



INFORME AGRONÓMICO

*“DE LAS CARACTERÍSTICAS AGRARIAS DÓNDE SE PREVÉ
INSTALAR UN PARQUE FOTOVOLTAICO.
PARCELA 43 DEL POLÍGONO 7”*

*T.M. LLUCMAJOR
-Mallorca-
C.A. de las Illes Balears
Referencia catastral: 07031A007000430000EH*



Promotor: **VENTAJA SOLAR 24, S.L.**

Ingeniero agrícola: **Antoni Sans Cañellas**

Col·legiat núm: 291.
Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles de
Balears
Col·legiat núm: 2569
Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de
Llevant



ANTECEDENTES

Antoni Sans Cañellas, Ingeniero Agrónomo a petición de la sociedad Ventaja Solar 24, S.L., en relación con la instalación de un parque fotovoltaico prevista en la parcela 43 del polígono 7 de Llucmajor, se realiza el presente informe para la determinación de las características y aptitudes agronómicas de la parcela que nos ocupa. Este parque solar se vincula a dos solicitudes de punto de conexión: Son Canaves I y Son Canaves II.

Para realizar este informe se consideran los requerimientos establecidos en la Ley 3/2009 agraria de las Illes Balears, en base a las exigencias establecidas en el artículo 118 de la misma y a la Instrucción 2/2021, de 5 de octubre, sobre los criterios para la emisión de informes para la instalación de parques fotovoltaicos en suelo rústico.

El día 8 de marzo de 2022 se realizó una primera visita a la parcela para determinar las características edáficas, productivas y paisajísticas.

DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y EXPLOTACIÓN

- Características de la explotación agrícola existente

La parcela 43 dispone de una superficie total de 2.218.802 m² y está formada por varios recintos de tierras arables (49,84 Ha), frutales (2,88 Ha), frutos secos (2,74 Ha) y pastos arbolados (162,97 Ha); siendo estos últimos los más predominantes en la parcela.

La parcela se encuentra, según el Pla Territorial de Mallorca, en unas zonas clasificadas como “ANEI”, “SRG-Forestal” y “SRG”. Esta no se encuentra afectada por las actuales determinaciones referidas a las Zonas de Alto Valor Agrario de la Ley Agraria de las Illes Balears. La zona dónde se prevé la instalación de las placas solares se corresponde a una zona clasificada como “SRG-Forestal” y “SRG”.

La parcela se encuentra en la zona conocida como la “Marina de Llucmajor” y que se caracteriza por suelos de poca profundidad y baja capacidad productiva, existiendo zonas de cultivo y zonas arbustivas, que debido a la elevada rocosidad que presentan no son cultivadas.

Esta parcela forma parte de una explotación agrícola inscrita en el registro de explotaciones agrícolas de Mallorca y la cual dispone de diferentes parcelas en la zona de Llucmajor, Manacor, Porreres y Valldemossa. La actividad principal es la producción de pastos y cereales para los animales de la explotación (ovejas y cerdos), que se destinan a la producción de queso y sobrasada en la misma, y también la producción de aceite y frutos secos. En la parcela se dispone de 158 ovejas reproductoras.

De la visita realizada se concluye que la parcela se destina principalmente al cultivo de pastos para los animales y se realizan siembras de cereales para tal fin en los recintos que es posible. Este año debido al déficit de precipitación que existe, no ha sido posible realizar la siembra, por lo que nos encontramos los terrenos sin pastos.

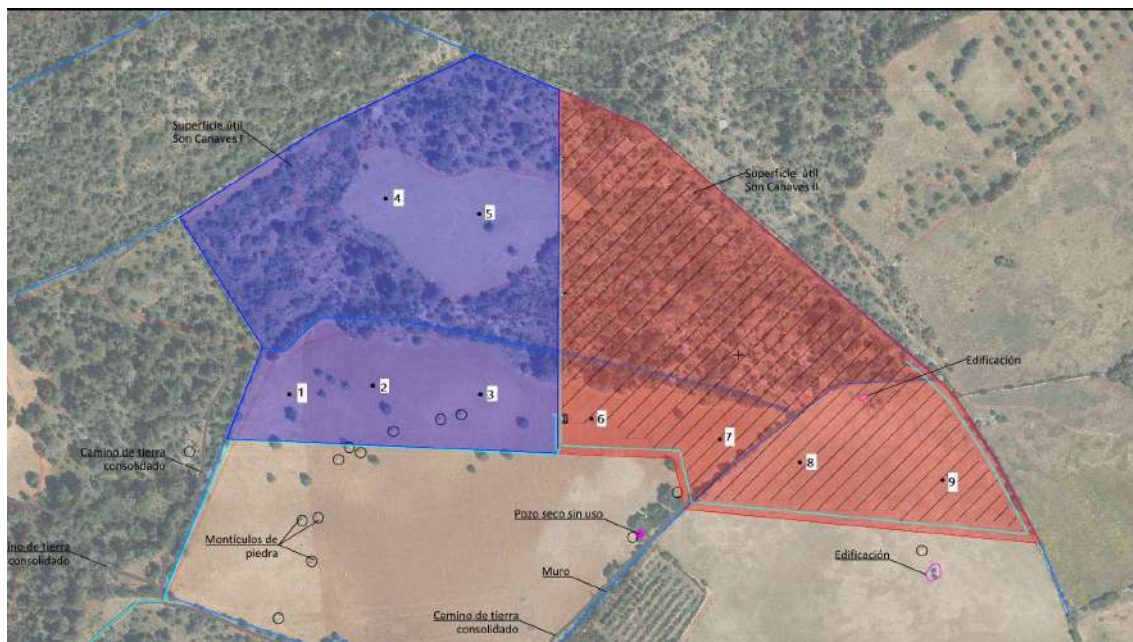


A partir de la información de fotografías aéreas de años atrás, se determina que la parcela no ha experimentado cambios importantes en los cultivos y tampoco en las superficies cultivadas. Sólo remarcar que en la zona prevista para el proyecto existe una desaparición de los árboles existentes (algarrobos), probablemente debido a las características del terreno y la disminución de las precipitaciones a lo largo de los últimos años, lo cual dificulta su explotación.

- Características de los suelos

La zona afectada por el proyecto consta de una superficie de 172.465 m² i se divide en dos parques de 86.398 m² i 86.067 m². De esta superficie el 63% se corresponde a pastos permanentes y el resto a tierras cultivadas, correspondiendo a los recintos SIGPAC 6, 9, 10 y 46 de la parcela.

Los suelos son del tipo Calcisoles, formados sobre depósitos pleistocénicos, con un régimen de humedades xérico. La profundidad de los mismos en los recintos afectados se encuentra entre los 0 y 25 cm en función de la zona, localizándose las profundidades superiores en la parte de la parcela que se destina al cultivo de cereales y en cambio las zonas menos profundas corresponden a las ocupadas por pastos arbolados. Es un suelo poco desarrollado, donde en muchos puntos aparece la roca madre debido a la poca profundidad del mismo. Presenta una coloración rojiza y una textura franco-arenosa, con poca presencia de materia orgánica y con presencia de carbonatos. En la parcela se han realizado nueve muestreos de profundidad y caracterización del suelo, marcándose su ubicación en la siguiente fotografía.



En ninguno de los puntos muestreados se han superado los 25 centímetros de profundidad, apareciendo la roca madre que impide el correcto desarrollo de cualquier cultivo. (Anejo 3), además se observa la presencia importante de elementos gruesos en las zonas cultivadas, siendo del orden de un 60%. En las zonas de pasto arbolado la rocosidad superficial es superior al 80 %, al igual que la presencia de elementos gruesos.



Al tratarse de un suelo poco profundo, con poca capacidad de retención de agua y poca disponibilidad de nutrientes, no se observa un desarrollo importante de vegetación. Los terrenos se destinan al cultivo de pastos anuales en la zona donde se pueden realizar trabajos de laboreo y pastos permanentes donde no resulta posible. La vegetación presente en la zona de pasto permanente está formada principalmente por acebuches, algunos pinos, cebollada borde (aubons) y alguna herbácea esporádica.

- Justificación de la ubicación del proyecto en la parcela

Desde un punto de vista agronómico y ambiental, la ubicación propuesta para la nueva instalación fotovoltaica es la más correcta puesto que no se afecta a las zonas calificadas como “ANEI” según el Plan Territorial de Mallorca. Se corresponde con una zona alejada de cualquier vía de comunicación y por tanto su impacto sobre el paisaje es menor. Se localizará en una zona de pastos permanentes con una baja productividad agrícola, con presencia de acebuches y algunos pinos de escaso desarrollo debido a la poca presencia de suelo y la elevada presencia de piedras y rocas. Además se ha podido comprobar que las zonas cultivadas se corresponden con zonas poco productivas y con muy poca profundidad de suelo útil. Estos suelos son inviables para ser destinados a la producción de cereales si las precipitaciones no son adecuadas y su uso más adecuado es el pastoreo directo.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto previsto se encuentra detallado en las memorias de solicitud del punto de conexión del parque solar fotovoltaico Son Canaves I y II de 22.579,2 KWp y redactado por Jordi Quer Sopena.

La nueva instalación prevista constará de unas 46.088 placas solares de 490 Wp, de 2,36 m² cada una, i 50 convertidores. Se prevé que el proyecto ocupe un 64,19% de la superficie de la parcela. Se realizará un retranqueo mínimo de los límites de la parcela de 10 metros.

El sistema de suportación de los paneles fotovoltaicos se basará en el uso de estructuras de acero galvanizado y aluminio que o bien se hincarán sobre terreno, o se atornillarán al mismo en función de las características físico-químicas del suelo. Dicho sistema de estructura funciona de forma análoga y garantiza que no haya una transferencia de medios al terreno. Los tornillos o hincas son fijados al suelo mediante una máquina que incorpora un accesorio atornillador-hincador. La extracción de los tornillos o las hincas se realiza fácilmente empleando la misma herramienta.

Los cuatro centros transformadores y el centro de control y monitorización estarán contruidos por un módulo de hormigón prefabricado que se ubicarán sobre una base de hormigón en el suelo.

Se respetará la vegetación de los laterales de la parcela para evitar que las placas sean vistas desde el exterior de la parcela e incluso está previsto la plantación de vegetación en las zonas donde la vegetación existente no garantice una correcta cobertura. Durante la ejecución del proyecto se realizará un estudio exhaustivo de qué tipo de plantas



plantar, las especies y su disposición. En todo caso, las especies usadas serán autóctonas, integradas en el paisaje local, de tipo arbustivo y/o arobóreo y de bajo requerimiento hídrico que puedan llegar a cubrir la altura del parque tras 2 o 3 años de crecimiento (algarrobo, acebuche, matorral,...). En su conjunto, la barrera vegetal del parque será continua alrededor de toda la instalación.

ACTUACIONES PREVISTAS EN EL TERRENO

Tal y como se ha indicado anteriormente, la zona de implantación de los paneles solares está compuesta por un terreno llano.

- Se minimizará la impermeabilización del suelo, quedando delimitado a las zonas de las edificaciones y en zonas puntuales, y se minimizarán los elementos artificiales de drenaje y la afectación sobre la vegetación de los mismos, revegetando y restaurando aquellas áreas que hayan quedado afectadas.
- Se minimizarán los movimientos de tierras.
- Se llevará a cabo la restauración ambiental de las zonas que puedan haber quedado afectadas a lo largo de la fase de obras, mediante especies preexistentes y autóctonas de la zona.
- Vallado perimetral: Se realizará un vallado perimetral para conseguir un cercado metálico. Una barrera vegetal impedirá su visualización desde zonas de dominio público cercanas. Dicho vallado tendrá zonas de paso para la fauna local. En referencia a la barrera vegetal, en aquellas zonas donde no sea suficiente el apantallamiento actual, se reforzará mediante especies autóctonas de bajo requerimiento hídrico.
- Zanjas y canalizaciones: Se realizarán todas las zanjas y arquetas necesarias para la canalización del cableado de potencia y de control de la instalación de energía solar y servicios auxiliares.
- El CMM, centros de transformación y caseta de control se han diseñado siguiendo las siguientes indicaciones: Se realizarán todas las bases para los centros de transformación, CMM FV y caseta de control. Se deberán diseñar las plataformas y las construcciones asociadas al parque de forma que se minimice el impacto sobre el entorno próximo. Los materiales y la composición de estas construcciones se adaptarán al entorno donde se localicen tal y como se indica en la norma 22 del Pla Territorial insular de Mallorca.
 - Acabado de cubierta inclinada con teja tipo árabe.
 - Acabado de fachada tipo piedra, marés u ocre tierra.
 - Elementos como ventanas con tipología idéntica a la tradicional.
 - Elementos como puertas con aspecto visual adaptado a la tradicional.
- Al final de la vida útil del parque solar, el promotor/explotador de la instalación será el responsable de realizar todas las acciones necesarias para devolver la zona a su estado original.

Una vez esté finalizada la construcción del parque solar, se considerará adecuado el uso de ovejas para controlar la vegetación en la superficie del suelo, evitándose el uso de herbicidas y dándose complementariedad a una actividad ganadera extensiva.



ADAPTACIÓN A LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Como se ha indicado anteriormente el uso agrícola principal de la parcela es el pastoreo de las ovejas y concretamente en la zona afectada por el proyecto existe una zona de pasto arbolado con muy poca productividad agrícola y bajo valor ambiental debido a la poca presencia de vegetación y la afección de los acebuches por la enfermedad provocada por *Xylella*.

La realización del proyecto implicará la conversión de la zona de pasto arbolado, a una zona de pastizal, donde la vegetación vivaz podrá desarrollarse con mayor facilidad y podrá utilizarse para el pastoreo de las ovejas. Con esto se conseguirá un mayor aprovechamiento agrícola de la zona.

La instalación de las placas solares en el suelo cultivado, aún generando una ocupación de terreno y una pérdida de capacidad productiva, en esta explotación supondrá una mayor rentabilidad para la explotación y un manejo adecuado de la misma. En esta explotación dadas las características del suelo, resulta muy complicado la obtención de producciones que puedan compensar los costes de los trabajos asociados a los mismos (incluso teniendo en cuenta las subvenciones que se perciben por ellos). Hay que tener en cuenta que en esta zona las precipitaciones son escasas y al disponerse de poca capacidad de retención en el suelo los cultivos no se desarrollan correctamente. Este hecho queda constatado en la visita realizada y por el testimonio del propio agricultor.

La implantación de las placas solares permite disponer de las zonas ocupadas para el pastoreo de las ovejas e incluso en las zonas de sombra se puede observar un mayor crecimiento de los mismos, al no estar expuestos a toda la radiación solar. En esta explotación en concreto se plantea la reducción del uso de maquinaria de laboreo, mediante una siembra directa entre las líneas de placas solares de plantas forrajeras. Esto permitirá reducir los costes y las emisiones de carbono que supondría un cultivo tradicional de cereales.



CONCLUSIONES

- La superficie donde se proyecta este parque solar es un terreno formado por una parte cultivada y una zona con pasto arbolado. Teniendo una baja potencialidad productiva y por tanto de baja rentabilidad y bajo valor agrario.
- El terreno no presenta ningún valor natural, paisajístico o edafológico.
- De acuerdo con las características del suelo y su clasificación en función de su valor agronómico, las zonas afectadas de los recintos se clasifican como Nivel 6. Por lo que de acuerdo con la instrucción 2/2021, de 5 de octubre, se reúnen las condiciones para poder informar favorablemente la instalación de un parque solar en la misma.
- Se llevarán a cabo las medidas reflejadas en este informe y en el proyecto del parque solar, con el fin de mitigar los efectos negativos en el paisaje, la vegetación del entorno y los animales.



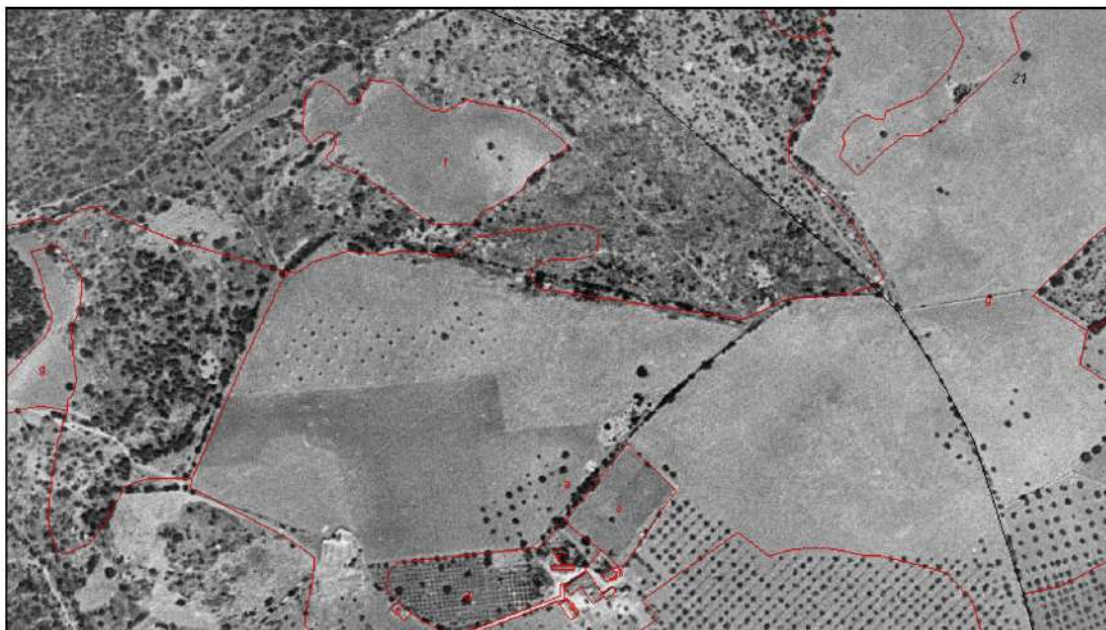
En base a todo lo descrito y a las conclusiones presentadas, se considera que se trata de una parcela favorable para la instalación solar.

En Consell, a 20 de abril de 2022



ANEJO 1: Evolución histórica de los aprovechamientos agrícolas de la parcela

1959



2006





2021





ANEJO 2: Situación actual de la parcela



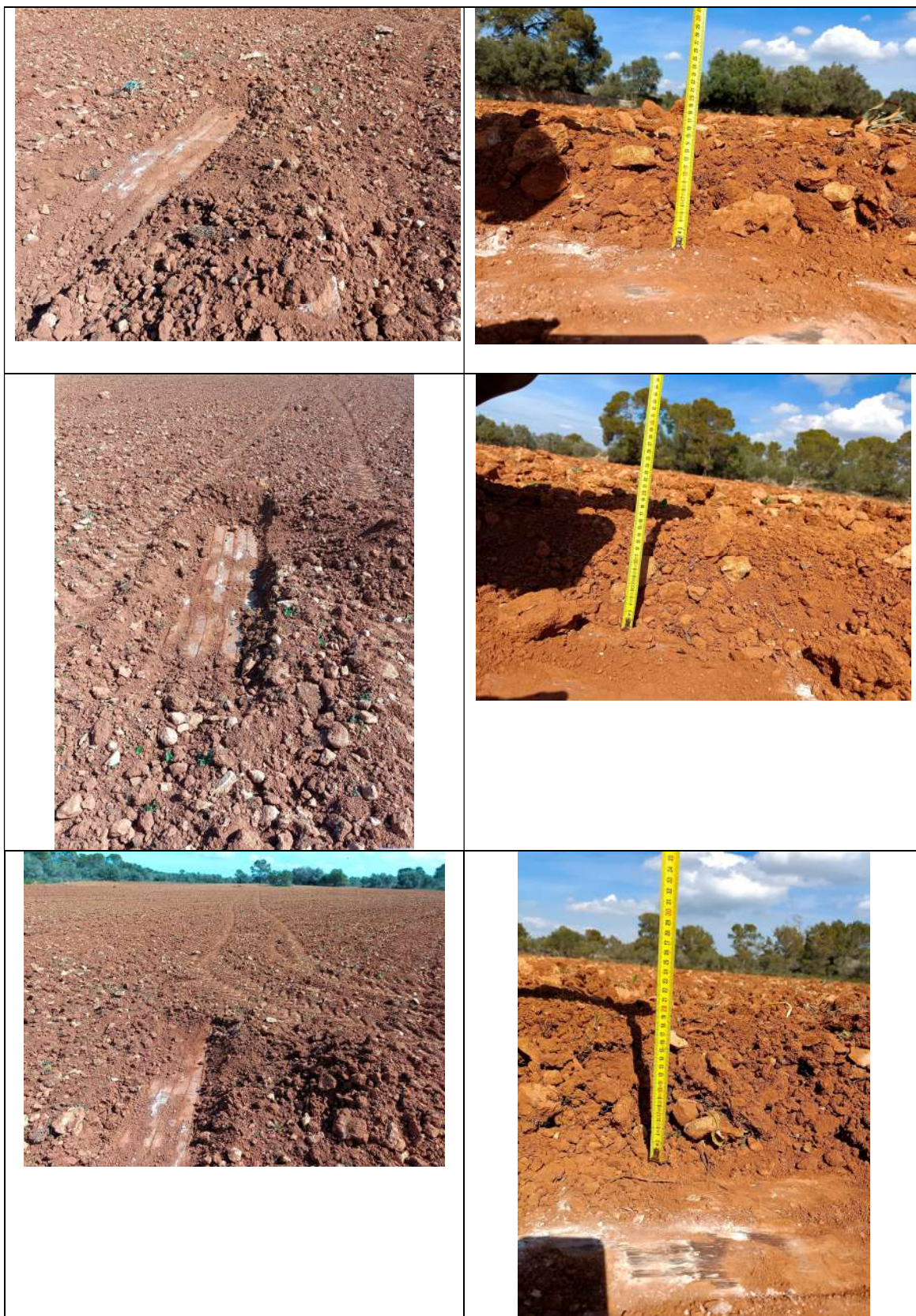


ANTONI SANS CAÑELLAS
Av. del Raiguer, 4. 07330-Consell. Telf: 687457994.
E-mail: tonideconsell@gmail.com





ANEJO 3: Fotografías de las catas realizadas

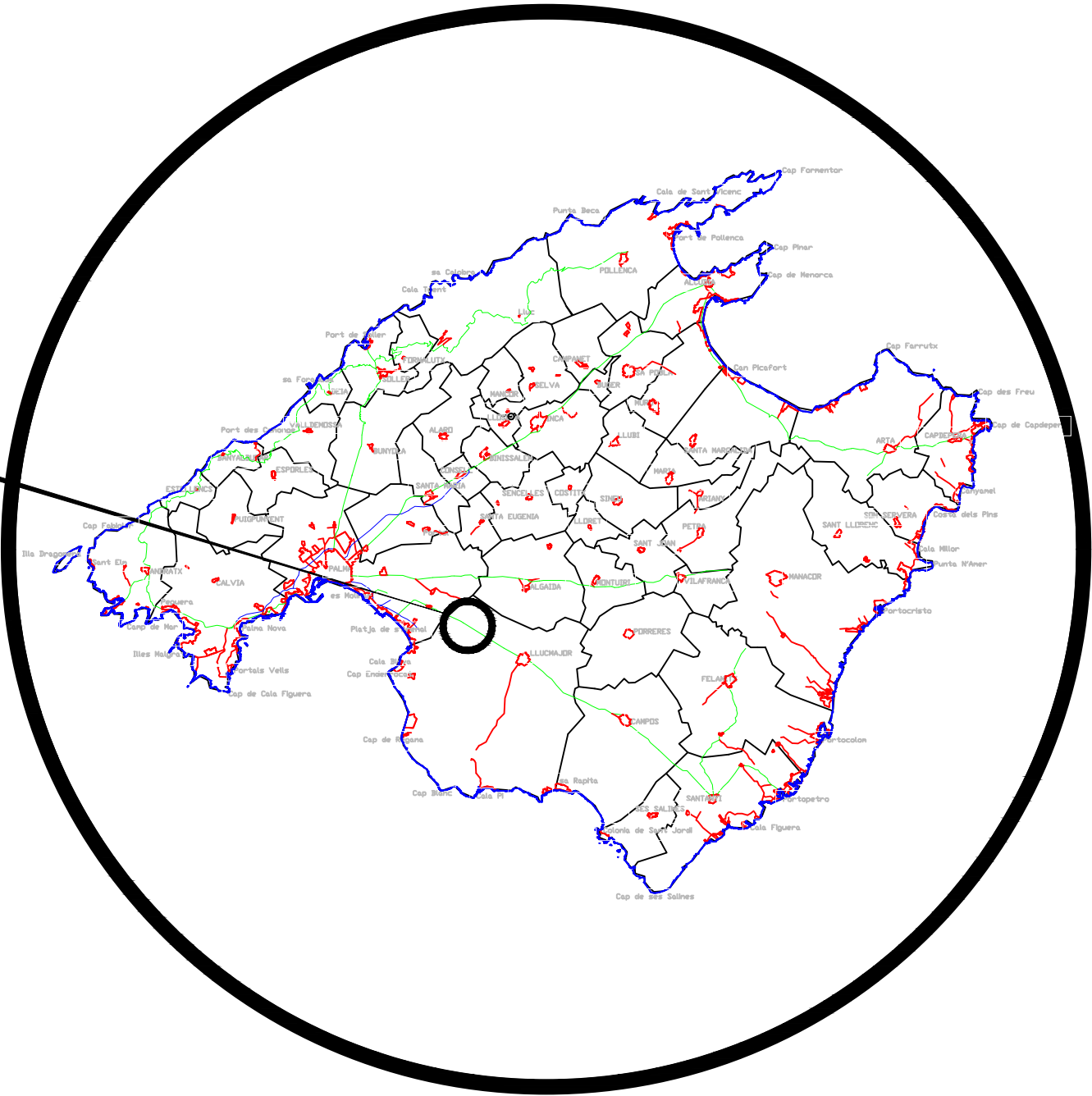
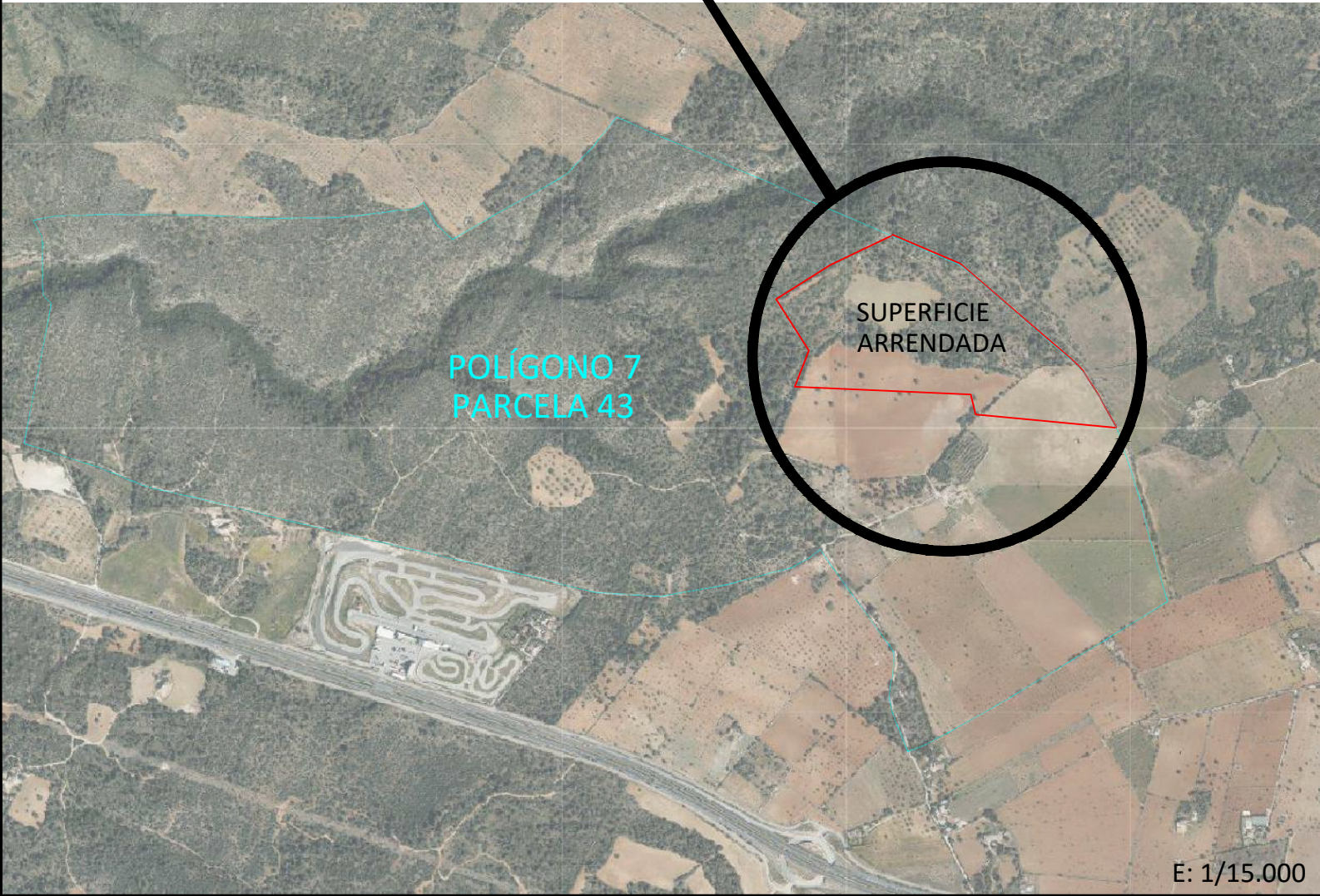
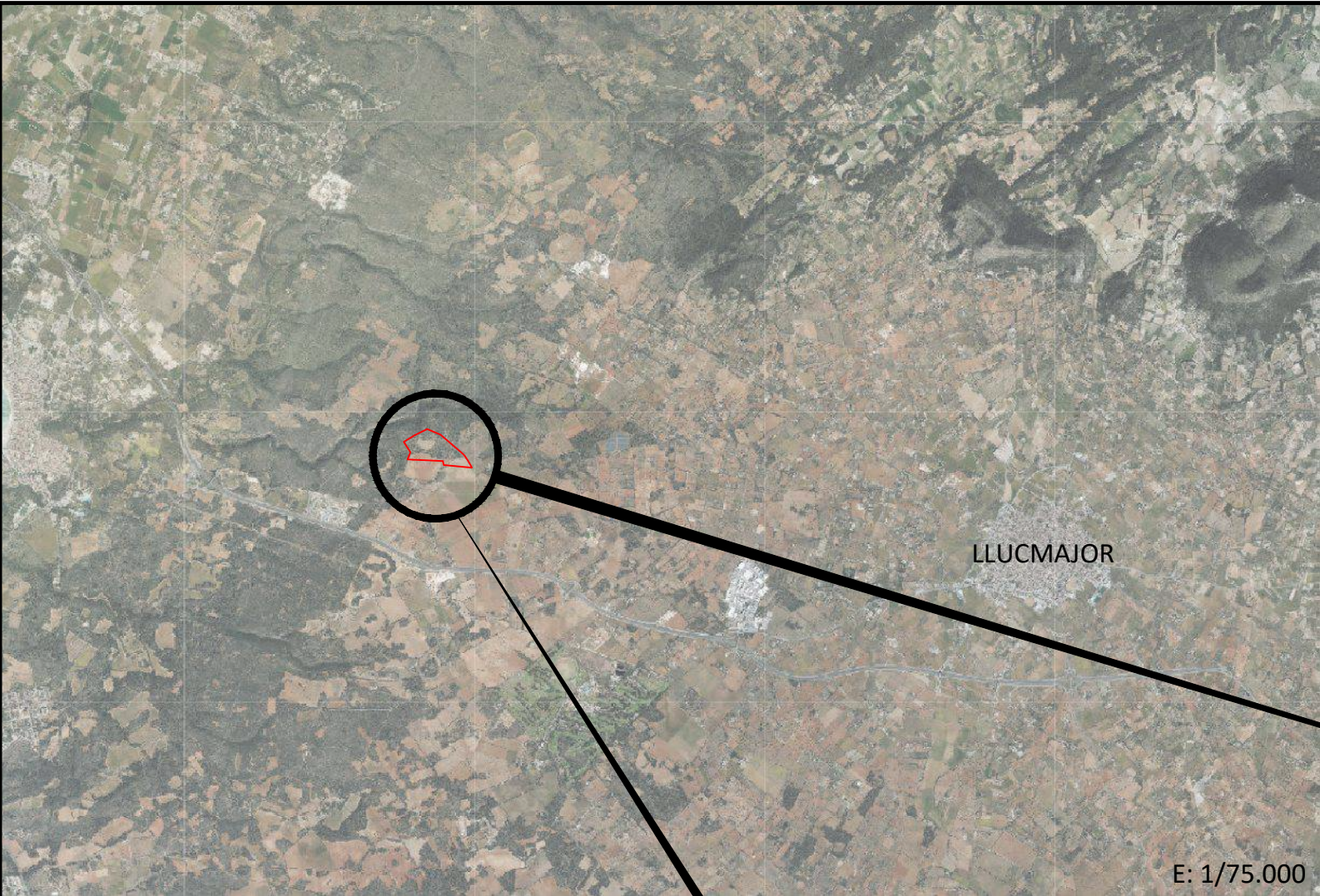




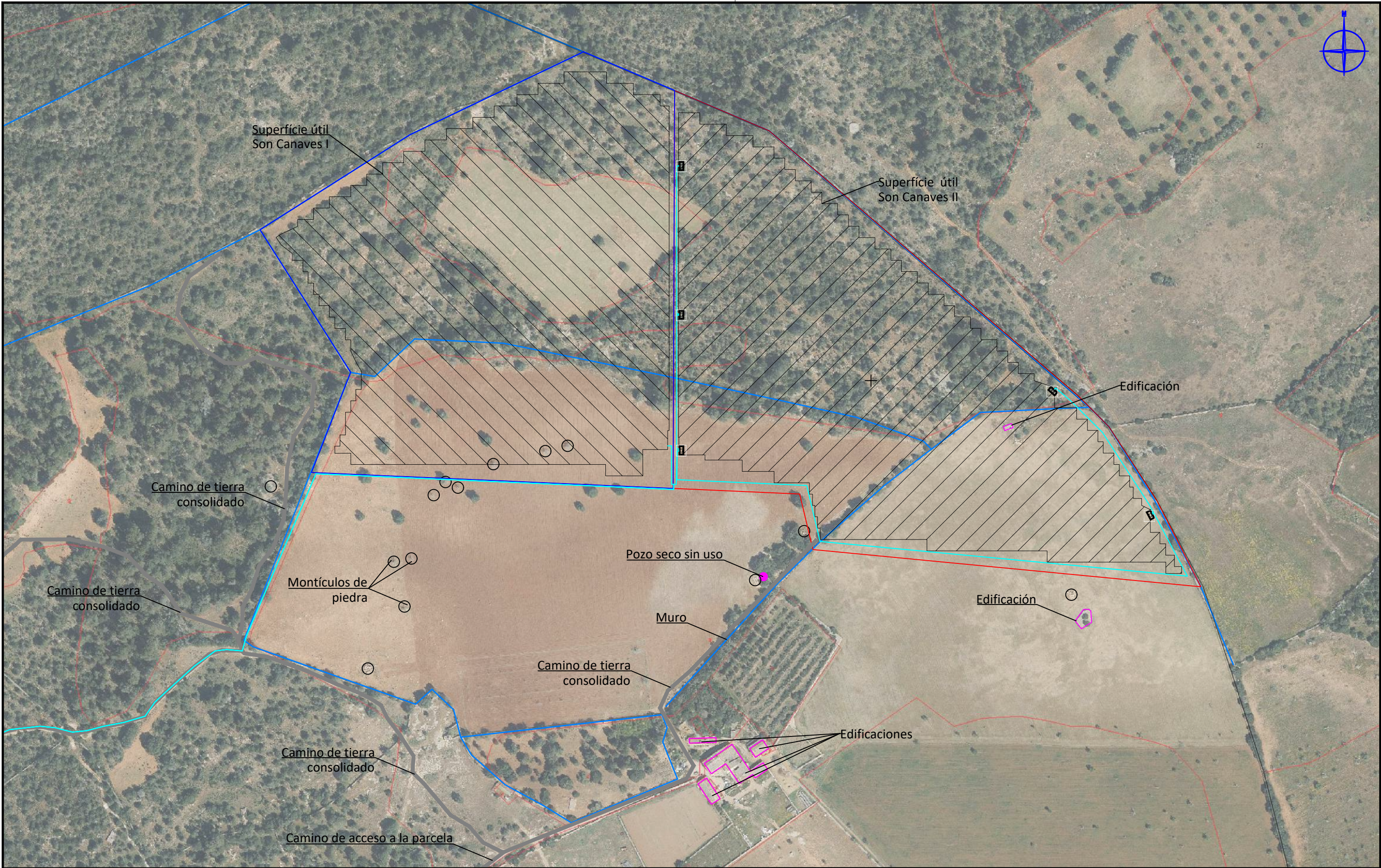




PLANO DE LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN					
-----	-----	-----					
 INTI ENERGIA PROJECTES S.L. C/Parellades Nº 6 1º B 07003-PALMA DE MALLORCA TEL. 971299674/FAX. 971752176 inti@intienergia.com www.intienergia.com			Promotor VENTAJA SOLAR 24, S.L.		Autores del proyecto: Jordi Quer Sopeña Ingeniero t�c. industrial COETIB n� 813		Firma:
			Proyecto PARQUE SOLAR FV SON CANAVES I		Antoni Bisbal Palou Ingeniero industrial COEIB n� 559		Firma:
			Plano EMPLAZAMIENTO				Firma:
			Situación POLIGONO 7 PARCELA 43, LLUCMAJOR, MALLORCA				Firma:
EXPEDIENTE 120.24.1		FECHA 08/2021	ESCALA -/-	PLANO 01			



Superfície arrendada Son Canaves I: 99.784
Superfície arrendada Son Canaves II: 102.406
Superfície útil Son Canaves I: 86.398
Superfície útil Son Canaves II: 86.067
Aptitud fotovoltaica: Mitja i alta



- LEYENDA**
- Superfície arrendada
 - Superfície Son Canaves I
 - Superfície Son Canaves II
 - Barrera vegetal preexistente
 - Muro preexistente
 - Montículos de piedra
 - Edificaciones

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN						
-----	-----	-----						
 INTI ENERGIA PROJECTES S.L. C/Parellades Nº 6 1º B 07003-PALMA DE MALLORCA TEL. 971299674/FAX. 971752176 inti@intienergia.com www.intienergia.com			Promotor VENTAJA SOLAR 24, S.L.			Autores del proyecto: Jordi Quer Sopeña Ingeniero t�c. industrial COETIB n� 813		Firma:
			Proyecto PARQUE SOLAR FV SON CANAVES I			Antoni Bisbal Palou Ingeniero industrial COEIB n� 559		Firma:
			Plano SITUACIÓN ACTUAL					
			Situación POLIGONO 7 PARCELA 43, LLUCMAJOR, MALLORCA					Firma:
			EXPEDIENTE 120.24.1	FECHA 08/2021	ESCALA 1/3000	PLANO 02		