

**PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURAS PEI PFOT 330 Y PFOT 602 REFERENTE A LOS TRAMOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID DE LA LEAT 220 KV ST YUNQUERA – ST CISNEROS REE Y LA LEAT 220 KV ST TARACENA – ST ALCALÁ II COLECTORA (CUYOS TRAMOS SON COINCIDENTES CON LA LEAT ST YUNQUERA – ST CISNEROS REE), ASÍ COMO LA ST ALCALÁ II COLECTORA Y LA LEAT 220 KV SET ALCALÁ II COLECTORA – ST ALCALÁ REE (ACTUAL ST COMPLUTUM 220 KV).**

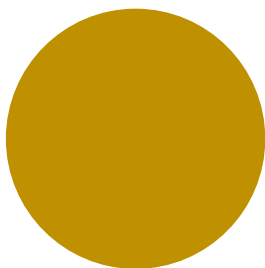
VERSIÓN INICIAL DEL PLAN: DOCUMENTO PARA APROBACIÓN INICIAL

## **BLOQUE II. DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL**

**ANEXO VII. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO PARA EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO (LEY 5/2003)**

**TÉRMINOS MUNICIPALES DE SANTORCAZ, LOS SANTOS DE LA HUMOSA Y ALCALÁ DE HENARES.**

**COMUNIDAD DE MADRID**



**SEPTIEMBRE 2023**



**ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO  
EN EL CUAL SE INTALARÁ LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA  
ALCALÁ II RENOVABLES Y LÍNEAS ASOCIADAS A LAS  
PLANTAS FOTOVOLTÁICAS DEL NUDO CISNEROS 220 kV Y  
DEL NUDO ALCALÁ II 220 kV. FASE I: ESTUDIO HISTÓRICO Y  
DEL MEDIO FÍSICO.**

Documento:  
E22019E-P12\_Pfot-330\_602

Fecha:  
28/07/2023

Ciente: IGNIS ENERGÍA



Técnico de suelos contaminados

Director Técnico de la EI



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	3
3.	PROPUESTA DE PLANEAMIENTO .....	3
4.	ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL SUELO .....	4
5.	DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO .....	4
5.1.	USOS DEL SUELO .....	4
5.2.	CAPTACIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA PRÓXIMAS.....	5
5.3.	ZONAS DE PROTECCIÓN .....	6
5.4.	ENTORNO GEOLÓGICO.....	7
5.5.	HIDROGEOLOGIA E HIDROLOGÍA.....	8
6.	ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO .....	9
7.	CONCLUSIONES.....	10

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Parcelas en las que se ubicará la instalación .....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2:	Características de los puntos de agua cercanos al emplazamiento objeto de estudio registrados por el IGME.....	6

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Implantación propuesta .....	3
Ilustración 2.	Usos del suelo en el entorno del emplazamiento .....	5
Ilustración 3.	Puntos de agua cercanos al emplazamiento objeto de estudio, registrados por el IGME .....	5
Ilustración 4.	Zonas de protección próximas a la PSFV .....	6
Ilustración 5.	Situación geológica de la zona de estudio .....	7
Ilustración 6.	Lugares de Interés geológico en el entorno del emplazamiento objeto de estudio.....	7

## ANEXOS

### **ANEXO I – PLANOS**

- P-1. SITUACIÓN PROYECTO NUDO CISNEROS 220 kV
- P-2. SITUACIÓN PROYECTO NUDO ALCALÁ II 220 kV (PFVs Y SET TARACENA)
- P-3. LOCALIZACIÓN SET ALCALÁ II RENOVABLES
- P-4. FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS SET ALCALÁ II RENOVABLES
- P-5. USOS DEL SUELO VIGENTES
- P-6. IMPLANTACIÓN Y ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL SUELO.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza con el fin de caracterizar la calidad del suelo del emplazamiento donde se asentará la Subestación Eléctrica (en adelante SET) Alcalá II Renovables y líneas asociadas al proyecto del Nudo Cisneros 220 kV y Nudo Alcalá II 220 kV pertenecientes a la Comunidad de Madrid. El informe, incluye al menos los contenidos previstos para la Fase I- Estudio Histórico y del Medio Físico de los “Estudios de caracterización de la calidad de los suelos para planeamiento urbanístico” de la Comunidad de Madrid.

## 2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto Nudo Alcalá II 220 kV incluye la PFV Acequia Solar, PFV Vega Solar, la SET Taracena, la SET Alcalá II Renovables y líneas asociadas. Destacar, que de este proyecto, únicamente se realizará la caracterización de la calidad del suelo del emplazamiento en el que se asentará la SET Alcalá II Renovables, y parte de las líneas ya que el resto de SET y las PFV no se encuentran en la Comunidad de Madrid. La SET Alcalá II Renovables, se situará en el término municipal de Alcalá de Henares, en una parcela de uso rústico y de propiedad privada, con la siguiente referencia catastral: 28005A011100010000.

Por otro lado, dentro de este informe se incluye además el proyecto del Nudo Cisneros 220 kV que incluye las PFV Chapina Solar, Caravón Solar, Formentor Solar y Nortada Solar, las SET Marchamalo y Yunquera y líneas asociadas. En este proyecto únicamente se evaluará parte de las líneas asociadas ya que el resto de las líneas, las PFV y las SET no se encuentran en la Comunidad de Madrid.

## 3. PROPUESTA DE PLANEAMIENTO

La SET Alcalá II Renovables, parte del trazado de la línea de evacuación L220 kV Yunquera-Cisneros REE (tramo SET Yunquera -Apoyo 153), la línea de evacuación L220 kV Yunquera-Cisneros REE (tramo apoyo 153-SET Cisneros REE), la línea L220 kV Navajo-Alcalá II REE (Tramo apoyo T153-SET Alcalá II Renovables) y la línea subterránea de alta tensión 220 kV SET Alcalá II Renovables – SET Alcalá II REE se ha proyectado en la comunidad de Madrid.

En concreto, la SET Alcalá II Renovables y las líneas L220 kV Yunquera-Cisneros REE (tramo apoyo 153-SET Cisneros REE), L 220 kV Navajo-Alcalá II REE (Tramo apoyo T153-SET Alcalá II Renovables) y L220 kV SET Alcalá II Renovables – SET Alcalá II REE se encuentran en el municipio de Alcalá de Henares; y la parte del trazado de la línea de evacuación L220 kV Yunquera-Cisneros REE (tramo SET Yunquera -Apoyo 153) perteneciente a la Comunidad de Madrid se encuentra en los municipios de Santorcaz, Los Santos de la Humosa y Alcalá de Henares.

**Ilustración 1. Implantación propuesta SET Alcalá II Renovables**



El conjunto de los proyectos Nudo Cisneros 220 kV y Nudo Alcalá II 220 kV consiste en la implantación de 6 plantas solares, 4 subestaciones eléctricas (SET) y 6 líneas de alta tensión. En el proyecto Nudo Cisneros 220 kV las PFV Nortada solar, Chapina Solar y Caravon Solar evacuarán su energía a la SET Yunquera que estará conectada con la línea de alta tensión L/220kV Yunquera-Cisneros REE (tramo ST Yunquera-apoyo 153). Por otro lado, la PFV Formentor Solar evacuará su energía en la SET Marchamalo que se conectará a la línea de alta tensión L/220kV Yunquera-Cisneros REE (tramo ST Yunquera-apoyo 153) mediante la línea L/220kV Marchamalo - Yunquera (tramo ST Marchamalo - apoyo 225).

Por otro lado, en el proyecto Nudo Alcalá II 220 kV, las PFV Acequia Solar y Vega Solar evacuarán su energía en la SET Taracena, y esta a la línea L/220kV Yunquera-Cisneros REE (tramo ST Yunquera-apoyo 153) mediante una línea de entrada y salida en SET Taracena.

La línea L/220kV Yunquera-Cisneros REE (tramo ST Yunquera-apoyo 153) al llegar al apoyo 153 se ramifica, llevando una parte de la energía a la SET Cisneros REE mediante la línea L/220kV Yunquera - Cisneros REE (tramo apoyo 153 - ST Cisneros REE); y la otra parte a la SET Alcalá II REE pasando antes por la SET Alcalá II Renovables mediante las líneas L/220 kV Navajo – Alcalá II REE (Tramo apoyo T-153 – SET Alcalá II RENovables) y Línea Subterránea alta tensión 220 kV SET Alcalá II Renovables– ST Alcalá II REE.

El recinto, en el cual se instalará la SET Alcalá II RENovables, contará con un edificio de control y se encontrará vallado perimetralmente. El acceso general a la SET se ha proyectado desde un camino rural que pasa muy próximo a la misma. Dicho acceso tendrá su correspondiente movimiento de tierras, realizándose la retirada de capa vegetal, excavaciones y rellenos necesarios. Además, se construirán los viales interiores necesarios para permitir el acceso a los equipos de transporte y mantenimiento requeridos para el montaje y conservación de los elementos de la SET.

#### **4. ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL SUELO**

Debido al cambio de actividad en el suelo, pasando de ser una actividad agrícola a contener una subestación eléctrica, se puede producir afección del suelo.

Durante la fase de construcción de la SET los residuos generados son los típicos de una construcción urbana (hormigón, áridos, ferrallas, ladrillos, etc., y aceites y combustibles de la maquinaria en general). La alteración en la calidad del suelo puede venir ocasionada por accidentes o por una mala gestión de los mismos. En esta fase de obra civil, se incrementa el riesgo de afección de los suelos de forma importante ya que la presencia de maquinaria puede provocar contaminación por aceites e hidrocarburos que pueden derramarse en la zona de trabajo.

En la fase de explotación de la SET, los fenómenos de afección son escasos. La contaminación del suelo puede producirse por la presencia de vehículos y maquinaria de mantenimiento que pueden producir algún derrame en la zona de trabajo, en cualquier caso, el vertido sería de escasas dimensiones y reducido a los depósitos de las propias máquinas. Por otro lado, el depósito de aceite que se encuentra en los centros de transformación contará con un correspondiente foso de retención que estará conectado mediante un tubo enterrado con un depósito de recogida de aceite. Por lo tanto, se consideran elementos potencialmente conflictivos en relación con la calidad del suelo el centro de transformación. Esto puede verse reflejado en el plano 6 del Anexo I.

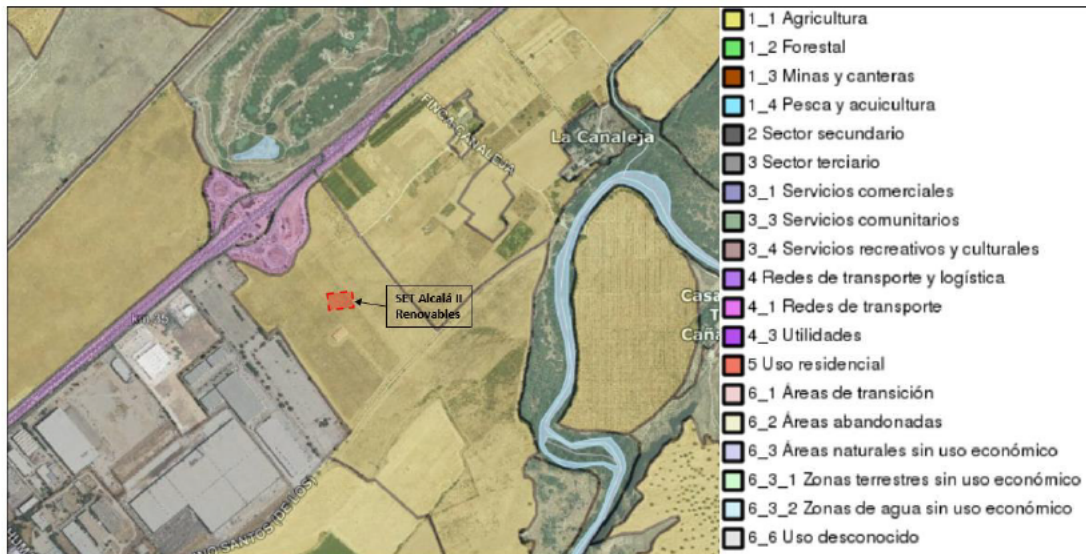
#### **5. DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO**

##### **5.1. USOS DEL SUELO**

La SET Alcalá II RENovables, se localizará en el término municipal de Alcalá de Henares cuyo instrumento urbanístico vigente es el Plan de Ordenación Municipal de Alcalá de Henares 1991 (en aprobación 2020). El suelo ocupado por las instalaciones de la SET en este municipio es terreno agrícola clasificado como Suelo No Urbanizable compatible en todo caso con las infraestructuras e instalaciones previstas.



**Ilustración 2. Usos del suelo en el entorno del emplazamiento de la SET Alcalá II Renovables**



Una vez construida la SET, la clasificación y calificación del suelo serán las mismas y su uso estará justificado como fotovoltaico.

Respecto al uso del suelo a las líneas asociadas que se encuentran en el municipio de Santorcaz, Los Santos de la Humosa y Alcalá de Henares. Los instrumentos urbanísticos vigentes de los municipios son Plan de Ordenación Municipal de Santorcaz 2010, Plan de Ordenación Municipal de Los Santos de la Humosa 2009 y el Plan de Ordenación Municipal de Alcalá de Henares-1991 (en aprobación 2020) respectivamente. Los apoyos de las líneas se encuentran en su mayoría sobre suelos con usos agrícolas clasificados como suelos No Urbanizable Común o con algún régimen urbanístico de protección, compatible en todo caso con las infraestructuras e instalaciones previstas.

## 5.2. CAPTACIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA PRÓXIMAS

Se ha realizado una consulta al IGME y se han detectado seis puntos de agua subterránea en un radio de 1 km medido desde el centro del emplazamiento de estudio, en el cual se instalará la SET Alcalá II Renovables. A continuación, se detallan las características de los puntos de agua en un radio de 1 km:

**Ilustración 3. Puntos de agua cercanos al emplazamiento objeto de estudio, registrados por el IGME**



Fuente: <http://info.igme.es/bdaguas/>

**Tabla 2: Características de los puntos de agua cercanos al emplazamiento objeto de estudio registrados por el IGME.**

	Id	Naturaleza	Uso	Coordenadas UTM ED50	Cota (m)	Profundidad (m)	Demarcación
<b>Pozo IGME 1</b>	2021-7-0023	Pozo	Abastecimiento y agricultura	X= 474.014 Y=4.484.885	595	5	Tajo
<b>Pozo IGME 2</b>	2021-7-0022	Pozo con galería o taladro horizontal	Abastecimiento, agricultura e industria	X=472.788 Y=4.484.177	595	6	Tajo
<b>Pozo IGME 3</b>	2021-7-0040	Sondeo	Desconocido	X=473.234 Y=4.483.776	590	74	Tajo
<b>Pozo IGME 4</b>	2021-7-0029	Sondeo	Abastecimiento e industria	X=472.411 Y=4.483.961	592	74	Tajo
<b>Pozo IGME 5</b>	2021-7-0021	Pozo	Abastecimiento y agricultura	X=472.716 Y=4.483.653	593	7,2	Tajo
<b>Pozo IGME 6</b>	2021-7-0054	Sondeo	Abastecimiento e industria	X=472.624 Y=4.483.516	590	74	Tajo

Fuente: <http://info.igme.es/bdaguas/>

### 5.3. ZONAS DE PROTECCIÓN

El tramo de la línea de alta tensión L/220kV Yunquera-Cisneros REE (tramo ST Yunquera-apoyo 153) perteneciente a la Comunidad de Madrid cruza la zona de protección ZEC ES2110001 “Cuencas de los ríos Jarama y Henares”, cabe destacar que el tramo de línea que atraviesa la zona ZEC está soterrado.

Por otro lado, la ubicación de la SET Alcalá II Renovables y el resto de líneas asociadas al proyecto que se encuentran en la Comunidad de Madrid, no interceptan ningún espacio protegido.

Además de la zona de protección ZEC ES2110001 “Cuencas de los ríos Jarama y Henares” que es atravesada por la línea de alta tensión L/220kV Yunquera-Cisneros REE (tramo ST Yunquera-apoyo 153), se encuentran aproximadamente a 2,9 km al oeste del emplazamiento de la SET Alcalá III Renovables la zona de protección ZEPA ES0000139 “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares”.

**Ilustración 4. Zonas de protección próximas a la SET Alcalá II Renovables**





#### 5.4. ENTORNO GEOLÓGICO

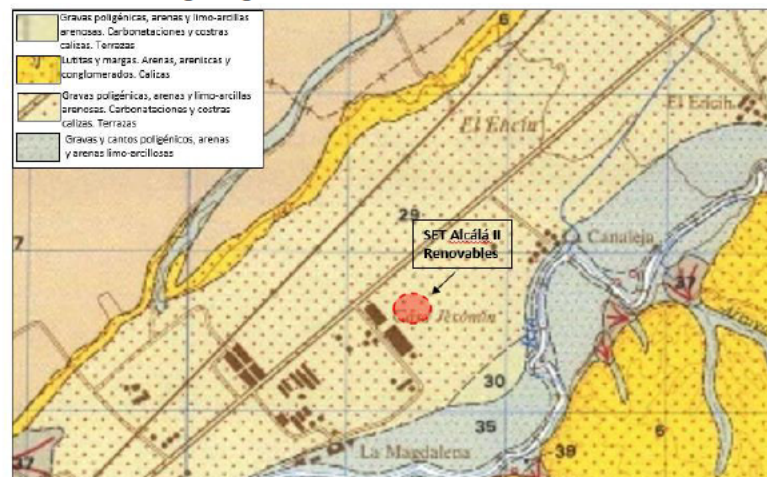
El encuadre geológico del emplazamiento donde se asentará la SET El Alcalá II Renovables aparece reflejado en la Hoja Geológica nº 535 “Algete” del Mapa Geológico de España, escala 1:50.000, del Instituto Geológico y Minero de España.

La hoja de Getafe se sitúa en el sector centro-oriental de la cuenca Meso-Terciaria del Tajo y forma parte de las provincias de Madrid y Guadalajara.

Los materiales sobre los que se encuentra el emplazamiento en el cual se situará la SET Alcalá II Renovables pertenecen al pleistoceno, en concreto se encuentra sobre gravas poligénicas, arenas y limo-arcillas arenosas; carbonataciones y costras de calizas; terrazas.

Por otro lado, las líneas asociadas que se encuentran en la Comunidad de Madrid se localizan en las Hojas Geológicas nº 535 Algete y nº 560 Alcalá de Henares.

**Ilustración 5. Situación geológica de la zona donde se instalará la SET Alcalá II Renovables**



#### Lugares de interés geológico

En el entorno cercano del emplazamiento en el cual se situará la SET Alcalá II Renovables se localizan dos Lugares de Interés Geológico (LIG). El LIG más cercano se encuentra aproximadamente a 2,7 km en dirección sur y es denominado como “Facetas triangulares del Ecce Homo” con código LIG TMs004. Además, aproximadamente a 3,9 km en dirección este y es denominado como “Glacis de acumulación disectado de la margen izquierda del Henares” con código LIG TM040. La siguiente ilustración muestra los LIG descritos.

**Ilustración 6. Lugares de Interés geológico en el entorno del emplazamiento objeto de estudio.**



## 5.5. HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA

Hidrogeológicamente, el área de estudio en la cuál se situará la SET Alcalá II Renovables se encuentran en la unidad hidrogeológica 03.04 Guadalajara, en concreto sobre la Masa de Aguas Subterránea MASb “Guadalajara” con código europeo ES030MSBT030-006.

