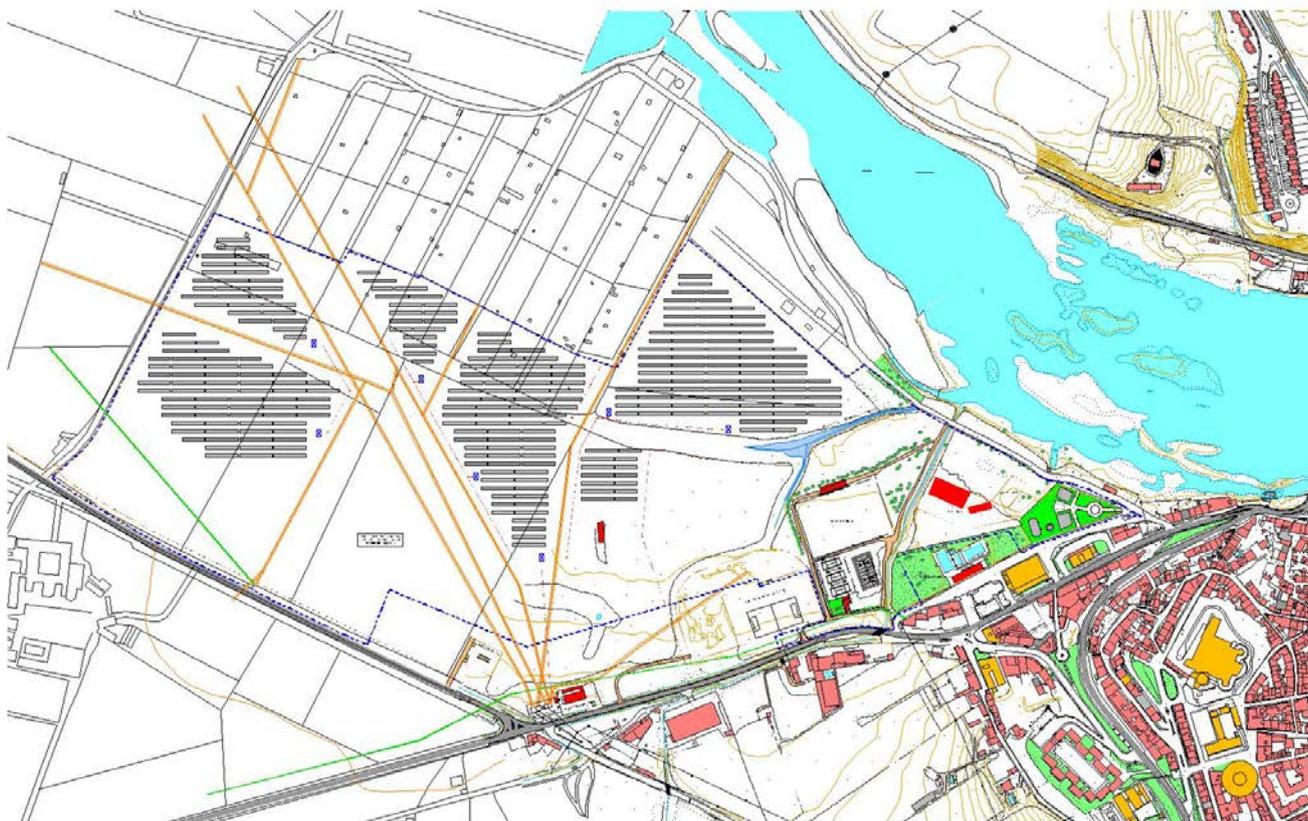


SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN “LA DEHESA” DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

Arquitecto JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

Promotor AYUNTAMIENTO DE ALBA DE TORMES

Situación POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES (SALAMANCA)



AUTORIZACIÓN DE USO

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN “LA DEHESA” DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

ÍNDICE

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA
3. OBJETO
4. AGENTES INTERVINIENTES
5. INFORMACIÓN PREVIA
6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN
7. JUSTIFICACIÓN DE INTERÉS PÚBLICO
8. AFECCIONES DEL PROYECTO
9. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA
10. CRITERIOS DE DISEÑO DE LA INSTALACIÓN POR UBICARSE EN ZONA INUNDABLE
11. PRODUCCIÓN ANUAL ESPERADA
12. NORMATIVA APLICABLE

ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

ANEJOS

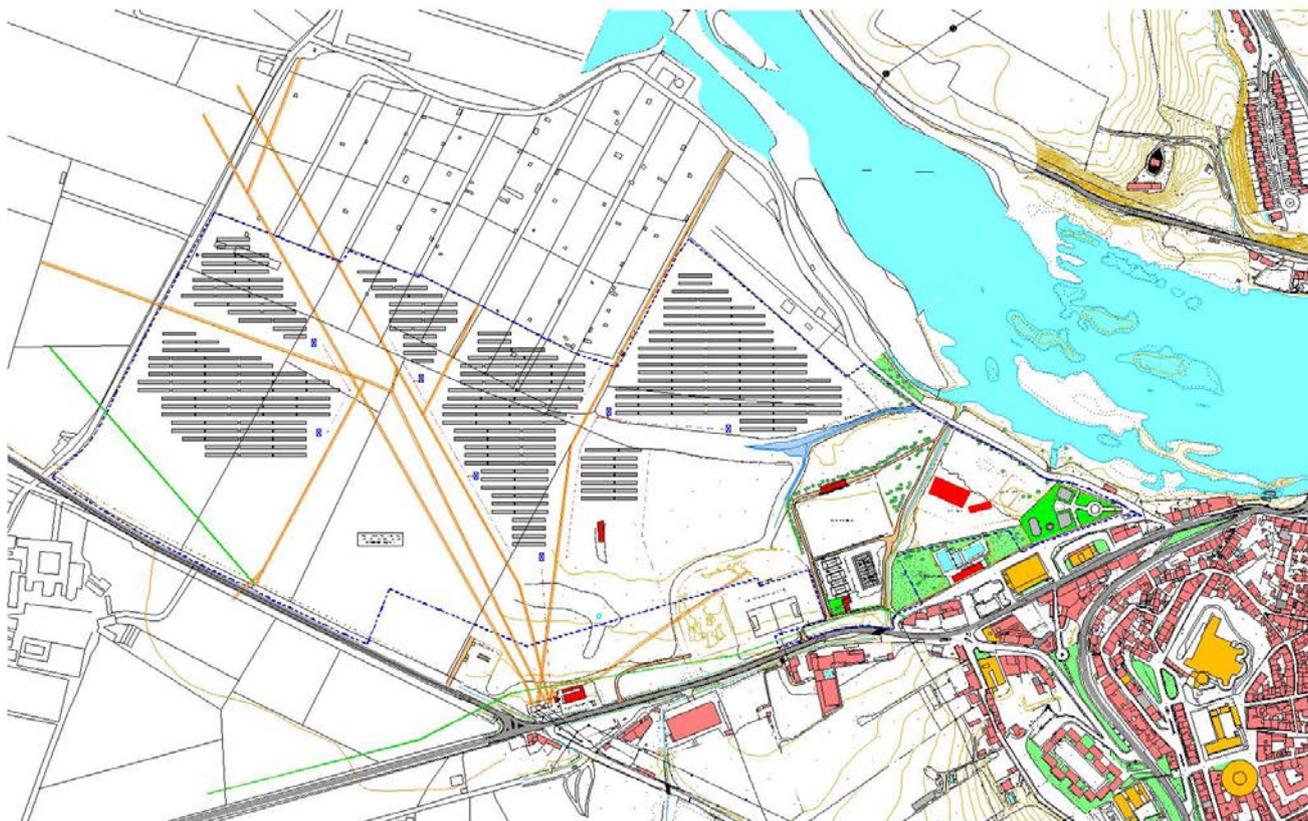
PLANOS

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN “LA DEHESA” DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

Arquitecto JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

Promotor AYUNTAMIENTO DE ALBA DE TORMES

Situación POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES (SALAMANCA)



MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

El consumo energético en la sociedad actual crece de forma notable cada año, por lo que llegará un momento en que los recursos naturales usados actualmente se agotarán o se verán reducidos en gran medida.

Además, los sistemas de generación energética tradicionales, como son las centrales nucleares y las centrales térmicas de carbón, tienen un impacto negativo sobre el medioambiente. Por todo ello, urge la necesidad de desarrollar proyectos de generación de energía mediante fuentes renovables, en los que la generación se realiza mediante fuentes inagotables y respetuosas con el medio ambiente.

En particular, la generación mediante energía solar fotovoltaica como fuente de generación renovable, consiste en la transformación de la energía procedente de la radiación solar en energía eléctrica, siendo una de las fuentes más ecológicas debido al bajo impacto ambiental que presenta. Se caracteriza por reducir la emisión de agentes contaminantes (CO₂, NO_x y SO_x principalmente), no necesitar ningún suministro exterior, presentar un reducido mantenimiento y utilizar para su funcionamiento un recurso que es una fuente inagotable.

De un tiempo a esta parte los costes de generación de energía mediante instalaciones solares fotovoltaicas se han reducido drásticamente, estando hoy en día al nivel de las energías convencionales, lo que permite desarrollar instalaciones de generación fotovoltaica en sustitución de las convencionales más caras.

Un sistema fotovoltaico con conexión a red, es el que inyecta toda la energía que produce en la red general de distribución eléctrica.

Mediante el desarrollo de parques solares se fomenta también la generación distribuida, que hace que dicha generación esté más cerca de los lugares de consumo, lo que reduce las pérdidas energéticas en transporte de las líneas de alta tensión.

2. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Por encargo del excelentísimo Ayuntamiento de Alba de Tormes, con CIF P-3700800J y domicilio en Plaza Mayor Nº 1, del municipio de Alba de Tormes (Salamanca), se redacta el presente documento con el fin de solicitar Autorización de Uso Excepcional en Suelo Rústico para el desarrollo de actividad instalación solar fotovoltaica.

El uso se ubica en una parcela rústica situada en dicho término municipal. El uso solicitado instalación solar fotovoltaica se entiende como un uso excepcional pero "autorizable" en Suelo Rústico en las vigentes Normas Urbanísticas Alba de Tormes.

Con la solicitud de la licencia debe acompañarse la documentación necesaria para conocer el objeto y características esenciales del uso excepcional para lo que se redacta el presente documento que lo describe y que justifica la necesidad de la autorización del uso solicitado y su conformidad con la naturaleza rústica de los terrenos, así como el "interés público" del uso solicitado.

Se solicita la declaración del interés público por la Corporación Municipal en la tramitación para obtener la oportuna Autorización y dar seguimiento al trámite necesario para realizar la actividad en la parcela.

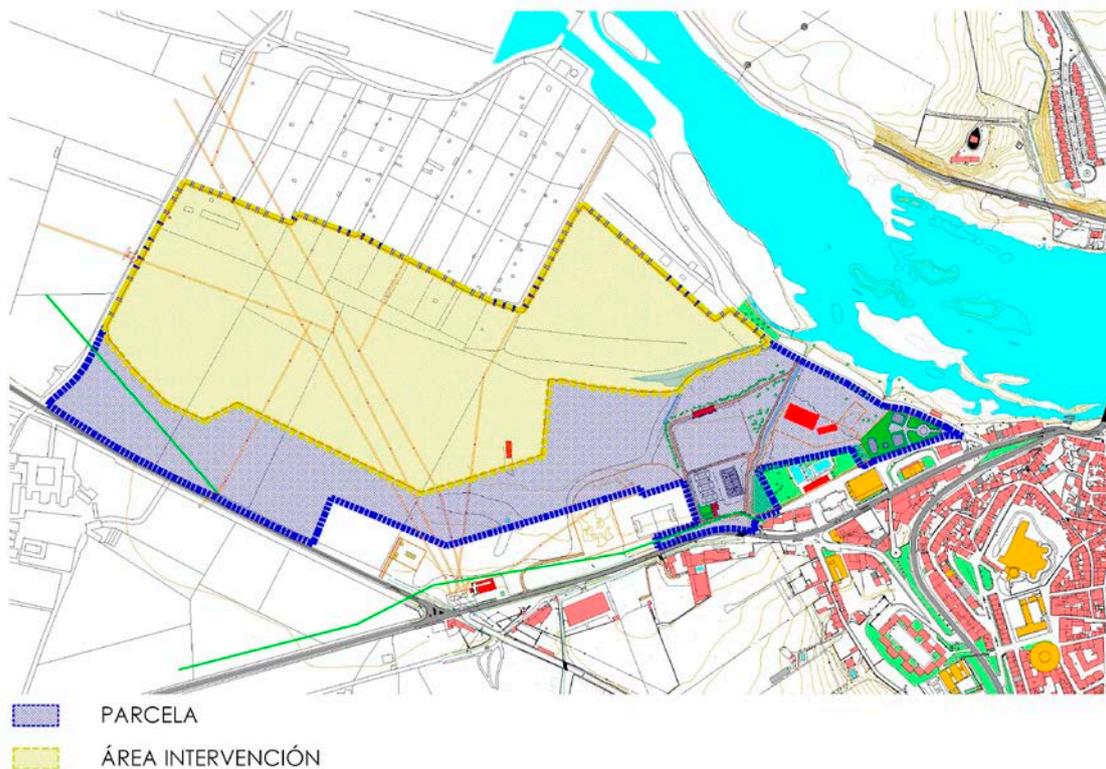
El proyecto describe las diferentes instalaciones, justificando la normativa vigente necesaria para la ejecución de la planta fotovoltaica, y servirá de base para solicitar las diferentes licencias administrativas, autorización de uso excepcional en suelo rústico, licencia urbanística, ambiental y de obras, y para solicitar la autorización administrativa previa por parte del Servicio Territorial de Economía, sección de Industria de Salamanca.

El área de estudio está delimitada por la poligonal cuyos principales vértices presentan las siguientes coordenadas UTM:

X=287448.1345	Y=4521000.4650	X=287966.2515	Y=4521878.6680
X=287445.2340	Y=4521001.9450	X=287967.3920	Y=4521877.3980
X=287470.7940	Y=4521069.5450	X=287967.8720	Y=4521876.9380
X=287476.9240	Y=4521084.1150	X=287968.6720	Y=4521876.2680
X=287478.2940	Y=4521087.3750	X=287970.0820	Y=4521875.2880
X=287500.2435	Y=4521139.5755	X=287971.5920	Y=4521874.4880
X=287509.2235	Y=4521163.0555	X=287973.1820	Y=4521873.8680
X=287510.0835	Y=4521165.3155	X=287974.8420	Y=4521873.4380
X=287495.2035	Y=4521175.4455	X=287974.9120	Y=4521873.4180
X=287515.4730	Y=4521228.8760	X=287976.0520	Y=4521873.2980
X=287528.7330	Y=4521263.7860	X=287977.2620	Y=4521873.3480
X=287526.3030	Y=4521267.3260	X=287978.4620	Y=4521873.6080
X=287548.2930	Y=4521308.1965	X=287978.6920	Y=4521873.6880
X=287567.0030	Y=4521345.8865	X=287985.3420	Y=4521874.7575
X=287568.2430	Y=4521348.3965	X=287984.4220	Y=4521866.2075
X=287588.6125	Y=4521388.5165	X=287981.0420	Y=4521841.4675
X=287608.2625	Y=4521425.0370	X=287981.0420	Y=4521833.3675
X=287609.0725	Y=4521426.7170	X=287981.7120	Y=4521825.5975
X=287610.5425	Y=4521429.7870	X=287983.4025	Y=4521811.5775
X=287629.3925	Y=4521469.0670	X=287987.4625	Y=4521796.5475
X=287638.9425	Y=4521498.2670	X=287995.9725	Y=4521766.9070
X=287644.0820	Y=4521512.7770	X=288010.3930	Y=4521726.8265
X=287645.4420	Y=4521519.2370	X=287994.3230	Y=4521721.9870
X=287628.9720	Y=4521528.5175	X=287973.1725	Y=4521786.6075
X=287587.9715	Y=4521550.7475	X=287908.6720	Y=4521765.0775
X=287500.1210	Y=4521596.5180	X=287929.2125	Y=4521702.3570
X=287479.9805	Y=4521611.1685	X=287919.2625	Y=4521699.3570
X=287483.0405	Y=4521614.7385	X=287935.8630	Y=4521643.8165
X=287518.8005	Y=4521656.5185	X=287962.1335	Y=4521555.9160
X=287577.6505	Y=4521723.7485	X=287978.3440	Y=4521501.6755
X=287578.2605	Y=4521724.4285	X=287988.4045	Y=4521468.0155
X=287579.6905	Y=4521726.0285	X=288007.7750	Y=4521403.2150
X=287580.5605	Y=4521726.9985	X=287997.9950	Y=4521380.1145
X=287583.4805	Y=4521730.2485	X=287979.7050	Y=4521336.9145
X=287587.1605	Y=4521734.3685	X=287961.1955	Y=4521293.2145
X=287602.0305	Y=4521750.9585	X=287959.4855	Y=4521289.0545
X=287626.0005	Y=4521777.7190	X=287952.6655	Y=4521272.4840
X=287640.2105	Y=4521793.2190	X=287943.7355	Y=4521250.7640
X=287658.5905	Y=4521813.4290	X=287934.7955	Y=4521229.0440
X=287642.0600	Y=4521836.7590	X=287933.8555	Y=4521226.7640
X=287667.2600	Y=4521866.7590	X=287959.4860	Y=4521216.5840
X=287694.5100	Y=4521898.1790	X=287982.8060	Y=4521207.3235
X=287707.3300	Y=4521918.8595	X=287987.9460	Y=4521205.2835
X=287723.1900	Y=4521947.4995	X=288000.2960	Y=4521200.3835
X=287741.6800	Y=4521983.7795	X=288004.9760	Y=4521198.6735
X=287757.2895	Y=4522015.9895	X=288003.5760	Y=4521195.8135
X=287771.6195	Y=4522039.2095	X=287992.1565	Y=4521169.4835
X=287786.5295	Y=4522061.8000	X=287980.1765	Y=4521144.8335
X=287791.5395	Y=4522070.5600	X=287972.6065	Y=4521128.8435
X=287792.7895	Y=4522076.8200	X=287957.9465	Y=4521099.4330
X=287794.3195	Y=4522088.2200	X=287944.3165	Y=4521070.8930
X=287797.3795	Y=4522106.5700	X=287931.2865	Y=4521048.2230
X=287804.3395	Y=4522124.9800	X=287920.9270	Y=4521024.1130
X=287819.0790	Y=4522155.7100	X=287903.0070	Y=4520986.5030
X=287823.2590	Y=4522165.6200	X=287891.1370	Y=4520964.6425
X=287827.4090	Y=4522171.7400	X=287873.4370	Y=4520930.1525
X=287833.5590	Y=4522182.3605	X=287856.3370	Y=4520899.1125
X=287838.5190	Y=4522191.7305	X=287834.4675	Y=4520863.7325
X=287837.2290	Y=4522167.7800	X=287804.5375	Y=4520816.3420
X=287862.6200	Y=4522095.4895	X=287790.6975	Y=4520795.8820
X=287876.0700	Y=4522056.8995	X=287789.6975	Y=4520794.6620

X=287878.0100	Y=4522053.2495	X=287786.8375	Y=4520795.6020 . . .
X=287884.7605	Y=4522040.5990	X=287783.6175	Y=4520798.6420 . . .
X=287883.9405	Y=4522040.1390	X=287770.4170	Y=4520813.5825 . . .
X=287885.0905	Y=4522037.4890	X=287755.3770	Y=4520830.5125 . . .
X=287882.9505	Y=4522036.2890	X=287747.0170	Y=4520838.2725 . . .
X=287860.9005	Y=4522023.9090	X=287739.9770	Y=4520843.7425 . . .
X=287859.2605	Y=4522022.9890	X=287730.8570	Y=4520850.1630 . . .
X=287857.9305	Y=4522022.2390	X=287719.4665	Y=4520856.5030 . . .
X=287857.6105	Y=4522022.0590	X=287705.3565	Y=4520863.9430 . . .
X=287863.6805	Y=4521994.6090	X=287679.6365	Y=4520876.1030 . . .
X=287876.1610	Y=4521937.3985	X=287662.0760	Y=4520884.7935 . . .
X=287879.6410	Y=4521922.3385	X=287637.8860	Y=4520897.3235 . . .
X=287885.2310	Y=4521897.3085	X=287616.7660	Y=4520907.3935 . . .
X=287889.6015	Y=4521877.9780	X=287605.4455	Y=4520913.5935 . . .
X=287890.4715	Y=4521878.4280	X=287584.2455	Y=4520924.7040 . . .
X=287910.7615	Y=4521889.0180	X=287556.3150	Y=4520940.0240 . . .
X=287925.2415	Y=4521896.5780	X=287526.3350	Y=4520955.7445 . . .
X=287936.8115	Y=4521902.6180	X=287515.8950	Y=4520961.6845 . . .
X=287949.8815	Y=4521909.4380	X=287502.7450	Y=4520969.1645 . . .
X=287950.7315	Y=4521909.8780	X=287482.4045	Y=4520980.8045 . . .
X=287952.6115	Y=4521910.8580	X=287448.1345	Y=4521000.4650 . . .
X=287965.2715	Y=4521880.0680		

Además, la parcela cuenta con la clasificación de suelo urbanizable con planeamiento asumido o parcialmente asumido en una franja paralela a las carreteras de Piedrahita y Éjeme. El área de intervención no ocupa la totalidad de la superficie de la parcela, es un área de unos 256.680 m² ubicada en la zona oeste, y consistiría en el área de la parcela con la clasificación de suelo rústico. Por tanto, se excluiría de esta zona de estudio, el área clasificada como suelo urbano, la cual según se establece en las Normas Urbanísticas, el uso que se pretende dar, no es compatible; y el suelo urbanizable el cual cuenta con un instrumento de planeamiento, y se prevé su futuro desarrollo.



Marco Normativo

Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.
 Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
 Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
 Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
 Decreto 22/2004, de 29 de enero, Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
 Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.

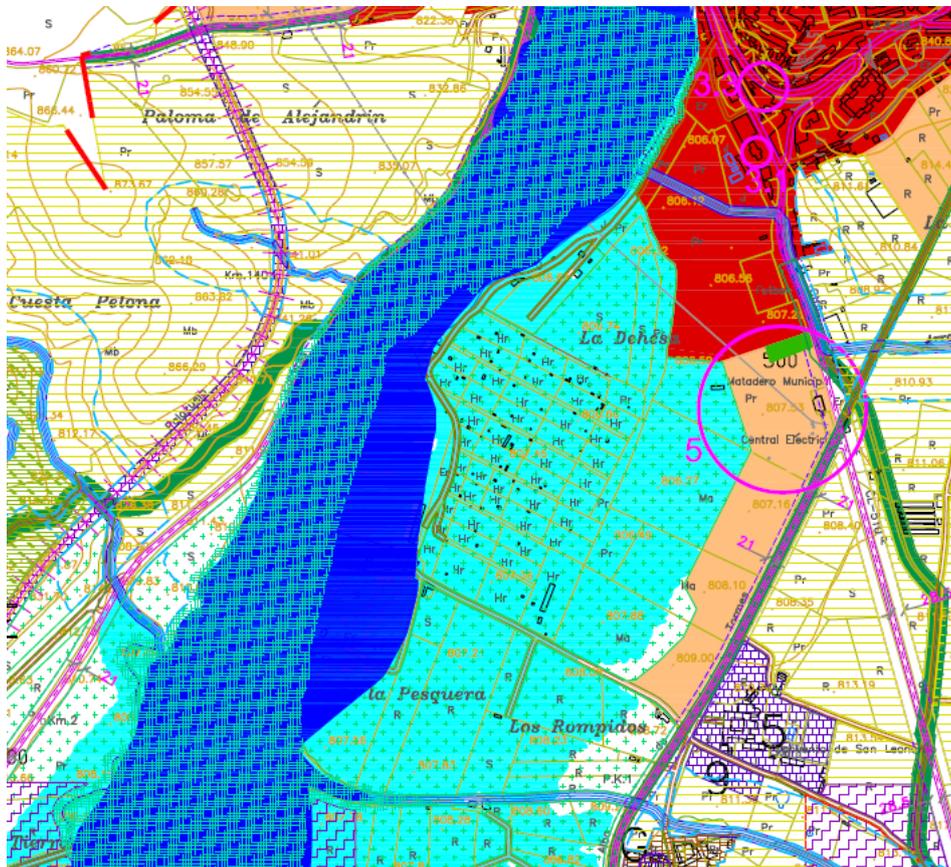
Instrumentos de planeamiento aplicables

La Normativa Urbanística vigente en el Municipio y de aplicación al solar son las Normas Urbanísticas Municipales y Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico.
 Según dicho planeamiento la parcela objeto del presente Proyecto está calificada como suelo urbano, urbanizable y rústico, fuera del límite de Conjunto Histórico.

Clasificación del suelo y demás determinaciones urbanísticas

Clasificación:

Suelo Urbano, fuera del Conjunto Histórico, Equipamiento público existente.
 Suelo Urbanizable, sector UBZ AI5, planeamiento parcialmente asumido, y sector UBZ AI4, planeamiento asumido.
 Suelo Rústico con protección especial (zona inundable avenida de los 500 años) Modificación N° 4 NN.UU.MM.
 Suelo Rústico con protección agropecuaria (regadío).



2. SISTEMAS TECNOLÓGICOS							
CATEGORÍAS DE SUELO	COMPATIBILIDAD	CONDICIONES DE OCUPACIÓN			CONDICIONES DE VOLUMEN		CONDICIONES ESPECIALES
		Parcela mínima	%ocupación	Retranqueos	Edificabilidad	Altura	
Suelo Rústico	Compatible	Parcelario catastral	No se fija	No se fijan	No se consume	Según necesidad técnica	Se tramitará licencia ambiental
Común	Compatible	Parcelario catastral	No se fija	No se fijan	No se consume	Según necesidad técnica	Se tramitará licencia ambiental
Protección Agropecuaria	No compatible						
Protección de Infraestructuras	No compatible						
Protección natural (sólo zona dehesa)	No compatible						
Protección cultural	No compatible						
Protección especial Cuencas 1	No compatible						
Protección especial Cuencas 2	No compatible						
Protección especial Cuencas 3	Compatible	Parcelario catastral	No se fija	No se fijan	No se consume	Según necesidad técnica	Se tramitará licencia ambiental Se requerirá permiso de la CHD
Asentamiento Tradicional	Compatible	Parcelario catastral	No se fija	No se fijan	No se consume	Según necesidad técnica	Se tramitará licencia ambiental
Actividades extractivas	Compatible	Parcelario catastral	No se fija	No se fijan	No se consume	Según necesidad técnica	Se permiten cuando la concesión se limite a la investigación.

Condiciones de volumen:

- Parcela mínima: Parcelario catastral
- Ocupación: No se fija
- Retranqueos: No se fijan
- Edificabilidad: No se consume
- Altura: Según necesidad técnica
- Condiciones especiales: Se tramitará licencia ambiental.

INCIDENCIA EN EL RÉGIMEN DE CORRIENTES, Y AFECCIONES A ZONAS O TERRENOS INUNDABLES.

Puesto que la parcela sobre la que se proyecta la instalación solar fotovoltaica, se encuentra dentro de la clasificación de suelo rústico con protección especial (zona inundable avenida de los 500 años, según Modificación N° 4 NN.UU.MM), el promotor, a través de Dña. María Concepción Miguélez Simón, alcaldesa del Ayuntamiento de Alba de Tormes, solicita al organismo Confederación Hidrográfica del Duero, O.A., asesoramiento para la instalación del parque fotovoltaico, como se recoge en la documentación que se adjunta en los anejos.

En dicho informe, se indica que la parcela se encuentra a más de 100 m del río Tormes, no estando afectada por lo tanto por su zona de policía. Por otro lado, el arroyo de la Fontanilla de los Carazos discurre por la parcela, afectando por tanto al Dominio Público Hidráulico. Dicho elemento se encuentra protegido por una faja lateral, que constituye la zona de servidumbre de 5 metros. Como se justifica en el punto 8 afecciones del proyecto, al arroyo de la Fontanilla de los Carazos, considerado cauce hidráulico, se deja una servidumbre de 15 metros desde la estructura del seguidor al límite del cauce hidráulico, (Orden FOM 1079/2006), por tanto, superior a los 5 metros que establece la Ley de Aguas.



Como se recoge en dicho informes, la parcela se encontraría fuera de la zona de flujo preferente pero prácticamente en su totalidad estaría afectada por la zona inundable (avenida de 500 años de período de retorno). Según dicho Organismo, considera que los paneles solares deberán instalarse fuera de los terrenos afectados por la avenida de los 100 años de período de retorno, permitiéndose instalarlos dentro de la avenida de los 500 años de período de retorno, siempre y cuando, se diseñen teniendo en cuenta el riesgo al que pudieran estar sometidos, y se tenga en cuenta su accesibilidad en situación de emergencia por inundaciones.

Como se puede observar en los planos, los paneles solares se encuentran ubicados fuera de la avenida de los 100 años de período de retorno. El diseño de la instalación se realiza de tal manera que no se pueda producir embalsamientos de agua, los paneles solares se montan sobre un bastidor sobre el que giran. El acceso a la parcela se realiza por uno de los puntos más elevados y alejados del cauce del río, con menor probabilidad de ser inundada. Además, se trata de una instalación que tendrá ocupación nula u ocasional, no constituyendo una actividad peligrosa para vida de animales o personas, en caso de inundación.

No obstante, se establecen una serie de criterios que tendrán que tomarse en cuenta a la hora de la redacción del proyecto de ejecución del parque fotovoltaico, para que las instalaciones proyectadas se ajusten al riesgo que pudieran estar sometidas al ubicarse en zona inundable. Estos criterios se recogen en el punto 10 de este documento.



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LEÓN

Delegación de Salamanca

COAL

Ficha Urbanística

Datos del Proyecto

Dirección: Polígono 505 Parcela 5045 "La Dehesa"
 Localidad: Alba de Tormes
 Provincia: Salamanca
 Propietario(s): Excelentísimo Ayuntamiento de Alba de Tormes
 Arquitecto(s): D. Jesús Amores Domínguez

Datos Urbanísticos

Planeamiento: NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES y PEPCH DE ALBA DE TORMES
 Normativa vigente: NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES y PEPCH DE ALBA DE TORMES
 Clasificación del suelo: SUELO URBANO RÚSTICO

CONCEPTO	En Planeamiento	En Proyecto
USO DEL SUELO	Usos excepcionales suelo rústico	Sistemas tecnológicos y de infraestructuras
PARCELA MÍNIMA	Parcelario catastral	487 177 m ²
OCUPACIÓN MÁXIMA	No se fija	47.385,36 m ² *
RETRANQUEOS	No se fijan	18 m a carreteras 10 m a parcelas limítrofes y caminos
EDIFICABILIDAD	No se consume	320 m ²
ALTURA MÁXIMA	Según necesidad técnica	3 m
OBSERVACIONES: Se tramitará licencia ambiental.		

*La superficie ocupada por las instalaciones que se pueden considerar edificaciones como son los seguidores y los centros de transformación tendrán la siguiente superficie:

- Seguidores 2x42 — 228 ud x 171,66 m²/ud = 39.138,48 m²
- Seguidores 2x28 ---- 44 ud x 171,66 m²/ud = 7.553,04 m²
- Caseta CT 1250 kVA ----- 7 ud x 49,12 m²/ud = 343,84 m²
- Subestación 20/45 kVa ---- 1 ud x 350 m²/ud = 350,00 m²
- Total ----- 47.385,36 m²

DECLARACIÓN que formula el Arquitecto que suscribe bajo su responsabilidad, sobre las circunstancias y la Normativa Urbanística de aplicación en el proyecto, en cumplimiento del artículo 47 del Reglamento de Disciplina Urbanística.

6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La planta fotovoltaica dispondrá de una potencia nominal de 8.5 MWp, formada por 21.616 paneles fotovoltaicos de 395 Wp cada panel, con seguidor de 1 eje y 64 inversores de 125 kVA (tensión de salida 690V), encuadrándose dentro de las parcelas 5045 del polígono 505, "La Dehesa", del término municipal de Alba de Tormes.

La instalación generadora eléctrica proyectada tendrá una potencia máxima de 8,5 MW, estará compuesta por 21.616 paneles de 395 Wp, instalados en 228 seguidores con seguimiento a un eje del tipo SF7 con 84 paneles cada uno, y 44 seguidores tipo SF7 con 56 placas cada uno.

Se utilizarán 64 inversores de 125 kVA cada uno, cada inversor recibe 10 agrupaciones, 9 agrupaciones formadas por 36 placas conectadas en serie y 1 agrupación formada por 28 placas conectadas en serie.

Cada uno de los inversores realizará la conversión de corriente continua a corriente alterna (690V), y tendrán una potencia nominal de 125 kVA.

Desde cada inversor a una tensión de 690 V, mediante conductor de aluminio tipo XZ1-0,6/1kV, se llega a cada cuadro de protección, situado en la caseta de celdas de cada centro de transformación.

Se dispondrán de 6 centros de transformación (CT), cada CT está formado por una caseta prefabricada, en su interior se sitúan las celdas y el cuadro de protección de baja tensión, en el exterior se sitúa el transformador de potencia de 1250 kVA, tensión 690/20.000V.

Los CT se van anillando mediante conductor de aluminio, hasta llegar a la subestación transformadora de 8,5MVA, tensión 20/45 kV.

En esta Subestación Transformadora se realizará, además la medida neta de la energía generada mediante dos contadores bidireccionales (principal y redundante), además de la entrega de la telemedida en tiempo real diezsecundal al operador del sistema Red Eléctrica Española, SA.

La energía generada en la planta solar y elevada su tensión en la nueva subestación se llevará mediante una nueva línea subterránea de alta tensión mediante conductor de aluminio hasta la subestación de maniobra y reparto de Iberdrola Distribución Eléctrica.

7. JUSTIFICACIÓN DE INTERÉS PÚBLICO

La producción de energía por una planta de generación renovable y suministro de energía eléctrica, constituye un servicio de interés público y económico general, pues la actividad económica y humana no puede entenderse hoy en día sin su existencia (así queda recogido en el preámbulo y en el art. 2.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico).

La planta fotovoltaica es capaz de funcionar con fuentes de energía renovables e inagotables, siendo sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

Por otro lado la actividad de distribución es aquella que tiene por objeto la transmisión de energía eléctrica desde las redes de transporte, o en su caso desde otras redes de distribución o desde la generación conectadas a la propia red de distribución, hasta los puntos de consumo u otras redes de distribución en las adecuadas condiciones de calidad con el fin último de suministrarla a los consumidores. Esta actividad está regulada en los artículos 38 a 42 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en el Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica y en los artículos 36 a 42 del Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de energía eléctrica.

Sirviendo de base la Resolución de 11/04/2018, de la Secretaría de General de la Conserjería de Economía, Empresas y Empleo, por la que se da publicidad al Acuerdo de 10/04/2018, del Consejo de Gobierno, por el que se aprecian razones de interés público a efectos de aplicación del procedimiento de tramitación de urgencia y despacho prioritario de expedientes en materia de autorización de instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables (2018/4532), se aprecian razones por las que se pueden considerar las actuaciones del presente proyecto como instalación de utilidad pública, teniendo en cuenta las siguientes disposiciones incluidas en la publicación de la citada resolución:

La Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de Energía procedente de fuentes renovables, establece objetivos mínimos vinculantes para el conjunto de la Unión Europea y para cada uno de los Estados miembros. Concretamente, la Directiva establece como objetivo conseguir una Cuota mínima del 20 por ciento de energía procedente de fuentes renovables en el consumo final bruto de energía de la Unión Europea, el mismo objetivo establecido para España para el año 2020. Así el Anexo I de la Directiva en el que se fijan los objetivos globales nacionales en relación con la cuota de energía procedente de fuentes renovables en consumo de energía final en 2020 establece para España en 2005 una cuota de 8,7% y a 2020 20%. Actualmente, se encuentra en fase de negociación con los Estados miembros agrupados en el Consejo de la UE el objetivo de renovables para el conjunto de la UE a 2030, habiendo aprobado recientemente el Parlamento Europeo un objetivo del 35%, sin que sea vinculantes para los Estados Miembros.

Por su parte, el Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020 fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011, estableciendo objetivos acordes con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, y atendiendo a los mandatos del Real Decreto 661/2007, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y de la Ley 2/2001, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

La Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico en el apartado séptimo de su artículo 14 autoriza al Gobierno para que pueda establecer un régimen retributivo específico para fomentar la producción a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración de alta eficiencia y residuos, cuando exista una obligación de cumplimiento de objetivos energéticos derivados de Directivas u otras normas de Derecho de la Unión Europea o cuando su introducción suponga una reducción del coste energético y de la dependencia energética exterior, fijando los términos en los que ha de realizarse.

En desarrollo de la citada norma legal, el Real Decreto 4131/2014 de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos, que establece el régimen jurídico y económico para dichas instalaciones, dispone en su artículo 12 que para el otorgamiento del régimen retributivo específico se establecerán mediante real decreto las condiciones tecnológicas o colectivo de instalaciones concretas que podrán participar en el mecanismo de concurrencia competitiva, así como los supuestos en los que se fundamente de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14.7 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre.

En el ámbito autonómico, la Junta de Castilla y León creó el Servicio de Fomento del Ahorro Energético y de las Energías Renovables, además de establecer distintos mecanismos para el impulso del sector de las energías renovables que ya recogieron dentro de su objeto la potenciación del uso racional de los recursos energéticos de carácter renovable, todo ello en el seno de la planificación energética de la Junta y a efectos de dar cumplimiento a los planes, programas y normativa de la Unión Europea y de España en materia de ahorro y eficiencia energética y de fomento de las energías renovables. Estas circunstancias hacen necesario arbitrar medidas de simplificación administrativa, en cuanto instrumento que permita atraer a Castilla y León estas inversiones empresariales que, cumpliendo los objetivos de sostenibilidad económica, social, medioambiental y territorial, contribuyan por su capacidad de generar riqueza, innovación y empleo, a favorecer la actividad económica de Castilla y León, así como la cohesión territorial en la región.

La Junta de Castilla y León ha establecido en el artículo 33 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, relativo a la tramitación de urgencia, que cuando existan razones de interés público que lo aconsejen, se podrá acordar, de oficio o a petición del interesado, la aplicación al procedimiento de la tramitación de urgencia, por la cual se reducirán a la mitad

los plazos establecidos para el procedimiento ordinario, salvo los relativos a la presentación de solicitudes y recursos.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que concurren circunstancias que fundamentan y justifican suficientemente que el interés público de la instalación fotovoltaica.

8. AFECCIONES DEL PROYECTO

Para la implantación de la instalación solar se ha tenido en cuenta las distancias de separación a caminos, carreteras y linderos que establece el Decreto 22/2004 de 29 de enero por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, y la Orden FOM 1079/2006, de 9 de junio, por la que se aprueba la instrucción técnica urbanística relativa a las condiciones generales de instalación y autorización de las infraestructuras de producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico.

Según esta orden: *la instalación de las infraestructuras de producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico deberá cumplir con la normativa que en cada caso incluya el planeamiento urbanístico, teniendo en cuenta las siguientes particularidades:*

No se exigirá una parcela mínima, ni ocupación máxima

Las distancias mínimas exigibles, medidas desde todo punto de ocupación posible de los paneles, situados horizontalmente sin ninguna inclinación del panel y con un posible ángulo de giro de 360 ° será de:

10 m a parcelas colindantes.

15 m a los límites de caminos, cauces hidráulicos o de otro tipo que carezcan de zona de protección superior.

Cuando la altura de los paneles fuera superior a 10 m, las distancias mínimas reguladas deberán incrementarse al doble de la medida en que sobrepase dicha altura de 10 m.



De esta forma tendremos que respetar las siguientes distancias a la construcción e instalaciones de la planta fotovoltaica que este caso será a los seguidores.

- | |
|--|
| 1. A camino agrícola: 15 metros desde la estructura del seguidor al límite del camino (Orden FOM 1079/2006). |
|--|

2. A parcelas colindantes linderas: 10 metros desde la estructura del seguidor a la linde de la parcela colindante (Orden FOM 1079/2006). Pese no estar urbanizada ni edificada los sectores urbanizables destinados a uso industrial, se deja una distancia de seguridad para evitar posibles sombras que afectaran a la instalación proyectada.
3. A Carretera autonómica C-510 a Piedrahita y CL-510 a Ejeme: 18 metros según artículo 26.2 de la Ley de 10/2008, de 9 de diciembre, de carreteras de Castilla y León. No obstante, esta afección afecta a los sectores urbanizables que no se ocupan.
4. Al arroyo de la Fontanilla de los Carazos, considerado cauce hidráulico: 15 metros desde la estructura del seguidor al límite del cauce hidráulico, (Orden FOM 1079/2006). (Se solicita la correspondiente autorización a Confederación Hidrográfica del Duero).
5. A líneas de alta tensión: se ha estimado 15 metros de servidumbre a cada lado desde el centro de los apoyos de las líneas existentes. También se han considerado las sombras que se pudieran producir por las torres.

URBANISMO

Según la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, en su artículo 23.2, establece que en el suelo rústico común se pueden autorizar los siguientes usos excepcionales:

- c) Obras públicas e infraestructuras en general, así como las construcciones e instalaciones vinculadas a su ejecución, conservación y servicio.

Según las Normas Urbanísticas Municipales de Alba de Tormes, ya se ha justificado que la instalación proyectada se encuentra dentro de los parámetros urbanísticos.

MEDIOAMBIENTALES

Según el artículo 25.1 del Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, *quedan sometidas al régimen de licencia ambiental las actividades o instalaciones susceptibles de ocasionar molestias considerables, de acuerdo con lo establecido reglamentariamente y en la normativa sectorial, de alterar las condiciones de salubridad, de causar daños al medio ambiente o de producir riesgos para las personas o bienes que no estén sometidas al trámite de evaluación de impacto ambiental ordinaria por no estar incluidas en los supuestos previstos en la normativa básica estatal, así como aquellas que estén sujetas, de acuerdo con lo dispuesto en la citada normativa y en esta ley, a evaluación de impacto ambiental simplificada y en el informe de impacto ambiental se haya determinado que el proyecto no debe someterse a evaluación de impacto ambiental ordinaria.*

El presente proyecto es una instalación de captación de energía solar con potencia de 8,5MW y que ocupa una superficie de 25 ha, y una línea eléctrica de evacuación subterránea de a 45 kV, sin afección a Espacios protegidos de la Red Natura 2000.

Proyecto no incluidos en ningún anexo del Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, ni en los anexos I y II de Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, luego será un proyecto sometido a licencia ambiental, y se considera no necesaria realizar en EIA.

Anexo I del Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, apartado b) «Plantas de captación de energía solar con potencia nominal igual o superior a 10 MW».

Anexo II «Proyectos sometidos a evaluación ambiental simplificada regulada en el título II, capítulo 2, sección 2ª, Grupo 4. Industria Energética (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental):

apartado b) Construcción de líneas para la transmisión de energía eléctrica (proyectos no incluidos en el anexo I) con un voltaje igual o superior a 15 kV, que tengan una longitud superior a 3 km, salvo que discurran íntegramente en subterráneo por suelo urbanizado, así como sus subestaciones asociadas."

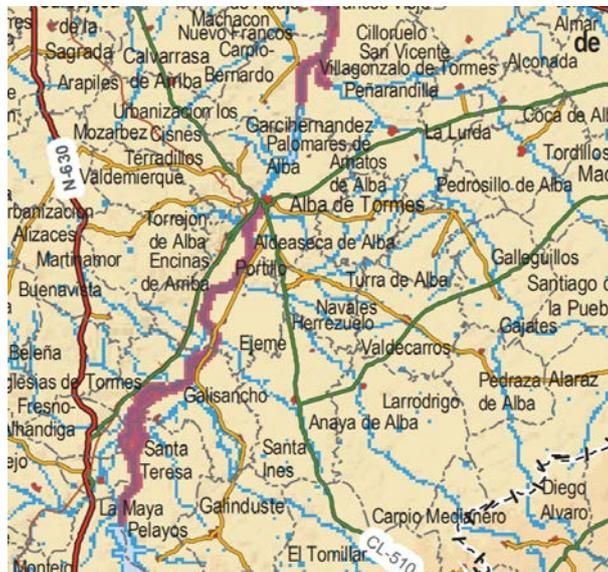
apartado i) «Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el Anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que, ocupen una superficie mayor de 10 ha»

Por otro lado y según el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. Actividad No incluida en este decreto, no siendo necesario el trámite autorización ambiental.

IMPACTO SOBRE EL MEDIO

Para la implantación de la instalación fotovoltaica se tendrá en cuenta las Normas Urbanísticas Municipales de Alba de Tormes, sección 6ª suelo rústico, artículo 38, y la normativa Ambiental Estatal y de Castilla y León, teniendo en cuenta que la parcela donde se proyecta la instalación no se encuentra en ningún Espacio Natural Protegido, ni se ve afectado por zonas de la Red Natura 2000 que la componen espacios clasificados como LIC (Lugares de especial interés comunitario) y ZEPA (zonas de especial protección de aves).

El municipio de Alba de Tormes si se ve afectado por la Red Natura, en la zona del río, considerado espacio LIC, ribera del Río Tormes y afluentes como se observa en la siguiente imagen, no obstante, la zona de proyecto no está afectada.



Ocupación del terreno: El uso del suelo actual donde se implantará la planta es de terrenos de pasto principalmente, y plantación de árboles de ribera, zona de huertas, invernadero de hortalizas. Indicar que tras finalizar la vida útil de la instalación se volverá al uso de pasto, y que la instalación no crea perjuicio sobre la población, vivienda o equipamiento de tipo sociocultural como colegios u hospitales.

Vegetación: Con la instalación no se ve afectado ningún espacio de la Red Natura 2000. No se afectan calladas ni veredas públicas. La parcela dispone de una plantación de árboles de ribera y es conveniente que se realice un aclareo para dejar libre la zona de árboles para evitar sombras en los seguidores y poder dejar una zona de protección entre seguidores y zona arbolada. Por ser las parcelas de propiedad particular se solicitará a través del agente de medio ambiente el adecuado permiso para poder realizar la tala correspondiente.

Atmósfera y ruido: Las plantas solares son instalaciones que no producen ruido ni emisiones contaminantes. Durante la fase de construcción de la instalación se producirá un aumento de la producción de polvo, y un aumento de los niveles sonoros que se considera un impacto de baja magnitud.

Edafología: Se producirán movimientos de tierra para zanjas eléctricas y para la creación de caminos entraderos y esta tierra se reutilizará en las mismas zanjas, en la compactación de los terrenos y rellenos de desniveles varios. La entrada a la instalación se realiza por el camino agrícola y calle del Camping.

Hidrología: La planta cuenta en la zona norte con un cauce hidrológico denominado Arroyo de la Fontanilla de los Carazos, y se pretende dejar una distancia de 15 metros desde el mismo hasta la planta, que pertenece a la zona de policía del cauce hidráulico luego se solicita autorización para realizar las obras en zona de policía del cauce a Confederación Hidrográfica del Duero.

Fauna: Entre la fauna común de la zona de emplazamiento se pueden encontrar animales mamíferos como jabalí: Sus scrofa; conejo: Oryctolagus cuniculus, murciélagos forestales: Myotis / Pipistrellus sp, liebre común: Lepus granatensis, topillo campesino: Microtus arvalis, zorro: Vulpes vulpes, ratón de campo: Apodemus sylvaticus; y aves como Ratonero común: Buteo Buteo, Corneja negra: Corvus corone, Pico picapinos: Dendrocopos major, Abubilla: Upupa epops, Currucas: Sylvia sp., Por lo que el cerramiento de la planta debe ser con vallado con permeabilidad de la fauna y por ejemplo en la parte inferior quedará un espacio libre de unos 15 cm aproximadamente para permitir el paso de los pequeños animales de la zona.

Medio socioeconómico: La instalación genera un efecto positivo ya que contribuyen a la creación de puestos de trabajo durante la fase de construcción y posterior mantenimiento de la instalación.

Patrimonio Cultural: No se afecta a ninguna zona Arqueológica según planos y Normas Urbanísticas Municipales.

MEDIDAS CORRECTORAS

Las medidas que se indican en este documento se han agrupado en:

- a) fase de construcción
- b) fase de operación
- c) fase de desmantelamiento

En fase de construcción

MEDIDA Nº 1. Mantenimiento adecuado de la maquinaria.

Con el objetivo de minimizar la generación de ruido y gases contaminantes, así como minimizar riesgo de vertidos por mal estado de maquinaria; se exigirán los correspondientes certificados de inspección técnica a todos los vehículos y máquinas presentes en la obra, de forma que se acredite la correcta puesta a punto y mantenimiento de los mismos.

Se acondicionará una zona en la parcela para el parque de maquinaria, con suelo impermeabilizado y disposición de material absorbente para actuar contra posibles derrames.

Se disminuirán los siguientes impactos:

- Emisiones de gases de escape consecuencia de la acción de vehículos y maquinaria
- Ruido provocado por la presencia de maquinaria
- Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes
- Contaminación de cursos de agua superficial o subterránea como consecuencia de accidentes.

MEDIDA Nº 2. Riegos en zona de trabajo y cobertura de camiones y Limitación de la velocidad por los viales de la obra a 30 km/h máximo.

Con el objetivo de minimizar la generación de partículas en suspensión a la atmósfera se aplicarán riegos con agua sobre zonas expuestas al viento, ocupadas por acopios, tierras y zonas de circulación frecuente de maquinaria, así como sobre las zonas de vegetación sensible aledañas a las mismas. Los camiones que transporten material térreo deben estar cubiertos con lonas o cualquier otro tipo de sistema para evitar la dispersión de partículas. Este sistema debe cubrir la totalidad de la caja. Y se limitará la velocidad por los viales de la obra a 30 km/h máximo.

Se disminuirán los siguientes impactos:

- Incremento de partículas en suspensión
- Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo
- Molestias a la fauna por la presencia de maquinaria
- Molestias a la población por la obra

MEDIDA Nº 3. Balizado de la zona de obras, circulación de vehículos y maquinaria reducida al espacio definido en proyecto.

Con el objetivo de que la superficie afectada por las obras sea la de proyecto se realizará la planificación de las superficies de ocupación por maquinaria y personal de obra, permanente y/o en circulación. Para ello se seguirán los criterios siguientes:

Balizamiento de las zonas de obras (parque de obra, zonas utilizadas en el acopio de materiales, zonas destinadas al mantenimiento de la maquinaria, zonas de movimiento y actuación de la maquinaria, viales a emplear, etc.) con el fin de evitar que los operarios no tengan confusión respecto a sus límites.

Planificación y delimitación de las áreas de actuación.

Fuera de la zona de obras no se permitirá el paso de la maquinaria, ni el depósito de materiales o residuos de ninguna clase.

Balizamiento de zonas de interés para su no afección: cauces, pies de vegetación de interés.

Para la ejecución de los caminos de acceso necesarios para la construcción se aprovecharán al máximo posible los caminos ya existentes, acondicionándolos al paso de la maquinaria que han de soportar.

Todas las zonas de obras deberán estar correctamente balizadas, debiéndose mantener la señalización durante todo el periodo constructivo. Las afecciones se deberán ceñir a la zona balizada, no permitiéndose afección a superficies fuera de las zonas establecidas.

Se disminuirán los siguientes impactos:

- > Modificación de la geomorfología.
- > Incremento de procesos erosivos.
- > Alteración de la estructura edáfica y pérdida efectiva de suelo.
- > Afección directa sobre elementos geológicos.
- > Alteración de la red de drenaje.
- > Eliminación directa de la vegetación.
- > Molestias a la población.
- > Pérdida del uso del suelo.

MEDIDA Nº 4. Gestión de residuos.

Con el objetivo de evitar la contaminación de los factores ambientales agua y suelo por el vertido e incorrecta gestión de residuos generados por el personal y las actividades de obra, se plantea que en las áreas donde se desarrollen trabajos de obras deberán estar dotadas de bidones, contenedores y otros elementos adecuados de recogida de residuos, sólidos y líquidos generados en la fase de obra, así como basuras

generadas por el personal empleado. Su situación deberá estar perfectamente señalizada y en conocimiento de todo el personal de obra empleado.

Los residuos generados serán segregados en función de su naturaleza. Siempre que sea posible se minimizará la generación de residuos, reutilizándolos o reciclándolos. Se llevará a cabo la limpieza, el mantenimiento y la reparación de maquinaria en talleres autorizados, eliminando el riesgo de derrames accidentales de sustancias contaminantes.

Los residuos asimilables a domésticos serán gestionados a través del sistema de recogida municipal, mientras que los residuos peligrosos o industriales se gestionarán a través de gestor autorizado. En el caso de los sobrantes de tierras y de los residuos de tala, estos podrán utilizarse para otros fines. Si esto no fuera posible, se gestionarán a través de un gestor autorizado o se llevarán a un vertedero autorizado

En las casetas de obra todos los empleados deberán separar los residuos de distinto origen: El papel usado se recogerá en contenedores debidamente identificados y se llevará a contenedores públicos. El vidrio usado se recogerá en contenedores debidamente identificados y se llevará a contenedores públicos.

Los áridos y pétreos sobrantes procedentes de las explanaciones del terreno se intentarán reutilizar para compensar los rellenos en zonas con características morfológicas y fisicoquímicas similares,

Se gestionarán de inmediato los residuos, no permitiendo su acumulación continuada. El lavado de materiales y utensilios quedará terminantemente prohibido.

La gestión de los materiales sobrantes y residuos de obra cumplirá con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se entregarán a gestores para su tratamiento, debidamente autorizados.

Se disminuirá el impacto de Contaminación de suelos como consecuencia de accidentes

MEDIDA Nº5. Restauración y recuperación de la vegetación natural.

Con el objetivo de minimización de la superficie y recuperación de la vegetación eliminada como consecuencia de los movimientos de tierra, o por la ocupación producida en áreas que queden fuera de servicio así como limitar los riesgos de desencadenamiento de procesos erosivos se llevará a cabo una revegetación con especies autóctonas, compatibles con el hábitat y entre sí, mediante plantación, favoreciendo la recuperación de la vegetación original.

Se utilizará la tierra retirada y acopiada tras el desbroce para la revegetación de superficies que hayan quedado desprovistas de vegetación.

Se disminuirán los siguientes impactos:

- > Incremento de procesos erosivos.
- > Eliminación directa de la vegetación.
- > Alteración y pérdida de hábitats.

MEDIDA Nº 6. Disminución de la afección a la avifauna

Con el objetivo de evitar la afección a la avifauna el diseño de la línea eléctrica cumplirá con las especificaciones de seguridad impuestas por el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Fase de operación

MEDIDA Nº 1. Control de la afección a avifauna

Se realizará la vigilancia de la afección a avifauna para tener constancia sobre las afecciones que sobre la avifauna producen tanto la instalación fotovoltaica como el tramo aéreo de línea eléctrica por electrocución, y se realizarán comprobaciones periódicas in situ sobre la afección sobre la avifauna del entorno.

MEDIDA Nº 2. Seguimiento y mantenimiento de la vegetación

Controlar el arraigo y desarrollo de la plantación de especies arbustivas implantadas y control de la vegetación herbácea mediante siega o aprovechamiento ganadero, no utilización de herbicidas.

Fase de desmantelamiento

MEDIDA Nº 1.

Durante las obras de desmantelamiento se pondrá en marcha las medidas correctoras similares a la de la fase de construcción.

En general los controles a realizar van a coincidir con los especificados para las obras de construcción, para restaurar a su condición de parcela de labor.

Se presentará a Órgano Ambiental un informe posterior al desmantelamiento en un plazo de dos meses contados desde la finalización de los trabajos de desmantelamiento de la planta fotovoltaica acompañado por un reportaje fotográfico que refleje el estado final del área restituido al estado inicial.

COMPROMISO DE VINCULACIÓN DEL TERRENO

El solicitante se compromete en documento anejo a la Solicitud a vincular el terreno al uso una vez autorizado, siendo esta condición previa a la obtención de la licencia urbanística. Esta vinculación se llevará a efecto haciendo constar en el Registro de Propiedad:

- La vinculación del terreno al uso autorizado.
- Las limitaciones impuestas por la autorización, en su caso.
- La condición de parcela indivisible (no aplicable en nuestro caso por ser mayor de dos veces la parcela mínimas de acuerdo a las determinaciones de las Normas Urbanísticas Municipales)

CONOCIMIENTO DEL PROMOTOR DEL RIESGO EXISTENTE DE EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN EN ZONA INUNDABLE

El solicitante declara en el documento anejo a la Solicitud, el conocimiento claro que la ejecución de la instalación fotovoltaica se realiza en terreno inundable, y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables, comprometiéndose a trasladar esa información a los posibles afectados, con independencia de las medidas complementarias que estime oportuno adoptar para su protección.

9. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

MÓDULO FOTOVOLTAICO

Para el presente estudio se consideran módulos fotovoltaicos de silicio policristalino, cuyas características se muestran en las tablas siguientes:

Potencia Máxima (W)	395 W
Corriente Cortocircuito (A)	10,19 A
Tensión Circuito Abierto (V)	48,74 V
Corriente nominal (A)	9,70 A
Tensión nominal (V)	40,71 V
Eficiencia (%)	19,6 %
Dimensiones (largo x ancho x espesor)	2015 x 1000 x 35 mm
Peso (kg)	23,5 kg

Los módulos seleccionados para ser instalados cumplirán los siguientes apartados:

- » Los módulos fotovoltaicos incorporaran el marcado CE, según Directiva 2016/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- » Además, deberán cumplir la norma UNE-EN 61730, armonizada para la Directiva 2006/95/CE, sobre cualificación de la seguridad de módulos fotovoltaicos, y la norma UNE- EN 50380, sobre informaciones de las hojas de datos y de las placas de características para los módulos fotovoltaicos. Adicionalmente, deberán satisfacer la norma UNE-EN 61215: Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para uso terrestre.
- » Aquellos módulos que no puedan ser ensayados según estas normas citadas, deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en las mismas por otros medios, y con carácter previo a su inscripción definitiva en el registro de régimen especial dependiente del órgano competente. Será necesario justificar la imposibilidad de ser ensayados, así como la acreditación del cumplimiento de dichos requisitos, lo que deberá ser comunicado por escrito a la Dirección General de Política Energética y Minas, quien resolverá sobre la conformidad o no de la justificación y acreditación presentadas.
- » El modulo fotovoltaico llevara de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre o logotipo del fabricante, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación.
- » Los módulos deberán llevar los diodos de derivación para evitar las posibles averías de las células y sus circuitos por sombreados parciales y tendrán un grado de protección IP65.
- » Para que un módulo resulte aceptable, su potencia máxima y corriente de cortocircuito reales referidas a condiciones estándar deberán estar comprendidas en el margen del 3 % de los correspondientes valores nominales de catálogo.
- » Será rechazado cualquier modulo que presente defectos de fabricación como roturas o manchas en cualquiera de sus elementos, así como falta de alineación en las células o burbujas en el encapsulante.
- » La estructura del generador se conectara a tierra.

SEGUIDORES SOLARES

Para el máximo aprovechamiento de la radiación solar y por tanto para la obtención del mayor rendimiento posible de la instalación, los módulos fotovoltaicos se montaran en estructuras mecánicas de acero (tracker) que contarán con un sistema de seguimiento solar Este-Oeste mediante un eje Norte-Sur horizontal para seguir el movimiento diario del sol.

Esta estructura será capaz, de forma motorizada y automática, de reorientar el plano de módulos fotovoltaicos para seguir el movimiento diario del sol, desde las primeras horas de la mañana hasta la última hora de la tarde.

Estos seguidores permiten una pendiente máxima del terreno en dirección Norte a Sur o viceversa de 15% e ilimitada en dirección Este-Oeste y sus bases serán postes que se hincaran en el terreno. En general el terreno en que se ubicara el proyecto fotovoltaico no tiene una pendiente elevada, aun así, para que los seguidores queden con una posición horizontal en el eje, se jugara con la altura de hincado de cada poste. Lo anterior permitirá que los seguidores se puedan ajustar mejor al terreno absorbiendo así la diferencia entre las distintas pendientes.

En aquellas zonas puntuales en que se supere la pendiente máxima aceptada por el seguidor no es necesario realizar una nivelación de toda la superficie que ocupa el mismo, sino solo eliminar las zonas donde se supera la pendiente máxima con esto se equilibra el movimiento de tierras sin generar un exceso a vertedero.

La distribución de los seguidores se proyecta de forma que la distancia entre las filas de seguidores nos permita maximizar la radiación solar, evitando sombras y permitiendo la realización de viales de paso.

El tracker seleccionado cumplirá las siguientes especificaciones:

- Las estructuras soporte deberán cumplir las especificaciones de este apartado. En todos los casos se dará cumplimiento a lo obligado en el Código Técnico de la Edificación respecto a seguridad.
- La estructura soporte de módulos ha de resistir, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve, de acuerdo con lo indicado en el Código Técnico de la edificación y demás normativa de aplicación.
- El diseño y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos, permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Los puntos de sujeción para el modulo fotovoltaico serán suficientes en número, teniendo en cuenta el área de apoyo y posición relativa, de forma que no se produzcan flexiones superiores a las permitidas por el fabricante y los métodos homologados para el modelo de modulo.
- La estructura se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales. La realización de taladros en la estructura se llevara a cabo antes de proceder, en su caso, al galvanizado o protección de la estructura.
- La tornillería será realizada en acero inoxidable. En el caso de que la estructura sea galvanizada se admitirán tomillos galvanizados, exceptuando la sujeción de los módulos a la misma, que serán de acero inoxidable.
- Los topes de sujeción de módulos y la propia estructura no arrojaran sombra sobre los módulos.
- La estructura soporte será calculada según la normativa vigente para soportar cargas extremas debidas a factores climatológicos adversos, tales como viento, nieve, etc.
- El tracker incluirá sistema de motorización con auto alimentación y equipos de acumulación de energía necesarios para la maniobra del tracker a posición de seguridad.
- El tracker deberá tener incorporado algoritmos astronómicos y contar con sistema de backtracking.
- Al ser seguidores solares estos incorporaran el marcado CE.

INVERSORES

Los inversores son los encargados de transformar la energía eléctrica generada por los módulos en corriente continua a corriente alterna. Se van a colocar 64 inversores de 125 KVA a 690 Vac y una máxima tensión de entrada de 1.500V. Este tipo de inversores cuenta con protecciones internas para las entradas de continua y las salidas de alterna.

Las características de los inversores son las siguientes:

Input (DC)	SG125HV
Max. PV input voltage	1500 V
Min. PV input voltage / Start-up input voltage	860 V / 920 V
Nominal PV input voltage	1050 V
MPP voltage range	860 – 1450 V
MPP voltage range for nominal power	860 – 1250 V
No. of independent MPP inputs	1
No. of DC inputs	1
Max. PV input current	148 A
Max. DC short-circuit current	240 A
Output (AC)	
AC output power	125000 VA @ 50 °C
Max. AC output current	120 A
Nominal AC voltage	3 / PE, 600 V
AC voltage range	480 – 690 V
Nominal grid frequency / Grid frequency range	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz
THD	< 3 % (at nominal power)
DC current injection	< 0.5 % In
Power factor at nominal power / Adjustable power factor	> 0,99 / 0,8 leading - 0,8 lagging
Feed-in phases / connection phases	3 / 3
Efficiency	
Max. efficiency / European efficiency	98,9% / 98,7%
CEC efficiency	98,5%
Protection	
DC reverse connection protection	Yes
AC short-circuit protection	Yes
Leakage current protection	Yes
Grid monitoring	Yes
DC switch / AC switch	Yes / Yes
Night SVG function	No
Anti-PID function	Yes
Overtoltage protection	DC Type II / AC Type II
General Data	
Dimensions (W*H*D)	670*902*296 mm 26.4**35.5**11.7"
Weight	76 kg 167.5 lb
Isolation method	Transformerless
Degree of protection	IP 65 NEMA 4X
Night power consumption	< 4 W
Operating ambient temperature range	-25 to 60 °C (> 50 °C derating) -13 to 140 °F (> 122 °F derating)
Allowable relative humidity range (non-condensing)	0 – 100 %
Cooling method	Smart forced air cooling
Max. operating altitude	4000 m (> 3000 m derating) 13123 ft (> 9843 ft derating)
Display / Communication	LED, Bluetooth+APP / RS485
DC connection type	OT or DT terminal (Max. 185 mm² 350 Kcmil)
AC connection type	OT or DT terminal (Max. 185 mm² 350 Kcmil)
Compliance	UL1741, UL1741SA, IEEE1547, IEEE1547.1, CSA C22.2 107.1-01-2001, FCC Part15 Sub-part B Class A Limits, California Rule 21, IEC 62109-1/-2, IEC 61000-6-2/-4, IEC 61727, IEC62116, BDEW, UNE 208007-1:2013, P.O.12.3, UTE C15-712-1:2013, CEI 0-16:2017, IEC 61683, PEA, NTCO
Grid Support	LVRT, HVRT, ZVRT, active & reactive power regulation, PF control, soft start/stop
Type designation	SG125HV-10

PROTECCIONES Y CABLEADO

Las instalaciones fotovoltaicas deberán cumplir en todo momento el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, RD842/2002 de 2 de agosto, este RD tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y las garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas de B.T., con la finalidad de:

- Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
- Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
- Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.

Al tratarse de una instalación a la intemperie, se debe tener en cuenta la ITC-BT-30 en su apartado 2: Instalaciones en locales mojados, dado que en ella se indica que se consideran como locales mojados las instalaciones a la intemperie, con lo que resulta preceptivo tener en cuenta las indicaciones de la citada ITC.

En el resto de las instrucciones complementarias del REBT también se encuentran otros apartados que resultan de aplicación para la instalación proyectada, se citan a continuación las ITC más significativas que definen las medidas de seguridad que se cumplirán:

- ITC-BT-08 Sistemas de conexiones del neutro y de las redes de distribución de energía eléctrica.
- ITC-BT-18 Instalaciones de puesta a tierra.
- ITC-BT-22 Protección contra sobretensiones. ITC-BT-23 Protección contra sobretensiones.
- ITC-BT-24 Protección contra los contactos directos e indirectos.

Para la determinación de las características de las medidas de protección contra choques eléctricos en caso de defecto (contactos indirectos) y contra sobretensiones, así como de las especificaciones de la aparamenta encargada de tales funciones, será preciso tener en cuenta el esquema de distribución empleado. Los esquemas de distribución se establecen en función de las conexiones a tierra de la red de evacuación, por un lado y de las masas de la instalación generadora, por otro.

CABLEADO

Cableado corriente continua

Los conductores de interconexión entre las series de los módulos FV y las entradas de los inversores serán de sección no inferior a 6 mm² de cobre unipolares con un aislamiento en XLPE 0,6/1kV y con cubierta de PVC flexible con designación PV1-F 0,6/1 kV AC 0,9/1,8 kV DC. La sección de estos será de 6 mm² atendiendo a criterios de cálculo por caída de tensión máximas en las líneas.

La interconexión en serie de los módulos se realizara con conductores de conexión rápida Multicontacto de una sección de 6 mm². Este conductor está especialmente diseñado para instalaciones, tipo PV1-f hasta 120°.

Estos conductores de los cables están constituidos por cobre electrolítico recocido, formación clase 5 según UNE 21022/IEC 228, con una cubierta especial que permite que los conductores resistan temperaturas de hasta 120°.

Cableado corriente alterna

La conexión de la salida de cada inversor a su cuadro de protección, se realizará con cables unipolares de aluminio. El tipo de cable será tipo XZ1 con una sección de diferentes secciones dependiendo del inversor.

Los conductores tendrán las siguientes características:

- • Denominación Técnica: XZ1 0,6/1 kV
- • Normas de Aplicación: UNE 21123-2, UNE-EN 60332-1 e me 60332-1.
- • Conductor no propagador de la llama.
- • Conductor de Cobre, rígido clase 1
- • Aislamiento de polietileno reticulado XLPE
- • Cubierta exterior de PVC.
- • Temperatura máxima 90 °C

Todos los conductores serán unipolares y estará diseñada su sección para que no se produzcan caldas de tensión superiores al1,5% en la parte de comente continua ni del 2% en la de alterna.

Las redes subterráneas para distribución según el REBT deben realizarse siguiendo las indicaciones de la ITC-BT 07 cuyo contenido está basado en la UNE 20435, norma que ha sido anulada y sustituida por la UNE 211435 (diciembre 2007).

Nos encontramos por tanto ante la situación de un contenido reglamentario que esta anulado por la aparición de una nueva norma. Así las tablas de carga máxima admisible y sus coeficientes de corrección serán:

INTENSIDAD ADMISIBLE (EN AMPERIOS), PARA CABLES SOTERRADOS EN TUBULAR SOTERRADA O AL AIRE PROTEGIDOS DEL SOL, CON CONDUCTOR DE ALUMINIO O COBRE (TENSIÓN ASIGNADA 0,6/1 KV)			
Intensidad máxima admisible en A Aislamiento de XLPE. Conductor de Cu o de Al Cables en triángulo en contacto			
Sección mm ²	Directamente soterrados	En tubular soterrada	Al aire protegido del sol
Conductor de aluminio			
16	74	62	66
25	95	82	88
35	110	98	100
50	135	115	125
70	165	140	160
95	200	175	200
120	225	200	235
150	260	230	290
185	295	260	335
240	340	305	390
300	385	350	455
400	445	405	540

INTENSIDAD ADMISIBLE (EN AMPERIOS), PARA CABLES SOTERRADOS EN TUBULAR SOTERRADA O AL AIRE PROTEGIDOS DEL SOL, CON CONDUCTOR DE ALUMINIO O COBRE (TENSIÓN ASIGNADA 0,6/1 KV)			
Intensidad máxima admisible en A Aislamiento de XLPE. Conductor de Cu o de Al Cables en triángulo en contacto			
Sección mm ²	Directamente soterrados	En tubular soterrada	Al aire protegido del sol
Conductor de cobre			
16	100	82	88
25	125	105	115
35	150	130	145
50	185	155	185
70	225	185	235
95	260	225	285
120	300	260	335
150	340	300	390
185	380	335	445
240	445	400	540
300	500	455	610
400	590	530	720

Temperatura del terreno: 25 °C
 Temperatura del aire: 40 °C
 Resistividad térmica terreno: 1,5 K m/W
 Profundidad soterramiento: 700 mm

ZANJAS Y ENTUBADOS

El tramo de red subterránea discurrirá por el interior de las parcelas objeto y propiedad del titular y promotor. Los cables se colocaran entubados bajo tubo de polietileno de 160 mm de diámetro de doble capa. Se colocaran arquetas en los extremos de los cambios de dirección que, coincidirán en las proximidades de los inversores.

Los tubos se instalaran en cama de arena y se cubrirán también con arena para su protección. Sobre esta capa de arena se instalara una banda de protección con placas de material plástico, sobre la cual se procederá a realizar el relleno del resto de la excavación con material seleccionado de la propia excavación, quitando los escombros y piedras.

Este relleno se compactara por tongadas y se incluirá una banda de señalización plástica de presencia de cables eléctricos.

La anchura de la zanja vendrá dada por los servicios que deban disponerse en la misma.

PUESTA A TIERRA

Las puestas a tierra tienen por objeto principal el limitar la tensión que con respecto a tierra puedan presentarse en un momento dado en las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone la avería del material utilizado.

Se tendrán en cuenta las prescripciones técnicas de la norma NSE-2-14, dimensionamiento de equipos de puesta a tierra.

Se conectarán a tierra todos elementos metálicos que estén en contacto con las instalaciones eléctricas

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctrica continua, en la que no podrán incluirse en serie ni masas, ni elementos no metálicos. Se prohíbe intercalar seccionadores, fusibles o interruptores en los circuitos de tierra.

El sistema de puesta a tierra constará de las siguientes partes:

- • Conductor de tierra
- • Electrodo

Los electrodos estarán constituidos por pica de acero cobreado de 14 mm de diámetro mínimo y 2m de longitud. Se han considerado la instalación de un electrodo por cada seguidor solar y otro por cada inversor, de modo que se instalen 70 de ellos distribuidos por el campo solar.

Con el fin de establecer una protección contra contactos indirectos, la instalación cuenta con un sistema de puesta a tierra según lo establecido en la ITC-BT 19 e ITC-BT 24.

INSTALACIONES AUXILIARES

La instalación fotovoltaica necesitará una serie de instalaciones auxiliares para el funcionamiento de la misma. Entre estas instalaciones se contemplan:

- Instalación de seguridad y vigilancia: el sistema de seguridad consistirá en una protección perimetral a lo largo de toda la valla de cerramiento, y de protección volumétrica en el interior de la caseta de las celdas y cuadro de baja tensión.
- Instalación de comunicaciones para seguidores e inversores: En paralelo a los conductores de fuerza para la generación y alimentación de equipos, se tenderán tubos específicos para canalizar las comunicaciones entre equipos. Se tenderá una red de conductores RS485 Modbus para los inversores y otra para los seguidores solares. El cableado se realizará de una sola tirada entre equipos, estando terminantemente prohibidos los puntos de transición, empalmes o inserción de dispositivos. Las tomas de telecomunicaciones se realizarán mediante conectores hembra o macho RJ45 con 8 contactos, o bien mediante conexión de los cables a los bomberos, pero siempre utilizando terminales o punteras. La categoría de los cables será como mínimo Categoría 6, de cuatro pares con pantalla. Los cables de cuatro pares tendrán cubiertas libres de halógenos y de baja emisión de humos.

CENTROS DE TRANSFORMACION

Se requiere colocar 7 centros de transformación de 1.250 kVA cada uno, donde se elevará la tensión de 690 V a 20.000 V.

CASETA CON CELDAS

Cada C.T está formado por una caseta prefabricada de hormigón tipo PFU-4 o similar, en su interior se van a colocar las siguientes celdas:

Celda de línea: Se dispone una celda de línea CML-24, de aislamiento y corte en dieléctrico SF₆, de dimensiones 370 mm de ancho, 850 mm de fondo y 1.800 mm de altura, conteniendo en su interior debidamente conexiados los siguientes elementos:

- Interruptor-seccionado de 630A
- Tres detectores de presencia de tensión
- Seccionador III de puesta a tierra, de accionamiento brusco de 200A
- Embarrado de 630 A.
- Enclavamiento mecánico entre el interruptor y la puerta de acceso.
- Enclavamiento mecánico entre el interruptor y el seccionador de puesta a tierra.

Celda de interruptor automático: Se dispone una celda automático, con interruptor automático, de aislamiento y corte en dieléctrico SF₆, de dimensiones 480 mm de ancho, 850 mm de fondo y 1.800 mm de altura, conteniendo en su interior debidamente conexiados los siguientes elementos:

- Interruptor-automático de 630A
- Tres detectores de presencia de tensión
- Seccionador III de puesta a tierra, de accionamiento brusco de 200A
- Embarrado de 630 A.
- Enclavamiento mecánico entre el interruptor y la puerta de acceso.
- Enclavamiento mecánico entre el interruptor y el seccionador de puesta a tierra.

CUADRO DE BAJA TENSIÓN

En el interior de cada caseta, se va a colocar un cuadro de baja tensión que protege a los inversores de 125 kVA, el cuadro está formado por un desconectador general en carga de 1600A-4P, relés diferenciales de 160A-4P-300mA y fusibles de 160A-3P.

TRANSFORMADOR DE POTENCIA

En el exterior de la caseta, se coloca el transformador de potencia de 1.250 kVA, de acuerdo con lo señalado en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-RAT-07, el transformador de potencia será trifásico con regulación de tensión desde el exterior, estando la máquina fuera de servicio, cumpliendo la norma UNE 60076, siendo sus principales características las siguientes:

- Tipo: exterior
- Potencia aparentes: 1.250 kVA
- Tensión primario: 690 V
- Tensión secundario: 20.000 V
- Grupo conmutación: +-5%
- Conexión primario: estrella
- Conexión secundario: triángulo

Las ruedas de transporte se encontrarán bloqueadas durante su funcionamiento.

Se va a realizar un foso para la recogida del aceite, para un volumen de 0,8 m³.

CONEXIONADO EN A.T

El conexionado entre los conjuntos prefabricados de apartamiento bajo envolvente metálica se realizará por medio de un embarrado de 630 A.

El conexionado entre la celda y las bornas de alta tensión del transformador de potencia se realizará por medio de cables unipolares de campo Radial provistos de Botellas enchufables acodadas de servicio interior de 200 A en instalación al aire, tipo HEPRZI-AL de 12/20 kV.

CONEXIONADO EN B.T

El conexionado entre las bornas de B.T del transformador de potencia y el cuadro de protección en baja tensión a instalar, se realizará por medio de conductores unipolares de aluminio instalados al aire, siendo las características del mismo según la norma UNE HD 60364-5-52:2011, tabla B.52.5, las siguientes:

- - Designación UNE-----XZ1- 0,6/1 kV
- - Composición ----- ALUMINIO
- - Sección conductores de fase----- 5 x 240 mm²
- - Sección conductores de neutro -----5 x 240 mm²
- - I máx adm en instalación al aire servicio permanente a 40°C-I conductor ----- 382 A
- - I máx adm en instalación al aire servicio permanente a 40°C-5 conductores----- 1.910 A

INSTALACION DE TIERRAS

De acuerdo con lo indicado en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-RAT 13, se realizarán en la instalación dos circuitos de toma de tierra denominados respectivamente toma de tierra de protección y toma de tierra de servicio, conectándose a cada uno de ellos los elementos que se indican a continuación:

Toma de tierra de protección

- - Las masas de los circuitos de A.T.
- - Las masas de los circuitos de B.T.
- - Envolturas o pantallas conductoras de los cables de A.T, como la pantalla del cable, extremos conexión celda y ambos extremos en conexión.
- - Envoltura metálica del cuadro B.T.
- - Celda de alta tensión (en dos puntos).
- - Pantallas, enrejados y las partes metálicas de protección contra contactos directos.
- - Armadura metálica de la solera.
- - Cuba del transformador.
- - La puerta de acceso a la caseta de celdas.

Toma de tierra de servicio (Neutro)

El neutro de baja Tensión del transformador de potencia.

La conexión de las líneas de tierra con los diversos elementos de la instalación se realizará por medio de piezas específicas de conexión.

En el interior de la caseta de celdas se realizará una caja para la tierra de herrajes y otra para la tierra del neutro, dotadas de un puente de corte para facilitar las mediciones periódicas de los valores de la resistencia de difusión a tierra.

Los conductores de las líneas de tierra estarán protegidos en los pasos de los elementos de la construcción y hasta las arquetas por medio de tubo de canalización de PVC rígido PG-16, continuando ésta protección para el conductor del neutro hasta la primera pica.

PROTECCION CONTRA INCENDIOS

De acuerdo con lo indicado en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-RAT-14, como sistema de protección contra incendios, en la caseta se dispone de un cubeto para la recogida del aceite y se instalará un extintor móvil.

En la parte baja del transformador, se dispone de un foso estanco para la recogida del aceite que pueda almacenar el volumen total de aceite del transformador.

Junto a la puerta de acceso al local destinado para celdas y en el interior del mismo, se instalará un extintor de dióxido de carbono (CO₂) con una eficacia de 89 B.

OBRA CIVIL

VALLADO PERIMETRAL

La instalación en su conjunto quedará limitada mediante vallado perimetral de dos metros de altura y malla de simple torsión, cuya función, además de delimitar la instalación será la de protegerla frente al robo. Estará fabricado mediante tubos de acero galvanizado en caliente anclados al terreno mediante dados de hormigón de 40x20x20 cm. La malla estará sujeta a los postes con alambres, tensores y abrazaderas.

Dispondrá de puerta de entrada de vehículos y mantenimiento, compuesta por dos hojas de 2,5m cada una.

La distancia entre los postes será de 3 metros con refuerzos cada 45 metros y en los cambios de orientación.

ZANJAS

Los tubos de PVC donde se alojarán las conducciones eléctricas irán en el interior de zanjas. Las dimensiones de dichas zanjas varían en función de los diámetros de los tubos y del número de tubos que se aloja en cada una de ellas.

Se colocarán las arquetas necesarias para poder realizar un adecuado paso de los conductores.

CIMENTACIÓN ESTRUCTURA SEGUIDOR SOLAR

Los postes de la estructura del seguidor solar irán anclados al terreno por medio de hincas, siempre y cuando el terreno no sea demasiado duro y haya que definir una solución más específica por zonas. El detalle de estas soluciones irá incluido en el ejecutivo de la instalación, posterior a los trabajos geotécnicos.

RECEPCIÓN Y PRUEBAS

El instalador entregará al usuario un documento donde conste el suministro de componentes, materiales y manuales de uso y de mantenimiento.

Antes de la puesta en servicio, los elementos principales deberán haber superado las pruebas de funcionamiento en fábrica, de los que existirá el certificado de calidad.

Una vez realizado el montaje de la instalación fotovoltaica se procederá a la puesta en marcha verificando un correcto funcionamiento. Para ello se seguirán los siguientes pasos:

- Primeramente, verificar que el equipo de interconexión están desconectado, así como los fusibles seccionadores a la entrada de los inversores.
- Comprobar la resistencia de aislamiento de los inversores, entre la parte de continua y la parte de alterna, y también en los relés de interconexión.

- Se verificará el voltaje de strings en VOC, de manera que se pueda verificar que cumple las especificaciones de proyecto, y que se encuentra dentro del rango de voltaje admisible de los inversores.
- Seguidamente se comprobará el voltaje de entrada en los inversores, sin manipular aún los fusibles seccionadores. Se verificará que las lecturas obtenidas quedan encuadradas en el rango de tensiones de entrada establecidas por el fabricante.
- Si las lecturas son correctas se procederá a cerrar los seccionadores, alimentando así a los inversores.
- Se comprobarán los valores de tensión e intensidad obtenidos a la salida de los inversores, así como la lectura de armónicos para corroborar que la Tasa de Distorsión Armónica (THD) es inferior al valor que indica el fabricante.
- Se medirá la tensión en los bornes de llegada al cuadro de interconexión, comprobando que la caída de tensión en la línea no ha sido superior al 1 %.
- Es en este momento cuando se procederá a dar aviso a la Empresa Distribuidora para efectuar la interconexión de la instalación, esperando respuesta.
- Recibida la contestación se conectarán los relés de interconexión, ajustando los niveles de medida de los diferentes parámetros, verificando que funcionan correctamente y que no producen ningún disparo.
- A continuación se conectarán el interruptor diferencial e interruptor magnetotérmico general, comprobando que el sistema responde adecuadamente, y que no sufre ningún disparo. En caso de disparo se habrá de ajustar los parámetros de los relés de control.
- Una vez todo quede dispuesto correctamente se hará saltar la protección diferencial comprobando su correcto funcionamiento.
- Y finalmente, rearmando el sistema se verificará que el contador de energía eléctrica efectúa la correspondiente medición de energía inyectada a la red.

10. CRITERIOS DE DISEÑO DE LA INSTALACIÓN POR UBICARSE EN ZONA INUNDABLE

Se establecen una serie de criterios para que la instalación se adapte a posibles episodios de inundación. La estrategia a seguir en el diseño de una edificación situada en zona inundable consiste en:

- Evitar que el agua entre en los centros de transformación.
- Resistir la entrada de agua en el interior de la parcela en caso de que se produzca la inundación exterior.
- Tolerar la entrada de agua de manera controlada en ciertas zonas cuando no sea posible evitar y resistir.

Criterios para la situación en la parcela

Los centros de transformación se ubicarán, siempre que sea posible, en los puntos más alejados del cauce.

Con respecto a la vegetación, una estrategia consiste en plantar especies arbustivas de pequeño porte entre el origen de la avenida y la instalación, formando una barrera que ralentice la velocidad del agua.

Se facilitará al máximo posible el principio de la transparencia hidráulica, que consiste en permitir de forma controlada el paso libre del agua a través de los paneles, sin obstruir su movimiento natural y presentando la menor superficie posible de oposición frente a la avenida, de modo que la dirección longitudinal de la instalación coincida con la dirección principal de la corriente y se minimice la presión hidrostática.

Pueden utilizarse rellenos de tierras para las construcciones que se encuentren en zonas bajas de la parcela y aumentar así la cota y disminuir la vulnerabilidad. Los rellenos deben ser de material granular y estar compactados adecuadamente. El material cohesivo no es adecuado en estos casos, ya que en contacto con el agua pueden variar sus características resistentes.

Mediante muros de hormigón armado se puede crear una barrera que impida el paso de la inundación. Debe estar calculado y diseñado para soportar tanto la presión del agua como los posibles impactos de elementos arrastrados por la inundación.

Implementar sistemas de drenaje sostenible (SUDS) integrados con el medio. Ayudará a controlar y gestionar la escorrentía generada por la inundación.

Criterios generales

La estructura portante debe resistir ante inundaciones y ante los impactos provocados por las mismas. Su diseño y cálculo debe considerar no solo las cargas propias o de uso y mantenimiento, sino también las ejercidas por el agua y los elementos arrastrados, la diferencia de presiones y la variación del empuje del agua desde el terreno o las modificaciones en las características resistentes del terreno.

Los condicionantes de cálculo considerarán:

La profundidad y la velocidad que puede llegar a tener el agua durante la inundación, así como la altura interior que puede alcanzar. También el posible efecto asimétrico de cargas aguas arriba y aguas abajo. En este sentido, es conveniente que los ejes de gravedad de la instalación estén alineados de forma que equilibren o compensen el peso propio, el peso del agua y los empujes.

Para obtener la estabilidad precisa de la instalación se deben incorporar en el cálculo la posibilidad de agua en el interior, así como los depósitos que va a dejar el agua de inundación una vez esta se haya evacuado, incluyendo tierras, lodos, sedimentos, escombros, etc. El periodo o el tiempo de inundación al que estará sometida la construcción es también factor de cálculo.

Uso de cargas muertas al 100% para los cálculos de estados límite: Las cargas vivas no se utilizarán o se reducirán cuando de ello resulte una condición más desfavorable.

Calcular para estados límites que la instalación está sometida a empujes negativos o empujes invertidos derivados de la inundación interior al desaparecer la inundación exterior. Establecer factores de seguridad íntegros frente a la posible flotabilidad la instalación y factores de seguridad a todas las consideraciones que disminuyan la presión efectiva del suelo.

Estudiar la viabilidad de incorporar en el cálculo el posible efecto dominó por afección del derrumbe o arrastre de la instalación colindantes, así como el potencial de socavación alrededor de pilares y las medidas de protección necesarias.

Diseñar estructuras preferentemente estancas, con paredes impermeables al paso del agua y con componentes estructurales que tengan la capacidad de resistir cargas hidrostáticas e hidrodinámicas. La estructura principal debe estar debidamente anclada y arriostrada para resistir todas las fuerzas laterales, verticales positivas o negativas.

Los pilares tienen que ser compactos y libres de apéndices innecesarios que pudieran actuar como trampa o restringir el libre paso de los escombros durante la inundación. Los arriostramientos utilizados para proporcionar estabilidad lateral deben causar la menor obstrucción al flujo de inundación y reducir la posibilidad de atrapar los escombros que floten.

Los elementos estructurales que puedan ser impactados por objetos arrastrados deben calcularse considerando como carga concentrada horizontalmente al nivel de la cota de inundación o en cualquier punto por debajo de ella el objeto, y es equivalente a la fuerza del impacto producido por 500 kg de escombros que viajan a la velocidad del agua de la inundación y actúa sobre una superficie de 0,1 m² de la cara impactada. La fuerza de choque se aplicará al material estructural en el lugar más crítico.

La duración de impacto, que está influenciada por la frecuencia natural de la instalación, en función de la rigidez de la construcción. Esta se determina por las propiedades del material, el número de miembros de soporte (muros o pilares), la altura por encima del suelo, y la altura a la que se golpea el elemento (se puede estimar un valor orientativo de 1 seg.).

Las instalaciones estarán convenientemente ancladas al terreno para evitar la flotación, colapso o movimiento lateral resultante de cargas hidrodinámicas e hidrostáticas, incluidos los efectos de la flotabilidad. La resistencia frente a las fuerzas de flotación se calculará únicamente considerando el peso propio de la instalación, y si este no resultase suficiente para contrarrestar la fuerza boyante del agua se deberán adoptar soluciones adicionales de estabilización.

Materiales

Todos los elementos situados en zonas que previsiblemente vayan a verse afectadas por la inundación deberán incorporar materiales resistentes al agua y a la corrosión. Concretamente, deberán resistir al menos el contacto prolongado (72 horas) y directo de las aguas sin sufrir daños significativos.

En el caso de elementos de hormigón armado, el recubrimiento de la armadura será como mínimo de 4 cm (EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural. Durabilidad) y será necesario utilizar hormigones con resistencias especiales a las posibles sustancias que el agua lleve disueltas si el tiempo de inundación va a ser prolongado (>72 horas) y con recubrimientos mayores, atendiendo al Código Técnico de Edificación.

Para cerramientos de albañilería se deberán revestir con mortero hidrófugo, evitando los acabados con junta vista.

Se evitara el uso de pavimentos impermeables y se priorizaran superficies vegetadas que permitan la infiltración.

Algunas recomendaciones para la elección de materiales son:

- Considerar para los casos de inundación las mismas tensiones admisibles (o factores de carga en el caso de diseño por resistencia) que las normas de diseño estructural establecen para viento o sismo, combinadas con las cargas gravitacionales; es decir, tratar las cargas y tensiones producto de inundaciones de la misma forma que las cargas de sismo.
- Dependiendo de la composición del metal, las inundaciones periódicas pueden contribuir a la corrosión a largo plazo, sobre todo en caso de las aguas costeras salinas. Los conectores y los elementos de fijación son parte integral de la estabilidad estructural de los edificios, por lo que su deterioro puede representar un peligro para la instalación.

Para los elementos metálicos que puedan estar expuestos, es recomendable utilizar acero inoxidable o galvanizado por inmersión en caliente.

- En cualquier caso, los materiales resistentes a la inundación no deben degradar los materiales adyacentes o los sistemas de los cuales forman parte.
- No utilizar materiales adhesivos que sean solubles en agua o que no puedan resistir la acción alcalina o ácida del agua.
- No se recomienda el uso de madera, ya que al entrar en contacto con el agua de inundación (aunque sea un contacto esporádico) suelen deformarse significativamente y es susceptible de ataques por hongos o xilófagos.
- Para el aislamiento de las cavidades de bloques o ladrillos se deben incorporar preferiblemente materiales de celdas cerradas rígidas, ya que estos conservan la integridad y tienen baja porosidad.
- Los sellos waterproof y water-resistant en materiales de construcción garantizan la idoneidad de los mismos. Conviene incorporar en la ficha técnica todas las patentes y sus propiedades mecánicas

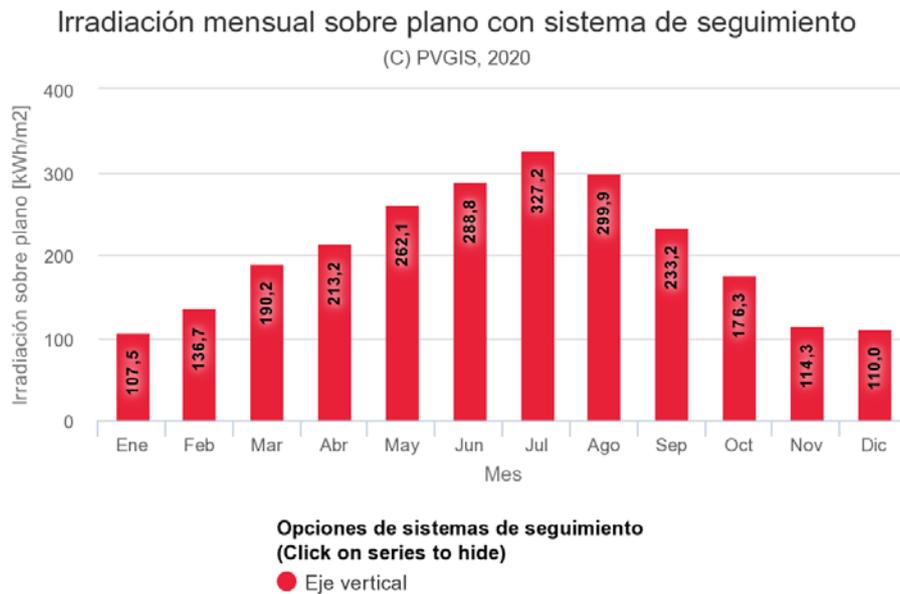
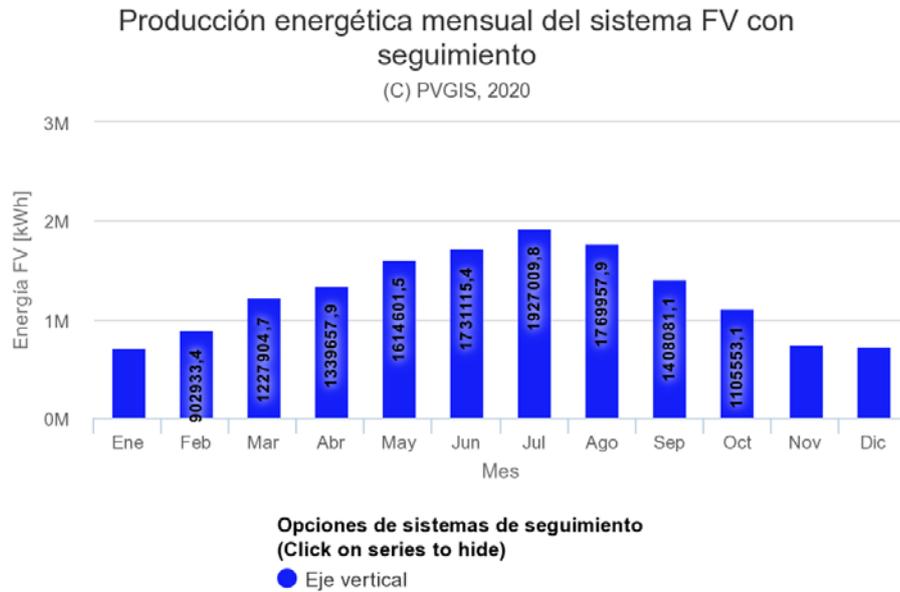
Instalaciones

Algunas recomendaciones son:

- En trazados de alta o media tensión se instalara un interruptor automático de reenganche en cabecera.
- En media o baja tensión se establecerá como sistema preferente de distribución el de redes subterráneas protegidas, con puntos de registro elevados y cajas de registro estancas. En redes de media tensión se instalaran interruptores seccionadores combinados con fusibles y seccionador/puesta a tierra.
- La ubicación de transformadores se realizara en lugares elevados, por encima del nivel de seguridad y en enclaves accesibles que permitan que las aperturas de ventilación natural estén siempre a una cota superior a la del periodo de retorno $T=100$ años.
- Realizar conexiones de cableado estancas, (aislamiento y cubierta resistentes a inundaciones).

11. PRODUCCIÓN ANUAL ESPERADA

Utilizando la base europea y programa de cálculo "PVGIS estimación de la producción de electricidad solar", para el emplazamiento propuesto (Lugar: 40,817° Norte, 5,516° Oeste, Elevación: 806 m) y considerando las siguientes pérdidas combinadas del sistema FV:21.4%



MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Em (kWh)	714.815	902.933	1.227.904	1.339.657	1.614.601	1.731.115	1.927.009	1.769.957	1.408.081	1.105.553	748.132	731.734
Hm(kWh/m²)	107,50	136,70	190,20	213,20	262,10	288,80	327,20	299,90	233,20	176,30	114,30	110,00

La producción total para todo el año es de 15.221,49MWh para una instalación con seguimiento solar a un eje, y 2459,37 kWh/m² de irradiación global por metro cuadrado recibida por los módulos del sistema.

12. NORMATIVA APLICABLE

En relación del proyecto se han tenido en cuenta las siguientes normas y Reglamentos.

FOTOVOLTAICA

Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, de Sector Eléctrico.

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

ALTA TENSIÓN

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT.

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Ley 21/1992 de 16 de julio, de Industria.

Ley 6/2014, de 12 de septiembre, de Industria de Castilla y León.

Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector eléctrico.

Ley 9/2001 de 4 de junio, por la que se modifica la disposición transitoria sexta de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, determinados artículos de la Ley 16/1989, de 17 de julio, de Defensa de la Competencia, y determinados artículos de la Ley 46/1998, de 17 de diciembre, sobre introducción del euro, B.O.E. N° 134 publicado el 5/6/2001.

Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica B.O.E. N° 310 publicado el 27/12/2000. Corrección de errores: BOE N° 62 de 13/3/2001

REAL DECRETO 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico. Publicado en el BOE núm. 306 de 23 diciembre 2005. (Artículo segundo. Modificación del Real Decreto 1955/2000, del 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica).

CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, por el que se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico. Publicado en el BOE núm. 48 de 25 febrero 2006.

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial. B.O.E. N° 32 publicado el 6/2/1996.

Real Decreto 251/1997, de 21 de febrero de 1987, por el que se aprueba el Reglamento del Consejo de Coordinación de la Seguridad Industrial. B.O.E. N° 66 publicado el 18/3/1997.

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial. B.O.E. N° 100 publicado el 26/4/1997.

Real Decreto 1939/1986 de 6 de junio, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los cables conductores desnudos de aluminio-acero, aluminio homogéneo y aluminio comprimido y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía B.O.E. N° 226 publicado el 20/9/1986.

Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales féreos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía B.O.E. N° 3 publicado el 3/1/1986.

Orden de 13 de enero de 1999 por la que se modifican parcialmente los requisitos que Figura en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales féreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía B.O.E. N° 24 publicado el 28/1/1999.

Resolución de 9 de marzo de 1995 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se reconoce la certificación de conformidad a normas que otorga el derecho de uso de la marca AENOR "N" de producto certificado, como garantía de cumplimiento de las exigencias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, en los relativo a los transformadores trifásicos para distribución en baja tensión, de 25 a 2500 KVA, 50 Hz B.O.E. N° 74 publicado el 28/3/1995.

CRITERIOS DE HOMOGENEIZACIÓN EN LA INTERPRETACIÓN DE ENSAYOS Y REQUISITOS DE SEGURIDAD AMBIGUOS Del Reglamento de Centrales, Subestaciones y Centros de Transformación.

Real Decreto 385/2002 de 26 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Puntos de Medida de los consumos y transites de energía eléctrica.

Orden de 12 de abril de 1999 por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento de puntos de Medida.

Proyectos tipo y condiciones generales para las instalaciones de M.T. y B.T. de la Empresa Distribuidora.

BAJA TENSIÓN

Reglamento electrónico para B.T. (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto), e Instrucciones Técnicas complementarias.

NORMAS URBANÍSTICAS AMBIENTALES

Normas Urbanísticas Municipales de Alba de Tormes

Normas de Urbanismo de Castilla y León, Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.

Decreto 22/2004, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

Decreto legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.

Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.

Ley 5/2009, de 4 de junio, de Ruido de Castilla y León.

NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación, ley 38/1999 de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.

MEDIO AMBIENTE, CALIDAD DEL AIRE, RESIDUOS, RUIDO

Ley 11/2003 de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, y Decreto 70/2008, de 2 de octubre, por el que se modifican los Anexos II y V y se amplía el Anexo IV de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, Decreto 2414/1961 de 30 de enero, Orden de 15 de marzo de 1963, Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 20 de mayo de 1952, Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Prevención de riesgos laborales, Ley 31/1995, de 8 de noviembre, Real Decreto 1932/1998, sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares, Ley 39/1999 de 5 de noviembre.

Reglamento de los servicios de prevención, Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, Orden de 27 de junio de 1997, Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, Real Decreto de 19 de mayo de 2006.

En Alba de Tormes, a junio de 2020

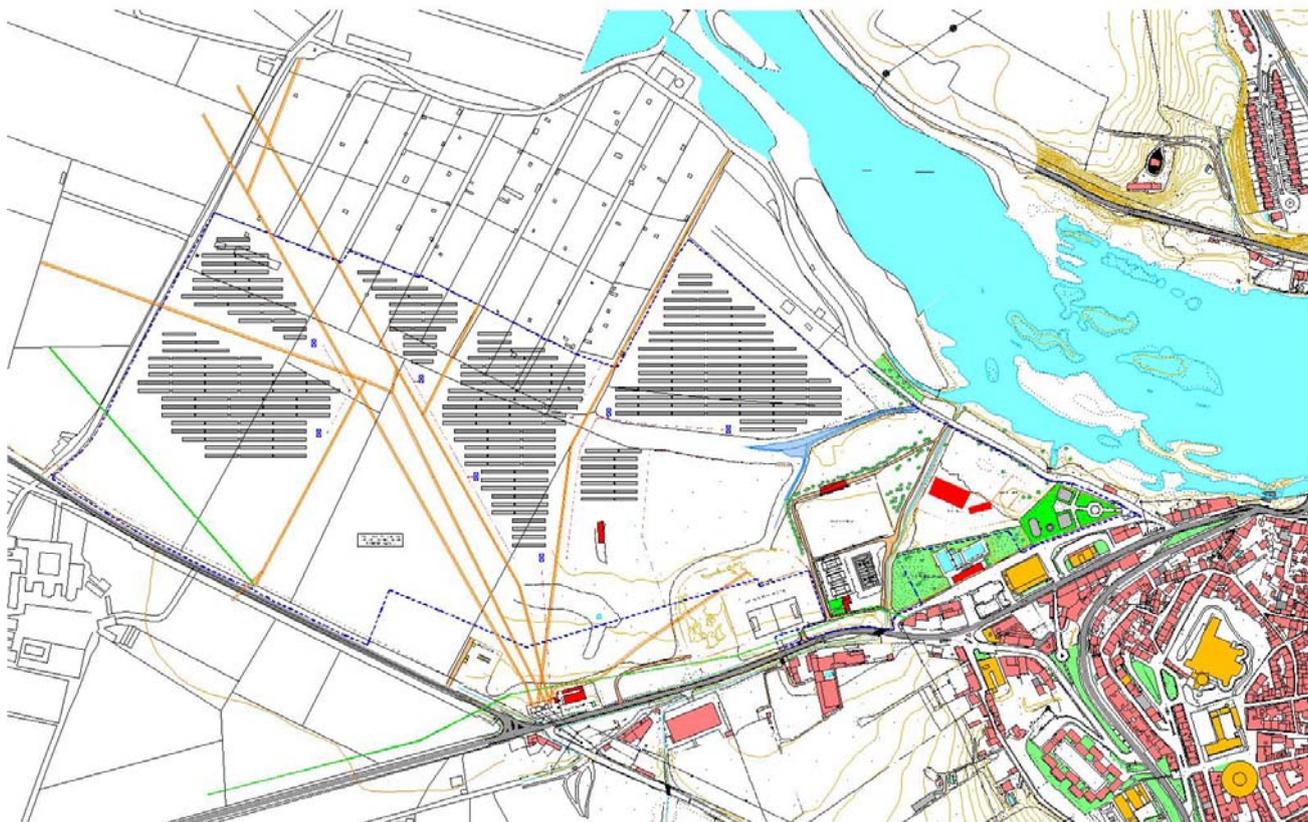
El arquitecto
Fdo. Jesús Amores Domínguez,

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN “LA DEHESA” DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

Arquitecto JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

Promotor AYUNTAMIENTO DE ALBA DE TORMES

Situación POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES (SALAMANCA)



ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN "LA DEHESA" DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	IMPORTE
1 PREPARACIÓN DEL TERRENO	39.604,90 €
2 ESTRUCTURAS SOLARES (SEGUIDORES)	812.640,80 €
3 PANELES FOTOVOLTAICOS E INVERSORES	1.979.561,60 €
4 INSTALACIÓN EN BAJA TENSIÓN	171.866,60 €
5 LÍNEA SUBTERRANEA DE AT	28.016,00 €
6 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	250.960,80 €
7 SUBESTACIÓN	236.735,20 €
8 LÍNEA SUBTERRANEA DE ATA	88.122,90 €
9 CERRAMIENTO DE PARCELA	30.788,70 €
10 MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES	16.229,90 €
11 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN	7.417,10 €
12 CONTROL DE CALIDAD	7.833,60 €
13 SEGURIDAD Y SALUD	11.138,40 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	3.680.916,50 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRES MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS DE EURO.

En Alba de Tormes, a junio de 2020

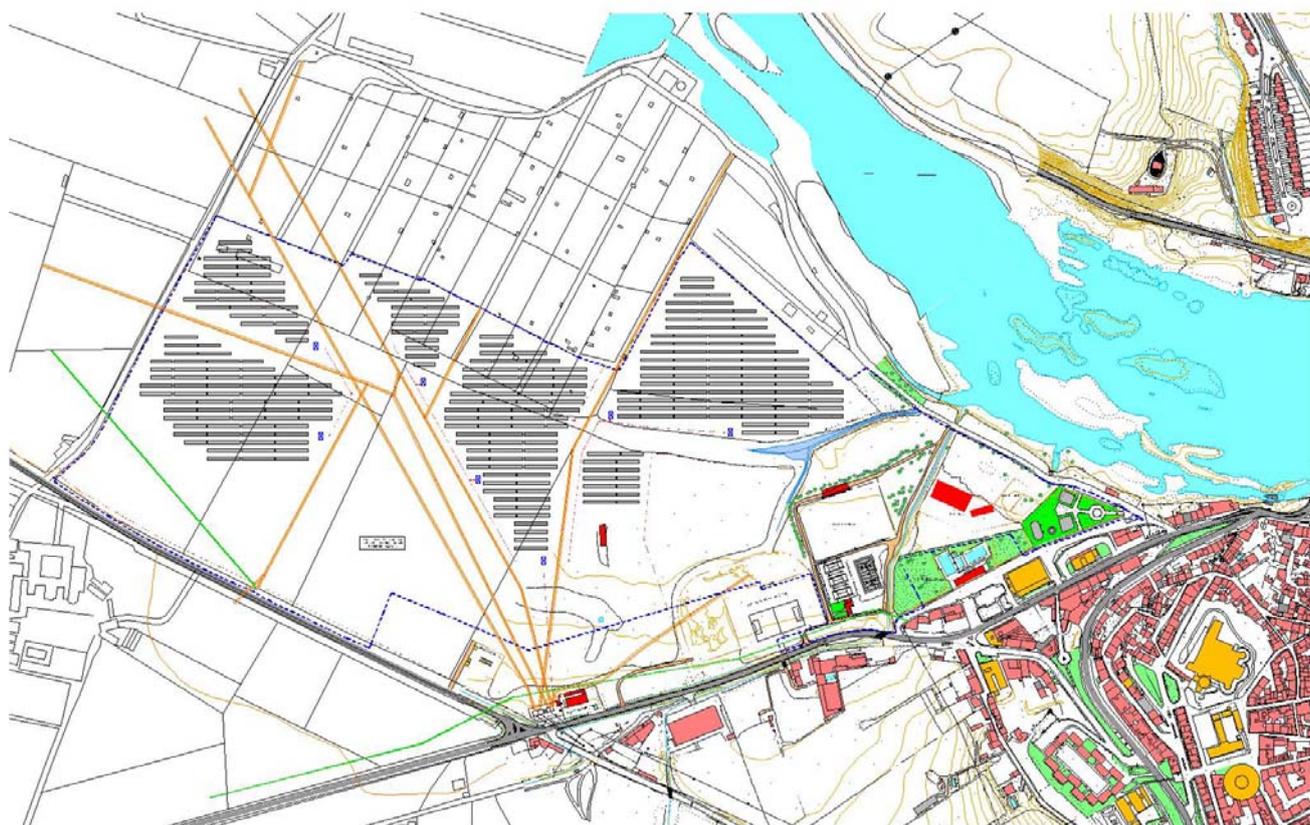
El arquitecto
Fdo. Jesús Amores Domínguez,

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN “LA DEHESA” DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

Arquitecto JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

Promotor AYUNTAMIENTO DE ALBA DE TORMES

Situación POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES (SALAMANCA)



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICACONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, O.A.
COMISARIA DE AGUAS

O F I C I O

S/REF 2620/2019

N/REF AG-1275/2019
(PI-4025-19-SA)AYUNTAMIENTO DE ALBA DE TORMES
PLZA. MAYOR 1
37800 - ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

ASUNTO: INFORME DE ASESORAMIENTO PARA INSTALAR UN PARQUE FOTOVOLTAICO EN PARTE DE LA PARCELA 5045 DEL POLIGONO 505 EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

Dña. María Concepción Miguélez Simón, alcaldesa del Ayuntamiento de Alba de Tormes, provincia de Salamanca, con fecha 16 de diciembre de 2019, solicita que por parte de esta Confederación Hidrográfica, se emita el correspondiente informe acerca de los requerimientos de la Confederación Hidrográfica para la instalación de un parque solar fotovoltaico en parte de la parcela 5045 del polígono 505, en el término municipal de Alba de Tormes (Salamanca).

1. Afección al dominio público hidráulico o a sus zonas de protección; zona de servidumbre y policía.

Según el Mapa Topográfico 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.) la parcela en la que se pretenden ubicar las instalaciones se encuentra a más de 100 m del río Tormes, no estando afectada por lo tanto por su zona de policía. Por otro lado indicar que el arroyo de la Fontanilla de los Carazos discurre por la parcela, en la zona norte de la misma, afectando por tanto al Dominio Público Hidráulico, tanto a las zonas de servidumbre como de policía del citado cauce (como se puede apreciar en la imagen inferior).

A este respecto, este Organismo de cuenca informa, que forman parte del dominio público hidráulico, tal y como se recoge en el artículo 2 de Texto Refundido de la Ley de Aguas, *los cauces de corrientes naturales, ya sean continuas o discontinuas, así como los lechos de lagos, lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos*. Dichos elementos del dominio público hidráulico se encuentran protegidos por una faja lateral, que constituye la zona de servidumbre de 5 metros de

C/ MURO, 5
47071 VALLADOLID
TEL: 983 215 400
FAX: 983 215 449

FIRMADO POR:

RAMON GOYA AZAÑEDO - JEFE AREA GESTION MEDIAMBIENTAL E HIDROLOGIA - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 18/01/2020 09:50:21
CSV: MA00216ULYRPQD8V9JDSQYG+NU1579158851 - URL de verificación: <https://sede.mapama.gob.es/portal/site/se/>

Folio 1 de 5



anchura para uso público, y por una zona de policía de 100 metros de anchura, donde se condicionan los usos del suelo y las actividades que en ella se desarrollen.

Asimismo, en virtud de lo establecido en el artículo 132 de la Constitución Española y los artículos 2 y 4 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, todo suelo perteneciente a dominio público hidráulico es inalienable, imprescriptible, e inembargable y como tal, debe quedar al margen de todo proceso de urbanización.

En este sentido, a efectos de la protección del dominio público hidráulico, el artículo 16.1.g. 3º. de la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, así como en el artículo 37.b) de su Reglamento de desarrollo, el Decreto 22/2004, *“los terrenos definidos en la legislación de aguas como dominio público hidráulico, cauces de corrientes naturales continuas y discontinuas, lechos de lagos, lagunas, zonas húmedas y embalses, así como las zonas de servidumbre de las riberas”*, se deben declarar Suelo Rústico con Protección Natural. También permite la legislación su calificación como dotaciones urbanísticas públicas no constructivas, preferentemente de espacios protegidos o **espacios libres** cuando discurren por un entorno urbano, quedando igualmente de este modo exentos de poder ser urbanizados, dando así cumplimiento al artículo 21.3 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.

Por lo tanto, se recuerda que para la realización de cualquier obra que pueda afectar a un cauce público o que esté situada dentro de la zona de policía, como es el caso, se deberá solicitar autorización administrativa previa de este Organismo de cuenca, atendiendo a los artículos 6 y 77 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, y a los artículos 9, 72, 78 y siguientes del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. **A estos efectos, se indica que se deberán respetar los 5 metros de zona de servidumbre** o, en su caso, tramitar la correspondiente modificación de servidumbre.

FIRMADO POR:

RAMON GOYA AZAÑEDO - JEFE AREA GESTION MEDIAMBIENTAL E HIDROLOGIA - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 16/01/2020 09:50:21
CSV: MA00216LULYRPQD8V9JDSQYG+NU1579158851 - URL de verificación: <https://sede.mapama.gob.es/portal/site/se/>





2. Incidencia en el régimen de corrientes, y afección a zonas o terrenos inundables.



En cuanto a la posible afección por zonas o terrenos inundables, el río Tormes, a su paso por la localidad de Alba de Tormes, ha sido estudiado por el SNCZI y cuyos resultados se encuentran disponibles para su consulta pública en el visor del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (<http://sig.magrama.es/snczi/>).

Como se puede apreciar en la imagen la parcela se encontraría fuera de la zona de flujo preferente, pero prácticamente en su totalidad estaría afectada por la zona inundable (avenida de 500 años de periodo de retorno).

En consecuencia, en todo aquel terreno afectado por la avenida de 500 años de periodo de retorno, será de aplicación el artículo 14 bis. **Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable**, establece que *“Las nuevas edificaciones y usos asociados en aquellos suelos que se encuentren en situación básica de suelo rural en la fecha de entrada en vigor del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, se realizarán, en la medida de lo posible, fuera de las zonas inundables.* En aquellos casos en los que

FIRMADO POR:

RAMON GOYA AZAÑEDO - JEFE AREA GESTION MEDIAMBIENTAL E HIDROLOGIA - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 16/01/2020 09:50:21
CSV: MA00216ULYRPQD8V9JDSQYG+NU1579158851 - URL de verificación: <https://sede.mapama.gob.es/portal/site/se/>





no sea posible, se estará a lo que al respecto establezcan, en su caso, las normativas de las comunidades autónomas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) *Las edificaciones se diseñarán teniendo en cuenta el riesgo de inundación existente, (...)*
- b) *Se evitará el establecimiento de servicios o equipamientos sensibles o infraestructuras públicas esenciales*

En consecuencia, este Organismo de cuenca considera que la estación de bombeo y los paneles solares deberán instalarse fuera de los terrenos afectados por la avenida de 100 años de periodo de retorno, permitiéndose instalarlos dentro de la avenida de 500 años de periodo de retorno, siempre y cuando, se diseñen teniendo en cuenta el riesgo al que pudieran estar sometidos, y se tenga en cuenta su accesibilidad en situación de emergencia por inundaciones.

En cualquier circunstancia, el promotor deberá suscribir una **declaración responsable** en la que exprese claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables al caso, comprometiéndose a trasladar esa información a los posibles afectados, con independencia de las medidas complementarias que estime oportuno adoptar para su protección. Esta declaración responsable deberá estar integrada, en su caso, en la documentación del expediente de autorización. En los casos en que no haya estado incluida en un expediente de autorización de la administración hidráulica, deberá presentarse ante ésta con una antelación mínima de un mes antes del inicio de la actividad.

Además de lo establecido en el apartado anterior, con carácter previo al inicio de las obras, el promotor deberá disponer del **certificado del Registro de la Propiedad** en el que se acredite que existe anotación registral indicando que la construcción se encuentra en zona inundable.

3. Afección a la calidad de las aguas y disponibilidad de recursos hídricos.

Por último indicar, en cuanto a la posible afección a la calidad de las aguas y disponibilidad de recursos hídricos, que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cualquier vertido que realizado al dominio público hidráulico deberá contar con un sistema de depuración adecuado y con la correspondiente autorización de vertido de esta Confederación

FIRMADO POR:

RAMON GOYA AZAÑEDO - JEFE AREA GESTION MEDIAMBIENTAL E HIDROLOGIA - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 16/01/2020 09:50:21
CSV: MA00216ULYRPQD8V9JDSQYG+NU1579158851 - URL de verificación: <https://sede.mapama.gob.es/porta/site/se/>





Hidrográfica del Duero, según se establece en el artículo 245 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 606/2003, de 23 de mayo, B.O.E. de 6 de junio).

- Para la realización de cualquier aprovechamiento de aguas, tanto superficiales como subterráneas, será preciso obtener de esta Confederación Hidrográfica la correspondiente concesión administrativa, de acuerdo con lo señalado en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, de 11 de abril de 1986, no teniendo derecho alguno al aprovechamiento de las aguas mientras la concesión no haya sido otorgada.

FIRMADO POR:

RAMON GOYA AZAÑEDO - JEFE AREA GESTION MEDIAMBIENTAL E HIDROLOGIA - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 16/01/2020 09:50:21
GSV: MA00216ULYRPQD8V9JDSQYG+NU1579158851 - URL de verificación: <https://sede.mapama.gob.es/portal/site/se/>





Ayuntamiento de Alba de Tormes

Autorización de Uso Excepcional de instalación solar fotovoltaica:

Compromiso de vinculación

CUMPLIMIENTO DE QUE EL SOLICITANTE SE COMPROMETE, COMO CONDICIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA URBANÍSTICA, A VINCULAR EL TERRENO AL USO UNA VEZ AURTORIZADA, DICHA VINCULACIÓN SE LLEVARÁ A EFECTO HACIENDO CONSTAR EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD

- 1º.- LA VINCULACIÓN DEL TERRENO AUTORIZADO.
- 2º.- LAS LIMITACIONES IMPUESTAS POR LA AUTORIZACIÓN, EN SU CASO.

Dº María Concepción Miguélez Simón, con DNI 11730829R y domicilio a efectos de notificación en Plaza Mayor Nº 1, Alba de Tormes (Salamanca), en representación de Ayuntamiento de Alba de Tormes, en relación con la Solicitud de Autorización de Uso Excepcional en Suelo Rústico para el desarrollo de la actividad de instalación solar fotovoltaica en la parcela 5045 del polígono 505, La Dehesa, de Alba de Tormes (Salamanca) y referencia catastral 37008A505050450000IY y 37008A505050450001OU.

En calidad de promotor de la Propuesta de Autorización de Uso Excepcional de instalación solar fotovoltaica:

Se compromete a vincular la parcela mencionada, al uso interesado y que a tal efecto hará constar en el Registro de la Propiedad su condición de indivisible (salvo cuando su superficie sea igual o superior al doble de la parcela mínima) y las limitaciones impuestas por la autorización.

Alba de Tormes, a 9 de julio de 2020

LA ALCALDESA

Fdo.: María Concepción Miguélez Simón
(DOCUMENTO FIRMADO Y FECHADO ELECTRÓNICAMENTE AL MARGEN)

Ayuntamiento de Alba de Tormes

Plaza Mayor, 1, Alba de Tormes. 37800 (Salamanca). Tfno. 923300024. Fax: 923300015

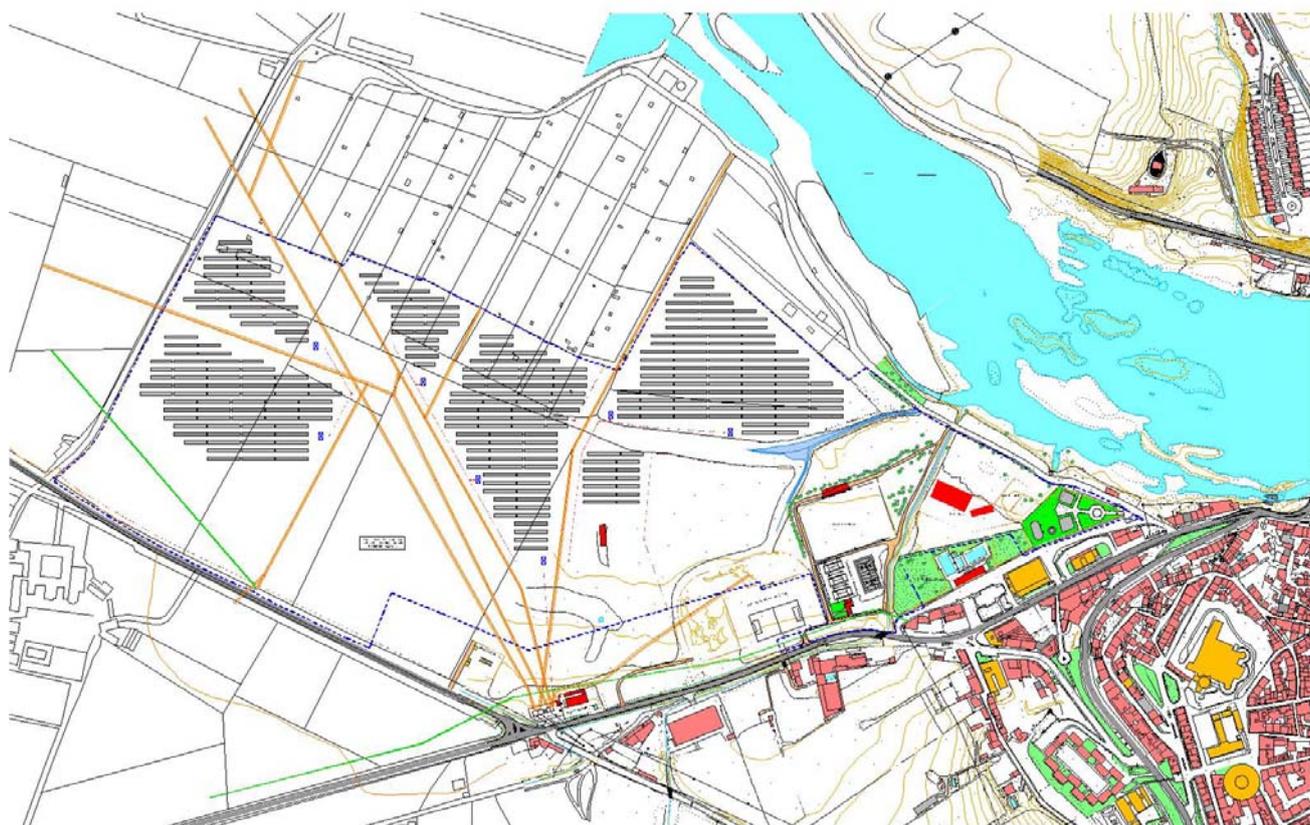


SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN “LA DEHESA” DE ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

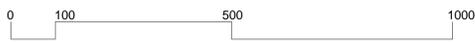
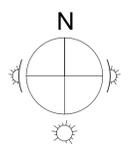
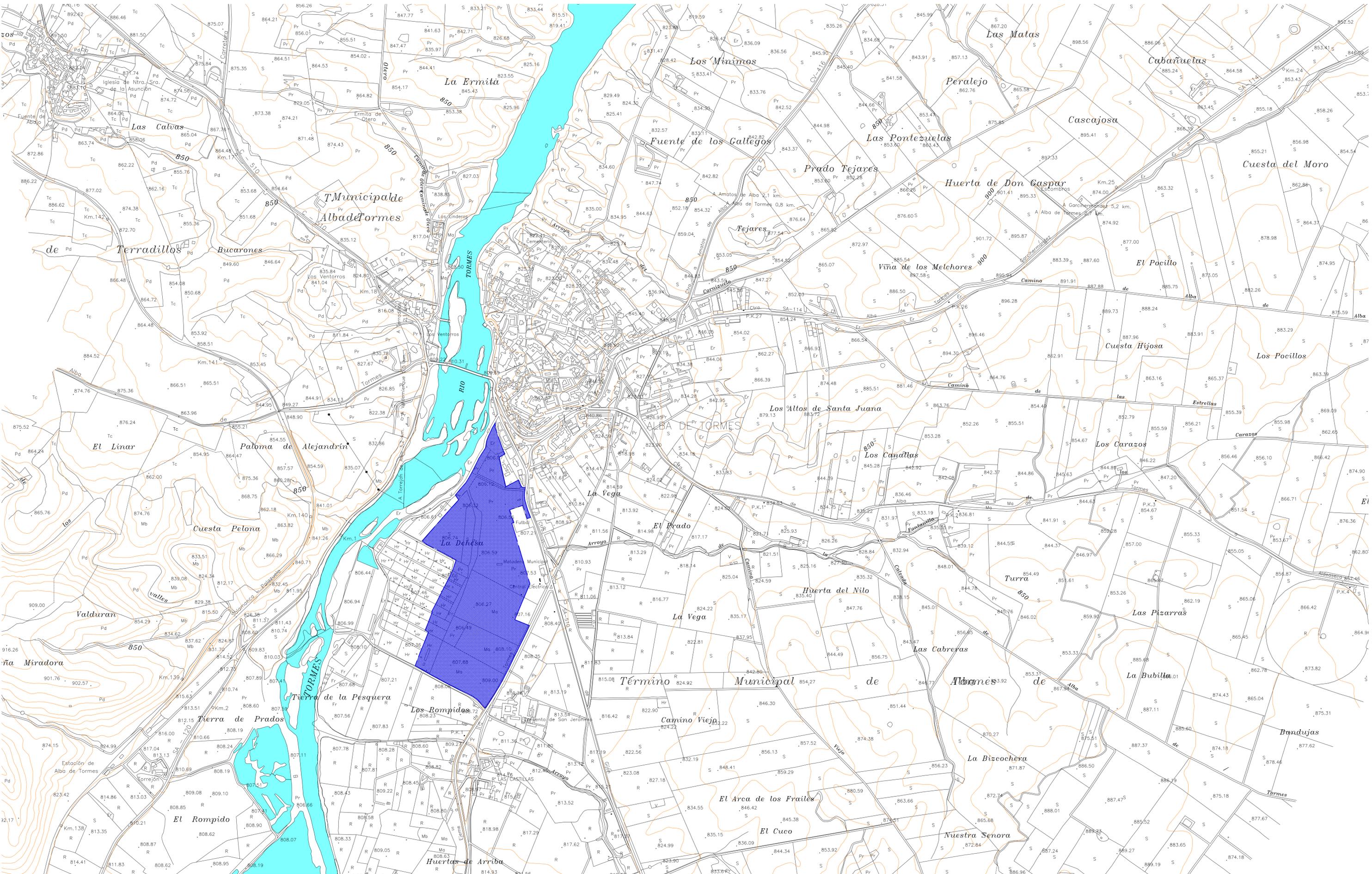
Arquitecto JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

Promotor AYUNTAMIENTO DE ALBA DE TORMES

Situación POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES (SALAMANCA)



PLANOS



escala A1 1:8.000 A3 1:16.000

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN ALBA DE TORMES

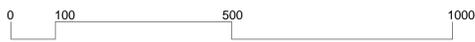
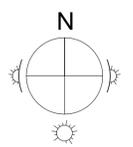
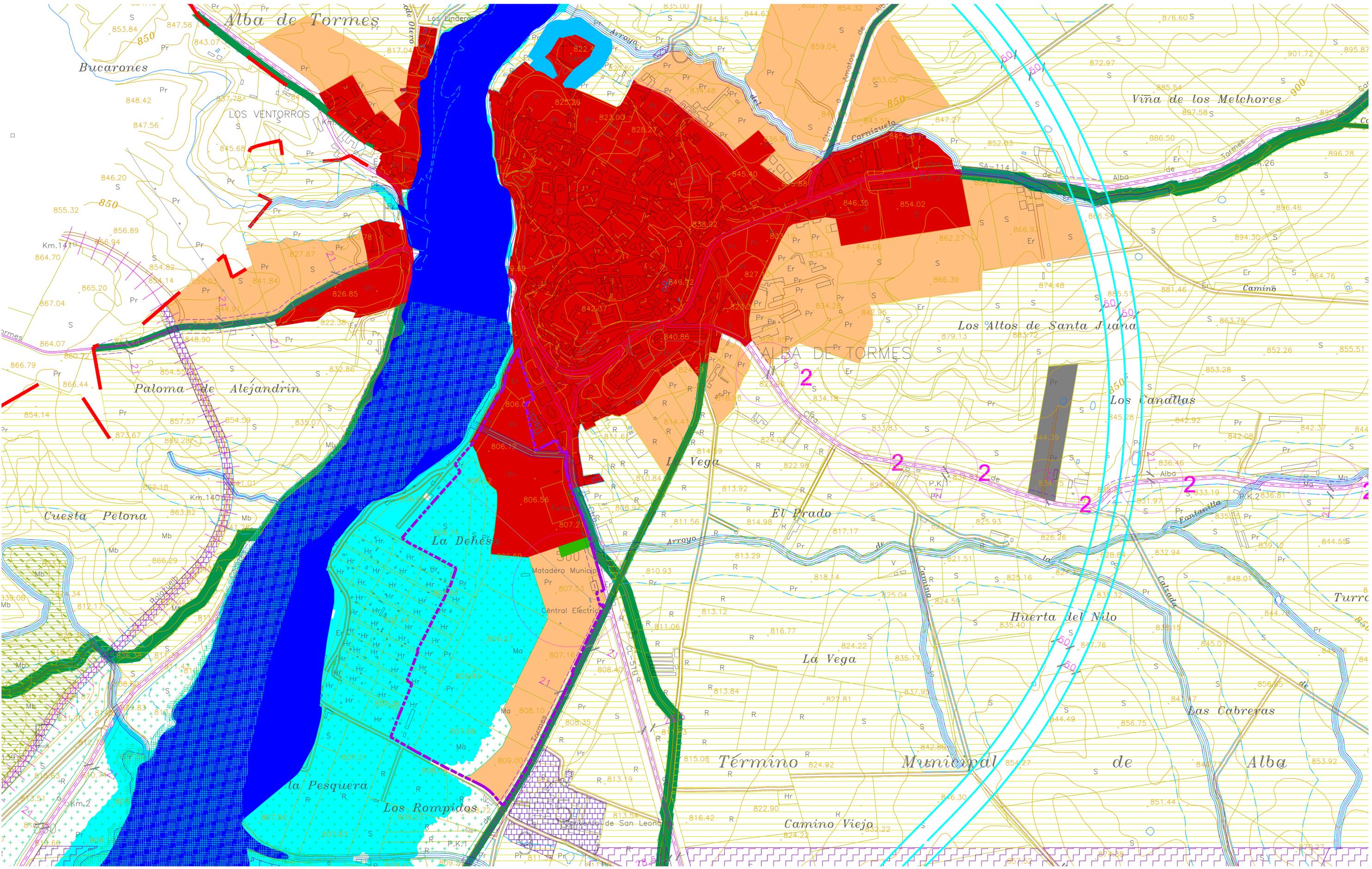


SITUACIÓN: POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES
EXPEDIENTE: 2003 FECHA: JUNIO 2020

ARQUITECTO
JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

PLANO DE INFORMACIÓN
situación y localización

01



A1 1:5.000 A3 1:10.000

SUELO URBANO	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL (DEHESA Y HÁBITATS)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL (ZONA DE FLUJO PREFERENTE, ZFP)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS (CAMINOS)
SUELO URBANIZABLE	SUELO RÚSTICO DE ASENTAMIENTO TRADICIONAL	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN ESPECIAL (ZONA INVUNDABLE, AVDA 500 AÑOS)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS (FERROCARRIL)
SUELO RÚSTICO DE ASENTAMIENTO IRREGULAR	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL (VÍAS PECUARIAS)	ZONA DE POLICIA DE DOMINIO PÚBLICO	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS (VARIANTE)
SUELO RÚSTICO AFECTADO POR DOTACIONES GENERALES	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN CULTURAL (YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL (ZONA LIC. ES4150085)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN ESPECIAL. INFLUENCIA CEMENTERO
SUELO RÚSTICO COMÚN	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN CULTURAL (OTROS)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS (CARRETERAS)	SUELO RÚSTICO DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS
SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN AGROPECUARIA (REGADÍO)	SUELO RÚSTICO CON PROTECCIÓN NATURAL (SERVIDUMBRE D.P.H.)	PARCELA INTERVENCIÓN	

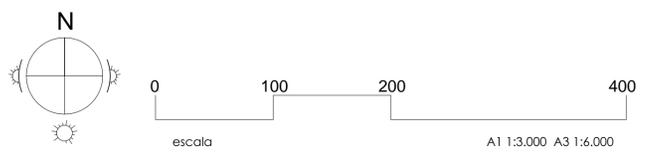
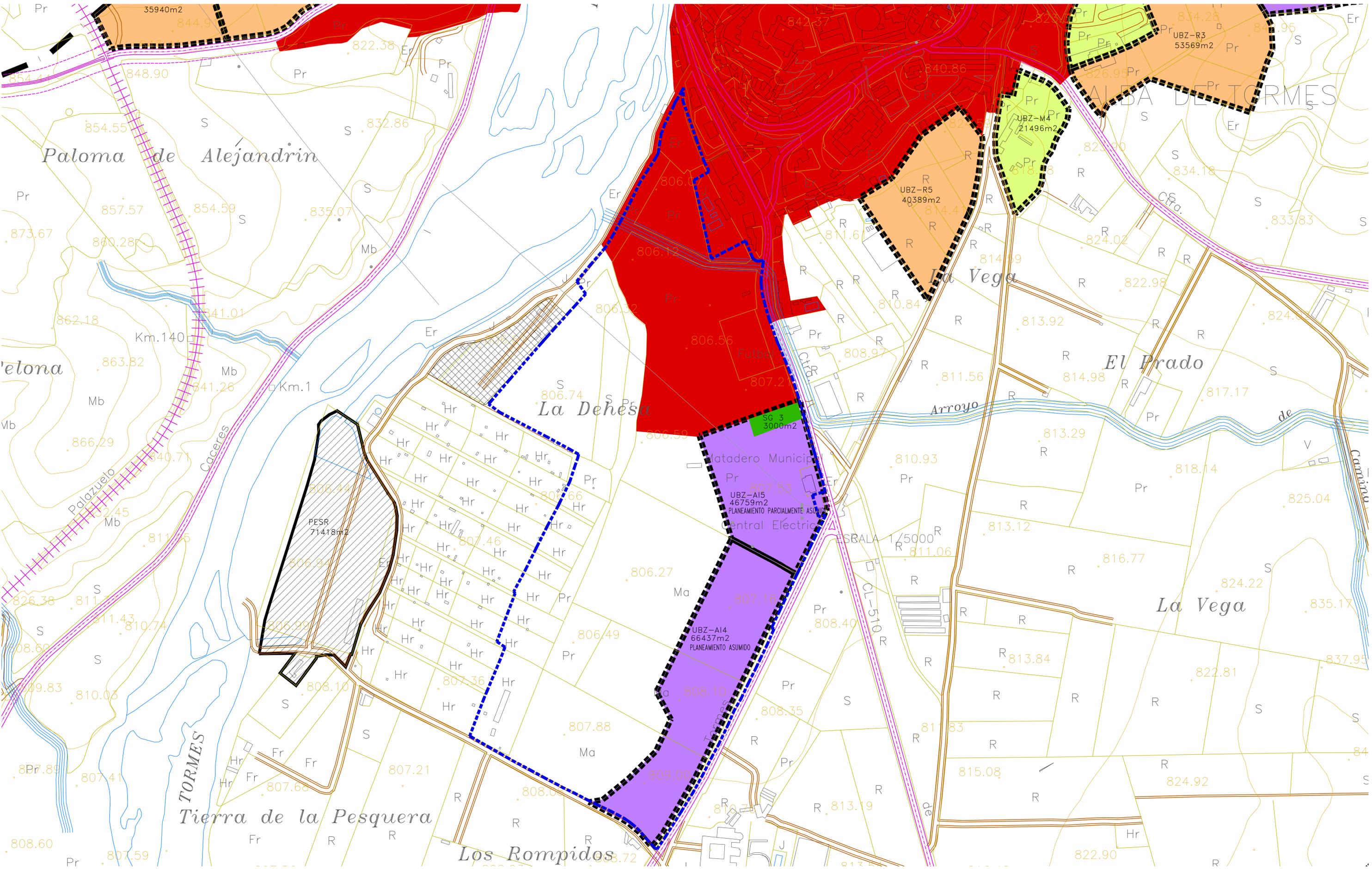
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN ALBA DE TORMES

AYUNTAMIENTO DE Alba de Tormes

SITUACIÓN: POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES
EXPEDIENTE: 2003
FECHA: JUNIO 2020

ARQUITECTO
JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

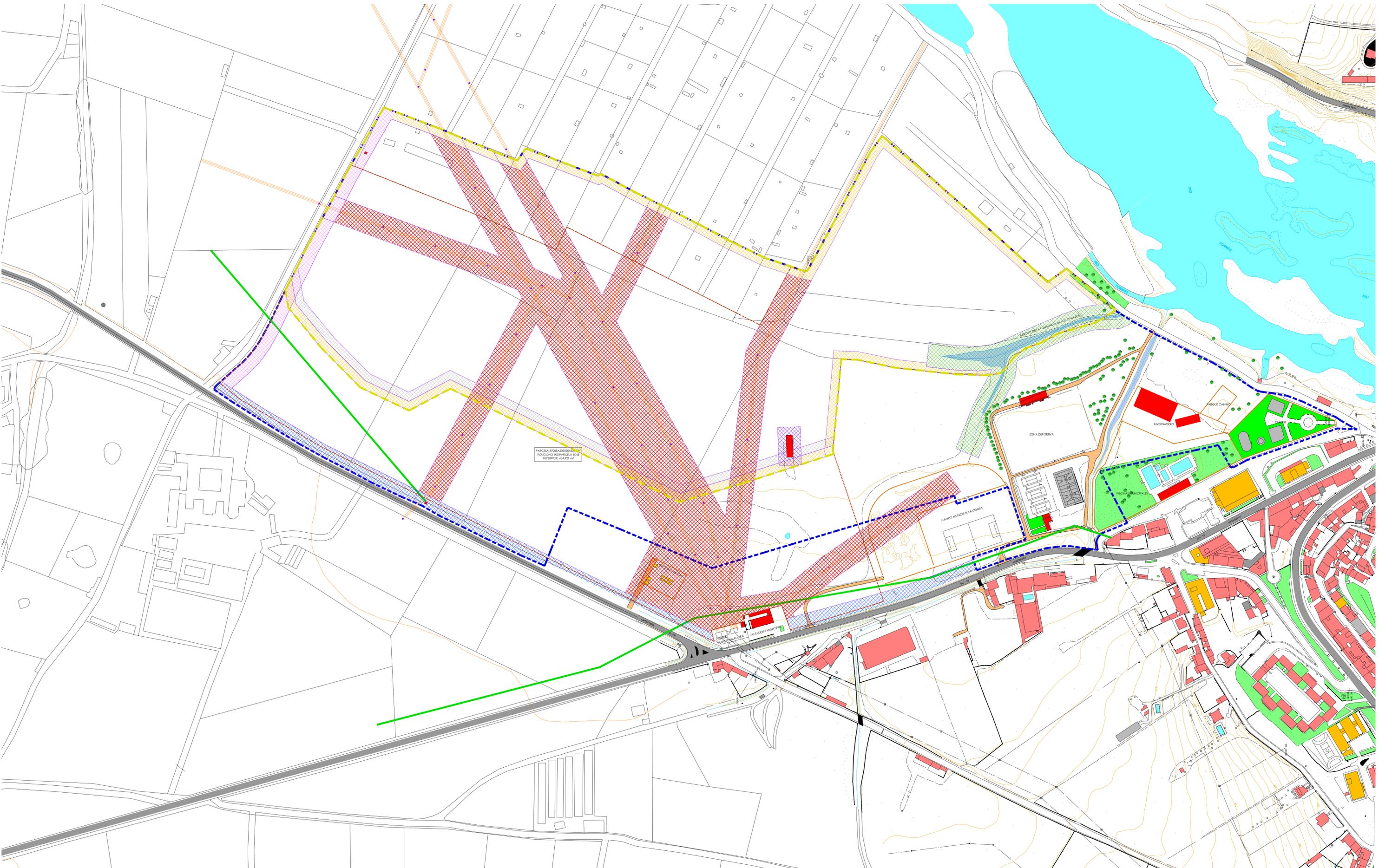
PLANO DE INFORMACIÓN
clasificación modificación nº 4 NN.UU.MM.



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN ALBA DE TORMES

AYUNTAMIENTO DE **Alba de Tormes** SITUACIÓN: POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES
 EXPEDIENTE: 2003 FECHA: JUNIO 2020

ARQUITECTO **JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ** PLANO DE INFORMACIÓN clasificación normas - sectores **03**



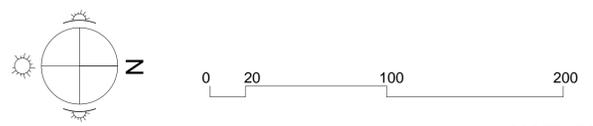
PARCELA 3708A200004
POLIGONO 505 PARCELA 5045
SUPERFICIE: 644721 m²

AFECCIONES - DISTANCIAS DE SEGURIDAD

<p>SEGÚN ORDEN FOM 1079/2006</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍNEA DE RETRANQUEOS A PARCELAS COLINDANTES (10m) ZONA DE SOMBRAS DE EDIFICACIONES FUTURAS LÍNEA DE RETRANQUEOS A CAUCES HIDRÁULICOS (15m) LÍNEA DE RETRANQUEOS A CAMINOS (10m) 	<p>SEGÚN LEY 10/2008 DE CARRETERAS DE CYL</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍNEA DE EDIFICACIÓN RESPECTO A CARRETERA a carretera CL-510 (18m) a carretera CV-40 (18m) <p>DISTANCA DE SEGURIDAD A LÍNEA DE ALTA TENSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> LÍNEA DE RETRANQUEOS A LAT (15m)
---	---

LEYENDA

<ul style="list-style-type: none"> PARCELA ÁREA INTERVENCIÓN ARROYO EQUIPAMIENTO PÚBLICO HUERTAS INFRAESTRUCTURAS 	<ul style="list-style-type: none"> CAMINOS EDIFICACIONES DEPÓSITOS DE GAS LÍNEA TELEFÓNICA VALLADO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> ZONA AJARDINADA ARBOLADO POSTE
---	--	--

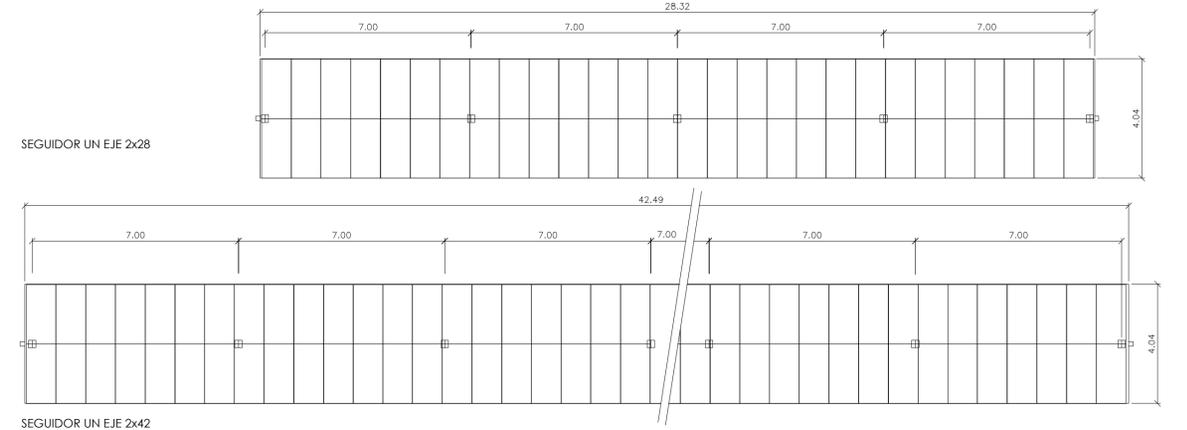
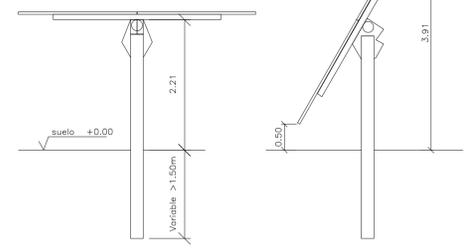
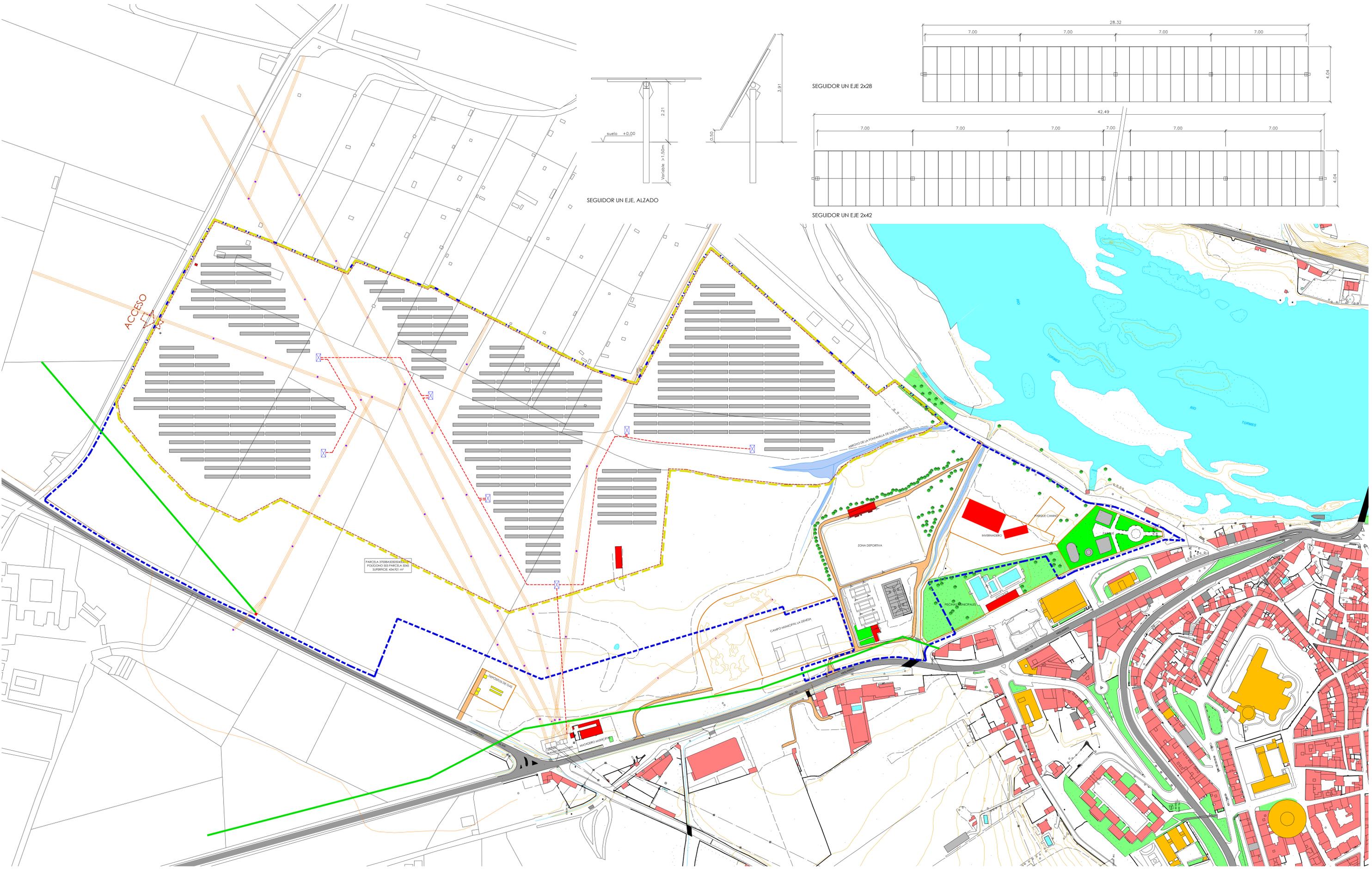


SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN ALBA DE TORMES

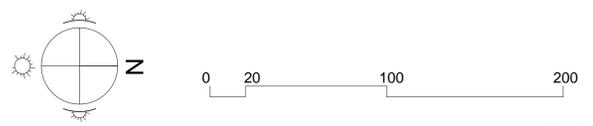
AYUNTAMIENTO DE Alba de Tormes
SITUACIÓN: POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES
EXPEDIENTE: 2003
FECHA: JUNIO 2020

ARQUITECTO
JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

PLANO DE INFORMACIÓN
afecciones - servidumbres



LEYENDA INSTALACIÓN SOLAR		LEYENDA	
PARCELA	SEGUIDOR 2x28 (36 ud.)	PARCELA	CAMINOS
ÁREA INTERVENCIÓN	SEGUIDOR 2x42 (216 ud.)	ÁREA INTERVENCIÓN	EDIFICACIONES
VALLADO (simple torsión)	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	ARROYO	DEPÓSITOS DE GAS
LÍNEA SUBTERRÁNEA, CABLE SECO 12/20 KV		EQUIPAMIENTO PÚBLICO	LÍNEA TELEFÓNICA
		HUERTAS	VALLADO
		INFRAESTRUCTURAS	LÍNEA DE ALTA TENSIÓN
			ZONA AJARDINADA
			ARBOLADO
			POSTE



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE USO EXCEPCIONAL PARA UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA EN ALBA DE TORMES
 AYUNTAMIENTO DE Alba de Tormes
 SITUACIÓN: POLÍGONO 505, PARCELA 5045, LA DEHESA ALBA DE TORMES
 EXPEDIENTE: 2003
 FECHA: JUNIO 2020

ARQUITECTO
 JESÚS AMORES DOMÍNGUEZ

PLANO DE ORDENACIÓN
 propuesta de distribución