y 6, 8 y 9, 12 y 13 y 14 y 15). En menor medida, alguna será empleada como vía de acceso a las obras y por tanto, podrán verse puntualmente afectadas por el tránsito de maquinaria, sin que se alteren sus condiciones habituales. Se instalarán porterías en algunos casos con el fin de mantener su transitabilidad. A la finalización de los trabajos serán restablecidas a su situación inicial, en caso de afección. El impacto se considera, por tanto, *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y discontinuo* y se valora COMPATIBLE teniendo en cuenta que se solicitarán los oportunos permisos para el tránsito por dichas vías.

- Fase de funcionamiento

En cuanto al efecto de mejora de la infraestructura eléctrica, se espera un impacto positivo en la población del área de estudio en general (términos municipales de Onda, Almassora, Castellón de la Plana, Vilareal) debido a un incremento significativo de la seguridad y de las condiciones de prestación de suministro eléctrico, que revertirá en una mejora de la calidad de vida de la población abastecida. Por todo ello este efecto *positivo* se considera de magnitud MEDIA-ALTA.

6.11 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE EL PAISAJE

- Fase de construcción

Durante la construcción de los proyectos, el impacto sobre el paisaje se deberá a la intrusión visual y pérdida de calidad paisajística derivada de la presencia de maquinaria y personal de obra. No obstante, el impacto paisajístico en fase de construcción será de baja magnitud, dado el efecto claramente temporal, que cesará cuando terminen las obras. Esto añadido al ámbito en el que se inscribe la actuación, caracterizado por la presencia de elementos antrópicos, como instalaciones industriales y ganaderas, parcelas agrícolas, carreteras, vías férreas, etc. hace que no suponga en general un efecto significativo sobre el medio.

En el caso de las zonas de ladera, donde aparece vegetación natural arbustiva o arbórea, el impacto tendrá una magnitud moderada, si bien hay que destacar nuevamente el hecho de que será un impacto temporal.

En esta fase, el impacto sobre el paisaje se deberá a la intrusión visual, por la introducción de elementos artificiales en la escena (grúas y maquinaria, movimientos de tierras, depósito de materiales, etc.) y a la

pérdida de la calidad visual por las acciones propias de la construcción (explanación de terrenos, apertura de accesos, cimentaciones de la edificación y de los apoyos, etc.).

Señalar que la extensa, compleja y bien conservada red de caminos rurales existente reducirá la superficie de afección por apertura de accesos, minimizando la afección paisajística, así como la ubicación de las instalaciones en las zonas con el relieve más suave del ámbito de estudio.

Teniendo en cuenta todo esto y el alto grado de antropización del área de implantación de los proyectos, el impacto se considera como *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable, periódico y continuo*, y se valora como COMPATIBLE.

7. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

7.1 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA FASE DE PROYECTO (DISEÑO)

- *Selección del emplazamiento adecuado*

La adopción de unos criterios básicos de carácter técnico y ambiental durante la selección de la ubicación definitiva para los proyectos, permite minimizar en origen la generación de potenciales impactos sobre el medio. El cumplimiento de estos criterios durante la selección del emplazamiento de la ampliación de la ST Corral del Cuervo y la línea eléctrica garantiza que las potenciales afecciones de cada proyecto sobre el medio serán asumibles.

7.2 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

7.2.1 Suelo y agua

- Fase de construcción
 - Se minimizarán las zonas de acopio de materiales, de excavación, construcción y montaje. Los materiales se ubicarán únicamente dentro del perímetro de obra previsto para instalar la ST y en las zonas de acopio preparadas junto a la base de cada apoyo.
 - Se aprovecharán, en la medida de lo posible, los viales existentes, evitando los daños a los mismos.
 - Se minimizará la apertura de nuevos accesos.
 - Todos los excedentes de materiales resultantes de la explanación y la excavación se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
 - Se llevarán a cabo medidas para la minimización de generación de los residuos en obra.
 - Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente, según lo especificado en los Estudios de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición adjuntos a los proyectos técnicos administrativos de cada uno de los proyectos.
 - En las obras sólo se realizarán las operaciones de mantenimiento diario imprescindible de maquinaria o vehículos, no permitiéndose operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado de vehículos. Éstas se realizarán en talleres autorizados o instalaciones apropiadas.
 - La maquinaria y vehículos empleados deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento en lo referente a fugas de lubricantes o combustibles.

- En caso de derrame de alguna sustancia peligrosa al suelo será retirado inmediatamente y gestionado de acuerdo a la normativa vigente.
- En ningún caso se abandonarán materiales de construcción ni residuos de cualquier naturaleza en el ámbito de actuación de los proyectos o su entorno.
- Se retirarán de forma adecuada los restos que se vayan generando.
- Se evitará en la zona cualquier tipo de derrame, tales como aceites, grasas, hormigón, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramientos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.
- Fase de funcionamiento

Indicar que estas medidas son las que ya se llevan a cabo en la actualidad en la ST:

- Los transformadores de potencia ya disponen de sistemas de seguridad y vigilancia de los niveles de presión del aceite, temperatura, etc., que detectarían cualquier variación fuera del rango de trabajo establecido, informando de inmediato al Centro Regional de Operación e Información de la correspondiente anomalía para la rápida intervención de los equipos de mantenimiento.
- Los restos de aceite procedentes del mantenimiento de la ST durante el funcionamiento se gestionan de acuerdo a la normativa vigente y a través de una empresa autorizada.

7.2.2 Atmósfera

- Fase de construcción
 - Se adoptarán medidas específicas para minimizar el levantamiento de polvo en los movimientos de tierra: la zona estará vallada en todo su perímetro, se realizará el apilamiento de materiales finos en zonas protegidas del viento para evitar el sobrevuelo de partículas.
 - Riegos con agua: en caso de llevarse a cabo en periodos secos, se realizarán riegos con agua en las zonas donde pudiera generarse un incremento de las partículas en suspensión. El posible aumento puntual de los niveles de polvo es de muy escasa significación.
 - Cubrimiento de la carga de los camiones: los camiones que transporten material de naturaleza pulverulenta estarán cubiertos para evitar su emisión a la atmósfera a causa del viento y con el objeto de mantener el aire y la vegetación libres de polvo. Se tendrá especial cuidado en las operaciones de carga y descarga de materiales de los camiones, para evitar levantar polvo.
 - En el manejo de maquinaria y vehículos se observarán las siguientes pautas para reducir las molestias por ruidos o generación de polvo: evitar el exceso de velocidad, realizar una conducción sin aceleraciones ni retenciones, planificar los recorridos para optimizar el rendimiento y evitar el funcionamiento simultáneo de maquinaria pesada cuando sea innecesario.
 - La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, especialmente en lo referente a niveles de emisión de ruidos y gases de combustión, que en todo caso respetarán la normativa aplicable.
 - Durante el proceso de construcción, en los trabajos que se realicen en la vía pública, se empleará maquinaria (excavadoras, hormigoneras, grúas) cuyo nivel de presión sonora no supere 90 dB(A) medidos a cinco metros de distancia, en virtud de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre de Protección contra la Contaminación Acústica, de la Generalitat Valenciana.

- En lo que respecta al SF₆, este gas sintético e inerte no presenta riesgos para la salud en estado puro, tal como se contiene en los equipos, y que se utiliza como dieléctrico. Durante el montaje de los equipos que contengan SF₆ se adoptarán las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones para evitar eventuales pérdidas. Esto hace muy improbable que se pueda producir una accidental fuga y emisión de gas a la atmósfera, que en todo caso, teniendo en cuenta el tipo de gas y el pequeño volumen confinado en los equipos sería totalmente inocua.
- Fase de funcionamiento
 - La alta fiabilidad y control de los equipos con gas SF₆ hacen muy improbable que se pueda producir una accidental fuga y emisión de gas a la atmósfera, que en todo caso, teniendo en cuenta el tipo de gas y el pequeño volumen confinado en los equipos sería totalmente inocua. No obstante en el caso excepcional de que fuese necesario realizar en la instalación trabajos de reparación o mantenimiento en aparatos aislados en SF₆, los mismos se llevarán a cabo por personal cualificado, que adoptarán las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones, realizándose de acuerdo a la normativa vigente, tal y como sucede en la actualidad en la instalación existente.
 - En todo momento durante el funcionamiento de la ST se cumplirán las especificaciones señaladas en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana sobre Protección contra la Contaminación Acústica y en el Decreto 266/2004 de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

7.2.3 Vegetación

- Se minimizarán las zonas de acopio de materiales de excavación, construcción y montaje. Para ello se empleará únicamente los límites de la parcela prevista para la ST y las zonas de acopio situadas junto a cada apoyo.
- Se minimizará la formación de polvo, adoptando las medidas señaladas en el apartado 7.2.2.
- En caso de detectarse la presencia de las siguientes especies en el entorno de las actuaciones se aplicarán medidas encaminadas a minimizar su afección, como por ejemplo la señalización y balizamiento de los ejemplares. Si durante los desplazamientos se detectasen dichos ejemplares fuera de los tramos citados, y se considerase que pudieran verse también afectados, se procederá de la misma forma.

Tramo	Especies amenazada
ST Corral del Cuervo, apoyos 1 a 5, 17 a 26 y 28 a 30 de la nueva línea eléctrica y apoyos 0 a 010095 y 010101 y 010112 del trazado a desmontar	<i>Leucojum valentinum</i> , <i>Erodium aguilae</i> , <i>Sideritis tragoriganum</i> , <i>Teucrium campanulatum</i>

Tabla 7-1. Tramos en los que es posible la presencia de taxones de flora amenazados.

7.2.4 Fauna

- Se instalarán salvapájaros, al menos, en el tramo de línea eléctrica entre la ST Corral del Cuervo y el apoyo 6, ubicado dentro de un área prioritaria para la avifauna y donde serán de aplicación las medidas del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

7.2.5 Población

- Fase de construcción
 - En todo momento se asegurará la transitabilidad de los caminos y se dará prioridad en la circulación a los vecinos de la zona.
 - Se realizarán las obras en el menor tiempo posible, con el fin de paliar en la medida de lo posible las molestias a la población.
 - Se señalizará de forma adecuada la obra.
- Fase de funcionamiento

Al igual que ocurriera en la fase de construcción, todas las medidas preventivas encaminadas a la prevención y/o reducción de campos electromagnéticos, niveles de ruido, vibraciones y fugas de hexafluoruro de azufre durante la fase de funcionamiento, contribuirán activamente en la minimización de las molestias sobre la población.

7.2.6 Residuos

- Fase de construcción
 - Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente estatal y autonómica, de acuerdo a lo especificado en los Estudios de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición adjuntos a los proyectos técnicos de las infraestructuras en estudio.
- Fase de funcionamiento
 - La actividad de transformación llevada a cabo en la ST Corral del Cuervo no genera ningún tipo de subproducto o residuo, únicamente los procedentes de las tareas de mantenimiento (restos de cables, residuos férricos y algún palet de madera). Se trata por tanto de residuos no peligrosos, que se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente.
 - En los mantenimientos también se generan materiales sobrantes como algún trapo impregnado de grasa o pequeñas cantidades de sepiolita, en este caso se trasladan a un CAT (Centro de Agrupamiento y Diagnóstico) de Iberdrola Distribución.
 - En el caso del aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, únicamente se generaría este material en caso de fugas o de sustitución del transformador. En caso de fuga el aceite llegaría al receptor de contención de fugas de dieléctrico desde donde sería extraído para su traslado al CAT con objeto de evaluar su posible reutilización o bien su gestión como residuo. En ningún caso se almacenaría dicho aceite en la instalación. Cuando sea precisa la sustitución del transformador, se seguirán los protocolos establecidos por Iberdrola Distribución para este tipo de operaciones, que en la actualidad establecen que el aceite sea extraído in situ del transformador de potencia y sea repuesto directamente mediante un camión cisterna. Estas medidas ya se llevan a cabo en la actualidad en la ST Corral del Cuervo.

7.2.7 Patrimonio Cultural

- En caso necesario una vez obtenidas las pertinentes Resoluciones a las Memorias de Impacto Patrimonial de la ST y de la línea eléctrica, se propondrán las medidas protectoras oportunas, así como aquellas que indique el Servicio Territorial de Cultura y Deporte de Castellón en su resolución a los proyectos.

- En caso de detectar durante las obras elementos no registrados, se deberán suspender preventivamente los trabajos e informar al Servicio Territorial de Cultura y Deporte de Castellón (Unidad de Inspección de Patrimonio Histórico).
- Se procederá, en todo caso, según lo establecido en la Ley del Patrimonio Cultural Valenciano.

7.2.8 Paisaje

- Además, se aplicarán las siguientes medidas encaminada a la restauración de las zonas afectadas por las obras y que repercutirán en una buena imagen estética de las instalaciones:
 - A la finalización de las obras, se efectuará la limpieza general de la zona, gestionando según la normativa todos los residuos y materiales excedentes o sobrantes.
 - Se restaurarán o acondicionarán todas las infraestructuras del entorno dañadas a consecuencia de las obras: accesos, infraestructuras, cunetas, etc.

7.3 MEDIDAS CORRECTORAS

- Se eliminarán adecuadamente los materiales sobrantes en las obras y cualquier derrame accidental, una vez hayan finalizado los trabajos de construcción.
- En su caso, se restituirán los accesos y todas las zonas que haya sido necesario cruzar y/o utilizar y que hayan podido resultar dañadas.
- Se limpiará el material acumulado, préstamos o desperdicios, efectuando dicha limpieza de forma inmediata en el caso de que el material impida el paso de vehículos o peatones, o pueda suponer cualquier tipo de peligro para la población.

En su caso, se rehabilitarán los daños efectuados a las propiedades durante la construcción o se compensará económicamente por los mismos.

7.4 PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS Y DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Cabe señalar, que para los proyectos objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental, la gran mayoría de las medidas planteadas en los apartados anteriores se corresponden con buenas prácticas en fase de obra (llevadas a cabo habitualmente en el desarrollo de los proyectos de Iberdrola Distribución), y no pueden ser presupuestadas de manera individual, por lo que el presupuesto que a continuación se indica se corresponde con la supervisión ambiental a realizar en la fase de construcción. Durante esta supervisión se comprobará y vigilará el cumplimiento de todas esas medidas.

Por el contrario sí se ha estimado de forma independiente la vigilancia arqueológica que podría ser necesaria en fase de obra para los proyectos, en caso de que la resolución obtenida como respuesta a la prospección arqueológica realizada para la ST y a realizar para la línea eléctrica así lo indique, y que sería llevada a cabo por un arqueólogo especialista.

Teniendo en cuentas estas indicaciones, el presupuesto de la vigilancia ambiental a realizar durante la fase de construcción de la ampliación de la subestación es el siguiente:

Actuación	Presupuesto
Vigilancia arqueológica de la ST en obra en caso de que así lo determine el Servicio Territorial	3.840 €
Vigilancia Ambiental de la ST en fase de obra	30.000 €

Tabla 7-2. Presupuesto de la Vigilancia Ambiental de la ampliación de la ST

En el caso de la línea eléctrica, el presupuesto de la vigilancia ambiental en fase de obra es el siguiente:

Actuación	Presupuesto
Vigilancia Arqueológica de la Línea Eléctrica en fase de obra en caso de que así lo determine el Servicio Territorial	5.500 €
Vigilancia Ambiental de la Línea Eléctrica en fase de obra	13.800 €

Tabla 7-3. Presupuesto de vigilancia ambiental de la línea eléctrica

El presupuesto de la instalación de dispositivos salvapájaros se ha incluido en el proyecto de la línea eléctrica. Se muestra a continuación:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
Suministro Salvapájaros CT (Ud.)	139	18,20 €	2.529,80
Montaje salvapájaros (Ud.)	139	15,30 €	2.126,70

Tabla 7-4. Presupuesto de suministro y montaje de salvapájaros de la línea eléctrica

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental forma parte esencial de cualquier Estudio de Impacto Ambiental, y así se establece en toda la legislación aplicable en materia de Impacto Ambiental, tanto a nivel Estatal (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental), como autonómico (Decreto 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat).

Para el cumplimiento de las indicaciones y medidas propuestas en el anterior apartado, son de obligada referencia los siguientes documentos: Programa de Vigilancia Ambiental, las Declaraciones de Impacto Ambiental de cada proyecto, así como los documentos a ellos vinculados por indicación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Entre otros, los aspectos que serán controlados en el Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

- Comprobar que los impactos generados nunca superan las magnitudes que figuran en el EsIA, así como reducirlas en la medida de lo posible.
- Comprobar que se respetan las medidas establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente.
- Comprobar el cumplimiento de las medidas protectoras propuestas en el EsIA.
- Comprobar y verificar que las medidas correctoras propuestas son realmente eficaces y reducen la magnitud de los impactos detectados, o si por el contrario son inadecuadas o innecesarias. En el caso que las medidas propuestas no fueran eficaces, diseñar otras para paliar las posibles afecciones al medio.
- Identificar impactos no previstos.
- Proporcionar información de aspectos medioambientales poco conocidos.

Para el control de estos aspectos, el Programa de Vigilancia Ambiental prevé la realización de una serie de procesos de seguimiento y control en los que se tendrán en cuenta las actividades a realizar durante las fases de construcción y funcionamiento.

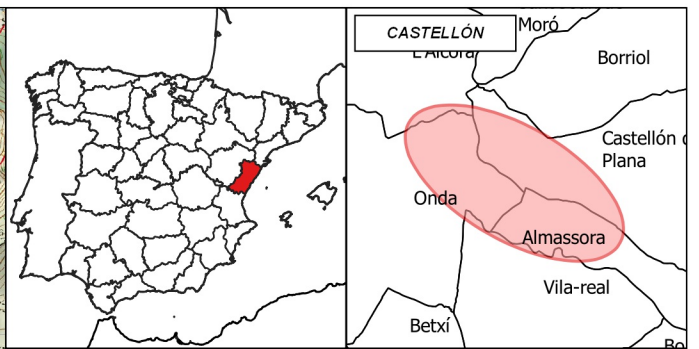
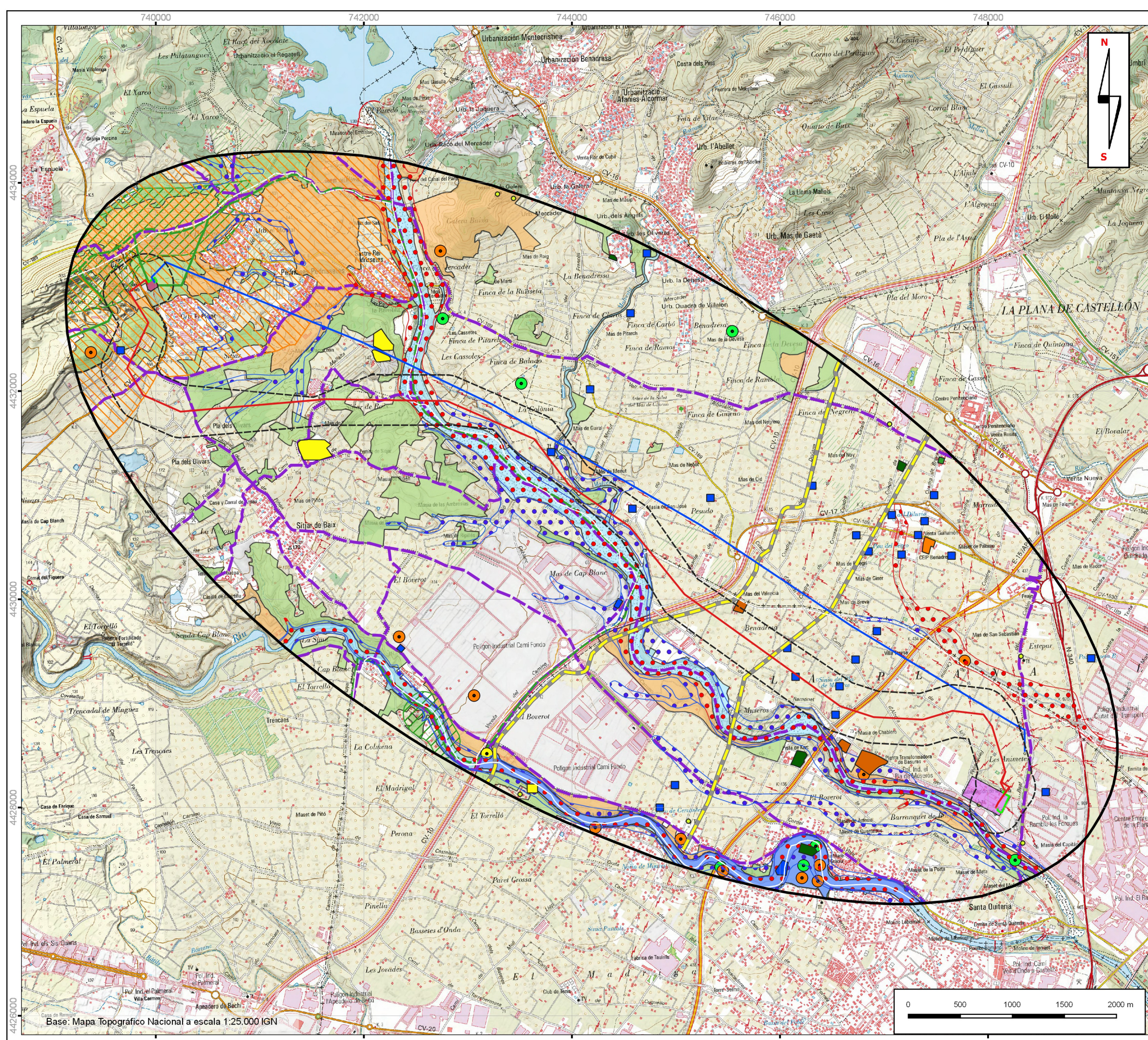
9. CONCLUSIONES

La construcción y puesta en funcionamiento de la ampliación de la ST 132/66/20 kV Corral del Cuervo y la nueva Línea eléctrica a 132 kV, DC, ST Corral del Cuervo – ST La Plana (con el desmontaje asociado de la línea existente a simple circuito, así como las necesarias modificaciones de líneas en la llegada a la ST Corral del Cuervo, por su nueva configuración), producirán ciertos efectos sobre los elementos del medio en el que se ubicarán. La valoración conjunta de estos efectos se puede calificar como **COMPATIBLE**, dado que la mayor parte de los impactos generados por los proyectos lo son. También se producen efectos positivos, estos últimos sobre el medio socioeconómico principalmente.

De esta forma, tras estudiar detalladamente el medio que acogerá las futuras infraestructuras proyectadas y los impactos esperables a consecuencia de su implantación y funcionamiento, se puede concluir que los proyectos son ambientalmente viables siempre que se apliquen las medidas protectoras y correctoras indicadas en el presente Estudio y se desarrolle el Plan de Vigilancia Ambiental propuesto.

ANEXO 1.

MAPA DE SÍNTESIS AMBIENTAL



- Ambito
- Subestaciones**
- ST. Corral del Cuervo
- ST. La Plana
- Líneas eléctricas**
- Línea a desmontar (Alternativa 1)
- Línea proyectada aérea (Alternativa 2)
- Línea proyectada subterránea (Alternativa 2)
- Pasillo Alternativa 2

- LEYENDA**
- Elementos protegidos/catalogados**
- Paisaje Protegido Desembocadura del Millars
 - P.O.R.N. Sierra de Espadán
 - Hábitats de interés comunitario
 - Protección avifauna tendidos eléctricos
 - Bienes de interés cultural
 - Yacimientos arqueológicos
 - Edificios protegidos
 - Vías pecuarias

- Infraestructuras**
- Agua
 - Deportivo
 - Educativo
 - Energía
 - Residuos
 - Salud
 - Telecomunicaciones
 - Gasoducto

- PATRICOVA**
- Peligrosidad 6
 - Peligrosidad 7

- Vegetación natural**
- Pinar
 - Matorral
 - Cauce

AMPLIACIÓN DE LA ST 132/66/20 KV CORRAL DEL CUERVO;
LÍNEA ELÉCTRICA, DC, A 132 KV CORRAL DEL CUERVO – LA PLANA
Y DESMONTAJE DE L/132 KV, SC, EXISTENTE (CASTELLÓN)

MAPA N°: 10	TÍTULO DEL MAPA: SÍNTESIS	
HOJA: 1		
ESCALA: 1:35.000	PROYECCIÓN: UTM	FECHA: DICIEMBRE, 2018
FORMATO DE IMPRESIÓN: DIN A3	DATUM: ETRS 1989	HUSO: 30N
PROMOTOR: 	PREPARADO POR: 	