La MASb “Guadalajara” se localiza en el relleno terciario de la cuenca de Madrid. Las facies de este relleno terciario son propias de abanicos aluviales procedentes de la erosión y el desmantelamiento de la Sierra de Guadarrama, con una selección de los sedimentos detríticos. Se trata de un acuífero libre/semiconfinado detrítico, cuya recarga se produce principalmente a través de la infiltración de la lluvia en las zonas de interfluvio y a las aportaciones laterales de los materiales carbonatados de las masas de Torrelaguna y Jadraque, y de los materiales metamórficos de la Sierra de Guadarrama. Las descargas naturales se establecen a través de manantiales puntuales y, de manera difusa, hacia los cauces de los ríos Henares y Jarama. La permeabilidad del acuífero es media y con una transmisividad de 7 m<sup>2</sup>/día.

Respecto al estado químico de la masa de agua, según la “Propuesta de proyectos de plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tago (2022-2027)”, la clasificación obtenida es buena. En cuanto al estado cuantitativo, la MASb “Guadalajara” no se encuentra en riesgo.

Se estima que el agua subterránea en la zona del emplazamiento se encuentra a una profundidad aproximada de entre 4 y 20 m de profundidad, según la Hoja nº 45 “Madrid” del Mapa Hidrogeológico de España, escala 1:200.000 y de las captaciones de aguas registradas por el Instituto Geológico y Minero de España.

### Vulnerabilidad del nivel de agua subterránea

Se ha calculado adicionalmente la vulnerabilidad del primer nivel de agua subterránea frente a una contaminación de carácter superficial en las propias instalaciones, mediante la aplicación del método DRASTIC (Aller, L.; Bennet, T.; EPA 1987), que valora siete parámetros diferentes con su respectivo índice de ponderación.

Así, para el nivel acuífero más superficial se han considerado los siguientes valores:

- Profundidad del agua: 1,5-5 m, al estimarse el nivel de agua subterránea en los puntos más cercanos al emplazamiento en torno a los 4 m.
- Recarga neta: de 0 a 50 mm
- Litología del acuífero: arenas, gravas y conglomerados
- Naturaleza del suelo: arena.
- Pendiente del terreno: del 0 al 2%.
- Permeabilidad del acuífero: media (28-40 m/día).
- Zona no saturada: arenas y gravas con contenido en arcilla

Tras aplicar este método, se obtiene un valor de 149, es decir, una vulnerabilidad del acuífero moderada.

Este resultado coincide con la información obtenida en la “Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la Parte Española de la Demarcación Hidrográfica del Tago (2022-2027)” de la Confederación Hidrográfica del Tago, donde la vulnerabilidad de la MASb “Guadalajara” en la zona donde se sitúa el emplazamiento objeto de estudio se encuentra en el rango de vulnerabilidad entre moderada (86-100) y alta (100-114).

Respecto a la hidrología superficial, el Río Henares se encuentra aproximadamente a 0,7 km al este del emplazamiento donde se ubicará la SET.

Por otro lado, líneas asociadas que se encuentran dentro de la Comunidad de Madrid, hidrogeológicamente se encuentran sobre las masas de agua subterránea MASb “Guadalajara” con código europeo ES030MSBT030-006 y la MASb “La Alcarria” con código europeo ES030MSBT030-008.

Como se ha comentado anteriormente, la MASb “Guadalajara” se localiza en el relleno terciario de la cuenca de Madrid. Las facies de este relleno terciario son propias de abanicos aluviales procedentes de la erosión y el desmantelamiento de la Sierra de Guadarrama, con una selección de los sedimentos detríticos. Se trata de un acuífero libre/semiconfinado detrítico, cuya recarga se produce principalmente a través de la infiltración de la lluvia en las zonas de interfluvio y a las aportaciones laterales de los materiales carbonatados de las masas de Torrelaguna y Jadraque, y de los materiales metamórficos de la Sierra de Guadarrama. Las descargas naturales



se establecen a través de manantiales puntuales y, de manera difusa, hacia los cauces de los ríos Henares y Jarama. La permeabilidad el acuífero es media y con una transmisividad de  $7 \text{ m}^2/\text{día}$ . Respecto al estado químico de la masa de agua, según la “Propuesta de proyectos de plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo (2022-2027)”, la clasificación obtenida bueno. En cuanto al estado cuantitativo, la MASb “Guadalajara” no se encuentra en riesgo.

En cuanto a la MASb “La Alcarria” esta se sitúa en la parte central de la Depresión Intermedia de la Cuenca del Tajo y está formada por materiales Miocenos. Las facies se corresponden con un sistema de abanicos aluviales. Al encontrarse la masa en la parte central de la cuenca sedimentaria está formada, en su mayor parte, por materiales detríticos intercalados. Se trata un acuífero de carácter libre y con circulación subterránea de tipo kárstico, colgado, cuyo drenaje es de tipo radial descargando en manantiales y en la red fluvial del Tajuña. La recarga se produce principalmente por infiltración de agua de lluvia. La permeabilidad del acuífero es media y con una transmisividad de  $2.300 \text{ m}^2/\text{día}$ . Respecto al estado químico de la masa de agua, según la “Propuesta de proyectos de plan hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Tajo (2022-2027)”, la clasificación obtenida es malo. Esto se debe, a que aunque no se supera para nitratos el valor umbral de las normas de calidad ambiental teniendo en cuenta la media de todos los puntos, se incumple el test 3 de la evaluación general del estado químico, de la propuesta de proyecto anteriormente mencionada, por el mal estado de una masa de agua superficial asociada; así como el test 5, del mismo proyecto, por concentración de nitratos o tendencia creciente observada en la misma, en varias estaciones de control asociadas a captaciones de agua potable. En cuanto al estado cuantitativo, la MASb “La Alcarria” no se encuentra en riesgo.

La profundidad a la que se encuentra el agua subterránea es muy variable debido a la amplia extensión. Respecto a la hidrología superficial, las líneas de alta tensión atraviesan el Río Henares, el Arroyo de la Veza, el Arroyo de Fuente Banderas.

## 6. ESTUDIO HISTÓRICO DEL EMPLAZAMIENTO Y SU ENTORNO

El registro de fotografías aéreas consultadas, sobre el cuál se apoya el estudio histórico realizado, abarca desde 1956 hasta la actualidad. A la vista de las fotografías aéreas, mostradas en el plano 4 del Anexo I, se destacan los siguientes aspectos:

Respecto al emplazamiento objeto de estudio donde se situará la SET Alcalá II RENovables, como se puede observar en la serie histórica, no se ha producido ningún cambio en el uso del suelo, siendo destinado siempre a agricultura.

En el entorno del emplazamiento donde se situará la SET, aproximadamente en un radio de 1 km, se puede observar entre los años 1956-1957 y 1980 un elevado crecimiento del municipio de Alcalá de Henares, que como se observa en los años posteriores ha seguido creciendo.

Por otro lado, en el entorno del emplazamiento en el que se situará la SET, en la fotografía de 1980 se puede observar que comienzan a crearse las primeras naves de lo es en la actualidad el polígono industrial El Encín, el cual ha ido creciendo con el paso de los años.

Dentro del polígono industrial El Encín, situado al oeste del emplazamiento objeto de estudio, existen talleres de reparación de vehículos, naves de fabricación de electrodomésticos, etc., que pueden considerarse, junto con la SET Alcalá II REE, situada junto al emplazamiento en el cual se instalará la SET Alcalá II Renovables, fuentes potenciales de contaminación de acuerdo con 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 los suelos contaminados.





## **ANEXO I**

### **PLANOS**

- P-1. SITUACIÓN PROYECTO NUDO CISNEROS 220 kV
- P-2. SITUACIÓN PROYECTO UDO ALCALÁ II 220 kV (PFVs Y SET TARACENA)
- P-3. LOCALIZACIÓN SER ALCALÁ II RENOVABLES
- P-4. FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS SET ALCALÁ II RENOVABLES
- P-5. USOS DEL SUELO VIGENTES
- P-6. IMPLANTACIÓN Y ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL SUELO.



Proyecto

Ambito del inventario de detalle (2 km)

Subestaciones proyectadas

Subestación existente REE

Traza de línea eléctrica aérea (220 kV)

Traza de línea eléctrica soterrada (220 kV)

Apoyos de la línea eléctrica

Plantas solares fotovoltaicas

Tipo de acceso

Camino público

Camino público a acondicionar (trayecto)

Camino existente a acondicionar

Camino existente en buen estado

Campo a través

Nuevo a construir

Tramo con actuación

PROYECTO:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL CUAL SE INSTALARÁ LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ALCALÁ II RENOVABLES Y LÍNEAS ASOCIADAS A LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS DEL NUDO CISNEROS 220 KV Y DEL NUDO ALCALÁ 1220 KV. FASE I. ESTUDIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO FÍSICO

DISEÑACIÓN:

MAPA SITUACIÓN PROYECTO NUDO CISNEROS 220 KV

PLANO Nº:

1

ESCALA:

1:50.000

FECHA:

JULIO 2023

EXPEDIENTE:

E22019E

Hoja:

1 DE 1

ESCALA GRÁFICA:

0

200

400

600

800

1.000

1.200

1.400

1.600

1.800

2.000

2.200

2.400

2.600

2.800

3.000

3.200

3.400

3.600

3.800

4.000

4.200

4.400

4.600

4.800

5.000

5.200

5.400

5.600

5.800

6.000

6.200

6.400

6.600

6.800

7.000

7.200

7.400

7.600

7.800

8.000

8.200

8.400

8.600

8.800

9.000

9.200

9.400

9.600

9.800

10.000

CLIENTE:

IGNIS

ENERGÍA

envirosol

MODIFICACIONES

FECHA

PROYECTADO

FECHA

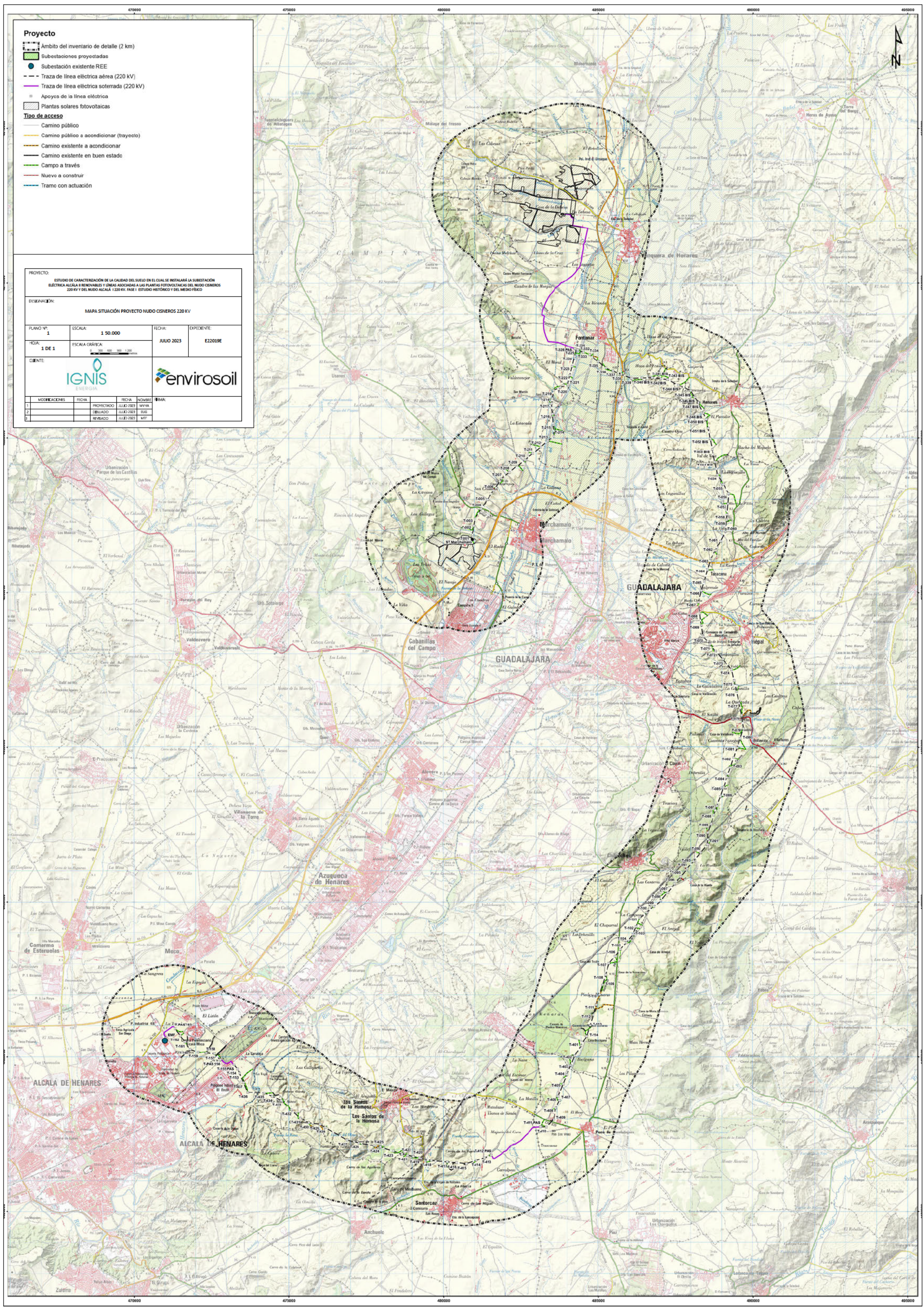
NOMBRE

REVISADO

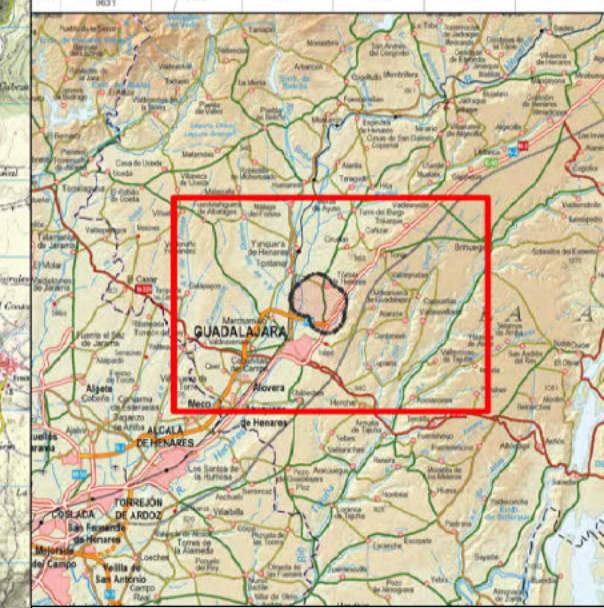
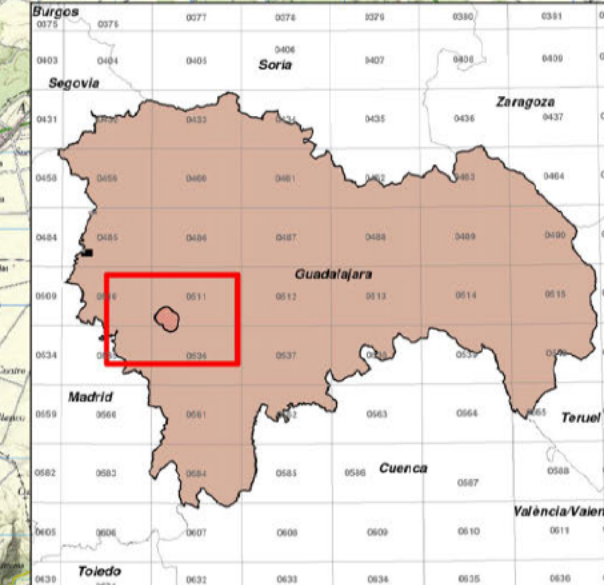
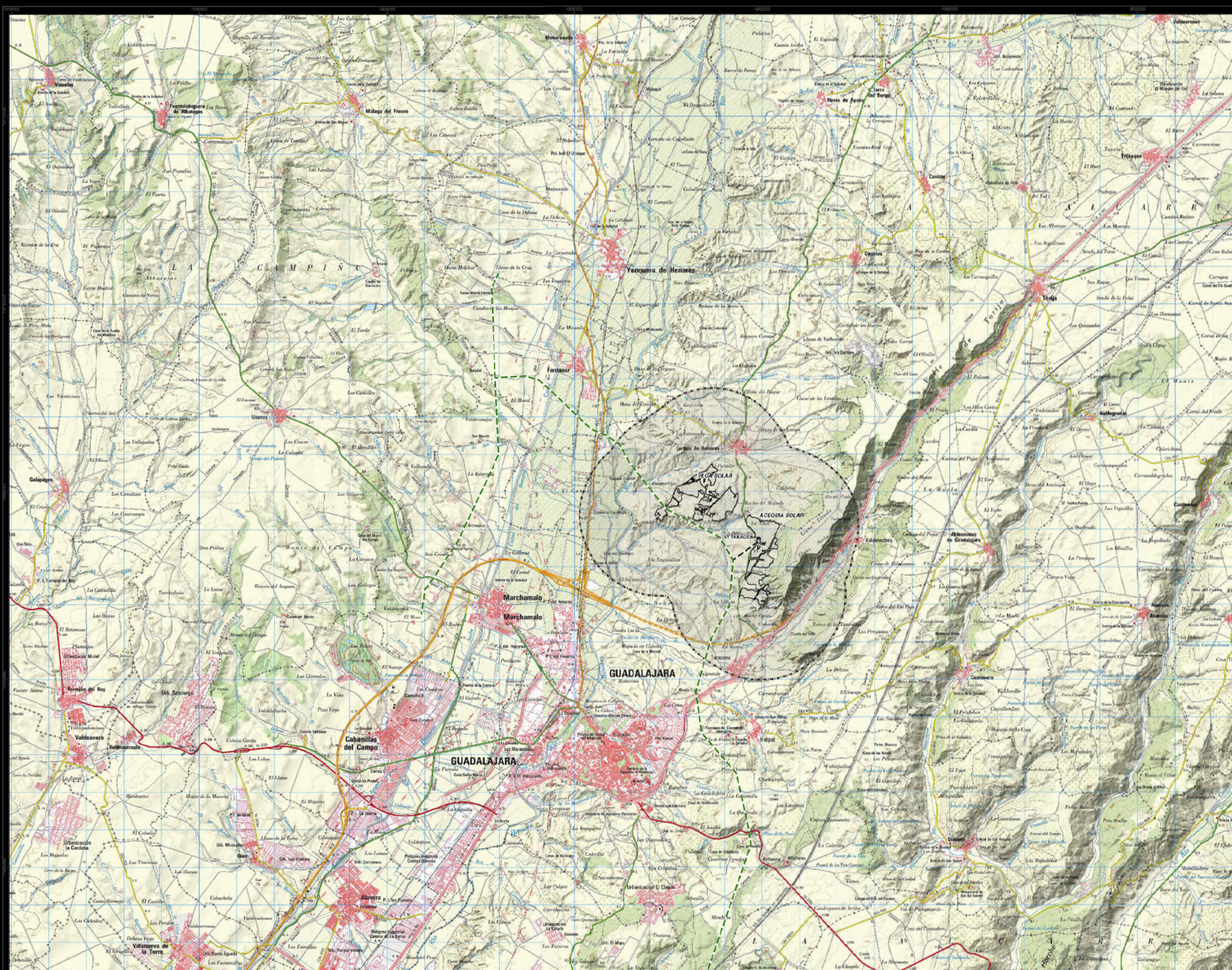
1

2

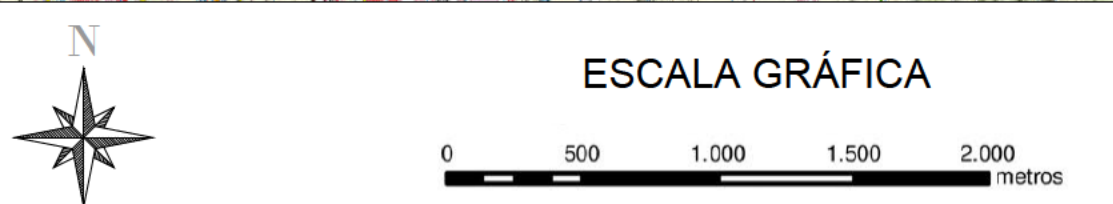
3







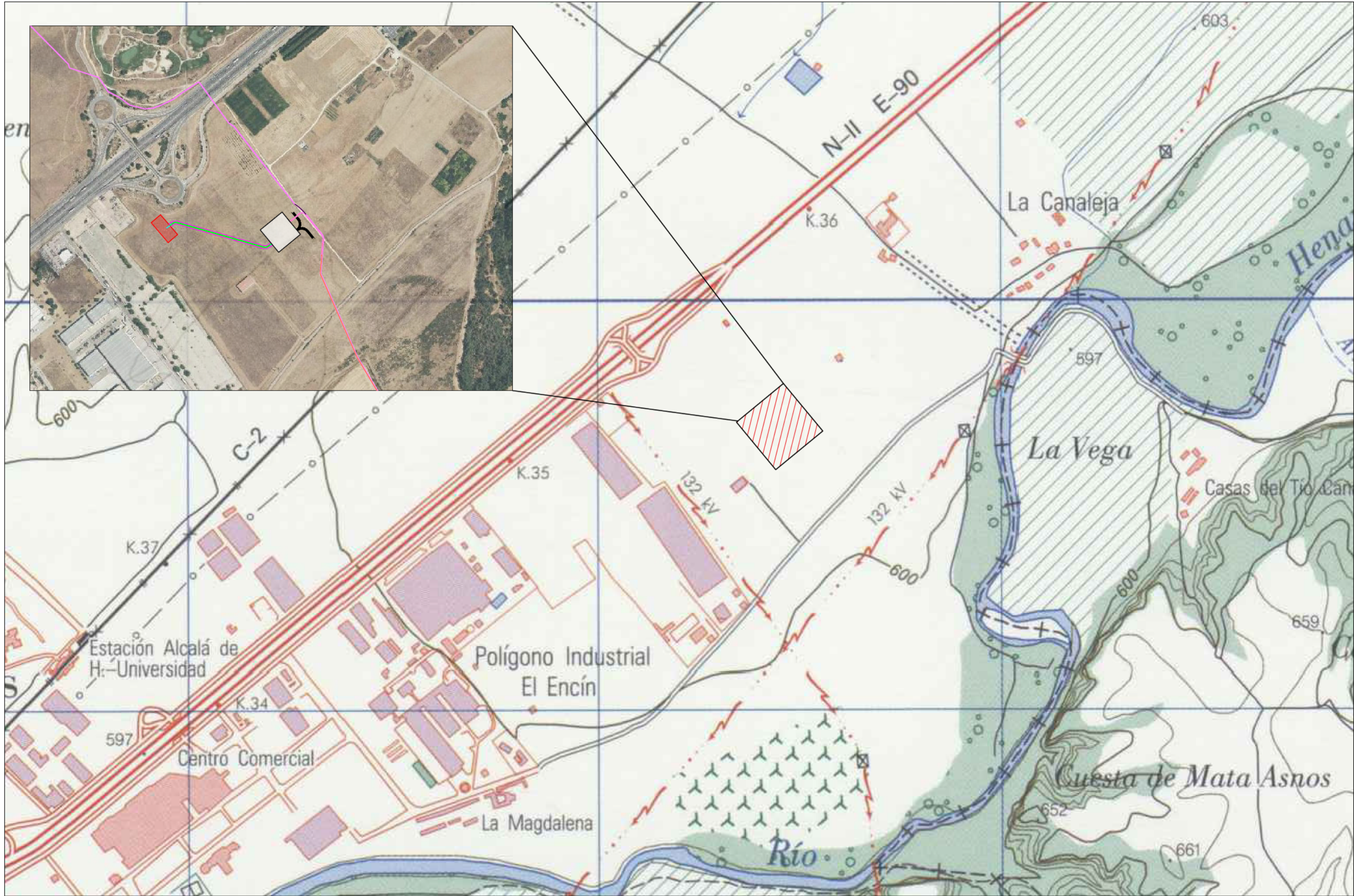
- PROYECTO**
- ÁMBITO DEL INVENTARIO DE DETALLE
  - SUBESTACIÓN EXISTENTE (EN PROYECTO)
  - PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS
  - SUBESTACIÓN PROYECTADA
  - TRAZA DE LA LÍNEA ELÉCTRICA DE E/S PROYECTADA
  - TRAZA DE LA LÍNEA ELÉCTRICA EXISTENTE (EN PROYECTO)



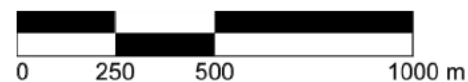
		FECHA	NOMBRE	MODIFICACIONES			FECHA			CLIENTE:		
				1								
				2								
				3								
Proyectado Dibujado Revisado	Julio 23 Julio 23 Julio 23	EUG MTF	ESCALA	PROYECTO:				DESIGNACIÓN:		Expediente: E22019E		
			1: 50.000	ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL CUAL SE INSTALARÁ LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ALCÁLA II RENOVABLES Y LÍNEAS ASOCIADAS A LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS DEL NUDO CISNEROS 220 KV Y DEL NUDO ALCÁLA II 220 KV. FASE I ESTUDIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO FÍSICO				MAPA SITUACIÓN PROYECTO NUDO ALCÁLA II 220 KV (PFVS Y SET TARACENA)		Plano N°	Hoja	Firma:
			DIN A3							2	1 de 1	







ESCALA GRÁFICA



FECHA	NOMBRE	MODIFICACIONES	FECHA
Proyectado Julio 23	ISM	1	
Dibujado Julio 23	EUG	2	
Revisado Julio 23	MTF	3	

ESCALA  
1:1500  
DIN A3

PROYECTO:  
INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA DEL SUBSUELO DEL GASOCENTRO  
"PLÁCIDO RIAÑO", UBICADO EN LA CARRETERA DE LOGROÑO P.K.  
43, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE BAÑARES (LA RIOJA)

envirosoil

CLIENTE:

IGNIS  
ENERGÍA

DESIGNACIÓN:

LOCALIZACIÓN SET ALCÁLA II RENOVABLES

Expediente: E23028E

Plano N°	Hoja	Firma:
3	1 de 1	

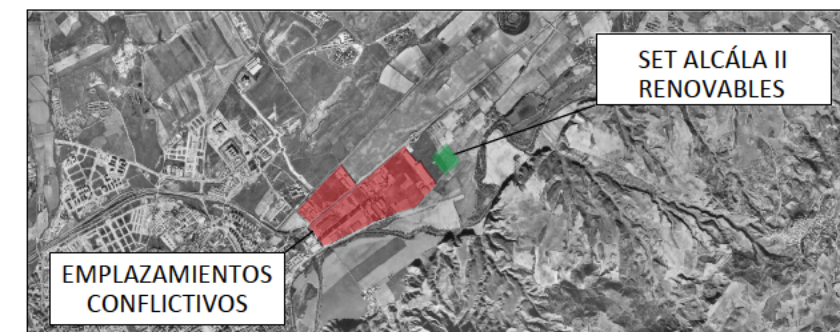




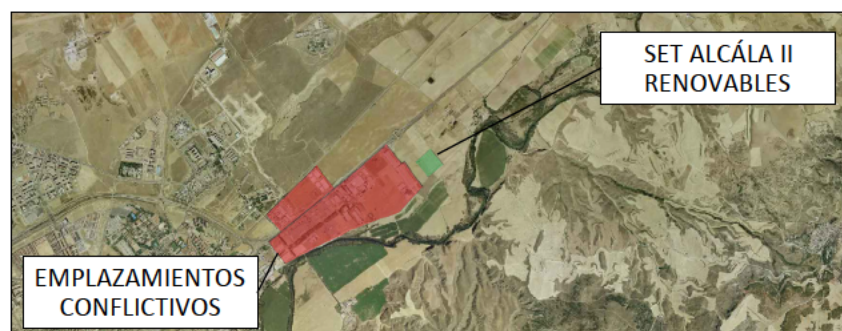
1956-1957



1980



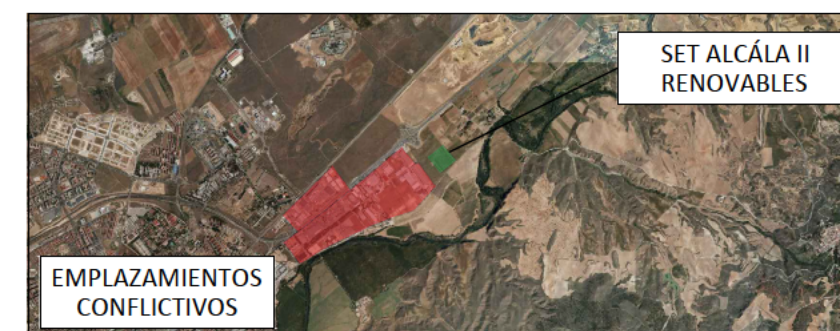
1997-1998



1998-2003



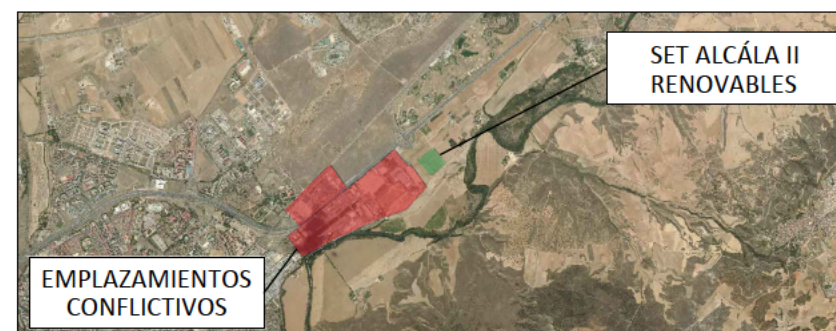
2006



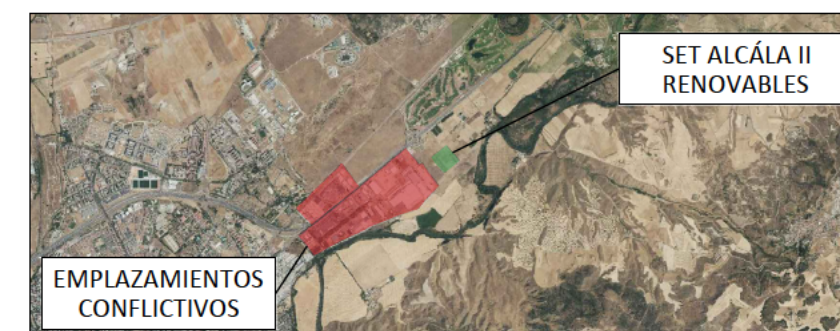
2009



2011



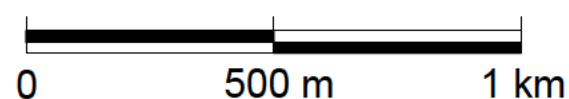
2017



ACTUAL



ESCALA GRÁFICA



FECHA	NOMBRE	MODIFICACIONES	FECHA				CLIENTE: 		
Proyectado	Julio 23	MVHA	1				Expediente: E22019E		
Dibujado	Julio 23	EUG	2						
Revisado	Julio 23	MTF	3						
ESCALA: 1:10.000 DIN A3				PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL CUAL SE INSTALARÁ LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ALCÁLA II RENOVABLES Y LÍNEAS ASOCIADAS A LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS DEL NUDO CISNEROS 220 KV Y DEL NUDO ALCÁLA II 220 KV. FASE I ESTUDIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO FÍSICO			DESIGNACIÓN: FOTOGRAFÍAS HISTÓRICAS SET ALCÁLA II RENOVABLES		
							Plano N° 4 Hoja 1 de 1		





LEYENDA

Viales

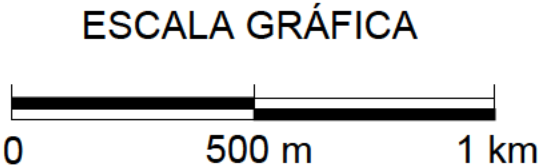
Cables

Tabiqueria

Vallado

Cerramiento

SET ALCÁLA II  
RENOVABLES



FECHA		NOMBRE		MODIFICACIONES		FECHA			CLIENTE:				
Proyectado: Julio 23		MYHA		1									
Dibujado: Julio 23		EUG		2									
Revisado: Julio 23		MTF		3									
ESCALA		PROYECTO:						DESIGNACIÓN:			Expediente: E22019E		
1:1500 DIN A3		ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO EN EL CUAL SE INSTALARÁ LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA ALCÁLA II RENOVABLES Y LAS PLANTAS FOTOVOLTAICAS DEL NUDO CISNEROS 220 KV Y DEL NUDO ALCÁLA II 220 KV. FASE I ESTUDIO HISTÓRICO Y DEL MEDIO FÍSICO						IMPLANTACIÓN Y ELEMENTOS POTENCIALMENTE CONFLICTIVOS EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL SUELO SET ALCÁLA II RENOVABLES			Plano N° 6	Hoja 1 de 1	Firma: