IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto nueva Subestación Transformadora 132/20 kV ST Algueña (provincia de Alicante)

Documento de Síntesis

1BIC00-1-F-IICZ-0006
Agosto 2017

IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES 3
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4
3.1 Descripción general de la instalación 4
3.2 Emplazamiento 4
3.3 Características de la instalación 4
3.4 Acciones del proyecto 8
3.5 Plazo de ejecución y puesta en servicio 9
3.6 Datos de la Línea eléctrica de E/S en ST Algueña 9
4. ÁREA DE ESTUDIO 9
5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 10
5.1 Alternativas analizadas 10
5.2 Justificación de la solución adoptada 12
6. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS 13
6.1 Impactos sobre la atmósfera 13
6.2 Impactos sobre la geología y geomorfología 16
6.3 Impactos sobre la edafología 16
6.4 Impactos sobre la hidrología 19
6.5 Impactos sobre la vegetación 20
6.6 Impactos sobre la fauna 20
6.7 Impactos sobre el medio socioeconómico 21
6.8 Impactos sobre el paisaje 24
7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS 25
7.1 Medidas preventivas o protectoras 25
7.2 Medidas correctoras 29
7.3 Presupuesto de las medidas protectoras y correctoras y del programa de vigilancia ambiental 29
8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 30
8.1 Fase de construcción 30
8.2 Fase de funcionamiento 30
9. CONCLUSIONES 30

ANEXOS

Anexo 1. Mapa de Síntesis Ambiental

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente Documento de Síntesis tiene por objeto aportar 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 del Proyecto Nueva Subestación Transformadora de 132/20 kV ST Algueña (provincia de Alicante), cuyo promotor es IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

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 concreto de la ST Algueña, teniendo en cuenta la tensión de la instalación, 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:*

- *Cuando la tensión nominal entre fases sea igual o superior a 132 kV.*
- *Cuando 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.*

En lo que respecta a la alimentación a esta nueva subestación, se realizará mediante la construcción de una nueva línea de 22,2 km de doble circuito a 132 kV que conecta sobre la L/Lucentia – Jumilla 132 kV en la provincia de Murcia.

En octubre de 2011 fue presentado el *Estudio de Impacto Ambiental de la línea eléctrica a 132 kV E/S ST Algueña de L/Blanca-Jumilla*[1] (provincias de Murcia y Alicante (ref.DL15HK-ES-11.002881.00148), formulándose la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto por parte del entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente mediante *Resolución de 15 de octubre de 2014, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Línea a 132 kV doble circuito de entrada-salida en la subestación de Algueña de la línea eléctrica Blanca-Jumilla (Alicante, Murcia)* (BOE num. 258 de 24/10/2014).

[1] En el planteamiento actual de la red, denominada línea eléctrica a 132 kV E/S ST Algueña de L/Lucentia–Jumilla por haber variado el circuito de derivación, pasando del "Blanca-Jumilla" al "Luzentia-Jumilla". En lo que respecta al motivo de variación del circuito, cabe mencionar que IBERDROLA, en cumplimiento de sus responsabilidades legales, se obliga a la mejora continuación de la eficiencia, calidad y garantías del suministro eléctrico en su ámbito de actuación, y habiendo variado, por razones ajenas a IBERDROLA,los planes de mallado de la red de la zona de interés con las instalaciones existentes en Yecla y Villena, en la resolución de la alimentación en 132 kV de la nueva ST Algueña, IBERDROLA se ha visto obligada a reconfigurar la topología de red en el sistema zonal a 132 kV. Al efecto, no pudiendo contar con el citado apoyo desde ST Yecla y desde ésta con ST Villena, se plantea, como nueva solución óptima para la explotación con seguridad de la red, que la alimentación a ST Algueña se habilite desde el circuito Luzentia-Jumilla. Este circuito acompaña (sobre los mismos apoyos), en el tramo previsto para la derivación a Algueña, al originalmente considerado de Blanca-Jumilla, pero presenta menores distancias relativas entre las subestaciones que enlaza que éste último, lo que permite una mejor protección de todo el sistema ante los fallos que pudieran producirse.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. es una empresa dedicada a la distribución de energía eléctrica que abastece una parte importante del mercado nacional, siendo la Comunidad Valenciana una de las zonas geográficas en las que desarrolla su actividad. Para el desarrollo de esta actividad, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. dispone de Subestaciones Transformadoras y Líneas de Distribución.

El área comprendida por los términos municipales de Pinoso, Algueña, La Romana y Hondón de las Nieves, de la provincia de Alicante, tienen suministro eléctrico únicamente desde la subestación de Pinoso 66/20 kV, que está alimentada a su vez por una línea de 66 kV desde la ST Petrel. El fallo de esta línea provoca la pérdida de gran parte del mercado de la STR Pinoso que no puede ser socorrido desde otras subestaciones por las redes de MT que las conectan entre sí, debido a las distancias que median entre ellas y la capacidad disponible.

Esta zona tiene una importante actividad industrial enfocada principalmente a la extracción de piedra (canteras) y su procesado.

Por otra parte, existen varias solicitudes de nuevos suministros en la zona con origen en desarrollos urbanísticos e industriales, que totalizan una potencia adicional al consumo existente cercana a los 15 MW, y que debido a la falta de capacidad de infraestructura eléctrica se han informado sobre una nueva subestación alimentada a 132 kV, con transformación a 20 kV, ubicada junto a la población de Algueña y de la que toma el nombre.

Esta nueva instalación introduce una importante mejora de la calidad de suministro, no solo en los municipios indicados, sino también en la zona limítrofe de Abanilla en la provincia de Murcia.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Descripción general de la instalación

La ST Algueña constará de un parque en intemperie de 132 kV y un sistema de 20 kV de interior, ambos propiedad de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

3.2 Emplazamiento

El emplazamiento seleccionado para la ST Algueña se localiza en la provincia de Alicante, en el término municipal de Algueña. Su cota aproximada de explanación se sitúa en los 564,50 m sobre el nivel del mar.

El punto central de la parcela destinada a la instalación se localiza en la coordenada georreferenciada (coordenadas U.T.M ED50 Huso 30) siguiente:

X:674.761,16 Y:4.246.419,59

Dicha parcela tiene una superficie de 13.660 m^2.

3.3 Características de la instalación

La construcción de la subestación está planteada en dos fases, un primer alcance inicial y un posterior alcance final.

En su alcance Inicial, la instalación contará con un Sistema de 132 kV (con 2 posiciones de línea, una posición de transformador de potencia T-1 y una posición de partición de barras), un transformador de potencia (T-1) 132/20 kV de 40 MVA y 6 pararrayos de tensión, un Sistema de 20 kV (con dos módulos (1 y 2) interconectados de celdas normalizadas de ejecución metálica para interior, un transformador trifásico de aislamiento seco de 250 kVA,

una reactancia trifásica de puesta a tierra y una resistencia monofásica), un edificio para control y comunicaciones en una sola planta y dos edificios prefabricados que albergarán los módulos 1 y 2 de celdas de 20 kV. Además de los circuitos y elementos principales anteriores, se ha previsto la instalación de los correspondientes aparatos de medida, mando, control, protección y comunicaciones necesarios para la adecuada explotación de la instalación, y los sistemas de distribución de servicios auxiliares en corriente alterna y corriente continua desde los respectivos equipos rectificadores-batería.

A continuación se describe el alcance final de la nueva instalación y se detallan los elementos que componen cada uno de los sistemas.

3.3.1 Sistema de 132 kV

Sistema de 132 kV con configuración en simple barra partida compuesta por las siguientes posiciones híbridas de intemperie:

- Dos (2) posiciones de línea.
- Dos (2) posiciones de transformador de potencia T-1 y T-2
- Una (1) posición de partición de barras.

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

- Posición de línea:
  - Un (1) transformador de tensión capacitivo.
  - Tres (3) pararrayos.
  - Un (1) equipo híbrido (HIS) con p.a.t. de posición de línea (constituido por 1 seccionador de aislamiento,1 interruptor automático y 3 transformadores de intensidad toroidales).
- Posición de transformador:
  - Un (1) equipo híbrido (HIS) de posición de transformador de potencia (constituido por 1 seccionador de aislamiento,1 interruptor automático y 3 transformadores de intensidad toroidales).
  - Tres (3) pararrayos.
- Posición de partición de barras:
  - Un (1) equipo híbrido (HIS) de posición de partición de barras (constituido por 1 seccionador de aislamiento,1 interruptor automático y 3 transformadores de intensidad toroidales).
- 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.

3.3.2 Transformadores de potencia

En el alcance final de la instalación se contará con:

- Dos (2) transformadores de potencia (T-1 y T-2) 132/20 kV de 40 MVA cada uno de ellos, de instalación en exterior, aislados en aceite mineral, conexión YNd11, con regulación en carga.

Las características técnicas y constructivas esenciales del transformador son:

- Tipo transformador ..... Trifásico intemperie
- Relación de transformación ..... 132.000 / 21.500 V
- Grupo de conexión YNd11
- Refrigeración ..... ONAN / ONAF
- Potencia nominal ..... 40 MVA
- Tipo de servicio ..... Continuo exterior
- Frecuencia ..... 50 Hz
- Tensión de cortocircuito para relación 132/21,5 kV 13,5%

La refrigeración del transformador es ONAN/ONAF mediante radiadores adosados a la cuba, con independización mediante válvulas, y motoventiladores accionados por termostato.

Se complementa con la instalación de seis (6) pararrayos de tensión de servicio 132 kV, tres (3) para cada transformador, situados lo más cerca posible de las bornas de los transformadores y seis (6) pararrayos de tensión de servicio 20 kV, tres (3) para cada transformador, lo más cerca de los transformadores en su salida de MT.

3.3.3 Sistema de 20 kV

El sistema de 20 kV tiene una configuración de simple barra partida y está compuesto por celdas blindadas con aislamiento en SF_6 para instalación en interior.

- Celdas 20 kV

Instalación de 20 kV con configuración de simple barra partida que se alimenta de los transformadores 132/20 kV (T-1 y T-2). Estará formada por cuatro módulos interconectados de celdas normalizadas de ejecución metálica para interior, constituidos en total por las siguientes posiciones:

- Módulo 1:
  - Una (1) posición de transformador.
  - Cuatro (4) posiciones de línea.
  - Una (1) posición de batería de condensadores.
  - Una (1) posición de servicios auxiliares.
  - Una (1) posiciones de medida de tensión en barras.
  - Una (1) posición de partición de barras.
  - Una (1) posición de unión de barras.
- Módulo 2:
  - Cuatro (4) posiciones de línea.
  - Una (1) posiciones de medida de tensión en barras.
  - Una (1) posición de partición de barras.
  - Una (1) posición de unión de barras.
- Módulo 3:
  - Una (1) posición de transformador.
  - Cuatro (4) posiciones de línea.
  - Una (1) posición de batería de condensadores (futura).
  - Una (1) posición de servicios auxiliares.
  - Una (1) posiciones de medida de tensión en barras.

- Una (1) posición de partición de barras.
- Una (1) posición de unión de barras.

– Módulo 4:

- Cuatro (4) posiciones de línea.
- Una (1) posiciones de medida de tensión en barras.
- Una (1) posición de partición de barras.
- Una (1) posición de unión de barras.

La aparamenta con la que va dotada cada tipo de celda es el siguiente:

– Celda de transformador de potencia:

- Un interruptor automático.
- Un seccionador tripolar de aislamiento barras de tres posiciones, abierto, cerrado y puesta a tierra.
- Tres transformadores de intensidad.
- Nueve terminales unipolares para conexión cables.

– Celda de línea:

- Un interruptor automático.
- Un seccionador tripolar de aislamiento barras de tres posiciones, abierto, cerrado y puesta a tierra.
- Tres transformadores de intensidad.
- Tres terminales unipolares para conexión cables.

– Celda de batería de condensadores:

- Un interruptor automático.
- Un seccionador tripolar de aislamiento barras de tres posiciones, abierto, cerrado y puesta a tierra.
- Tres transformadores de intensidad.
- Tres terminales unipolares para conexión cables.

– Celda de servicios auxiliares:

- Un interruptor-seccionador en carga, mando manual de tres posiciones abierto – cerrado - puesto a tierra.
- Tres fusibles.
- Tres terminales unipolares para conexión cables.

– Conjunto celdas partición y unión de barras con cable:

- Un interruptor automático (en celda de partición).
- Dos seccionadores tripolares de aislamiento barras de tres posiciones, abierto, cerrado y puesta a tierra (uno en cada celda).
- Tres transformadores de intensidad (en celda de partición).
- Nueve terminales unipolares para conexión cables (en cada celda).

– Medida:

- Tres transformadores de tensión de barras en cada semibarra.

- Transformador de Servicios Auxiliares

Las celdas de servicios auxiliares alimentan dos (2) transformadores trifásicos de aislamiento seco de 250 kVA, relación 20 kV ± 2,5% ± 5% ± 7,5% / 0,420- 0,242 kV, los cuales irán instalados en intemperie próximos al edificio en el que se alojan las celdas a las que se conectan.

- Reactancia y resistencia de puesta a tierra

En su alcance final, la subestación contará con dos (2) reactancias trifásicas de puesta a tierra en baño de aceite de 1.000 A - 10 segundos, en serie con dos (2) resistencias monofásicas de puesta a tierra de 500 A - 15 segundos, en las salidas de 20 kV de los transformadores de potencia, que servirán para dar sensibilidad a las protecciones de tierra y dotar a las mismas de una misma referencia de tensión, así como para limitar la intensidad de defecto a tierra en el sistema de 20 kV.

- Batería de condensadores

Se instalaran dos (2) baterías de condensadores de 7,2 MVAr conectadas en cada uno de los módulos de celdas del sistema de media tensión y asociadas a cada transformador.

3.3.4 Edificios

La instalación contará de un (1) edificio para control y comunicaciones en una sola planta, prefabricado de hormigón, con una superficie de 70,80 m^2 y cuatro (4) edificios prefabricados (CIMT) que albergarán los módulos 1, 2, 3 y 4 de celdas de 20 kV.

3.3.5 Resto de instalaciones

Además de los circuitos y elementos principales descritos en los anteriores apartados, también se ha previsto la instalación de los correspondientes aparatos de medida, mando, control, protección y comunicaciones necesarios para la adecuada explotación de la instalación, y los sistemas de distribución de servicios auxiliares en corriente alterna y corriente continua desde los respectivos equipos rectificadores-batería.

Por sus características, estos aparatos son de instalación interior, y para su control y fácil maniobrabilidad, se han ubicado en cuadros y armarios situados en las salas de control y comunicaciones, habilitadas en el edificio donde se instalan todos aquellos componentes que, por su función, centralizan de alguna manera el control de la subestación.

3.4 Acciones del proyecto

A continuación se indican las acciones correspondientes a la **obra civil** de la ST Algueña.

- Explanación y acondicionamiento del terreno
- Acceso y viales interiores
- Cerramiento perimetral y puerta de acceso
- Edificios
- Instalación de la malla de puesta a tierra
- Bancadas de transformadores
- Sistema preventivo de contención de dieléctrico
- Canalizaciones eléctricas
- Sistema de drenaje
- Cimentaciones

- Terminado del parque

Por último, y en lo que respecta a **la fase de funcionamiento**, las acciones de proyecto están referidas a la propia presencia de la instalación, a los procesos de transformación de la electricidad y a las labores de mantenimiento.

La presencia y funcionamiento de la instalación supone la existencia de equipos y procesos para la transformación de electricidad que son susceptibles de causar impacto.

En lo que se refiere a las labores de mantenimiento, destacar que la ST Algueña será controlada por telemando, por lo que no necesitará presencia humana, limitándose ésta a operaciones programadas de mantenimiento o reparaciones.

3.5 Plazo de ejecución y puesta en servicio

La ejecución de la obra a realizar se estima en un plazo de 18 meses a partir del comienzo de la misma.

3.6 Datos de la Línea eléctrica de E/S en ST Algueña

Tal y como se ha indicado, la alimentación a la nueva ST Algueña se realizará mediante la construcción de una nueva línea de 22,2 km de doble circuito a 132 kV que conectará sobre la L/Lucentia – Jumilla 132 kV, en la provincia de Murcia.

En octubre de 2011 fue presentado el Estudio de Impacto Ambiental de la línea eléctrica a 132 kV E/S ST Algueña de L/Blanca-Jumilla[2] (provincias de Murcia y Alicante (ref.DL15HK-ES-11.002881.00148), formulándose la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental del proyecto por parte del entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente mediante *Resolución de 15 de octubre de 2014, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Línea a 132 kV doble circuito de entrada-salida en la subestación de Algueña de la línea eléctrica Blanca-Jumilla (Alicante, Murcia)* (BOE num. 258 de 24/10/2014).

4. ÁREA DE ESTUDIO

La zona de estudio abarca parte de la superficie de seis términos municipales: Algueña, Pinoso, Hondón de las Nieves, La Romana, Abanilla y Orihuela. El municipio de Abanilla pertenece a la provincia de Murcia y el resto de los cinco municipios a la provincia de Alicante. En el Anexo 1 se incluye el Mapa de Síntesis Ambiental del proyecto.

Geológicamente, la ST Algueña se encuentra sobre la unidad geológica formada por mantos de arroyada difusa y abanicos aluviales conglomerados, arenas y arcillas generalmente encostradas. Se trata de depósitos con un gran desarrollo superficial, formados por conglomerados, brechas, arenas y arcillas que frecuentemente presentan un encostramiento superficial de origen edáfico. Los mantos de arroyada difusa y abanicos aluviales se sitúan al pie de las sierras y zonas elevadas en algunos casos con suave pendiente dando lugar a formas morfológicas tipo glacis.

El curso de agua de mayor envergadura más próximo al emplazamiento, a unos 5 km al sur de la ST Algueña y fuera de la zona de estudio es el río Chícamo. Pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Segura, concretamente se encuentra en la zona de Ramblas del Nordeste, subzona Chícamo. Dentro de la zona de estudio existen numerosas ramblas, tales como la Rambla de Vitia, la Rambla de la Casa y la Rambla de Cutillas, situadas al sur de de la ST

[2] El cambio de denomicación del proyecto se debe a la variación del circuito de derivación, pasando del “Blanca-Jumilla” al “Luzentia-Jumilla”.

Algueña; y, la Rambla de Tres Fuentes y el Barranco de las Hoyas ubicadas al norte del emplazamiento. El Barranco del Rocío se encuentra a unos 100 m al este.

La parcela donde se está prevista la ubicación de la ST no presenta ningún tipo de riesgo de inundación según el PATRICOVA, ni riesgo de deslizamientos y/o desprendimiento. Asimismo indicar que el riesgo de erosión es muy bajo (0-7 t/ha/año).

La vegetación de la zona se caracteriza por la presencia de cultivos de almendro que aparecen en mayor o menor medida aterrazados para salvar el pequeño desnivel del terreno. Alternando con el almendro, y también aterrazados, existen cultivos de vid y otros menos usuales como el olivo y el cereal.

La fauna, al encontrarse en un entorno urbano, se caracteriza por especies de carácter antrópico que han sustituido a otras especies más sensibles por su capacidad para adecuarse al medio más alterado del hombre. Por ello, la diversidad faunística que se pueda dar en esta zona está reservada a aquellas zonas altas de sierra donde el desarrollo de la vegetación permite a las especies de fauna habitar en ellas.

En cuanto a espacios naturales y áreas de interés, señalar que la parcela destinada a la ubicación de la ST no se ubica en ninguna zona de protección.

Por lo que se refiere a las actividades económicas, los sectores industrial y servicios predominan en Algueña, basándose la economía de la comarca en el calzado, el marmol y los cultivos frutales.

Las infraestructuras viarias más cercanas son la A-9, CV-840 (comunica el municipio de Novelda con Rodriguillo), CV-841 (conecta la A-9 con la CV-840) y la CV-839 (enlaza La Solana con la CV-840).

Asimismo, en el área de estudio no se localiza ningún yacimiento arqueológico ni Bienes de Interés Cultural (BIC).

La ST Algueña se localiza sobre Suelo No Urbanizable de Valor Agrícola.

En cuanto al paisaje, las unidades presentes en esta zona son: antrópica, canteras de mármol, cultivos y sierra.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

5.1 Alternativas analizadas

Alternativa 0

A la hora de analizar las distintas alternativas, la primera opción considerada es la Alternativa 0, es decir la no construcción del proyecto, puesto que ello evitaría los potenciales impactos sobre el medio físico, biológico o social, así como sobre el paisaje que la construcción del mismo puede generar. Esta opción es descartada ya que la actuación proyectada es necesaria para asegurar la calidad de suministro y alimentar a la demanda creciente existente en el entorno, pues existen varias solicitudes de nuevos suministros en la zona con origen en desarrollos urbanísticos e industriales.

Alternativa Central

El emplazamiento seleccionado para esta alternativa se localiza en las cercanías del núcleo urbano de Algueña, al norte del mismo por la calle Casas Albert. Bajo el punto de vista del acceso a la parcela, este emplazamiento no ofrecerá dificultad puesto que se realizará desde la vía pública, por lo que el impacto de estos trabajos sobre el entorno será el mínimo imprescindible.

Bajo el punto de vista técnico la parcela seleccionada reúne las propiedades necesarias para la instalación en la misma de una subestación transformadora, además dicha ubicación ha sido consensuada con el ayuntamiento.

Atendiendo a criterios ambientales, esta no presenta riesgo de erosión, la zona está calificada como riesgo bajo (0-15 t/ha/año), ni riesgo de inundación. Asimismo se caracteriza por la presencia de cultivos, con ausencia de vegetación natural. No afecta a vías pecuarias y no presenta cursos fluviales reseñables.

Alternativa Este

El emplazamiento de esta alternativa se localiza muy próximo a la Alternativa Central, si bien unos metros hacia el este. Se accede a la misma también desde la vía pública (calle Pozo del Pino hacia el norte).

Técnicamente también reúne las propiedades necesarias para la instalación de la infraestructura. Además tampoco presenta riesgo de erosión o inundación. Se trata de un erial sin vegetación natural. No presenta afección a vías pecuarias, cursos de agua u otros elementos de interés.

No obstante, esta ubicación ha sido desestimada debido a que por su ubicación junto a la cantera, como consecuencia principalmente de la propia actividad de ésta y de la circulación del tráfico pesado, presenta un importante grado de polución que podría llegar a producir un deterioro del nivel de aislamiento de los equipos con los fallos del servicio que esto puede provocar.

Alternativa Oeste

En el informe de la Dirección General de Evaluación Ambiental y Territorial de fecha 09/12/2011 en respuesta al Documento Inicial presentado en 2011 se indica que cabría considerar una alternativa de ubicación al oeste del núcleo urbano atendiendo a que la conexión con la L/Blanca-Jumilla se realiza desde el oeste y que la alimentación actual del municipio se realiza en 20 kV desde Pinoso, accediendo las líneas al núcleo urbano por el oeste

Si bien esta ubicación supondría una mayor distancia a la cantera y técnicamente también podría ser viable, no se ha valorado puesto que supondría acercarse a las viviendas situadas más al norte del núcleo de Algueña entre las calles Cuartel Viejo y Casas Albert.

Asimismo, la Declaración de Impacto Ambiental de la *línea eléctrica a 132 kV E/S ST Algueña de L/Blanca-Jumilla* se indica:

La presente declaración de impacto se considerará válida siempre y cuando la subestación de Algueña se apruebe en la ubicación prevista, o bien se encuentre sobre un pasillo de una anchura de 50 m a cada lado de la traza de la alternativa B aquí analizada, de forma que, en todo caso, la longitud final de la línea sea menor y no se afecten valores naturales no descritos en esta resolución.

Siendo la alternativa B la denominada en este análisis Alternativa Central.

A continuación se han representado las alternativas valoradas:

Figura 5-1. Alternativas de emplazamiento de la ST Algueña

5.2 Justificación de la solución adoptada

Teniendo en cuenta las características de la zona afectada y la instalación prevista, se considera que supone unos impactos muy reducidos sobre el medio, máxime teniendo en cuenta la infraestructura eléctrica que actualmente se encuentra en funcionamiento en el entorno y las necesidades previstas.

Por los motivos indicados anteriormente, si bien las tres alternativas podrían ser técnicamente viales, la Alternativa Central es la más favorable globalmente por los siguientes motivos:

- En esta ubicación, al Norte, se consigue una mayor proximidad al punto de alimentación más cercano que es la STR Pinoso.
- Por esta zona existen líneas de MT que se pueden seccionar para realizar las alimentaciones desde la nueva ST Algueña descargando fácilmente la alimentación desde la STR Pinoso y reduciendo el impacto con nuevas líneas en la zona.
- Esta parcela se encuentra más alejada de las áreas rurales residenciales y, por tanto, supone menos molestias a la población.

Inicialmente se analizó por indicación del Ayuntamiento la ubicación de la Alternativa Este, pero esta se desestimó, tal y como se ha indicado, debido a que por su localización junto a la cantera, como consecuencia principalmente a la propia actividad de ésta y de la circulación del tráfico pesado, presentaba un importante grado de polución que podría llegar a producir un deterioro del nivel de aislamiento de los equipos con los fallos del servicio que esto puede provocar.

En el caso de la Alternativa Oeste, las posibles molestias a la población serían ligeramente mayores, sumado a que la Declaración de Impacto Ambiental de la línea eléctrica asociada a la ST Algueña está supeditada a la ubicación de la misma en el emplazamiento de la Alternativa Central.

Concluir, por tanto, que la Alternativa Central se considera la más adecuada desde el punto de vista técnico y ambiental para el desarrollo del proyecto en estudio.

Tal y como se ha comentado, la ST Algueña estaba pensada inicialmente como una instalación tipo GIS de interior, si bien, ha sido modificada por una instalación de intemperie tipo HIS porque es el modelo de red que pretende desarrollar el regulador (Ministerio de Industria) para una mejor eficiencia y óptimo coste. Si bien paisajísticamente, la opción de interior podría ser más favorable, la subestación se localiza en una zona con diversos elementos antrópicos, en especial otras infraestructuras e industrias, por lo que la capacidad de acogida será alta y se prevé que la alteración de la calidad del paisaje derivada de la implantación del proyecto sea baja.

6. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1 Impactos sobre la atmósfera

Fase de construcción

- Cambios en la calidad del aire

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 contaminación vendrá dada por los gases procedentes de los tubos de escape de la maquinaria y por el polvo que se pueda levantar consecuencia de la rodadura de ésta por la zona del proyecto, así como por las excavaciones a realizar. Considerando las medidas protectoras oportunas, como el correcto funcionamiento de la maquinaria, la contaminación generada por las obras será de magnitud mínima.

En lo que respecta a la posible emisión de hexafluoruro de azufre (SF_6), gas sintético e inerte que 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 SF_6 se adoptarán las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones, lo que 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, por lo que el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Aumento de niveles de ruido

Durante la fase de construcción, el aumento de los niveles sonoros se deberá a la operación de la maquinaria en acciones de excavación y movimiento de tierras, montaje de equipos, etc. En este sentido, las obras supondrán cierto incremento de los niveles de ruido en los alrededores del emplazamiento.

De acuerdo a los datos analizados, se podrían alcanzar entre 78 y 88 dB, dado el número de maquinaria que va a estar trabajando en este emplazamiento.

La ST Algueña se encuentra a unos 700 m del núcleo del municipio, si bien la vivienda más próxima se encuentra a menos de 250 m del emplazamiento.

El impacto por aumento del nivel sonoro en el emplazamiento durante la fase de construcción se considera *negativo, directo, sinérgico, temporal, reversible, recuperable, periódico y discontinuo*. Hay que tener en cuenta que el incremento de ruido, es claramente un efecto temporal. Se valora como COMPATIBLE.

Fase de funcionamiento

- Cambios en la calidad del aire

En fase de funcionamiento la única emisión de gases que se podría producir es la debida a una eventual pérdida de SF_6. La alta fiabilidad y control de los equipos con gas SF_6 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 SF_6, 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, 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 lo relativo al incremento del nivel sonoro de fondo como consecuencia del funcionamiento de la subestación. Las fuentes de ruido existentes en la instalación son los transformadores de potencia, los extractores y los climatizadores.

Para analizar el potencial impacto por incremento del nivel sonoro debido a la puesta en funcionamiento de la instalación, se ha elaborado un Estudio de Niveles Acústicos en el que se han calculado los niveles de presión sonora en dos puntos.

De acuerdo a los cálculos realizados para el futuro emplazamiento de la subestación y recogidos en el mencionado Estudio de Niveles Acústicos, el nivel de presión sonora global en el punto de medición 1 (punto de la alineación de los transformadores, en el linde de la propiedad) será de 53,11 dB(A) y en el punto de medición 2 (vivienda más cercana) de 46,36 dB(A).

La Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica y 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, edificios, obras y servicios, dentro del Anexo II “Niveles Sonoros” en la Tabla 1, determina expresamente los niveles de recepción externos aplicables según el uso dominante. La subestación se ubicará en un terreno clasificado como Suelo no Urbanizable de Valor Agrícola, teniendo en cuenta la actividad a desarrollar en la subestación se puede considerar del Tipo Industrial, la cual establece los siguientes valores límite de 70 dB(A) y 60 dB(A) para los periodos de día y noche respectivamente. Estos niveles son de aplicación al punto de medición 1.

En el caso del punto de medición 2 se ha considerado como uso dominante de la zona el de Tipo Residencial, para el cual se establecen unos valores límite de 55 dB(A) y 45 dB(A) para los periodos de día y noche respectivamente.

Es de significar que las condiciones de cálculo suponen la situación más extrema que se pudiera dar durante el funcionamiento de la subestación, a saber, máxima demanda de energía y refrigeración forzada (situación ONAF) de cada transformador, coincidencia simultánea de todas las unidades en dichas condiciones extremas y, así mismo, de los equipos de ventilación de todas las salas del edificio. Por otra parte, dichas condiciones, improbables de darse en circunstancias normales de explotación, son, en todo caso, imposibles de acontecer en la práctica durante el período nocturno en el que es evidente que la demanda de energía desciende de manera considerable como consecuencia de la disminución generalizada del nivel de actividad en dicho período, en el que los transformadores operan en niveles de carga muy por debajo de su potencia nominal

normalmente y en condiciones de refrigeración natural (situación ONAN), por lo que el nivel de presión acústica sería inferior incluso a los 63 dB(A) garantizados de fábrica para la máxima carga en condiciones de refrigeración natural. Si a esto añadimos que tanto los equipos de climatización como el extractor del edificio durante dicho período, dada la disminución de las condiciones exteriores de temperatura, estarán prácticamente inoperativos, el nivel de recepción en los puntos estudiados se situaría para el período nocturno en unos 50,97 dB(A) para el punto de medición 1 y en 44,23 dB(A) para el punto de medición 2, considerando exclusivamente el efecto de los transformadores en condiciones de refrigeración natural.

En estos cálculos tampoco se ha tenido en cuenta la atenuación por efecto de las condiciones climáticas de la zona en la que se ubica la subestación, tal como señala la norma ISO 9613-1, cuya cuantía depende de cada fuente y viene a suponer una media de 0,5 dB(A) aproximadamente.

Como resumen señalar que los Niveles de Presión Sonora calculados en ambos casos corresponden al máximo posible en los puntos más desfavorables del entorno exterior al recinto de la subestación considerada, como se ha señalado, para el período diurno con las condiciones más desfavorables de funcionamiento a que pudieran estar sometidos los transformadores de potencia que se instalarán en la subestación es decir, máxima demanda de energía y refrigeración forzada (situación ONAF) de cada unidad y coincidencia simultánea de todas las unidades en dichas condiciones extremas, así como de todos los posibles equipos de ventilación del edificio. Y para el período nocturno, funcionamiento simultáneo de todas las unidades de transformación a la máxima carga posible con refrigeración natural (situación ONAN).

Dadas, en ambos casos, las características que presenta la zona en la que se ubica la subestación, se estima que la incidencia de la subestación en el entorno será reducida y en todo caso dentro de los límites que para el mismo pudieran fijarse reglamentariamente por necesidad de protección acústica.

En resumen, dadas las características del emplazamiento de la Subestación, el diseño de la misma, los niveles estimados y los límites establecidos para los usos del entorno, el impacto por incremento de nivel sonoro se considera COMPATIBLE. Se caracteriza como *negativo, directo, continuo, a largo plazo, sinérgico, periódico, reversible* y *recuperable*.

Durante la fase de funcionamiento, en las subestaciones transformadoras se generan campos eléctricos y magnéticos como consecuencia del paso de la corriente. En el caso de las subestaciones transformadoras estos campos actúan por separado y su intensidad decrece muy rápidamente al aumentar la distancia a la fuente que los genera. Dado que los campos eléctricos se apantallan muy fácilmente, la investigación sobre sus posibles efectos está fundamentalmente centrada en los campos magnéticos.

El proyecto cumplirá sobradamente con los límites que, con carácter preventivo, están establecidos en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

El Proyecto Técnico Administrativo de la nueva Subestación Transformadora 132/20 kV ST Algueña incluye como anexo un Estudio de campo magnético que ha tenido por objeto analizar las emisiones magnéticas en el entorno exterior inmediato de la subestación. Dicho estudio comprende el cálculo de los niveles máximos del campo magnético que, por razón de la actividad de la subestación, puedan alcanzarse en dicho entorno, y su evaluación comparativa con los límites establecidos en la normativa vigente.

Se ha realizado un análisis y estudio de la emisión magnética producida por cada uno de los equipos eléctricos que constituyen la ST Algueña a través del programa simulación de

campos magnéticos Oersted Versión 9.2. Los resultados obtenidos a través de la simulación informática son corroborados por las mediciones y muestras de campo magnético realizadas en otras instalaciones de características similares o en funcionamiento por todo el territorio nacional.

Las simulaciones y mediciones manifiestan un máximo nivel de campo magnético de 1 µT en el contorno de la subestación. Estos niveles de campo disminuyen a medida que nos alejamos de la subestación, de tal forma que a menos de 30 m los valores de campo magnético son inferiores a 0,3 µT.

Por tanto, no se espera que el impacto de generación de campos eléctricos y magnéticos sea significativo en ningún caso.

6.2 Impactos sobre la geología y geomorfología

Fase de construcción

- Cambios de relieve

Se pueden producir cambios en el relieve como consecuencia de los movimientos de tierras que se llevarán a cabo para la preparación de terreno en la zona donde se construirá la futura ST Algueña (1.800 m^3 de desbroce de terreno y 4.400 m^3 de excavación previstos).

La construcción de la instalación conllevará una excavación y una nivelación del terreno hasta la cota de proyecto (+564,50 m). Dada la orografía eminentemente llana de la parcela de implantación, se prevé que el movimiento de tierras sea mínimo, por lo que no se producirán alteraciones significativas en el relieve a consecuencia del proyecto.

En consecuencia, se considera que los cambios previstos en la geomorfología del relieve son de una magnitud baja, caracterizándose el impacto *como negativo, directo, permanente, a corto plazo, sinérgico, irreversible*, *recuperable y continuo*; se valora como COMPATIBLE.

- Incremento de riesgos geológicos

Los principales impactos en cuanto a un posible incremento de los riesgos geológicos naturales son los derivados de las propiedades mecánicas de cada material presente en el medio edáfico, que pueden derivarse de los movimientos de tierras.

Tal y como se ha comentado, el emplazamiento del proyecto se ubica sobre terrenos donde no hay riesgos de deslizamiento ni desprendimiento.

Considerando la escasa entidad de las obras a realizar y las características de la zona, el impacto relativo al posible incremento de riesgos geológicos se considera NO SIGNIFICATIVO.

6.3 Impactos sobre la edafología

Fase de construcción

- Incremento del riesgo de erosión

Aunque la obra civil podría suponer un cierto aumento del riesgo de erosión ocasionado por los movimientos de tierras, el emplazamiento de la ST se encuentra sobre terrenos con riesgo de erosión potencial Bajo (7-15 Tm/ha/año), si bien, los niveles de riesgo de erosión real son Muy Bajos (0-7 Tm/ha/año), debido fundamentalmente a la capa de vegetación existente y la reducida pendiente de los terrenos. Por ello el impacto potencial por incremento del riesgo de erosión, compactación y pérdida de la estructura del suelo se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Compactación y degradación del suelo

Como se ha comentado anteriormente, tanto los movimientos de tierra previstos (1.800 m^3 de desbroce de terreno y 4.400 m^3 de excavación) como las superficies afectadas (3.672 m^2) no serán de elevada magnitud.

La instalación de la nueva ST Algueña provocará, entre otros efectos, compactación y degradación del suelo por las actuaciones y la ocupación del espacio donde se asentará el proyecto. Estas afecciones sobre los suelos se inducirán principalmente durante la fase de construcción, como consecuencia de la preparación del terreno y del acopio de materiales, limitándose al emplazamiento de la subestación, que presenta una superficie de aproximadamente 3.672 m^2.

El acceso a la subestación se realizará desde el entronque con la Calle Casas Albert y desde un camino de nueva construcción de 165 m, conectando con el acceso a la subestación.

Se adecuará el tramo de acceso de firme rígido de hormigón hasta la puerta de la subestación.

La magnitud del impacto sobre el medio edáfico está en función de la calidad del suelo afectado, del movimiento de tierra necesario para la preparación de la parcela y de la superficie ocupada por la misma, haciéndose la previsión de estos impactos con relación a estos indicadores.

Pese a la potencialidad agrícola de los terrenos, las reducidas superficies afectadas hacen que el impacto destrucción y pérdida de calidad del suelo sea efecto *negativo, directo, sinérgico, temporal, irreversible, recuperable, periódico y continuo*; y se valora como COMPATIBLE.

- Contaminación del suelo

Las obras implican cierto riesgo de contaminación del suelo por derrames o residuos. Aunque en las obras no se realizarán actividades que conlleven necesariamente la contaminación del sustrato, existe un riesgo de derrame accidental de sustancias peligrosas empleadas como aceites, grasas y/o combustibles de la maquinaria en obra civil, así como de aceites minerales dieléctricos durante el montaje de los transformadores de potencia. Estos derrames son improbables por existir medidas preventivas específicas para la manipulación de estas sustancias y el mantenimiento de la maquinaria y en el montaje de equipos. En todo caso, ante un derrame se prevé la retirada inmediata del suelo afectado, que será gestionado según la normativa vigente. Por todo ello, y dada la BAJA probabilidad de ocurrencia de estos derrames, este impacto se describe como *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, irreversible* y *recuperable* y se valora como COMPATIBLE.

- Generación de residuos

En cuanto al impacto por generación de residuos durante la fase de construcción, el proyecto de la nueva subestación transformadora incluye un Estudio de Gestión de Residuos, en el que se identifican y estiman las cantidades de residuos de construcción y demolición (RCD) que se podrían generar, así como las operación de reutilización, valorización y eliminación a que van a ser sometidos en cada caso.

Se producirán tres tipos de residuos:

A. Materiales sobrantes susceptibles de ser peligrosos

   Las actividades normales de obra a ejecutar no generarán residuos peligrosos, por lo que no se prevén este tipo de residuos.

Sin embargo, existen algunos materiales que, una vez desechados, pueden constituir residuo peligroso. Este tipo de materiales serán transportados a un CAT (Centro de Almacenamiento y Diagnóstico), para su análisis, diagnóstico y gestión.

B. Materiales y actividades que generan residuos no peligrosos
C. Materiales y actividades que generan residuos asimilables a urbanos

A continuación se indica la estimación de generación de residuos de los tipos B y C durante la construcción del proyecto de la ST Algueña:

NATURALEZA	CÓDIGO	NOMBRE	m^3	t	TIPO DE TRATAMIENTO
Reutilizaciones previstas		Excedente de tierras y piedras sin sustancias peligrosas a reutilizar en la obra	2599	4158	REUTILIZACIÓN
		Tierra vegetal	1100	1760	REUTILIZACIÓN
Restos vegetales	020103	Restos vegetales	1800	360	VALORIZACIÓN
Residuos inertes	170101	Hormigón	3,20	5,60	VALORIZACIÓN
	1700504	Excedente de tierras y piedras sin sustancias peligrosas, sin reutilizar en esta u otra obra	771	1234	VALORIZACIÓN
Residuos no peligrosos	150101	Envases y embalajes de papel y cartón	2,60	0,65	VALORIZACIÓN
	150102	Envases de plástico	2,50	0,95	VALORIZACIÓN
	150103	Envases de madera	9	3,5	REUTILIZACIÓN
	170201	Maderas	1,6	0,6	VALORIZACIÓN
	170203	Plásticos	0,48	0,18	VALORIZACIÓN
	170401	Cobre	0,25	1	VALORIZACIÓN
	170405	Hierro y acero	0,5	2	VALORIZACIÓN
	170411	Cables sin sustancias peligrosas	0,9	0,05	VALORIZACIÓN
Residuos asimilables a urbanos		Envases ligeros	1,7	0,11	VALORIZACIÓN
		Fracción resto	13	8	VALORIZACIÓN

Tabla 6-1. Generación de residuos

Los residuos han sido identificados y codificados con arreglo a la *Lista Europea de Residuos* (LER) de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Si durante la ejecución de la obra, hubiese alguna duda en la identificación y/o clasificación de un residuo, se consultará con el supervisor ambiental de la obra y se caracterizará debidamente conforme a la normativa vigente. Una vez identificada la naturaleza del residuo se procederá a su gestión conforme al procedimiento establecido.

Considerando que, tal y como se ha comentado, se llevará a cabo una correcta gestión de todos los residuos generados, las cantidades que se estima producir y las medidas protectoras a aplicar, el impacto por generación de residuos se considera *negativo, directo, sinérgico, permanente, irreversible, irrecuperable y continuo*. Se valora como COMPATIBLE.

Fase de funcionamiento

- Contaminación del suelo

Según el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, las subestaciones eléctricas se clasifican como Actividades Potencialmente Contaminantes del Suelo, al incluirse en su Anexo I dentro del epígrafe del CNAE93-Rev1 "40,1", por lo que se cumplirá con lo establecido en el Real Decreto 9/2005 y resto de normativa aplicable y se presentará un Informe de Situación del Suelo.

En el hipotético caso de una fuga del material dieléctrico de los transformadores, se ha diseñado un sistema de recogida del mismo compuesto por una cubeta solidaria con la bancada de cada transformador de la cual parte un sistema de evacuación compuesto por tuberías de fundición dúctil y arquetas, que direccionan las posibles fugas hacia el receptor de emergencia.

El receptor de emergencia se encuentra enterrado y tendrá capacidad suficiente para contener el volumen total de dieléctrico del transformador más grande previsto en la instalación, en caso de pérdidas o escapes.

Teniendo en cuenta esto y que se estará a lo dispuesto tanto en el Real Decreto 9/2005, como en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, se considera el impacto por contaminación del suelo como *negativo, directo, sinérgico, temporal, irreversible, recuperable, periódico y continuo,* valorándose como COMPATIBLE.

6.4 Impactos sobre la hidrología

Fase de construcción

- Alteración de la red de drenaje

En el entorno más cercano a la parcela seleccionada para la implantación de la ST Algueña no se localiza ningún cauce natural, ya sea de carácter temporal o permanente. El curso del Barranco del Rocío se encuentra a unos 100 m al sureste. Dados la distancia al mismo y el carácter temporal del curso de agua, el impacto por la interrupción o alteración de la hidrología superficial se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Afección aguas subterráneas

En cuanto a la hidrología subterránea, la zona de estudio se encuentra dentro del acuífero "11.045. Quibas". Es un acuífero fisurado, extensivo, altamente productivo (4 y 8 hm^3/año) y una superficie de más de 250 km^2.

En cuanto a la vulnerabilidad de los acuíferos, el proyecto se encuentra sobre terrenos con vulnerabilidad media.

Las actividades de obra que pueden afectar a la calidad de los acuíferos, son las relacionadas con los movimientos de tierra.

En cualquier caso, se prestará especial atención al cumplimiento de las medidas preventivas destinadas al mantenimiento e inspección de posibles fugas, a fin de evitar la filtración y traslación de la contaminación del suelo por el derrame accidental de fluidos contaminantes al medio hídrico subterráneo.

El impacto se considera *negativo, indirecto, sinérgico, temporal, irreversible, recuperable*, *de aparición irregular y discontinuo*, valorándose como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

- Contaminación de las aguas superficiales / subterráneas

Otro de los aspectos a considerar es la posible contaminación de las aguas superficiales / subterráneas por derrames accidentales al suelo de sustancias peligrosas que pudieran alcanzar los cursos de agua o el nivel freático. En este sentido, se prevendrán tales derrames estableciendo prácticas adecuadas para el manejo de estas sustancias y para la reparación y mantenimiento de la maquinaria de obra, así como para la instalación y montaje de los transformadores de la ST.

Pese a que la zona ofrece una vulnerabilidad Media a la contaminación de las aguas subterráneas, la baja probabilidad de ocurrencia de algún derrame durante las obras por la correcta aplicación de medidas preventivas hace que estos impactos se consideren *negativos, directos, sinérgicos, temporales, reversibles, recuperables, de aparición irregular y discontinuos* y se valoran como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

Fase de funcionamiento

- Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas

Al igual que se ha indicado en el apartado de contaminación del suelo, se conectará la bancada de cada transformador con el receptor de emergencia enterrado, por lo que queda garantizado el confinamiento del aceite procedente de los transformadores, en caso de darse una pérdida accidental del mismo, por lo que se considera el impacto por afección a aguas superficiales y subterráneas como NO SIGNIFICATIVO.

6.5 Impactos sobre la vegetación

Fase de construcción

- Eliminación y degradación de la vegetación

A consecuencia de los movimientos de tierras y de la posterior explanación de la parcela de implantación, será necesario eliminar esta vegetación existente en el emplazamiento que, como se ha comentado, se corresponde con cultivos de vid mayoritariamente y carece de interés natural, por lo que el impacto por eliminación de la vegetación se valora como NO SIGNIFICATIVO.

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 de maquinaria, movimientos de tierras o acopio de materiales, significar que no se han identificado en las proximidades de la parcela de implantación, ni en las proximidades de las vías de acceso, formaciones vegetales naturales de relevancia susceptibles de afección. Las únicas formaciones vegetales existentes en la zona, y por tanto susceptibles de afección, la constituyen los cultivos arbóreos. Dado su carácter antrópico y su relación con los sectores económicos, la afección estaría en todo caso relacionada con la pérdida de productividad agrícola.

Por todo lo comentado este impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

6.6 Impactos sobre la fauna

Fase de construcción

- Destrucción directa

Una primera afección que tendrá lugar durante esta fase será la destrucción directa de ejemplares faunísticos por la preparación del terreno y excavaciones en general. No obstante, la fauna afectada será de escasa importancia, tratándose normalmente de eliminación de invertebrados edáficos y micromamíferos que circunstancialmente se encuentren en el interior de la parcela de la subestación. Dada la empobrecida diversidad

faunística del emplazamiento derivada de la actividad agrícola a la se encuentra sometido, este posible impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Alteraciones en el comportamiento

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.

Teniendo en cuenta la temporalidad de esta alteración (ligada exclusivamente a la fase de obras), el grado de antropización del entorno y la baja diversidad faunística, donde las escasas especies presentes están acostumbradas a la presencia humana, permite concluir que el impacto por alteración del comportamiento animal resulta *negativo, directo, temporal, a corto plazo, sinérgico, reversible, recuperable y discontinuo*, valorándose como NO SIGNIFICATIVO-COMPATIBLE.

- Disminución de la calidad de hábitats

La disminución de la calidad de hábitats será mínima, ya que el proyecto se desarrollará en una parcela agrícola con ausencia de hábitats vegetales naturales y donde la escasa vegetación natural que pudiera presentarse se correspondería con especies ruderales y arvenses con una calidad muy baja. Por todo ello, este impacto se valora como NO SIGNIFICATIVO.

Fase de funcionamiento

Al margen del alto grado de degradación del entorno como hábitat faunístico por la presencia de zonas industriales, residenciales y vías de comunicación, el normal desarrollo de la actividad de transporte y distribución de energía eléctrica que se desarrollará en la subestación no inducirá afecciones sobre la fauna del entorno dada la inocuidad de su actividad en lo relativo a generación de residuos o ruidos.

El impacto sobre las especies presentes en la zona se considera NO SIGNIFICATIVO.

Las subestaciones eléctricas no suponen apenas riesgo, ni de colisión ni de electrocución, debido sus características, tales como la altura y dimensiones de la aparamenta y distancia entre elementos en tensión.

Teniendo en cuenta, además, que la fauna del entorno ya está acostumbrada a la presencia antrópica, durante el funcionamiento de la ST los impactos sobre la fauna por colisión o electrocución se consideran NO SIGNIFICATIVOS.

6.7 Impactos sobre el medio socioeconómico

Fase de construcción

- Molestias a la población

En el transcurso de la fase de construcción de la nueva subestación, se producirá un impacto sobre la población de los núcleos más cercanos, por generación de polvo, emisiones y ruidos, derivados de todas las actividades de la obra.

Estas acciones producen un deterioro de las condiciones del entorno que pueden afectar a la población ya sea por el incremento de partículas en suspensión, por molestias derivadas de la presencia de maquinaria y camiones o por ruidos producidos.

La población potencialmente más afectada es la del núcleo urbano de Algueña, a unos 700 m al sur del emplazamiento, si bien las viviendas más cercanas se encuentran a menos de 250 m.

Debido a que se trata de un efecto claramente temporal que cesará cuando terminen los trabajos, y que el entorno en el que se ubicarán las instalaciones se encuentra en parte alterado por la acción humana (actividades agrícolas, infraestructuras de diversa envergadura y extensión), se considera que el impacto en fase de obra es *negativo, directo, temporal, simple, reversible, recuperable*, *periódico y continuo*, por tanto se valora como COMPATIBLE.

- Dinamización económica

La dinamización económica se produce por un lado, por la contratación temporal de personal para las diversas tareas que conlleva su ejecución, y por otro, por la demanda de los servicios de la zona mientras duren las actividades correspondientes a la construcción del proyecto. Se considera un *efecto positivo, directo, temporal, simple,* y se valora como un efecto POSITIVO de magnitud baja.

- Afección al planeamiento urbanístico

Respecto a la afección al planeamiento urbanístico, la ST Algueña se ubica sobre Suelo No Urbanizable de Valor Agrícola, donde la implantación de actividades de carácter industrial requerirá Declaración de Interés Comunitario de acuerdo a lo indicado en la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje.

La parcela dispone de Certificado de Viabilidad Urbanística otorgado por el Ayuntamiento de Algueña, por tanto el impacto sobre el Planeamiento Urbanístico se considera *negativo, directo, permanente, simple, reversible, recuperable*, *periódico y continuo* y se valora COMPATIBLE.

- Afección a los usos del suelo

La superficie afectada por la subestación está ocupada principalmente por cultivo de vid Se producirá la pérdida del uso en la superficie afectada por la subestación (3.672 m^2), no obstante se trata de una superficie reducida respecto a la superficie total que se encuentra dedicada a cultivos en el entorno.

El impacto sobre los usos del suelo se considera *negativo, directo, sinérgico, permanente, irreversible, irrecuperable, periódico y continuo*. Se valora como COMPATIBLE.

- Afección a Espacios Naturales Protegidos y zonas de interés

La parcela de implantación de la ST Algueña no afecta a ningún Espacio Natural Protegido o zona de interés.

En cuanto a las Áreas Prioritarias de protección de la avifauna de acuerdo a la Resolución de 15 de octubre de 2010, el emplazamiento se encuentra uno 800 m al oeste de “Serra del Coto”, distancia suficiente como para que las obras no supongan afección sobre esta zona y las especies presentes en la misma.

En función de lo comentado, este impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Afecciones a los recursos turísticos

Durante la fase de construcción la mayor afección a los recursos turísticos se derivará de la presencia de vehículos o maquinaria circulando por las carreteras de las que parten los caminos que llegan hasta los apoyos, o bien por el ruido que pudiera desprenderse de las obras en el entorno de los núcleos urbanos.

Teniendo en cuenta que las actuaciones de construcción serán temporales, finalizando una vez se hayan instalado los proyectos, la escasa magnitud de las mismas y que se localizarán alejadas de las zonas de mayor interés turístico, se considera el impacto de afección a los recursos turísticos NO SIGNIFICATIVO.

- Afección a la actividad cinegética

No existen cotos de pesca en el área de estudio.

En cuanto a cotos de caza, la zona está incluida en el Coto A-10509, que se extiende por todo el ámbito municipal de Algueña, con la excepción del núcleo poblacional.

Teniendo en cuenta la reducida magnitud de los trabajos a realizar y la temporalidad de los mismos, no es de esperar que se produzca una afección significativa sobre la actividad cinegética, si bien, las especies se podrían desplazar ligeramente para evitar la presencia de las obras. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

- Incremento del riesgo de incendios

El riesgo de incendio está asociado a todas las acciones consideradas en la fase de construcción, así como con las labores de montaje de las infraestructuras. Igualmente puede producirse por chispas procedentes de la maquinaria y por negligencias o descuidos del personal de obra.

Considerando que la ST Algueña se localiza íntegramente en una zona de cultivos con un riesgo de incendio bajo y teniendo en cuenta que en las labores de construcción de la ST, se seguirán las medidas de seguridad previstas en el proyecto y la legislación vigente, este riesgo se considera reducido y el impacto se valora como NO SIGNIFICATIVO.

- Afecciones al Patrimonio Histórico Artístico

En lo que respecta a la afección al patrimonio arqueológico, paleontológico y etnológico, se llevarán a cabo los trámites oportunos para el cumplimiento de la normativa en relación al Patrimonio Cultural de la Comunidad Valenciana (Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano).

En este sentido, indicar que la ubicación de la instalación se encuentra dentro del área de bajo potencial paleontológico declarada por la Consejería de Cultura, por lo que el proyecto queda exento de la realización de consulta paleontológica previa.

En el caso del patrimonio arqueológico, se incluye como Anexo 9 al EsIA la Propuesta de Prospección Arqueológica realizada por parte de un equipo especializado, para solicitar autorización para la realización de una prospección arqueológica del emplazamiento de forma previa a las obras.

Teniendo en cuenta que se llevarán a cabo las medidas protectoras oportunas en caso de detectar algún elemento patrimonial, el impacto, con la información conocida actualmente se caracteriza como NO SIGNIFICATIVO.

Fase de funcionamiento

- Dinamización económica

Durante la fase de explotación se puede generar un empleo temporal para actividades de carácter puntual derivados del mantenimiento de la subestación. Se considera POSITIVO de magnitud Muy Baja.

- Mejora de la infraestructura eléctrica

Con la puesta en marcha de la nueva subestación y su línea eléctrica asociada (objeto de otro Estudio de Impacto Ambiental y que ya dispone de Declaración de Impacto Ambiental, como se ha comentado anteriormente) se mejorará el abastecimiento de suministro de energía eléctrica con los consiguientes efectos positivos sobre los sectores productivos,

sobre todo el industrial, y en general en la calidad de vida de la población de las zonas que se verán beneficiadas por las nuevas infraestructuras.

Se considera un impacto *positivo, directo, permanente, simple*. Se valora de magnitud MEDIA-ALTA.

6.8 Impactos sobre el paisaje

Fase de construcción

Durante la construcción de la ST Algueña, el impacto sobre el paisaje se deberá a la intrusión visual y pérdida de calidad paisajística por la presencia de maquinaria y personal de obra. No obstante, el impacto paisajístico en fase de construcción será de baja magnitud dadas las características de los nuevos elementos proyectados, y tendrá un efecto claramente temporal, que cesará cuando cesen las obras. El impacto se considera NO SIGNIFICATIVO.

Fase de funcionamiento

Durante el funcionamiento de las instalaciones, el impacto paisajístico corresponderá fundamentalmente a la intrusión paisajística generada por la presencia de la ST.

Se ha realizado un análisis de intervisibilidad de la subestación. Para ello, se ha elegido un punto de vista interior en la ST. Algueña (punto 0). A partir de un modelo digital del terreno (mdt 5x5 m) (IGN), mediante un programa informático (ArcMap) se ha calculado el grado de visibilidad desde el punto de observación seleccionado, para así poder determinar el grado de exposición a los mismos. Se ha considerado una altura media del observador de 1,5 m.

Figura 6-1. Zona visible (en rosa) desde el punto interior (0) de la ST Algueña.

Como se observa en el gráfico, el campo visual es muy limitado, restringiéndose hacia el suroeste de la subestación. La complejidad del relieve en la zona dificulta las vistas a larga distancia e, incluso, a corta distancia.

De esta manera, la instalación no es visible desde gran parte de las zonas habitadas que la rodea, si bien desde el extremo oeste de la localidad de Algueña sí que será si visible, aunque la presencia de obstáculos visuales internos del municipio (edificaciones, vegetación, etc.) minimizarán esta posibilidad.

También hay algunas zonas de visibilidad en las sierras situadas en el sureste. No obstante, la distancia minimizará significativamente la nitidez desde estos puntos.

Se considera, por tanto, el efecto de pérdida de calidad por intrusión visual como NO SIGNIFICATIVO.

7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

7.1 Medidas preventivas o protectoras

7.1.1 Medidas preventivas en la fase de proyecto (Diseño)

- *Selección del emplazamiento adecuado*
- *Diseño de un receptor de emergencia enterrado*
- *Diseño de cimentaciones independientes de hormigón*

7.1.2 Medidas preventivas en las fases de construcción y funcionamiento

7.1.2.1 Suelo

- 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.
– Todos los excedentes de materiales resultantes de la explanación y la excavación se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente y serán depositados en un vertedero autorizado.
– Los residuos generados en las obras se gestionarán de acuerdo a la normativa vigente, según lo especificado en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición adjunto al proyecto técnico administrativo de la Subestación transformadora de 132/20 kV Algueña.
– 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.
– De mismo modo, las reparaciones de maquinaria y vehículos se realizarán en taller autorizado. Las reparaciones de urgencia serán realizadas por un servicio técnico desplazado a obra, que retirará y gestionará los residuos generados según normativa.
– 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.

- Fase de funcionamiento

– Los transformadores de potencia dispondrán 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.

7.1.2.2 Agua

- Fase de construcción y funcionamiento

– Todas las medidas preventivas comentadas en el apartado anterior, y enfocadas a evitar la ocurrencia de derrames de materiales peligrosos en el suelo, resultan igualmente efectivas para la reducción del hipotético riesgo de contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.

7.1.2.3 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 SF_6, la única emisión que se podría producir será debida a una eventual pérdida de este gas sintético e inerte que 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 SF_6 se adoptarán las medidas de precaución usuales en este tipo de operaciones, lo que 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

❖ *Medidas para la prevención de la contaminación lumínica*

– El alumbrado del parque de intemperie permanecerá en condiciones normales apagado a efectos de reducir la contaminación lumínica.

❖ *Medidas para la minimización de los campos electromagnéticos*

De acuerdo con el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, en el que se aconseja tomar medidas que limiten la emisión campo eléctrico y magnético, se indican a continuación las medidas adoptadas para minimizar la emisión:

- Los cables subterráneos poseen una pantalla metálica atenúan el campo eléctrico. Además, si son distribuidos en ternas se compensa el campo magnético que genera cada cable, lo que supone un eficaz método de reducir las emisiones magnéticas.
- Equipos eléctricos como GIS y celdas son equipos blindados por carcasas metálicas que anulan el campo eléctrico y disminuyen el campo magnético; además, se encuentran alejados del cerramiento y protegidos en el interior de un edificio.
- Los transformadores de potencia se encuentran en intemperie separados una distancia prudencial del cerramiento, minimizando de esta forma las emisiones al exterior.
- Las zanjas y atarjeas de cables se diseñan retranqueadas del cerramiento para minimizar las emisiones de campo magnéticos de las mismas.
- Las acometidas de cables de AT/MT se encuentran distribuidas en diferentes puntos como medida de limitar el valor máximo de campo magnético.

❖ *Medidas para la prevención de fugas de Hexafluoruro de Azufre (SF_6)*

- Al igual que en fase de construcción, la única emisión de gases que se podría producir es la debida a una eventual pérdida de SF_6. La alta fiabilidad y control de los equipos con gas SF_6 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 SF_6, 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.

❖ *Medidas para prevenir la generación de ruidos y vibraciones*

- En el estudio de implantación y diseño de la Subestación se ha tenido en cuenta la posible repercusión del funcionamiento de los transformadores sobre el medio en lo que a incremento de los niveles de ruido de fondo se refiere, adoptándose en proyecto medidas para reducir el nivel de ruido en su origen, entorno de los transformadores y elementos de ventilación del edificio. Para ello, entre otras, Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U. exige a los fabricantes de estos equipos el estricto cumplimiento de la norma UNE-EN 60076-10, limitando conforme a dicha norma el nivel de ruido máximo de cada transformador en las condiciones más extremas de funcionamiento.
- 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.

7.1.2.4 Vegetación

- Se minimizará la formación de polvo.
- Todos los materiales y equipos necesarios para el proyecto se acopiarán en la parcela de ubicación de la ST, evitando la alteración de áreas limítrofes.

– 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.

7.1.2.5 Población

- Fase de construcción

❖ *Medidas para prevenir molestias a la población*

– En todo momento se asegurará la transitabilidad de los caminos entorno a la ST y se dará prioridad en la circulación a los vecinos de la zona.
– Para evitar que la población sufra accidentes durante las obras, se instalará un cerramiento con señalización de seguridad que impida el acceso del personal no autorizado a la zona de actuación. La valla perimetral contará con carteles indicativos de peligro y restricción del paso para advertir la prohibición y evitar el acceso de personas ajenas a la instalación.

7.1.2.6 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 el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición adjunto al proyecto técnico administrativo de la Subestación transformadora de 132/20 kV Algueña.

- Fase de funcionamiento

– La actividad de transformación llevada a cabo en la ST Algueña 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 Eléctrica, S.A.U.
– En el caso del aceite dieléctrico del transformador 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 emergencia 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 Eléctrica, S.A.U. 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.

7.1.2.7 Patrimonio Cultural

– No se han identificado en la ubicación de la ST Algueña ni en sus inmediaciones, elementos del patrimonio cultural (arqueológico, paleontológico, etnológico, arquitectónico o industrial) susceptibles de verse afectados por la construcción y posterior explotación de la Subestación Transformadora, si bien, es necesario realizar una prospección arqueológica del emplazamiento de forma previa a las obras para poder detectar, en su caso, elementos patrimoniales no registrados. En caso de detectarlos sería necesario proponer medidas específicas de protección del patrimonio cultural.
– En cualquier caso, si durante los trabajos de explanación, excavación y movimientos de tierra se produjese el descubrimiento de algún hallazgo de interés, éste deberá ser

comunicado de inmediato a la Conselleria d' Educació, Investigació, Cultura i Esport, de manera cautelar, se suspenderán temporalmente los trabajos en la zona para prevenir posibles afecciones negativas sobre ese hallazgo, hasta que los técnicos de la Inspección de los Servicios Territoriales señalen las medidas de protección necesarias. Es decir, se procederá según lo establecido en la Ley del Patrimonio Cultural Valenciano.

7.1.2.8 Paisaje

Las medidas hasta ahora expuestas conllevan una minimización de la afección paisajística, especialmente las inherentes al proyecto como son la selección de un emplazamiento adecuado, u otra serie de medidas como la limpieza de la zona de obras.

- 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.

7.2 Medidas correctoras

- Descompactación de superficies de terreno utilizadas: con carácter general se procederá a la descompactación de todas aquellas zonas que hayan sido utilizadas de forma continuada para la acumulación de materiales, aparcamiento de maquinaria, maniobras de las mismas o cualquier otro uso asociado al proyecto.
- Los caminos que se utilicen quedarán al término del trabajo al menos en las mismas condiciones que se encontraban con anterioridad a su inicio.
- Correcta eliminación de los residuos y materiales generados durante las obras, retirada inmediata de materiales acumulados, más aún si supusiera un impedimento, obstáculo o peligro para el tránsito de peatones o vehículos, así como la adecuada actuación en caso de derrames accidentales y restitución del estado original del terreno previo a la actuación.
- Restitución del estado original de caminos que hubiera sido necesario utilizar en la fase de construcción y hubiesen resultado alterados o dañados. Se rehabilitarán los daños efectuados a las propiedades durante la construcción.

7.3 Presupuesto de las medidas protectoras y correctoras y del programa de vigilancia ambiental

Actuación	Presupuesto
Vigilancia Arqueológica de la ST en fase de obra (en caso de que así lo determinen los resultados de la prospección arqueológica a realizar[3])	650 €
Vigilancia Ambiental de la ST en fase de obra	14.500 €

Tabla 10-1. Presupuesto de vigilancia ambiental en fase de obra

[3] La prospección arqueológica a realizar forma parte de las buenas prácticas llevadas a cabo en el desarrollo de los proyectos de IBERDROLA Distribución Eléctrica S.A.U. de forma previa a la fase de obras.

8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

8.1 Fase de construcción

- Se realizará un control de la obra, de manera que se garantice que ésta se realiza de acuerdo con lo indicado en el apartado de medidas protectoras y correctoras, controlando además de las labores propias de la construcción de la ST Algueña, aquellas que tengan que ver con las afecciones al medio.
- En función de los resultados obtenidos en la prospección arqueológica de la subestación transformadora, se adoptarán medidas al respecto, vigilándose su adecuada consecución.
- Se realizarán Informes periódicos de Seguimiento, en los que quedarán contempladas las observaciones efectuadas durante el seguimiento de las obras, los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas propuestas y, en su caso, los problemas detectados, siendo de gran importancia el reflejar en dichos informes la detección, en su caso, de impactos no previstos.
- Una vez finalizadas las obras se efectuará una revisión completa de la instalación controlando la correcta limpieza de los restos de obra.
- Para finalizar, se realizará un informe general al final de la obra en el que se reflejará la evolución de los distintos elementos ambientales.

8.2 Fase de funcionamiento

Una vez finalizadas las obras y ya en fase de funcionamiento de la subestación, se verificará el buen estado y funcionamiento de sus elementos y se controlará si en algún momento fuera necesario adoptar algún tipo de medida correctora.

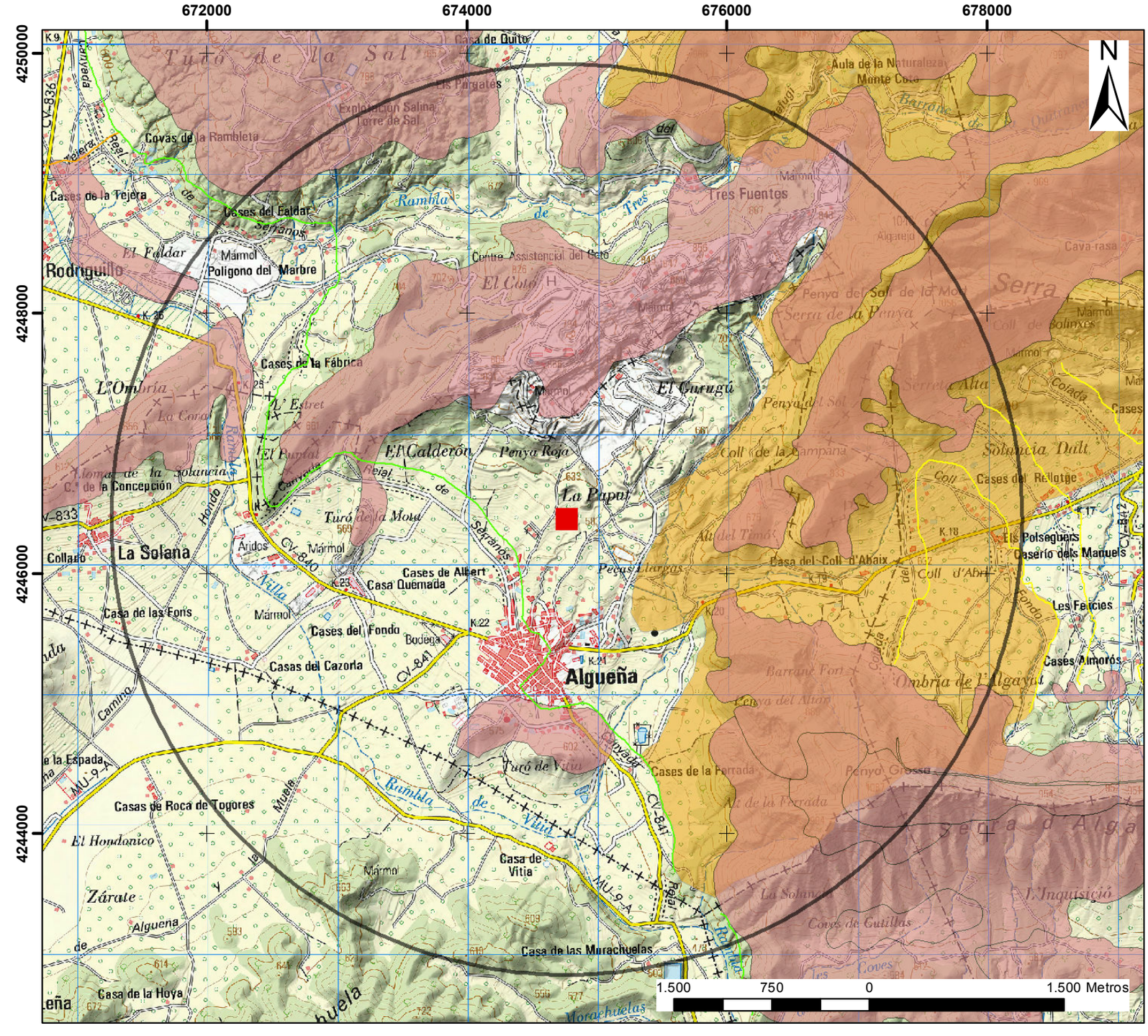
9. CONCLUSIONES

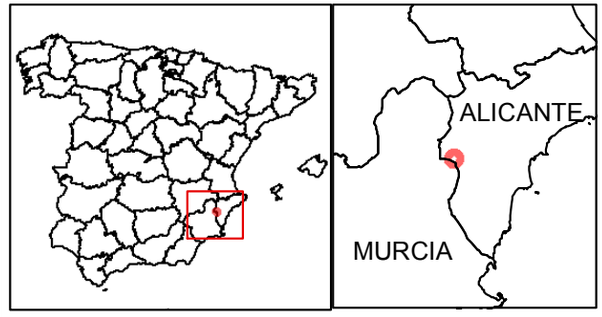
La construcción y funcionamiento de la ST Algueña, producirá ciertos efectos sobre los elementos del medio en el que se ubicará. La valoración conjunta de estos efectos se puede calificar como **COMPATIBLE**, dado que la mayor parte de los mismos son No Significativos, Compatibles o Positivos, estos últimos sobre el medio socioeconómico principalmente.

De esta forma, tras estudiar detalladamente el medio que acogerá al proyecto y los impactos esperables a consecuencia de su implantación y funcionamiento, se puede concluir que el proyecto propuesto es ambientalmente viable 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





LEYENDA

- Zona de estudio
- ST Algueña
- Áreas prioritarias avifauna
- Hábitats de interés comunitario

Vías pecuarias

- Cañada
- Cordel
- Vereda
- Colada

Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de nueva subestación transformadora 132/20 kV ST Algueña (Alicante)

MAPA nº 1	MAPA DE SÍNTESIS		
ESCALA 1:40.000	PROYECCIÓN: UTM	FECHA	
FORMATO DE IMPRESIÓN A3	DATUM: ETRS89	Julio 2017	
	ZONA: 30N		
PROMOTOR	PREPARADO POR		
IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA	IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA		