

# DOCUMENTO DE INICIO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y DOTACIÓN DE  
SERVICIOS DEL PARQUE LOGÍSTICO UA-21 PGOU INCA



26/05/2022

Centre Balear de Biologia Aplicada S.L.

# 1. INTRODUCCIÓN

---

## JUSTIFICACIÓN

Según el artículo 14 de la Ley 12/2016, de 17 de Agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears se establece:

Serán objeto de evaluación ambiental, de acuerdo con esta ley, los proyectos incluidos en los siguientes apartados que deban ser adoptados, aprobados o autorizados por las administraciones autonómica, insular o local de las Illes Balears, o que sean objeto de declaración responsable o comunicación previa ante las mismas.

1. Serán objeto de evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos siguientes, públicos o privados:

- a) Los proyectos incluidos en el anexo I y los proyectos que se presenten fraccionados y alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o las dimensiones de cada uno.
- b) Los proyectos incluidos en el anexo II, cuando así lo decida, caso por caso, el órgano ambiental en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.
- c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en anexo II, cuando esta modificación cumpla los umbrales que establece el anexo I.
- d) Los proyectos sujetos a evaluación de impacto ambiental simplificada cuando el promotor solicite que se tramite por medio de una evaluación de impacto ambiental ordinaria.

2. Serán objeto de evaluación de impacto ambiental simplificada los proyectos siguientes, públicos o probados:

- a) Los proyectos incluidos en el anexo II.
- b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni en el anexo II pero que puedan afectar de manera apreciable, directa e indirectamente, a espacios protegidos Red Natura 2000.
- c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, diferente de las modificaciones descritas en el apartado 1.c) anterior, ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entiende que una modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando representa:
  - i. Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
  - ii. Un incremento significativo de los vertidos en lechos públicos o en el litoral.
  - iii. Un incremento significativo de la generación de residuos.
  - iv. Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
  - v. Una afección apreciable a espacios protegidos Red Natura 2000.
  - vi. Una afección significativa al patrimonio cultural.
- d) Los proyectos que se presenten fraccionados y alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o las dimensiones de cada uno.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusivamente o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

Ante las consultas de un primer proyecto la Dirección General de Recursos Hídricos en un documento con número R/N Exp.: 2957/2019 R/V Exp.: 102a/2019 AIA solicita un Estudio Ambiental Ordinario.

El artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, *Actuaciones previas: consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas y elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental*. Indica el procedimiento a seguir:

1. Con anterioridad al inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, el promotor podrá solicitar al órgano ambiental que elabore un documento de alcance del estudio de impacto ambiental. El plazo máximo para la elaboración del documento de alcance es de tres meses contados desde la recepción de la solicitud del documento de alcance.

2. Para ello, el promotor presentará ante el órgano sustantivo una solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental, acompañada del documento inicial del proyecto, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:

a) La definición, características y ubicación del proyecto.

b) Las principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.

c) Un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.

El órgano sustantivo, una vez comprobada formalmente la adecuación de la documentación presentada, la remitirá, en el plazo de diez días hábiles, al órgano ambiental para que elabore el documento de alcance del estudio de impacto ambiental.

Este documento pretende servir para acompañar la solicitud de determinación de alcance del estudio de impacto ambiental.

## 2. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

---

### 2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESTADO ACTUAL

#### 2.1.1. ESTADO ACTUAL DEL SUELO

En la actualidad, la unidad de actuación se encuentra parcialmente urbanizada y en ella se encuentran dos edificaciones en estado de abandono construidas en la Parcela 439.

- Edificio antigua fábrica de Yanko: nave industrial y de oficinas, con una superficie total construida de 5.300,60 m<sup>2</sup> y dividida en 4.123,0 m<sup>2</sup> en planta baja, 708,80 m<sup>2</sup> en planta piso y 468,80 m<sup>2</sup> en planta segunda

- Edificio 2: nave industrial en una sola planta con una superficie construida de 1.909,64 m<sup>2</sup>.

En la entrada a la UA-21 hay una explanada asfaltada que sirve de aparcamiento a la antigua fábrica y alrededor zonas asfaltadas en mal estado que en su día daban acceso a las dos edificaciones y también servían de aparcamiento. Actualmente están en desuso.

La configuración actual de la UA-21 difiere de la ordenación prevista en el Proyecto de Reparcelación de forma que deberá adecuarse la misma a la nueva distribución.

#### 2.1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO

La dotación de servicios actual de la zona, ejecutados en su día para abastecer las necesidades de la Fábrica de Yanko. Actualmente, dicha dotación se compone de:

- Agua Potable: existe un aljibe enterrado con una capacidad aproximada de 230 m<sup>3</sup> que recibe el agua de un pozo de bombeo entubado de Ø300 mm de diámetro y una profundidad aproximada de 122 m.

Características del Pozo:

- Volumen anual de extracción 35.040 m<sup>3</sup>
- Caudal Instantáneo: 4.000 l/h
- Uso: regadío y usos domésticos fabrica Yanko

- Red de Saneamiento: la red de saneamiento vierte directamente a un pozo negro situado en la parte trasera del edificio de la antigua fábrica de Yanko. Las aguas pluviales no son reconducidas.

- Red Eléctrica: suministro de red eléctrica en baja tensión desde la Estación transformadora de Can Piquero, en la zona norte de la UA-21

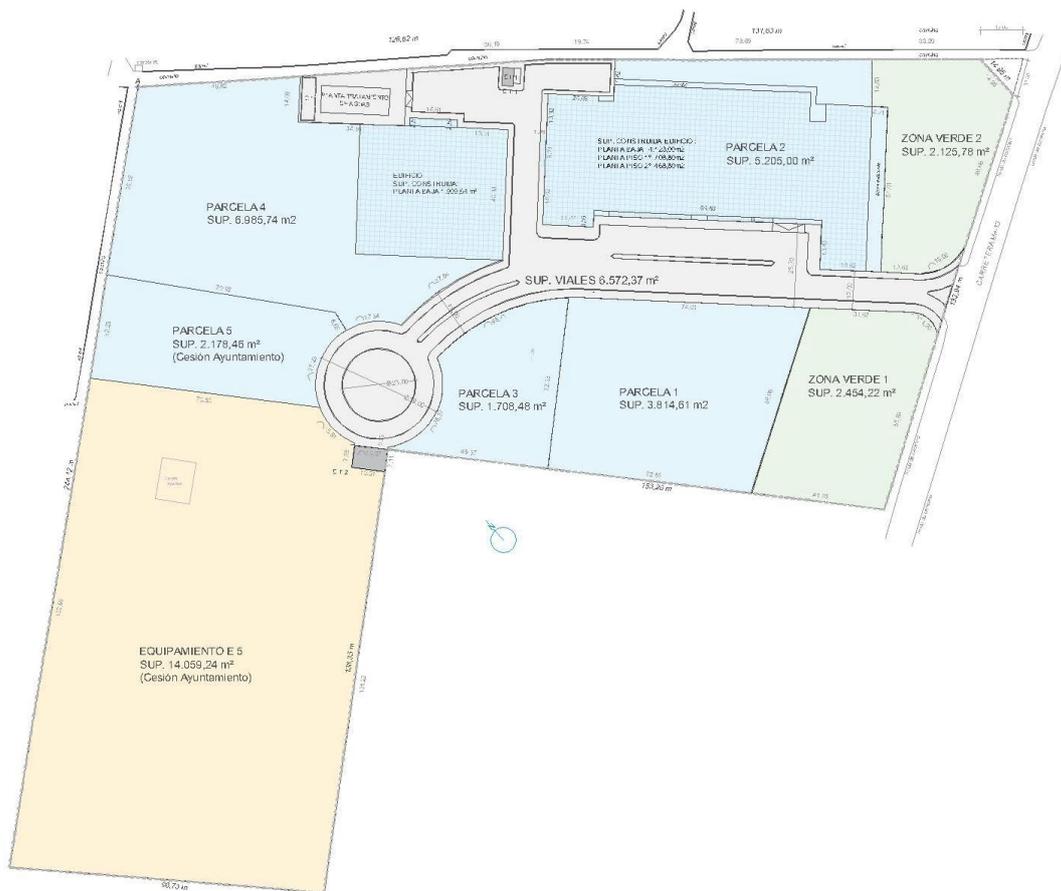
- Red de Telecomunicaciones: existe suministro a la entrada del polígono de red telefónica. No hay canalizaciones de distribución de telecomos.

## 2.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto la definición de las obras de urbanización y de la dotación de servicios necesaria para implantación del nuevo parque de acuerdo con el Plan de Reparcelación aprobado en el Ayuntamiento de Inca. De acuerdo con el mismo, la zona de actuación se divide en seis parcelas, cinco de ellas de uso industrial y una de uso de equipamientos, además de dos zonas verdes en la entrada de la UA-21, lindando con la carretera MA-13A. Las superficies resultantes se resumen a continuación:

Descripción	Propiedad	Calificación	Superficie (m <sup>2</sup> )
PARCELA 1	REVIVA S.L.	IN_GE	3.814,61
PARCELA 2	ANTONIO PERELLO S.L.	IN_GE	5.205,00
PARCELA 3	ANTONIO PERELLO S.L.	IN_GE	1.708,48
PARCELA 4	ANTONIO PERELLO S.L.	IN_GE	6.985,74
PARCELA 5	CESIÓN AYTO. INCA	IN_GE	2.178,46
EQUIPAMIENTO	CESIÓN AYTO. INCA	E 5	14.059,24
VIALES	CESIÓN AYTO. INCA	-	6.473,31
ET 1	CESIÓN AYTO. INCA	CI_IN_ET	29,06
ET 2	CESIÓN AYTO. INCA	CI_IN_ET	70,00
ZONA VERDE 1	CESIÓN AYTO. INCA	EL_PB	2.454,22
ZONA VERDE 2	CESIÓN AYTO. INCA	EL_PB	2.125,78
		<b>TOTAL UA-21</b>	<b>45.103,90</b>

La planimetría de la Reparcelación se encuentra en los planos de proyecto y se presenta gráficamente a continuación:



Se establece como objetivo del Proyecto la de adecuar el desarrollo urbanístico de la unidad de ejecución tanto a un uso racional y sostenible los recursos disponibles, como a los condicionantes que establece el Plan Hidrológico a las actividades a desarrollar en la UA-21, debido a la ubicación del pozo de captación de aguas subterráneas en el área de actuación y la necesidad de su protección.

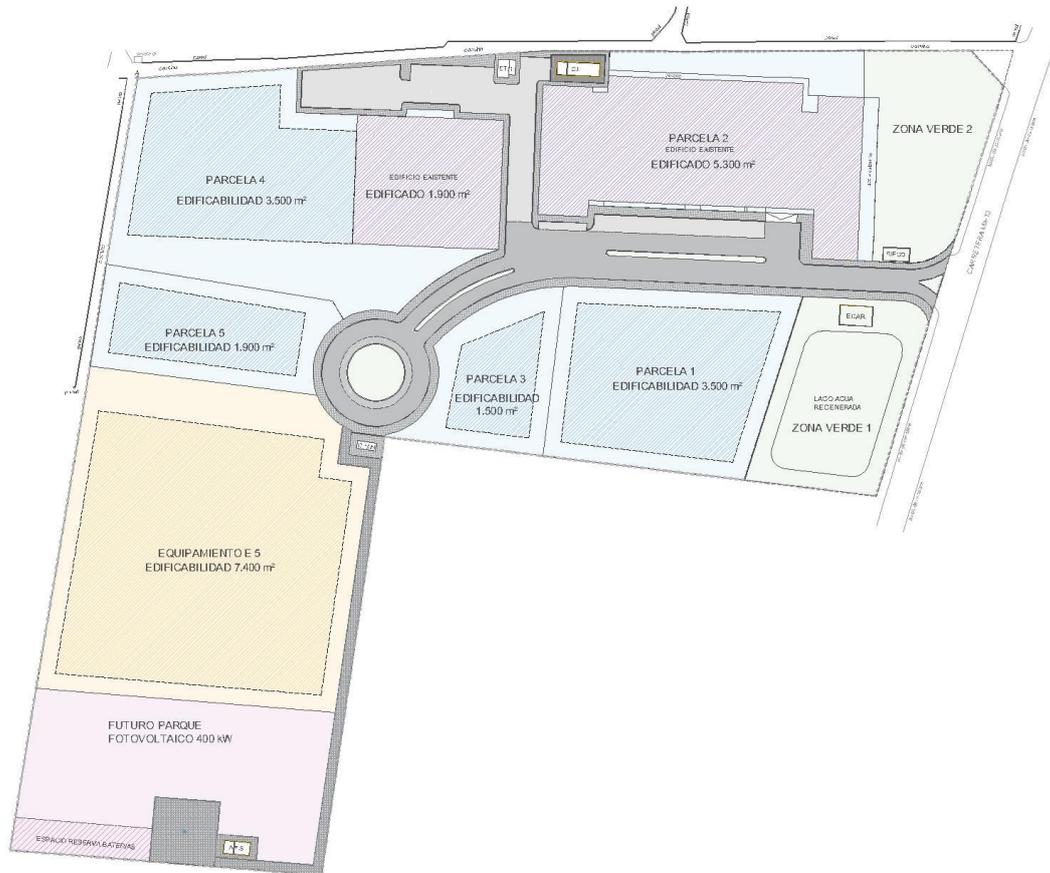
Por ello se toma como premisa la limitación de la Edificabilidad Máxima total en la UA. La edificabilidad máxima prevista en el Parque Logístico se establece en 25.000 m<sup>2</sup>, a partir de la cual se dimensionan las dotaciones de los servicios en esta unidad de actuación. Deberán establecerse los mecanismos necesarios para no sobrepasar esta Edificabilidad Total, de cara al correcto funcionamiento de los servicios disponibles y a la sostenibilidad en el tiempo de este Proyecto.

**EDIFICABILIDAD MÁXIMA PREVISTA SEGÚN USO CONDICIONADO DE LAS PARCELAS Y DOTACIÓN DE SERVICIOS DEL PARQUE LOGÍSTICO**

Descripción	Propiedad	Superficie Solar (m <sup>2</sup> )	Edificabilidad Prevista (m <sup>2</sup> )
PARCELA 1	REVIVAL S.L	3.814,61	3.500,00
PARCELA 2	ANTONIO PERELLO S.L	5.205,00	5.300,00
PARCELA 3	ANTONIO PERELLO S.L	1.708,48	1.500,00
PARCELA 4	ANTONIO PERELLO S.L	6.985,74	5.400,00
PARCELA 5	CESION AYTO. INCA	2.178,46	1.900,00

EQUIPAMIENTO	CESION AYTO. INCA	8.834,17	7.400,00
--------------	-------------------	----------	----------

**TOTAL MAX. A EDIFICAR 25.000,00**



El proyecto se compone, de esta forma, de las siguientes unidades principales de ejecución:

- Urbanización de la zona de Viales
- Redes Eléctricas: Baja Tensión, Media Tensión y Alumbrado Público
- Red de Telecomunicaciones
- Redes de Suministro de Agua: Agua Potable, Agua para Riego y Agua Contra Incendios
- Redes de Saneamiento: Aguas Pluviales y Aguas Residuales
- Estación Depuradora de Aguas Residuales y Estanque de Agua Depurada
- Ajardinamiento Zonas Verdes

A continuación, se presentan, de forma resumida, los aspectos más relevantes de cada una de estas unidades de actuación, cuyo desarrollo completo se lleva a cabo en los diferentes Anexos que acompañan a esta Memoria.

### **2.2.1. URBANIZACIÓN DE LA ZONA DE VIALES**

La urbanización de los viales comprende las obras de movimientos de tierras, paso de canalizaciones de servicios y pavimentaciones. Se prevén cuatro viales principales para dar

acceso a todas las parcelas y la dotación de 43 plazas de aparcamiento para coches (4 de ellas adaptadas) y 18 plazas de aparcamiento para motocicletas.

Cabe destacar que la distribución actual de los viales no coincide con la prevista en el Plan de Reparcelación, por lo que previamente al desarrollo del proyecto deberá procederse a la demolición del pavimento existente.

La estructura del firme de las calzadas, deberá adecuarse, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico (fundamentalmente del más pesado) durante la vida útil de la calzada, y a la categoría de la explanada sobre la que se posará la sección de firme. Para los Viales 1 y 2 se proyecta una sección de firme tipo T3121, formada por una capa de zahorras de 40 cm y una capa de asfalto de 10+6 cm (base + rodadura), ejecutada sobre una explanada tipo E2 de 55 cm.

En el Vial 3, de acceso al parking en la zona norte del parque logístico y también en las zonas previstas de aparcamiento, así como en la zona interior de la rotonda principal en un ancho de 2.00 m, se utilizará un pavimento drenante para tránsito rodado, diseñado para soportar el tránsito de vehículos ligeros de hasta 3.5 Tn y con una capacidad drenante de hasta 300 l/(m<sup>2</sup>·min).

El sistema de Pavimento Drenante consta de una capa de 12-15 cm de hormigón poroso en la parte superior de una sub-capa de áridos. El hormigón poroso permite que el agua pase directamente a través del pavimento y así drenar el agua de lluvia desde la superficie hasta el suelo, lo que permite la reposición del agua subterránea. Así como una reducción del agua de escorrentía y la no necesidad de un sistema de recogida y conducción de aguas pluviales



Las aceras, de entre 2.00 y 2.75 m de ancho, se pavimentarán con baldosas de hormigón tipo panot de hormigón gris bicapa de 9 pastillas de 20x20x2,5 cm, antideslizante, rejuntadas con mortero y colocadas sobre una base de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor sobre sub-base granular de zahorra artificial compactada de 20 cm.

### 2.2.2. SUMINISTRO ENERGÍA ELÉCTRICA. PARQUE FOTOVOLTAICO

Actualmente existe una red suministro de red eléctrica en baja tensión desde la Estación transformadora de Can Piquero, en la zona norte de la UA-21 a la Parcela 2 de la UA-21 en la que se ubica la antigua Fábrica de Yanko.

Se ha realizado un estudio de las posibilidades de dotar de energía al futuro Parque Logístico, partiendo del diseño previsto en el Proyecto inicial que modificamos, y que se presenta a continuación:

### **DISEÑO ACTUAL**

El estado actual para la dotación del suministro eléctrico de la UA-21 se ha proyectado desde su inicio mediante un anillo de red de distribución eléctrica de media tensión de 15kV, transformadores de 15kV/400V y distribución en baja tensión. Todo ello mediante redes subterráneas de baja tensión para alimentación de servicios del polígono.

Para ello es necesario realizar el punto de conexión en el transformador existente y cerrar el anillo de media tensión hasta la subestación reductora ubicada en Inca.

Todo lo anterior ha sido consensuado con la compañía distribuidora.

Debido al elevado coste de la solución propuesta por la compañía distribuidora, se han buscado soluciones alternativas para poder dotar de suministro eléctrico al parque logístico .

### **Base de cálculo**

Debido a las características intrínsecas del parque logístico proyectado , no es posible realizar actividades industriales del tipo “pesada”. Tan solo es posible la realización de actividades del tipo logístico como almacenes y distribuciones.

Por ello, para la realización de un diseño de suministro de energía alternativo, se realizará una minoración de cargas para industria, según la ITC correspondiente del REBT de previsión de cargas. **Esta previsión de cargas tendrá que ir avalada por un proyecto de actividad sujeto a información pública por cada parcela y/o edificio a proyectar.**

La potencia de previsión de cargas para el cálculo para el primer dimensionado del diseño de suministro de energía alternativo será de 60W/m<sup>2</sup> para uso industrial de logística y de 50W/m<sup>2</sup> para el uso de servicios. Las potencias de servicios del polígono , alumbrado, pozo y depuradora, ya están cuantificadas en el proyecto y son del orden de 35kW de potencia instalada.

Una vez determinadas las cargas de cada parcela según previsiones, se realizará un cálculo de la potencia total instalada y se le aplicará un coeficiente de simultaneidad de uso industrial del 0,6. Con todo ello se obtendrá la potencia del transformador necesario para alimentar el polígono.

### **Alimentación directa desde transformador existente por baja tensión**

La alimentación directa por baja tensión queda descartada al haber suministros que superan los 100kW, incluidas las minoraciones de cargas.

Los cálculos realizados se presentan a continuación:

<b>PREVISIÓN CARGAS SUMINISTRO ELÉCTRICO</b>			
<b>Uso</b>	<b>Superficie construir (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Electrificación (W/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Carga Total (kW)</b>
<b>Industrial</b>			
Parcela 1	3.500,00	60,00	210,00
Parcela 2	5.300,00	60,00	318,00
Parcela 3	1.500,00	60,00	90,00
Parcela 4	5.400,00	60,00	324,00
Parcela 5	1.900,00	60,00	114,00
<b>Equipamientos</b>	7.400,00	50,00	370,00
<b>Viales</b>	6.400,00	4,00	25,60
<b>Parque solar</b>	4.300,00	0,00	0,00
<b>Servicios</b>	7.000,00	5,00	35,00
<b>POTENCIA TOTAL TRANSFORMADOR (kW)</b>			<b>1.486,60</b>
<b>POTENCIA TOTAL (kW) COEF. SIMULTANEIDAD 0,6</b>			<b>891,96</b>

### **Comunidad energética. Autoconsumo Parque Fotovoltaico**

Teniendo en cuenta los cálculos anteriores, existe la opción de crear una COMUNIDAD ENERGÉTICA que tendría que cumplir requisitos:

- La potencia del punto frontera no será superior a 1.000 kW.
- Existirá un CMM privado gestionado por la comunidad energética.
- Para ello habrá que instalar un centro de medición y maniobra de 1000 kW (CMM) que dotará de suministro eléctrico a todo el polígono en baja tensión. A partir de la celda de remonte del centro de medición y maniobra, las instalaciones serán privadas y mantenidas por la comunidad energética. Existirán contadores privados en todas las parcelas/edificios para realizar la medición de consumo de cada usuario.

Se propone la instalación de un sistema fotovoltaico para autoconsumo de 400kWp para el autoconsumo de todo el polígono, con el objetivo de ser un polígono sostenible con una baja huella de carbono. Esta instalación fotovoltaica sería gestionada por la comunidad energética. Se podría hacer autoconsumo de la energía generada. Los excedentes de energía podrían ser entregados a la compañía distribuidora para su venta y/o compensación.

### **2.2.3 REDES ELÉCTRICAS**

#### **Conexión Media Tensión ET Can piquero y nuevo CMM "Comunidad energética"**

Se realizará una canalización subterránea a realizar para la conexión de la Estación Transformadora existente de Can Piquero y el C.M.M de la "Comunidad Energética" a construir. Desde el que se dará servicio en Baja Tensión para la alimentación de las diferentes parcelas y servicios del Parque Logístico.

La empresa suministradora de la energía eléctrica (Gesa Endesa) será la que realizará el tendido y suministro eléctrico en media al nuevo C.M.M. Las líneas de baja tensión serán del tipo privado hacia cada una de las diferentes parcelas de la comunidad energética.

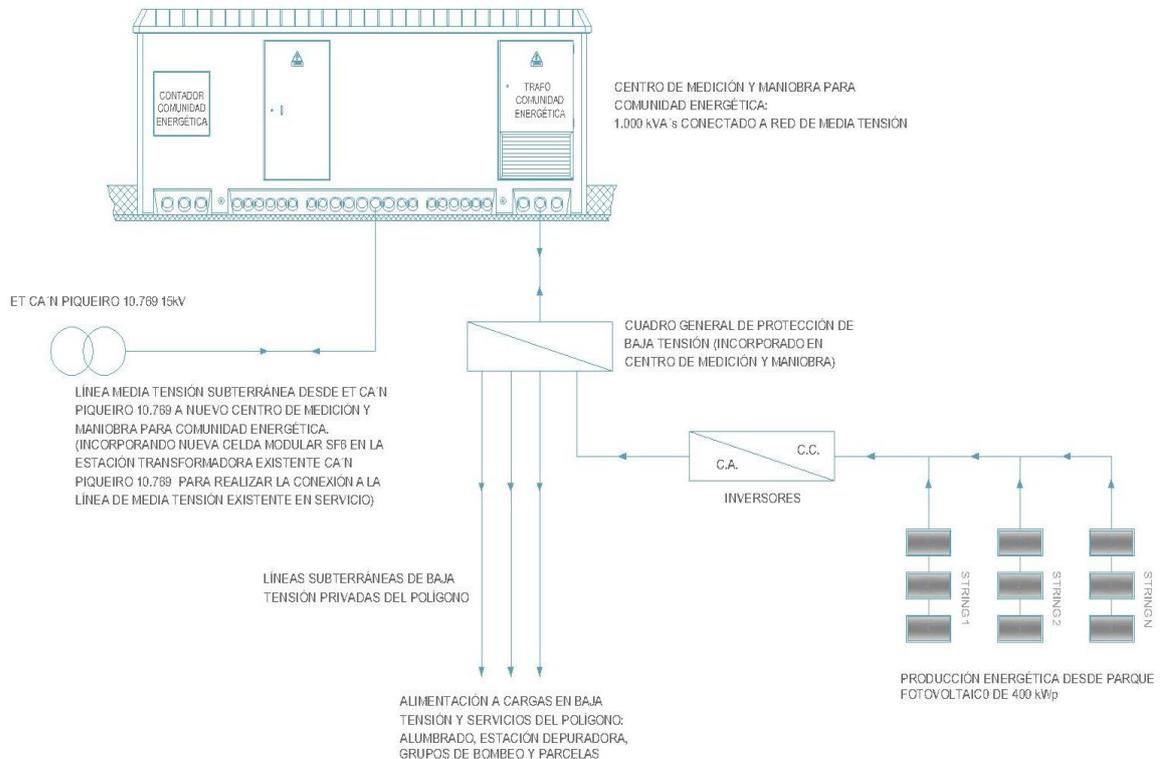
Las características generales de a la instalación serán las siguientes:

**Clase de corriente:** la red se explotará en régimen permanente, con corriente alterna trifásica de 50 Hz de frecuencia.

**Tensión nominal:** 15 KV.

Se instalará un centro de transformación prefabricado, suministrado por Ormazabal, del tipo PFU 5/20 y se ejecutará la obra civil correspondiente. Toda la aparamenta eléctrica, máquinas y demás equipos a instalar son objeto de un futuro proyecto.

### SUMINISTRO ENERGIA ELÉCTRICA. ESQUEMA DE PRINCIPIO



### Red de baja tensión

Las redes proyectadas privadas para la distribución de la energía en la comunidad energética serán de baja tensión del tipo subterráneo, en forma de anillo, partiendo desde el punto de conexión situado en el C.M.M a construir y que posibilite el suministro a los servicios del futuro parque logístico formado por las diferentes parcelas, estación depuradora, elevación de aguas e hidrantes y alumbrado público, que la suma de potencias con simultaneidad no supera los 1.000 kW.

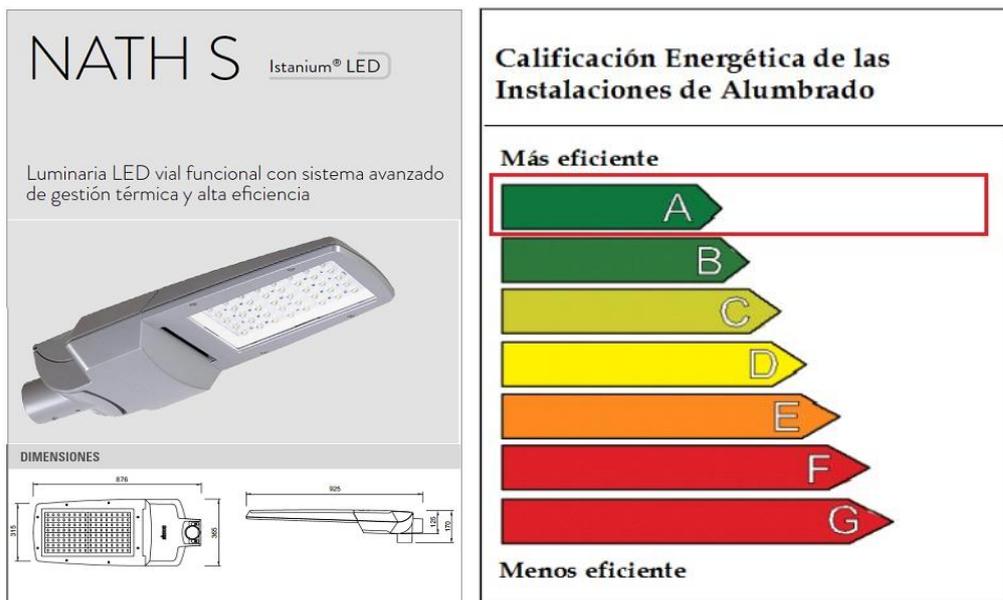
La corriente será alterna, sistema cuatrifilar-trifásica con neutro conectado a tierra. La frecuencia será de 50 Hz. La tensión de servicio de las redes existentes es de 230/400 V, 4 hilos; 400 V entre fases y 230 V entre fase y neutro.

### Alumbrado público

La instalación de Alumbrado Público estará constituida por un Alumbrado de viales. La finalidad del Alumbrado no es otra que dotar a los viales de una iluminación suficiente, a fin de obtener una seguridad tanto en el tráfico de peatones como de vehículos.

Los niveles de iluminación y uniformidades serán como mínimo las que se indican en la ITC-EA-02 del RD 1980/2008. Se instalarán un total de 19 luminarias led de 84W de alta eficiencia, en columnas de la marca SIMON (mod. NATH S)

La red de alumbrado proyectada cumple con el Real Decreto RD 1890/2008 de Eficiencia Energética Alumbrado Público, con una calificación energética, de acuerdo a la ITC EA-01, LETRA A. Ver cálculos justificativos en el Anexo 07 a este proyecto



### 2.2.3. RECURSOS HÍDRICOS. SUMINISTRO Y REUTILIZACIÓN DEL AGUA

Este es un punto muy importante en el desarrollo de todo el Proyecto que nos ocupa, debido a que no hay una red pública de suministro de agua que pueda abastecer las necesidades futuras. La urbanización y dotación de servicios de la UA-21, prevé el suministro de agua autónomo e independiente de los Servicios Municipales, para el abastecimiento de la red de agua potable.

Por ello se limitará la extracción de agua potable al máximo disponible en el pozo actual y se establecerán medidas de reutilización de los recursos hídricos con el fin de no agotar la capacidad natural del acuífero y dotar al parque logístico de una sostenibilidad durable en el tiempo.

El Ciclo del Agua puede resumirse en los siguientes puntos:

1. Captación del Agua del Acuífero y pre-tratamiento de la misma para el suministro a las diferentes parcelas. Suministro puntual del aljibe contra incendios
2. Recogida de las aguas Pluviales en una red separativa de saneamiento, tratamiento y acumulación de la misma, para su posterior uso en la red de riego y viales propia.
3. Recogida de las Aguas Residuales en una red separativa para su Tratamiento en la Estación Regeneradora de Aguas Residuales. Acumulación del Agua Regenerada en una Balsa de Aireación para su posterior reutilización en la red de riego propia, limpieza de viales o bien para su transporte y uso en regadíos externos u otras balsas de aguas depuradas



#### 2.2.4. CAPTACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

Características del Pozo (Expte. de referencia CAT-70):



- **Tipo de captación:** Sondeo.
- **Propiedad en la que se ubica:** Finca “Can Marge o Sa Vinya”, del t.m. de Inca.
- **Titular del derecho:** BANCA MARCH, S.A.
- **Caudal máximo instantáneo:** 4.000 l/hora.
- **Volumen máximo anual:** 35.040 m<sup>3</sup>. Deberá instalar un contador volumétrico que permita conocer las extracciones efectuadas, así como un tubo portasondas que permita conocer medidas de nivel.
- **Derecho o uso del agua:** Regadío y usos domésticos de la fábrica.

El pozo actual existente CAT-700, se reubicará con el fin de dar cumplimiento al artículo 101 del Plan Hidrológico de Baleares con el fin de la protección del mismo. (Ver plano EXE.05\_01)

a) Zona 0, de restricciones absolutas, que se fija provisionalmente en un radio de 10 m alrededor del eje del pozo. En esta zona, que deberá cerrarse mediante un recinto vallado, se prohíbe cualquier uso, excepto los relacionados con el mantenimiento y operación de la captación. El titular, o el concesionario de la explotación del servicio, deben velar por el mantenimiento del vallado y tiene que cumplir las normas de control sanitario establecidas en la reglamentación tecnicosanitària vigente.

b) Zona I, de restricciones máximas, que se establece provisionalmente en un radio de 250 m alrededor del eje del pozo. Dentro de esta área quedan prohibidos los siguientes usos y actividades:

Almacenamiento y tratamiento de residuos sólidos.

Almacenamiento, transporte y tratamiento de hidrocarburos, líquidos y sólidos inflamables, productos químicos y farmacéuticos, productos radiactivos.

Inyección de residuos y sustancias contaminantes.

Sondeos petrolíferos.

Enterramiento de cadáveres de animales.

Estaciones de servicio.

Los usos y actividades que se relacionan a continuación podrán ser autorizados, sin perjuicio de las autorizaciones sectoriales preceptivas, siempre que se demuestre que no producen efectos ambientales nocivos sobre el dominio público hidráulico:

Almacenamiento, transporte y tratamiento de aguas residuales.

Granjas. Se entiende por granja cualquier explotación ganadera que supere las 80 U.G.M.

Pozos y sondeos.

Excavaciones.

Sondeos geotécnicos.

Industrias potencialmente contaminantes (curtidos, cerámicas, lavanderías, etc)

Canteras, minas y extracciones de áridos.

Fosas sépticas y cementerios.

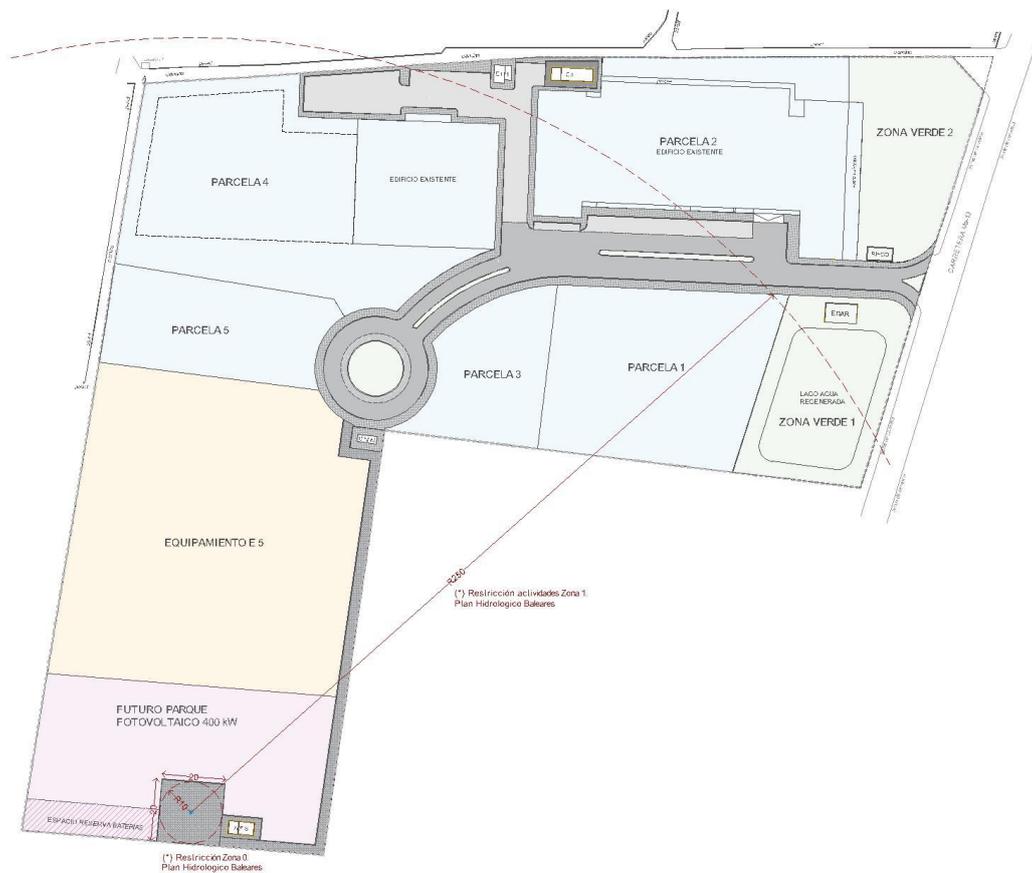
Depósitos y distribución de fertilizantes y plaguicidas.

Riego con aguas regeneradas.

Industrias alimentarias y mataderos.

Acampada y zonas de baño.

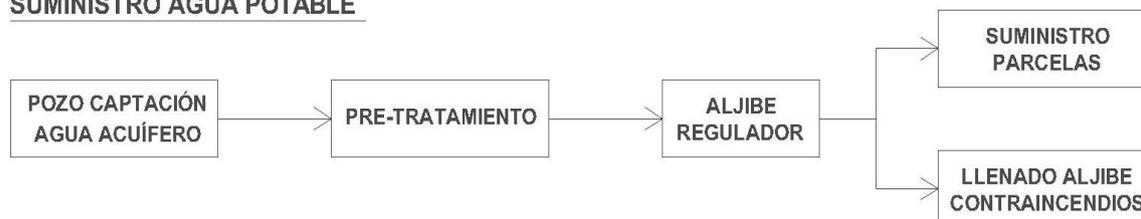
Las actividades no incluidas en los apartados anteriores se entienden permitidas.



## 2.2.5. Red de agua potable

El abastecimiento al polígono se realizará a través de la extracción de agua del subsuelo a través del Pozo de Bombeo existente (CAT 700) que será reubicado. Esquema abastecimiento agua potable:

### SUMINISTRO AGUA POTABLE



Se estima el caudal necesario para alimentar las demandas previstas de agua potable para uso doméstico, para una población de 210 habitantes y un consumo previsto de 80 l/pers·día, lo que da un resultado de 16.80 m<sup>3</sup>/día, y teniendo en cuenta 260 días laborables anuales, resulta una demanda prevista anual de 4.368 m<sup>3</sup>.

### PREVISIÓN CAPTACIÓN AGUA POTABLE

Uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	Hab. Asig (Tot 210)	Dotación (80 l/hab·día)	Dotación Diaria (m <sup>3</sup> /día)
<b>Logística/Almacén</b>				
Parcela 1	3.500,0	29	2.320,00	2,32
Parcela 2	5.300,0	45	3.600,00	3,60
Parcela 3	1.500,0	13	1.040,00	1,04
Parcela 4	5.400,0	45	3.600,00	3,60
Parcela 5	1.900,0	16	1.280,00	1,28
<b>Equipamientos</b>	7.400,0	62	4.960,00	4,96
Total	25.000,0	210		
				<b>16,80</b>

Además, por normativa, también debe dar suministro al aljibe contra-incendios, con una capacidad de 120 m<sup>3</sup>. Este consumo es solamente puntual de llenado de dicho aljibe.

Como criterio general, la red de agua potable se diseña de forma mallada, formando circuitos cerrados, de forma que cada ramal pueda abastecerse por más de un punto, y no existan puntas de red donde haya poca circulación de agua. El tipo de red mallada tiene algunas ventajas respecto a la ramificada:

Seguridad en el suministro en caso de roturas o cortes del servicio, si han sido convenientemente dimensionadas para estas eventualidades y si se han dispuesto las válvulas de seccionamiento adecuadas para aislar los tramos afectados

Se reducen los problemas sanitarios, pues no se producen estancamientos de larga duración al circular el agua, en mayor o menor medida, por todas las tuberías

Menores pérdidas de carga en la red, lo que se traduce en alturas piezométricas y consecuentemente, presiones más equilibradas. Los abonados disponen de presiones semejantes en sus acometidas. Para lograr esto en redes ramificadas tendríamos que acudir a sistemas sobredimensionados, con lo que la ventaja económica desaparecería

Además, la red dispondrá de mecanismos adecuados que permitan su cierre por sectores (válvulas), con objeto de poder aislar áreas ante situaciones anómalas y minimizar los usuarios afectados por los cortes.

Las tuberías se instalarán siempre por vía pública, preferentemente bajo la acera, en zanja de dimensiones adecuadas. En caso de que discurra por la calzada, se protegerá adecuadamente según las secciones tipo grafiadas en planos.

#### Calidad del Agua Subterránea - Pre-tratamiento para Uso Doméstico

Se ha realizado en la zona un Estudio Hidrológico por parte de la empresa Hidroma (Ver Anexo 03), con el fin de caracterizar el agua contenida en el subsuelo. En base a ello, se pueden establecer los parámetros necesarios para el tratamiento previo del agua subterránea para el consumo humano. De las conclusiones de dicho estudio se extrae literalmente lo siguiente:

1. Calidad del Agua Subterránea y medidas correctoras
  - *La calidad del agua subterránea indica agua de mineralización media, bicarbonatada cálcica. El agua muestreada en los pozos de menos profundidad (acuífero cuaternario) es de peor calidad que la de los pozos que explotan el acuífero terrígeno. El agua extraída de los pozos más profundos (Es Tancats) es la de mejor calidad. Los parámetros que no cumplen los requisitos del RD140/2003 que establece la calidad de agua para consumo humano, son el nitrato y el contenido microbiológico, aunque no se han hallado patógenos peligrosos.*
  - *La deficiente calidad del agua subterránea que se prevé captar para abastecimiento del Polígono obliga a practicarle un tratamiento previo. Una vez utilizada, el tratamiento previsto para el agua residual es un tratamiento terciario consistente en oxidación biológica, filtración con biorreactor de membranas, recirculación y cloración.*

#### **2.2.6. Red de Agua Contra Incendios**

La red de suministro de agua de contra incendios será exclusiva para este fin. El suministro a dicha red se realizará puntualmente para el llenado del Aljibe Contra Incendios de 120 m<sup>3</sup> de capacidad desde la red de suministro de agua del pozo o bien mediante transporte externo de agua.

## RED DE AGUA CONTRA-INCENDIOS



La red hidráulica que abastece a los hidrantes debe permitir el funcionamiento simultáneo de dos hidrantes consecutivos durante dos horas, cada uno de ellos con un caudal de 500 litros/minuto y una presión mínima de 10 m.c.a. (metros columna de agua).

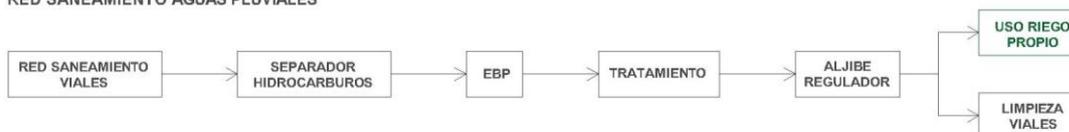
Los hidrantes tienen que ajustarse a las prescripciones técnicas indicadas en el RD 1942/1993, de 5 de noviembre, por el cual se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios, o norma que lo sustituya. Los hidrantes serán de superficie, del tipo de columna seca en el exterior, cumplirán la norma UNO 14384 (hidrantes de columna) y dispondrán el marcaje CE

### 2.2.7. Red de Riego

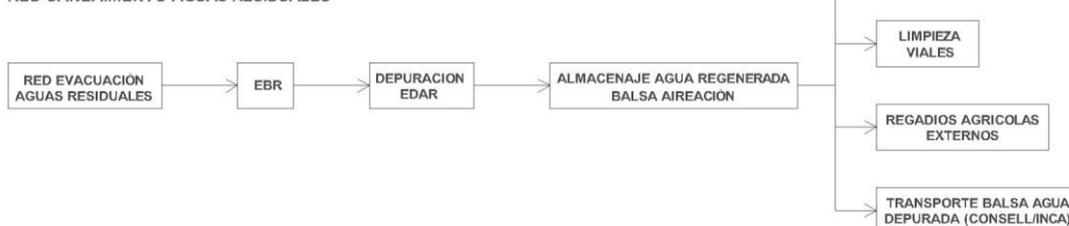
La red de riego se dimensiona para proporcionar el agua necesaria a las zonas ajardinadas y para su uso en la limpieza de viales. El suministro a dicha red se realizará bien mediante agua reutilizada de la red de saneamiento de aguas pluviales, previamente tratada, o bien mediante Agua Regenerada, proveniente de la red de aguas residuales, tratada en la Planta de Depuración ERAR y almacenada en la Balsa de Aireación de agua regenerada, situada en la Zona Verde 1.

#### ALTERNATIVAS SUMINISTRO AGUA USO RIEGO / LIMPIEZA VIALES

##### RED SANEAMIENTO AGUAS PLUVIALES



##### RED SANEAMIENTO AGUAS RESIDUALES



La dotación prevista de Agua en Viales y Zonas Verdes se establece en 2.60 l/m<sup>2</sup>·día, y los caudales medio y punta se resumen en la tabla a continuación:

PREVISIÓN DOTACIÓN DE AGUA REGENERADA VIALES Y ZONAS VERDES							
Uso	Superficie (m <sup>2</sup> )	Dotación (l/m <sup>2</sup> ·día)	Dotación Diaria (m <sup>3</sup> /día)	Caudal Medio Q <sub>m</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Caudal Punta Q <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> /h)	Dotación Total Anual (m <sup>3</sup> )	Origen
Zonas ajardinadas	6473,31	2,6	16,83	1,68	4,04	5217,49	Regenerada/pluvial
<b>Zonas verdes</b>							
Zona verde 1	2454,22	2,6	6,38	0,64	1,53	1403,81	Regenerada/pluvial
Zona verde 2	2125,78	2,6	5,53	0,55	1,33	1215,95	Regenerada/pluvial

### 2.2.8. REDES DE SANEAMIENTO.

La red de saneamiento puede definirse como la infraestructura hidráulica necesaria para conducir el agua residual o de lluvia al punto de vertido o tratamiento. Se proyecta una Red Separativa, con redes independientes para aguas Pluviales / Residuales.

La distribución de las conducciones se ha realizado de forma que la evacuación de aguas sea lo más eficiente posible, siguiendo el trazado de los viales, bajo los cuales discurren, con las pendientes necesarias para evitar que se produzca la sedimentación de partículas en suspensión y de forma que no se superen los límites máximos de velocidad que podrían deteriorar las conducciones debido a la fricción.

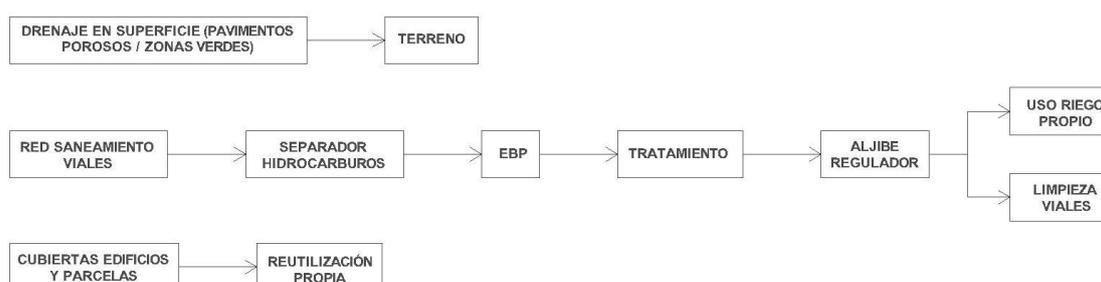
#### Red de Saneamiento Aguas Pluviales

La red recoge las aguas de lluvia de los viales de la urbanización en zonas asfaltadas y aceras (no permeables). Se ha establecido como objetivo, maximizar la cantidad de agua de lluvia que se absorba y retenga por el terreno de forma natural, pavimentando las zonas de aparcamientos y tráfico ligero con un pavimento poroso y drenante, así como dejando zonas verdes sin pavimentar.

Las lluvias recogidas en las cubiertas y parcelas privadas deberán ser recogidas, almacenadas y reutilizadas, para uso propio en las mismas.

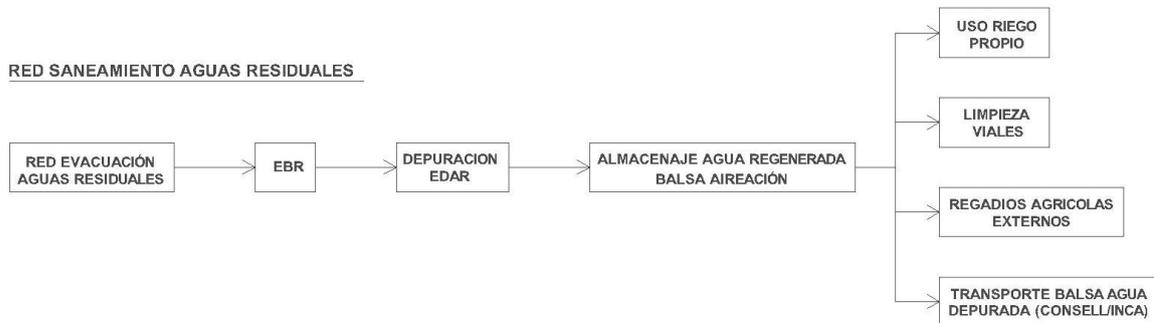
Las aguas recogidas por la red de saneamiento son conducidas por gravedad hacia la entrada del polígono, junto a la carretera MA-13, a la Zona Verde 2. Donde pasa a través de un separador de hidrocarburos, previo a su tratamiento para almacenaje y posterior reutilización para riego/limpieza de viales.

#### RED SANEAMIENTO AGUAS PLUVIALES



#### Red de Saneamiento Aguas Residuales

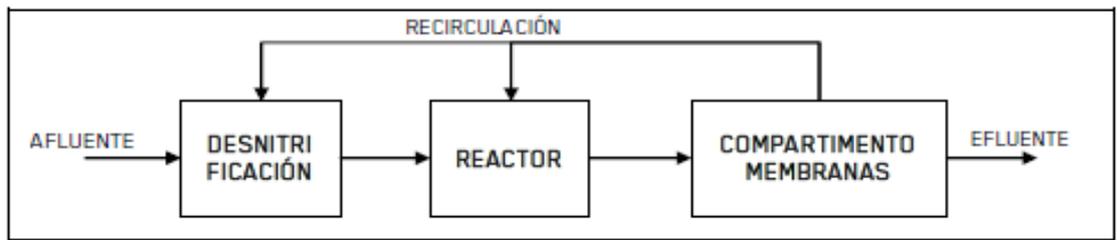
La red recoge las aguas de residuales de uso doméstico generadas en el parque mediante una red separativa y son conducidas por gravedad a la Estación Depuradora (ERAR), en la que se tratan, previamente a su almacenamiento en una balsa de aireación de aguas regeneradas, para su posterior reutilización y uso propio. Se prevé la posibilidad de que esta agua almacenada pueda ser transportada para abastecer regadíos externos.



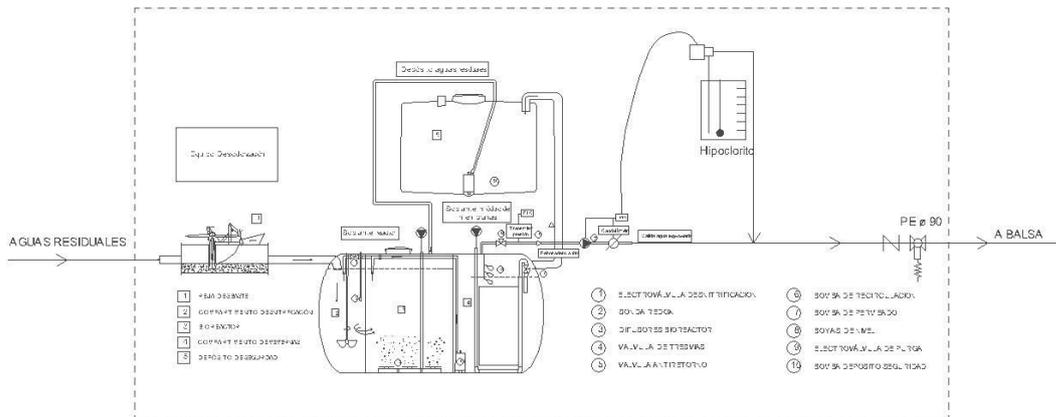
### 2.2.9. ESTACIÓN DE REGENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES (ERAR) Y Balsa DE AIREACIÓN DE AGUA REGENERADA

La estación regeneradora de aguas es un conjunto de sistemas de elevado rendimiento para el tratamiento de aguas residuales asimilables a domésticas obteniéndose agua con calidad de reutilización mediante tecnología de membranas. El sistema cumple los requisitos del Real Decreto 1620/2007 por el que se establece el régimen jurídico de reutilización de las aguas depuradas.

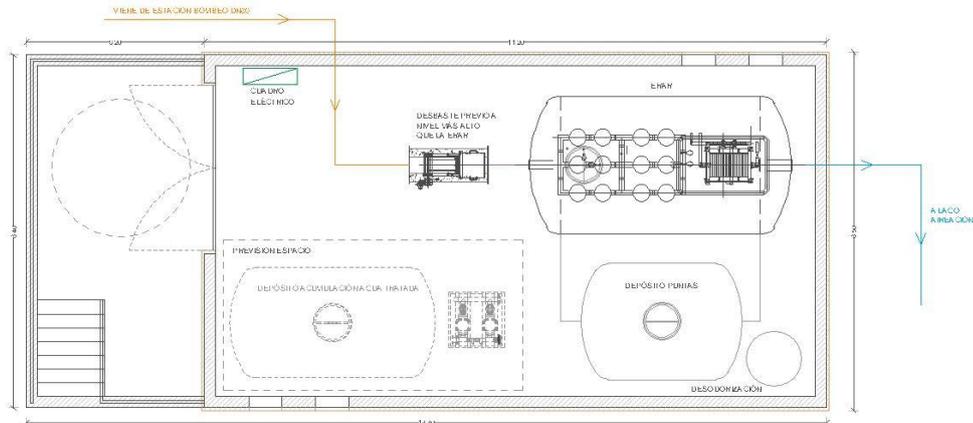
Esquema básico funcional:



### TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES - ERAR



PLANTA. ESQUEMA EQUIPOS TRATAMIENTO ERAR



Una vez tratadas las aguas residuales en la ERAR, se almacenarán en la Balsa de Aireación de Agua Regenerada para su posterior reutilización. Dicha balsa, situada en la Zona Verde 2, tiene una superficie de 1.350 m<sup>2</sup> y capacidad total de 2.915 m<sup>3</sup>.

La balsa de aireación es un aljibe abierto que permite acumular el agua regenerada proveniente de la estación regeneradora. Al estar abierto, la fauna, la flora, y las lluvias afectarán al agua, pudiendo llegar a corromperla nuevamente, provocando generación de olores indeseables debidos a la anoxia y a la formación de compuestos sulfhídricos.

Para evitar el estancamiento del agua tratada, la balsa contará con varios equipos de oxigenación y agitación que, mediante la introducción de oxígeno en la balsa y provocando un movimiento continuo del agua envasada, se impedirá la formación de olores.

Dimensiones de la Balsa de Aireación:

Superficie total = 1.350 m<sup>2</sup>

Profundidad total = 3.50 m

Datos de diseño:

Altura útil mínima necesaria operativa para el correcto funcionamiento de los equipos = 1.50 m

Altura superior de resguardo seguridad = 0.50 m

Altura disponible acumulación agua regenerada = 1.50 m -> Volumen disponible = 1.660 m<sup>3</sup>

BALSA AIREACION AGUA REGENERADA



La balsa se ejecutará excavada en el terreno bajo rasante hasta una profundidad de 3.50 m, con taludes perimetrales a un máximo de 35°. La impermeabilización de la balsa se realizará mediante una lámina / geomembrana de Polietileno de Alta Densidad cara- vista de PEAD de 1,5 mm de espesor.

## 2.2.10. RED DE TELECOMUNICACIONES

Se prevé la ejecución de una red subterránea de canalizaciones que permitan, en un futuro, la distribución de telefonía y fibra óptica para abastecer las necesidades de telecomunicaciones del Parque Logístico.

A priori, se desconocen las necesidades futuras de las edificaciones que van a construirse en el polígono. Por lo tanto, sin saber de antemano el tipo de industrias o actividades a instalarse, se diseñará la red de telefonía de la urbanización con los siguientes criterios:

- Se dotará a todas las parcelas de una infraestructura enterrada, que correrá bajo la acera paralela a la red de suministro eléctrico, formando un anillo que abarca todo el polígono, para facilitar la instalación futura

- Se colocarán arquetas tipo H en todas las esquinas o en tramos intermedios, separadas en distancias no mayores de 25 m.

- Las arquetas tipo H se conectarán con un total de 4 tubos de PVC enterrados de Ø110mm. En los cruces de calzada, se añadirán 2 tubos más de reserva, para un total de 6xØ110mm.

De esta manera, las futuras promociones podrán conectar la infraestructura común de telecomunicaciones a una de las arquetas y siempre existirá una canalización por fachada, y una arqueta a menos de 25 m de distancia.

### 2.2.11. AJARDINAMIENTO ZONAS VERDES

El Parque Logístico UA-21 se va a dotar de dos grandes superficies verdes, tal y como aparece en el Proyecto de Reparcelación , destinadas a proporcionar al enclave una caracterización específica.

Las dos zonas principales estarán ubicadas a la entrada del mismo y tendrán una superficie 2.454,22 m<sup>2</sup> y de 2.125,78 m<sup>2</sup>, con una laguna de 1.350 m<sup>2</sup> en la zona verde 1. Además, se ajardinará la isleta central de la nueva rotonda en la zona oeste del polígono, así como las medianas del vial que le da acceso. También se prevé la instalación de alcorques en las aceras de los viales principales.

Aparte de la correcta elección de las especies a utilizar, el diseño de las zonas verdes y ajardinadas de la actuación viene limitado por una serie de circunstancias. De una parte, el uso al que van a ser destinadas estas áreas y de otra, las limitaciones en cuanto a su ubicación y superficie. Se utilizarán para el ajardinamiento, preferentemente especies autóctonas y de bajo requerimiento hídrico

#### a) Zonas Verdes 1 y 2 – Ajardinamiento suave

Se trata de dos parcelas a la entrada del Polígono y que limitan con la carretera Ma-13 Inca-Binissalem y representan en total una superficie de 4.580,00 m<sup>2</sup>. Serán objeto de un ajardinamiento suave, compuesto por centros de arbustos, palmito (garballó) y plantas aromáticas, rocallas y la plantación aislada de árboles de porte alto (Olivos, Pinos, Almendros o Algarrobos).

En la medida de lo posible, los árboles que existan en la actualidad y que sean compatibles con el uso de esta zona, se respetarán. También se podrán trasplantar a esta zona los árboles que existen en el ámbito de la actuación y que tienen que ser arrancados, para su recuperación.

#### b) Isleta central de la nueva rotonda

El interior de la nueva rotonda se proyecta un ajardinamiento por motivos estéticos. Se utilizarán plantas aromáticas (romero, lavanda y espliego) combinadas con centros rocosos. También se colocarán varios árboles de porte alto (olivos). Obviamente, esta zona no será transitable por los peatones, por lo que no se dispone de caminos en su interior. Por tanto, se plantarán especies arbóreas y matas sueltas, combinándolas con grava y cortezas de pino, utilizando mallas de fibra para retener la humedad, y evitar la evapotranspiración y las malas hierbas.

#### c) Mediana Central vial Principal

En la mediana central del vial de entrada al Polígono se plantarán arbustos de tipo romero y brezo.

#### d) Alcorques en aceras

En las aceras se han situado un total de 49 alcorques, en los que se plantarán árboles de porte alto, regados por goteo

### **2.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO**

La zona de actuación del presente proyecto se sitúa en el TM de Inca, en el PK 26.150 de la carretera MA-13A de Palma a Inca, parcelas 439 a 441 del Polígono 10, que comprenden la Unidad de Actuación UA-21 del Plan General de Ordenación Urbana de Inca y ocupa una superficie total de actuación de 45.103,91 m<sup>2</sup>.



**Mapa 1.** Ubicación sobre Ortofotografía. Fuente: PGOU Inca.

Los terrenos limitan por su parte sur con la carretera comarcal MA-13A, que comunica los municipios de Inca y Binissalem y por sus lindes norte, este y oeste con terrenos rústicos agrícolas del TM de Inca.

### **2.4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS E IMPACTOS POTENCIALES**

Para un proyecto de urbanización y dotación de servicios de un polígono de logística que ya existe, la alternativa primaria, consistente en la ejecución o no ejecución del proyecto, puede parecer innecesaria.

**Alternativa 0. No ejecución del proyecto.**

**Alternativa 1. Ejecución del proyecto.**

Plantear la ejecución o no del proyecto, es solamente recurrir a la dimensión temporal de la cuestión.

Efectivamente, la calificación de los terrenos como industriales en el planeamiento urbanístico municipal y en los contenidos del Plan Territorial de Mallorca, junto con la aprobación definitiva el 29 de Agosto de 2018 por parte del Ayuntamiento de Inca del Proyecto de Reparcelación de la unidad UA-21, no dejan más opción que adoptar la Alternativa 1.

En el mencionado Proyecto de Reparcelación de la unidad UA-21 se definen las parcelas de uso logístico, los terrenos de cesión al Ayuntamiento y las zonas verdes de la unidad de ejecución. Estos elementos solamente podrán ver culminados su objetivo y destino si se ejecuta el proyecto. La adopción de la Alternativa 0 solamente supondría aplazar en el tiempo la ejecución de la Alternativa 1, única congruente con la situación administrativa de los terrenos.

Una vez asumida la Alternativa 1, las diferentes sub-alternativas que se plantean son exclusivamente relacionadas con el ciclo del agua y con la obtención de energía eléctrica, aspectos relevantes del proyecto.

La dotación de agua potable a la UA-21 conlleva aparejada el siguiente par de sub-alternativas:

**Alternativa 1.1.1. Aprovechamiento de los recursos hídricos de la propia unidad, representados por un pozo ejecutado y legalizado.**

**Alternativa 1.1.2. Construcción de una conducción de agua potable desde la ETAP más accesible.**

Puesto que no existe una red pública de suministro de agua que pueda abastecer las necesidades futuras, sería necesaria la construcción de una red en alta desde la ETAP más cercana o técnicamente más apropiada. Esta iniciativa supondría un sobrecoste inasumible, y generaría impactos añadidos debido a la apertura de zanjas en la red pública de carreteras, con las consiguientes emisiones de humo, CO<sub>2</sub> y polvo, las interferencias con el uso de la red viaria durante las obras, el incremento sustancial del consumo de energía y recursos. Presumiblemente, la ETAP seleccionada sería la situada junto al Polígono de Lloseta y conocida como Es Tancats, situada a 1,1 km en línea recta. Habría que comprobar que la capacidad de suministro de esta ETAP resultara suficiente para el aumento de consumo al incorporar el polígono, o habría que ampliar esta capacidad.

Por otra parte, el pozo existente tiene unas características de Volumen anual de extracción de 35.040 m<sup>3</sup> y un Caudal Instantáneo de 4.000 l/h. Teniendo en cuenta que el proyecto es para un polígono de logística en el que se prevé una población de 200 habitantes con un consumo de 50 l/pers.día. Teniendo en cuenta los 220 días laborables resulta un caudal previsto de 22.000 m<sup>3</sup>, inferior a la capacidad actual del pozo.

El pozo se reubica dentro del mismo polígono para cumplir con la Normativa del Plan Hidrológico de Baleares.

Ciertamente esta alternativa supone una limitación para el establecimiento de actividades industriales de alto consumo hídrico, pero presenta unos impactos potenciales mucho menores.

La gestión de las aguas residuales generadas en la UA-21 conlleva asociada la siguiente pareja de sub-alternativas:

**Alternativa 1.2.1. Tratamiento de regeneración de las aguas residuales *in situ* y su reutilización.**

**Alternativa 1.2.2. Evacuación de las aguas residuales hasta la EDAR más accesible.**

No existe en la zona una red de saneamiento, por lo que la selección de la Alternativa 1.2.2. supondría la construcción de una conducción de residuales hasta la EDAR más cercana o técnicamente más apropiada. Como ocurría para el caso del abastecimiento de agua potable, esta iniciativa supondría un sobrecoste inasumible, y generaría impactos añadidos debido a la apertura de zanjas en la red pública de carreteras, con las consiguientes emisiones de humo, CO<sub>2</sub> y polvo, las interferencias con el uso de la red viaria durante las obras, el incremento sustancial del consumo de energía y recursos, y un sometimiento a la EDAR escogida a un sobre esfuerzo en su proceso. Las posibles depuradoras a las que recurrir son las de Lloseta, Binissalem e Inca. Presumiblemente, esta EDAR sería la de Inca por cuestiones de competencia municipal, la cual se encuentra a unos 4 Km en línea recta desde el polígono.

Por el contrario, la recogida de las aguas residuales en una red separativa para su tratamiento en la Estación Regeneradora de Aguas Residuales prevista en este proyecto supondría una reducción considerable en esos impactos, a la vez que permitiría dotar al agua regenerada de nuevos usos, a saber: suministro de agua a la red de riego, suministro de agua a la red contra incendios y su aporte a una balsa para la reutilización como agua regenerada en usos agrícolas.

La gestión de las aguas pluviales que se recojan en la UA-21 puede abordarse desde dos alternativas diferentes:

**Alternativa 1.3.1. Recogida de las aguas pluviales en una red separativa de saneamiento para su posterior reutilización.**

**Alternativa 1.3.2. Recogida de las aguas pluviales en un colector unitario junto con las residuales, y tratarlas conjuntamente.**

A efectos constructivos, las dos alternativas se diferencian poco en los costes y en los impactos generados durante su ejecución. Sin embargo, tratar conjuntamente los dos tipos de agua, incrementa el consumo energético de la Estación Regeneradora de Aguas Residuales, y supondría someter esta instalación a un esfuerzo añadido que no está justificado.

Además, al separarlas se favorece la reutilización del agua de pluviales tanto para el riego como para la red de hidrantes anti-incendios.

Por último, la obtención de energía para el polígono de logística en la UA-21 puede abordarse desde dos alternativas siguientes:

**Alternativa 1.4.1. Conexión y consumo de la red pública.**

**Alternativa 1.4.2. Creación de una comunidad energética con la instalación de un parque fotovoltaico en el mismo polígono.**

Los impactos generados durante la construcción son mayores en la creación del parque fotovoltaico que en la conexión a la red existente. No obstante la reducción de huella de carbono en la fase de explotación produce un beneficio muy superior a los impactos producidos en su construcción. Según los cálculos del proyecto durante muchas horas se producirán excedentes de energía que se pueden verter a la red y ser usados por otros usuarios.

En consecuencia con lo anterior, se ha considerado como más favorable por generar menos impactos o impactos menos importantes, la cadena de alternativas siguiente:

**Alternativa 1. Ejecución del proyecto.**

**Alternativa 1.1.1. Aprovechamiento de los recursos hídricos de la propia unidad, representados por un pozo ejecutado y legalizado.**

**Alternativa 1.2.1. Tratamiento de regeneración de las aguas residuales *in situ* y su reutilización.**

**Alternativa 1.3.1. Recogida de las aguas pluviales en una red separativa de saneamiento para su posterior reutilización.**

**Alternativa 1.4.2. Creación de una comunidad energética con la instalación de un parque fotovoltaico en el mismo polígono.**

### 3. DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y DEL MEDIO AMBIENTE

#### 3.1 MEDIO ABIÓTICO

##### CLIMATOLOGÍA

El clima de la isla de Mallorca es típicamente mediterráneo. Se define por su situación geográfica de latitudes medias y la influencia del mar Mediterráneo Occidental que baña las costas de la isla. En líneas generales Mallorca está bajo el efecto de una circulación atmosférica que se manifiesta en dos estaciones bien diferenciadas: un verano cálido y seco de marcada influencia anticiclónica, producida sobre todo por la influencia del Anticiclón de las Azores, y un invierno fresco y húmedo influenciado por las Depresiones Atlánticas propias de los climas templados de latitudes medias. A pesar de todo, la temporada más húmeda es la otoñal.

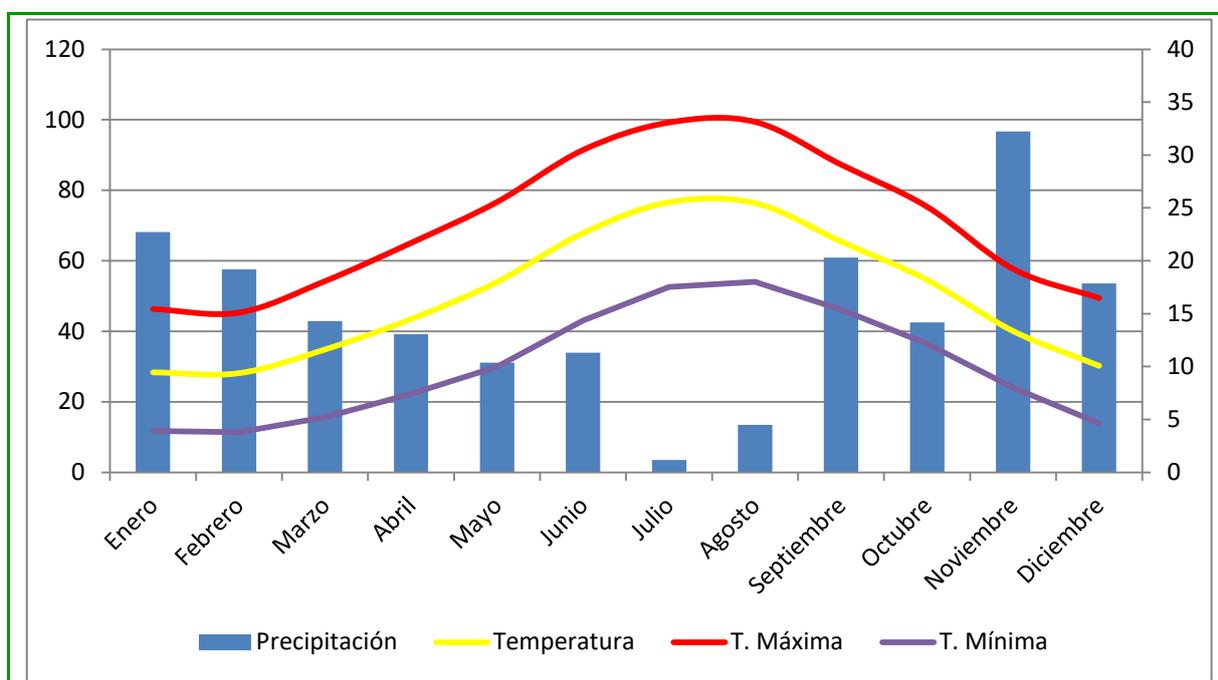


Gráfico 1. Climograma de la estación meteorológica de Inca con datos desde 2010 a 2017. Elaboración propia.

Los datos se han obtenido de la estación meteorológica del pueblo de Inca que se sitúa dentro del municipio de la zona de estudio.

##### PRECIPITACIONES

En el municipio de Inca el tipo de precipitación predominante es la lluvia. Otros tipos de precipitaciones que afectan al municipio son el granizo y la nieve aunque son poco probables.

La precipitación media anual del municipio es de 543 mm.

El régimen anual de lluvias que afecta al municipio de Inca se distribuye de la siguiente manera: el máximo pluviométrico en otoño, concentrando el 36.86% de la lluvia anual, un segundo máximo en invierno (33%), primavera (20.8%) dependiendo del año, y el mínimo de

precipitaciones en la época estival, donde se pueden encontrar meses con ausencia total de lluvias.

Los episodios de lluvias torrenciales se presentan especialmente en los meses de otoño, primavera y finales de agosto. Estas lluvias torrenciales vienen acompañadas algunas veces de granizo y aparato eléctrico. Su formación puede ser debida a gotas frías, a borrascas intensas asociadas a frentes fríos y a lluvias de carácter convectivo. La intensidad de precipitación en estos episodios tormentosos suele ser muy elevada. Estos fenómenos son muy perjudiciales e incluso pueden llegar a desencadenar una catástrofe en la zona, debido al peligro de aparición de inundaciones.

Menos frecuente es la aparición de tornados asociados a estas tormentas, los cuales también representan un peligro potencial.

Finalmente un elemento singular de la zona es la lluvia de barro, que es relativamente frecuente. Este tipo de lluvia afecta a todo el territorio insular y se presenta con las invasiones de aire africano cargado de polvo que estimulan la formación de lluvias, las cuales limpian el cielo y depositan el barro en la superficie terrestre.

### TEMPERATURAS

La temperatura media del municipio de Inca es de 16.7°C. Enero es el mes más frío y agosto el más cálido; siendo la oscilación anual media de la temperatura de unos 16°C.

### HUMEDAD

La humedad relativa del aire es alta a lo largo del año, entre 65-75 %. Los meses menos húmedos son junio y julio y el mes más húmedo noviembre. Existe una gran oscilación diaria de la humedad durante todo el año, ya que ésta depende de la temperatura del aire. Si esta temperatura aumenta, la humedad relativa del aire se reduce y si se reduce la temperatura, la humedad relativa aumenta.

### VIENTO

Un hecho de particular importancia en Mallorca es la elevada frecuencia de las calmas y vientos flojos inferiores a 15 km/h. La Sierra de Tramuntana ejerce de barrera natural contra los vientos de componente Norte, Noroeste y Oeste.

Los vientos dominantes de la zona son los del Suroeste o Siroco durante el verano y primavera. La velocidad media del viento es del orden de 10 km/h en Mallorca (media anual). Los vientos con velocidades superiores a 30 km/h provienen preferentemente del Norte, en cualquier época del año, y con menor frecuencia del Suroeste.

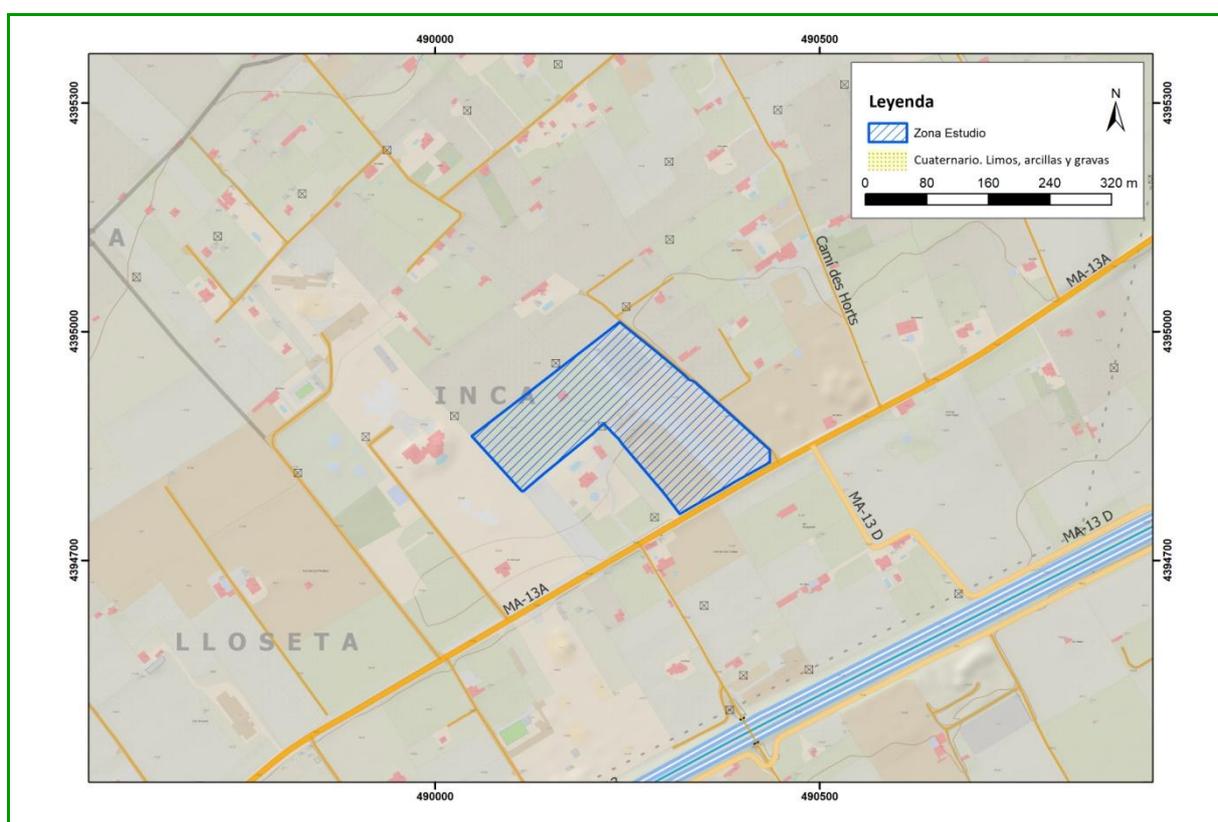
Como velocidad máxima, el valor medio anual ronda los 100 km/h. Estas rachas son poco frecuentes y normalmente se producen en épocas de temporales asociados a borrascas. Dichas rachas se registran en las estaciones de otoño, invierno y primavera, con velocidades máximas absolutas y puntuales superiores a los 100 km/h, mientras que en verano no se superan los 80 km/h.

Otro elemento de gran importancia, característico de los meses estivales, es una ligera brisa marina conocida como “Embat”. Son unos vientos suaves que se intensifican durante los meses de abril a noviembre, y que producen unas suaves corrientes de aire en sentido mar-tierra durante el día, y tierra-mar durante la noche, lo cual favorece a la suavización del clima de la isla.

## GEOLOGÍA

Geológicamente, la isla de Mallorca se encuentra dividida en tres grandes unidades diferenciadas: la Serra de Tramuntana, los Llanos Centrales y la Serra de Llevant.

En la zona que ocupa el término de Inca predominan los materiales cuaternarios, donde predominan los limos, arcillas y gravas.



**Mapa 2.** Materiales según edad geológica en la zona de estudio. Base IDEIB, elaboración propia.

## HIDROLOGÍA

### *HIDROLOGÍA SUPERFICIAL*

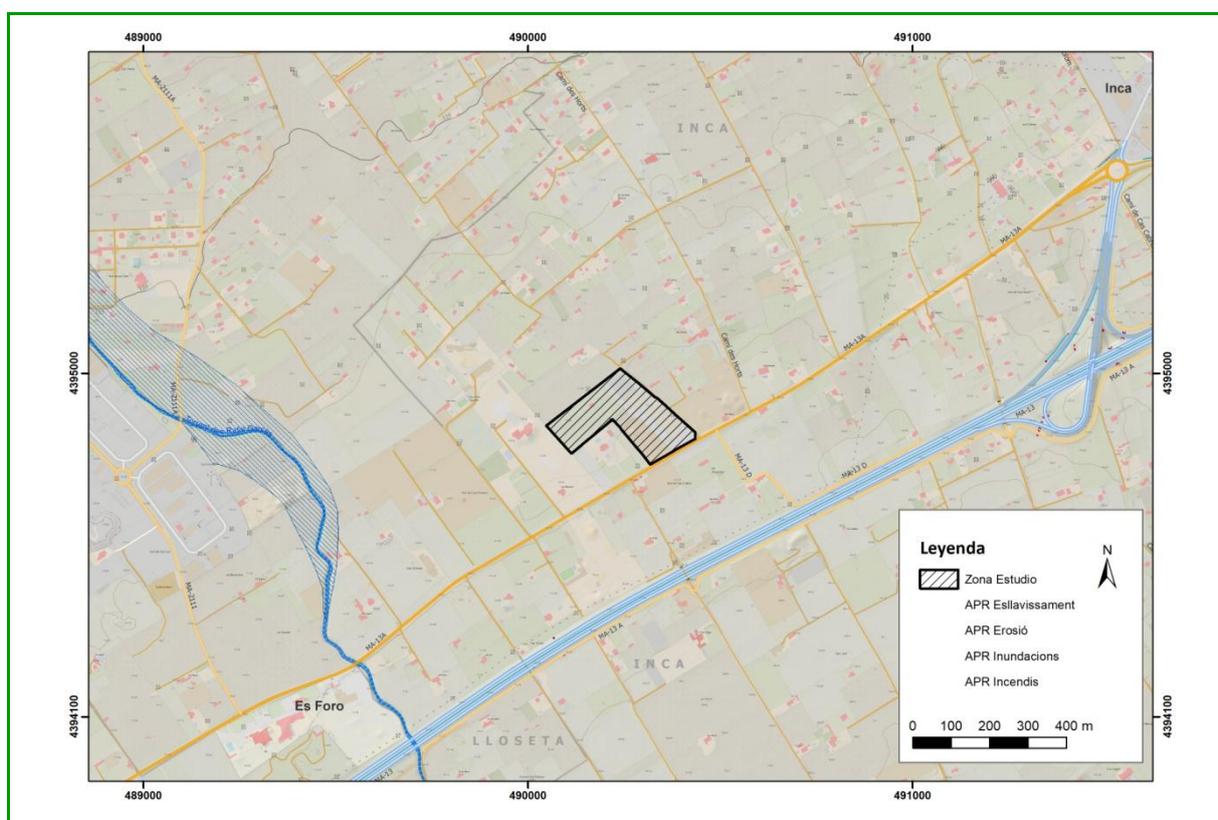
La isla de Mallorca, hidrográficamente, está fraccionada en numerosas cuencas, las cuales presentan una extensión reducida y regímenes hídricos diferentes. Los cursos de agua, los torrentes, presentan un régimen intermitente donde se combinan fuertes crecidas con largos períodos en los que los cauces están secos. Los caudales más importantes se producen en los meses de diciembre y enero, y los períodos de aportación nula suelen iniciarse en el mes de junio, prolongándose durante 4 ó 5 meses, o incluso más, dependiendo de las características pluviométricas de cada año.

Inca se caracteriza por la presencia de torrentes, los cuales poseen un régimen hidrológico caracterizado por la estacionalidad de las precipitaciones.

Además, la mayoría de los torrentes presentan cauces modificados por el hombre en forma de: canalizaciones, desviaciones, pasos subterráneos, presencia de obstáculos de origen antrópico (carreteras) y modificaciones topográficas.

El ámbito de estudio no se encuentra sobre zona de riesgo de inundación (Mapa 4), de acuerdo con lo establecido por el Plan Territorial Insular de Mallorca, pero se sitúa a unos 625 metros del Torrent de Son Bordils

En la imagen se puede comprobar que la parcela de la actuación no se encuentra afectada por APR de erosión, incendio, deslizamientos ni inundación.

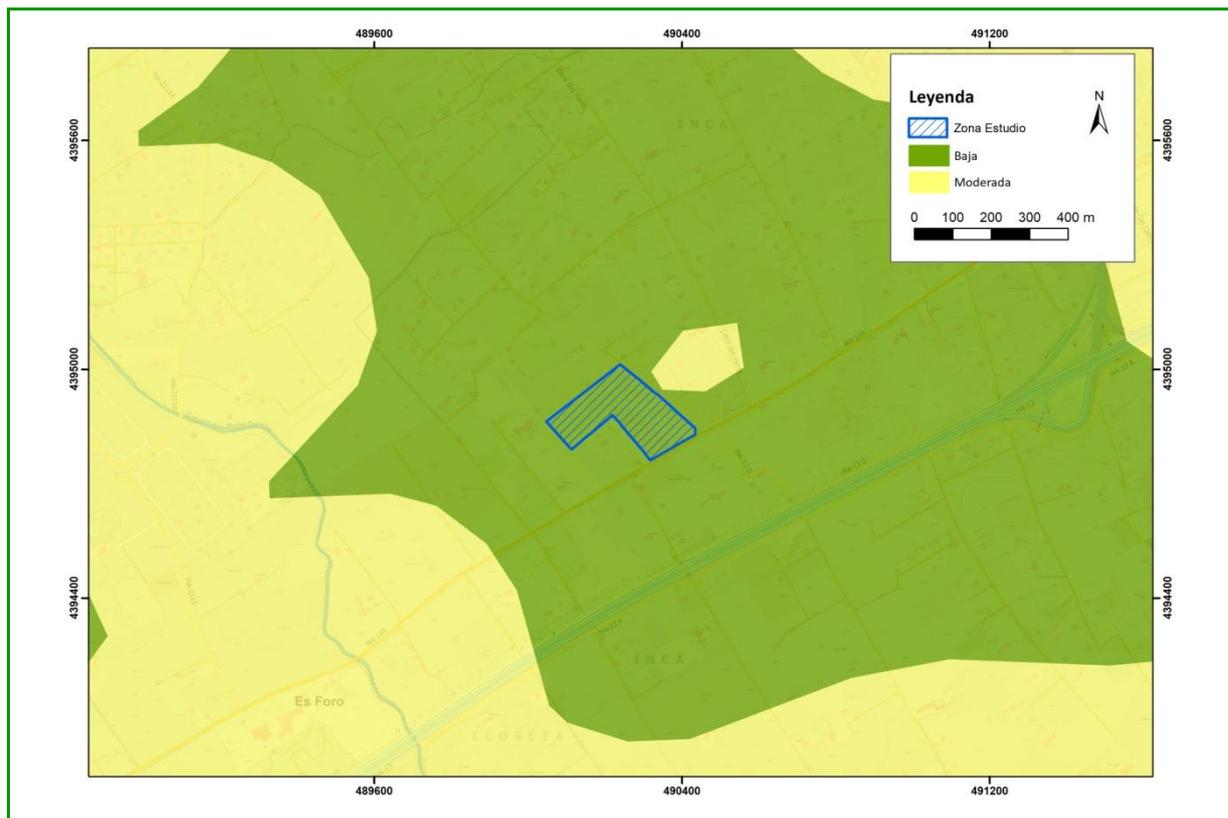


**Mapa 3.** Zonas de riesgo en el área de estudio sobre MTIB. Fuente IDEIB. Base IDEIB, elaboración propia

### HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

La parcela de la actividad se encuentra en la unidad hidrogeológica de Inca-Sa Pobra (18.11), concretamente en la masa de agua denominada *Inca*, de código 18.11.M3. Esta masa de agua tiene una superficie de 97.7 km<sup>2</sup>, una superficie permeable de 97.7 km<sup>2</sup> y un perímetro total de 43.665 km. Se trata de un acuífero profundo con un buen estado respecto a la salinidad. Hay presencia de nitratos y tiene un mal estado químico, en cuanto al estado cuantitativo es bueno.

La zona sobre la que se sitúa la parcela de actuación presenta una vulnerabilidad baja, tal y como muestra la imagen del Mapa 4.



**Mapa 4.** Vulnerabilidad de acuíferos sobre MTIB. Fuente: IDEIB

### 3.2. MEDIO BIÓTICO

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de la zona de estudio, así como una visita a las instalaciones e inmediaciones de la parcela de actuación para comprobar lo que se había encontrado.

Se presenta a continuación una descripción exhaustiva de la vegetación encontrada en la parcela de la actuación, así como la información de la vegetación potencial (Rivas-Martínez, 1987) y la cartografía de hábitats (2005) del *Govern de les Illes Balears*.

Respecto a la fauna se incluye la lista de especies presentes en el Atlas de datos de biodiversidad ya que el *Bioatles de les Illes Balears* se presenta vacío en la cuadrícula correspondiente a la parcela estudiada y de los alrededores que se pueden ver afectados por la actividad.

#### VEGETACIÓN Y USOS DEL SUELO

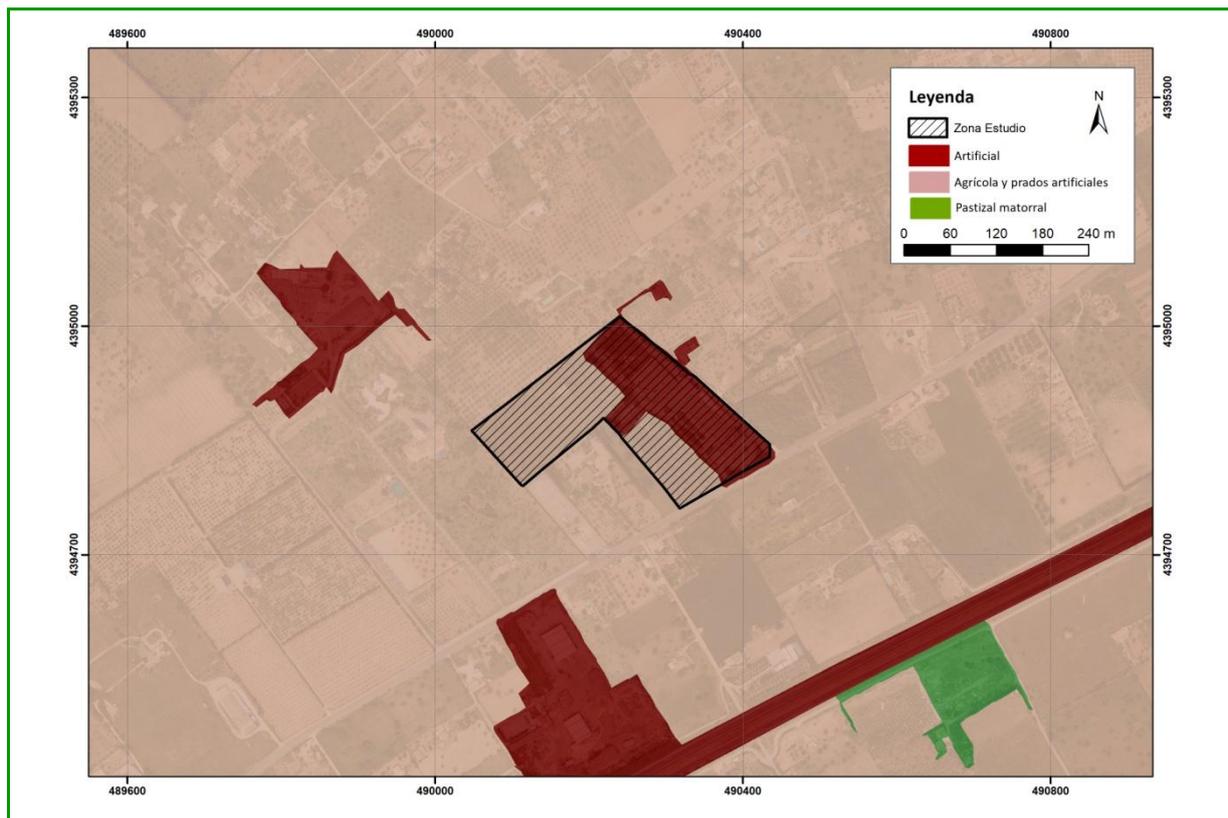
La vegetación potencial de una zona se refiere a la comunidad vegetal estable que existiría en un área dada tras una sucesión geobotánica natural, es decir, si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas. En la práctica se considera la vegetación potencial como sinónimo de clímax e igual a la vegetación primitiva (aún no alterada) de una zona concreta.

Si se atiende a la clasificación bioclimática de Rivas-Martínez (1987), que determina la vegetación potencial en función del ámbito geográfico y sus condiciones bioclimáticas, la zona de estudio se encuentra en el piso termomediterráneo caracterizado por temperaturas medias comprendidas entre los 17 y los 19°C, media de las mínimas del mes más frío comprendidas entre 4 y 10°C, media de las máximas del mes más cálido comprendidas entre 14 y 18°C y con un índice de termicidad comprendido entre 350 y 470.

Según el Mapa de Series de Vegetación de España (Rivas Martínez, 1987) a nivel global, la vegetación potencial del área de estudio se correspondería con: **Algarrobales** englobados dentro de la **serie 30c**, termomediterránea mallorquina de *Ceratonia siliqua* o algarrobo (*Cneoro tricocci-Ceratonieto siliquae sigmetum*).

A continuación se muestran las etapas de regresión y especies presentes en cada etapa de esta serie de vegetación:

<b>NOMBRE DE LA SERIE</b>	<b>30c.</b> Mallorquina del algarrobo
<b>ESPECIE DOMINANTE</b>	<i>Ceratonia siliqua</i>
<b>NOMBRE FITOSOCIOLÓGICO</b>	Cneoro-Ceratonieto sigmetum
<b>BOSQUE</b>	-
<b>MATORRAL DENSO</b>	<i>Ceratonia siliqua</i> <i>Cneorum tricocum</i> <i>Euphorbia dendroides</i> <i>Pistacia lentiscus</i>
<b>MATORRAL DEGRADADO</b>	<i>Globularia alypum</i> <i>Anthyllis cytisoides</i> <i>Genista lucida</i> <i>Teucrium pii-fontii</i>
<b>PASTIZALES</b>	<i>Brachypodium ramosum</i> <i>Hyparrhenia hirta</i> <i>Stipa capensis</i>



**Mapa 5.** Mapa forestal de España sobre MTIB. Fuente: IDEIB

La cubierta vegetal que se encuentra en el polígono objeto del proyecto es el resultado de dos procesos inicialmente antagónicos. Uno de ellos es la conversión de terreno natural en cultivos o suelo industrial, lo que conllevó la eliminación de la vegetación original y su sustitución por especies cultivadas y/u ornamentales. El otro proceso es la recolonización por parte de las especies nativas de los terrenos humanizados, una vez se reducen o desaparecen las actividades agrícolas y de mantenimiento de jardines. La incorporación de este segundo grupo de especies sigue los mecanismos naturales de dispersión de semillas y propágulos, entre los que están la zoocoria (especialmente ornitocoria) y la anemocoria.

Así pues, se pueden establecer dos listados de especies vegetales que son consecuencia de esos dos procesos.

En el primer listado se incluyen las especies, sobre todo de porte arbóreo, que proceden directamente de la plantación o son descendientes de individuos plantados deliberadamente. Los más importantes dentro de los de origen agrario son los naranjos (*Citrus sinensis*), el almendro (*Prunus dulcis*), el níspero del Japón (*Eriobotrya japonica*) y la higuera (*Ficus carica*). Mientras que las especies ornamentales introducidas en el ajardinamiento del polígono suponen un abanico más amplio, destacando las adelfas (*Nerium oleander*), los eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis*), los cipreses (*Cupressus sempervirens*), los platanos (*Platanus hispanica*), las yucas (*Yucca elephantipes*), los abetos (*Abies alba*), las palmas de dátiles (*Phoenix dactylifera*) o los almeceas (*Celtis australis*).

El segundo listado está compuesto por aquellas especies que han aparecido espontáneamente siguiendo el proceso natural de colonización. Idealmente, serían especies propias de la serie de

vegetación potencial que corresponde a la zona, pero las características de las tierras colindantes, igualmente dedicadas a la agricultura y desprovistas de vegetación natural, restringen las posibilidades de restitución de la vegetación potencial propiamente dicha. Entre las especies arbóreas y arbustivas destacan los algarrobos (*Ceratonia siliqua*), los pinos (*Pinus halepensis*), los acebuches (*Olea europea*), los olivillos (*Cneorum tricoccon*) y los lentiscos (*Pistacia lentiscus*). El grupo de las especies herbáceas es mucho más heterogéneo, e incluye un importante componente ruderal: hinojo (*Foeniculum vulgare*), el cardillo (*Scolymus hispanicum*), aro (*Arum italicum*), agriuos (*Oxalis pes-caprae*), gamón común (*Asphodelus aestivus*), esparraguera silvestre (*Asparagus acutifolius*), estrella (*Hyoseris radiata*), malva (*Malva nicaeensis*), avena (*Avena sativa*), grama (*Cynodon dactylon*), espiguilla (*Hordeum murinum*), cerraja (*Sonchus oleraceus*), antimano (*Chrysanthemum coronarium*), *Hyparrhenia hirta*, *Stipa capensis*.

Algunas de las especies mencionadas (*C. siliqua*, *C. tricoccon*, *P. lentiscus*, *H. hirta*, *S. capensis*) pueden relacionarse directamente con la vegetación potencial que corresponde al lugar.

Las mencionadas especies no ocupan de manera homogénea el espacio donde se ha proyectado el polígono. Parte de los pies arbóreos agrícolas están distribuidos en la parcela 1 y zona verde 1, y se corresponden con naranjos y acebuches. Otros pies arbóreos se distribuyen en los puntos donde fueron plantados, siendo las especies ornamentales. Por último, los pies arbóreos o arbustivos espontáneos se localizan principalmente en la zona verde 1, la parcela 1 y la 4.

El proyecto recoge, en su plano P.03.00 PLANTA LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO la localización e identificación de muchos de los pies arbóreos existentes.

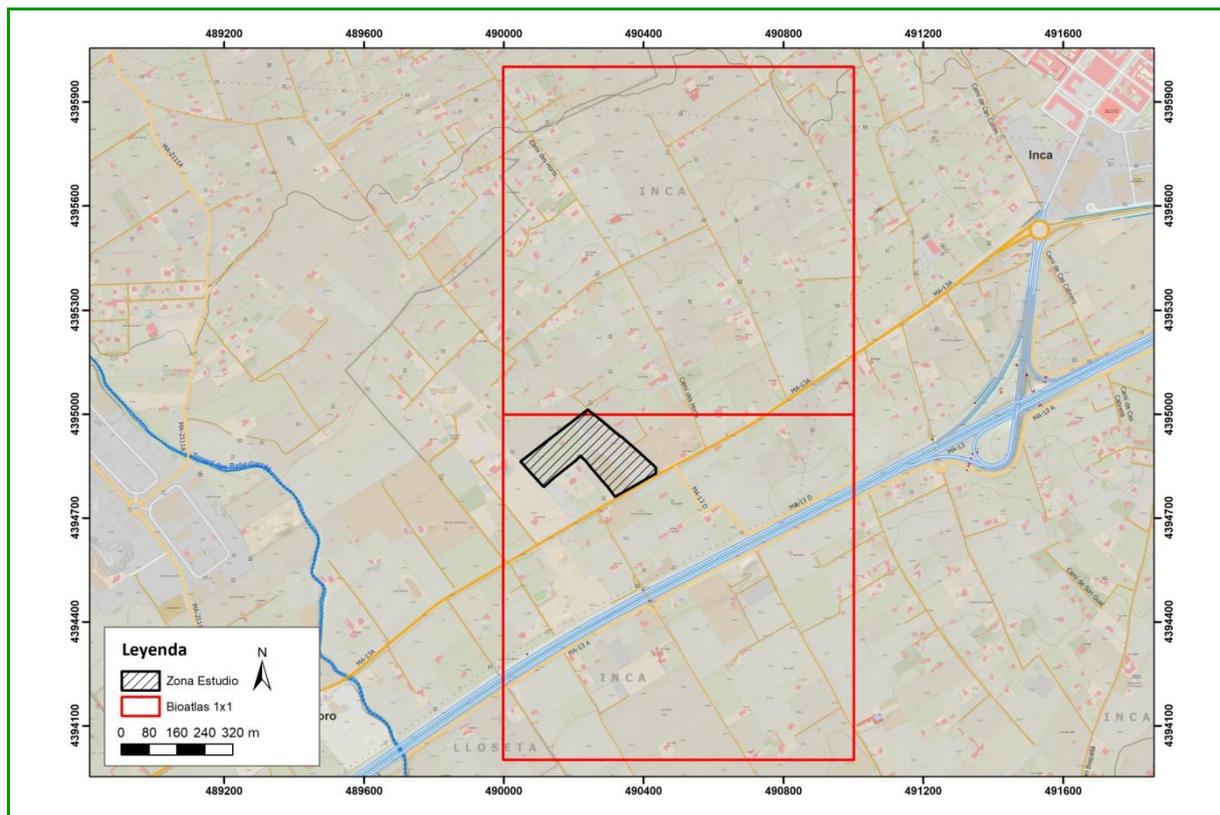
En resumen, desde el punto de vista botánico las parcelas estudiadas destacan por su carácter de agrícola/ornamental y su vegetación tiene un importante componente ruderal.

## **FAUNA**

Para la caracterización de la comunidad faunística de la zona de estudio, se ha realizado una labor de consultas bibliográficas, siempre apoyada en el trabajo de campo realizado y en la experiencia personal.

Así se ha consultado el Bioatles de la CAIB para anotar todas las especies citadas en la cuadrícula de 1x1 km en la que se encuentra el proyecto (x:490 / y: 4399). El Bioatles de la CAIB solo se encuentra la especie de liebre común (*Lepus granatensis*) en esta cuadrícula por lo que se ha consultado el Atlas de datos de Biodiversidad proporcionado por el ministerio de agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente. A continuación se ha consultado la cuadrícula de 5 km de lado del Bioatles del CAIB por lo que el área que abarca es muy superior a la zona de estudio.

Las especies que potencialmente pueden aparecer en el área de estudio, sobretodo las aves, son tolerantes a la presencia humana (antropófilas), ya que se encuentran en una zona faunísticamente caracterizada por una fuerte presión antrópica.



**Mapa 6.** Cuadrícula del Atlas de datos de Biodiversidad. Fuente: Bioatles

### 3.3. MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

#### MEDIO PERCEPTUAL

La parcela objeto de estudio se encuentra en una parcela de calificación Urbana según el Plan General de Ordenación Urbana del Ajuntament d'Inca.



- Oratori del Cocó (Lloseta)

4. Edificios residenciales.

- Palau i Jardins d'Ayamans

## SOCIOECONOMÍA

### POBLACIÓN

Como se ha comentado anteriormente la parcela objeto de estudio se encuentra localizada en el término municipal de Inca.

Este municipio cuenta, según el padrón de 2017, con una población de 31255 habitantes.

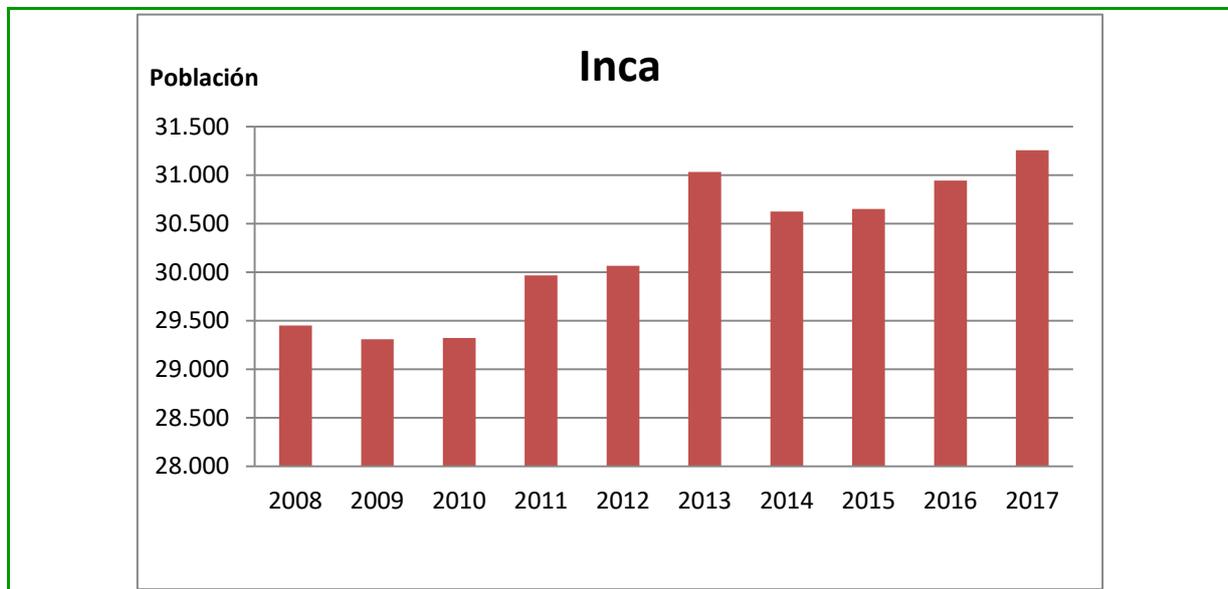


Gráfico 3. Evolución demográfica entre 2008-2017. Fuente: Institut d'Estadística de les Illes Balears

Como se puede observar en el gráfico anterior, la población de Inca presenta una ligera tendencia a subir en los últimos 10 años, habiendo aumentado su población en unos 1500 habitantes aproximadamente, lo que supone aumento de un 5% de la población existente en 2008. Esto puede deberse a hay una mayor tendencia por parte de la población a irse a núcleos mas grandes.

El análisis de la pirámide de población muestra una parte de población joven, que representa un 23.6% de la población total; y población anciana, que representa un 14.46% de la población total, situación no es la común en la isla esto puede deberse a inmigración de la población de otros pueblos. La proporción se encuentra bastante equilibrada en cuanto a entre hombres (50,32%) y mujeres (49,68%).

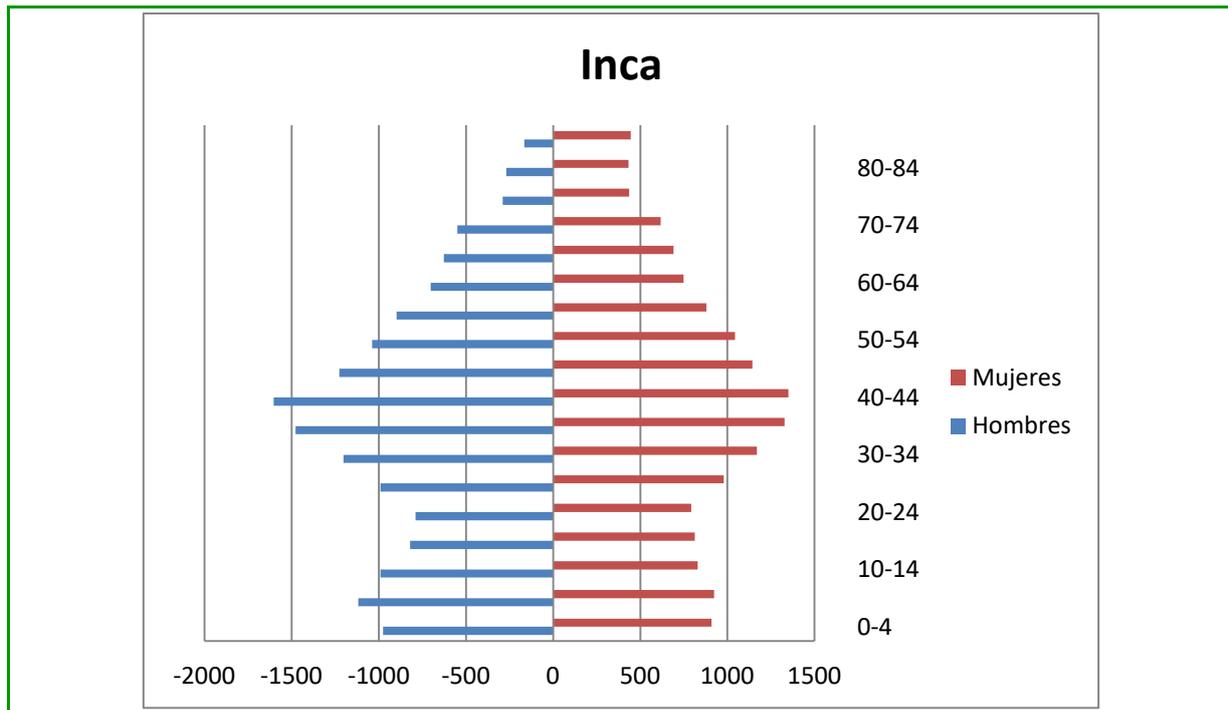


Gráfico 4. Pirámide poblacional. Fuente: Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT)

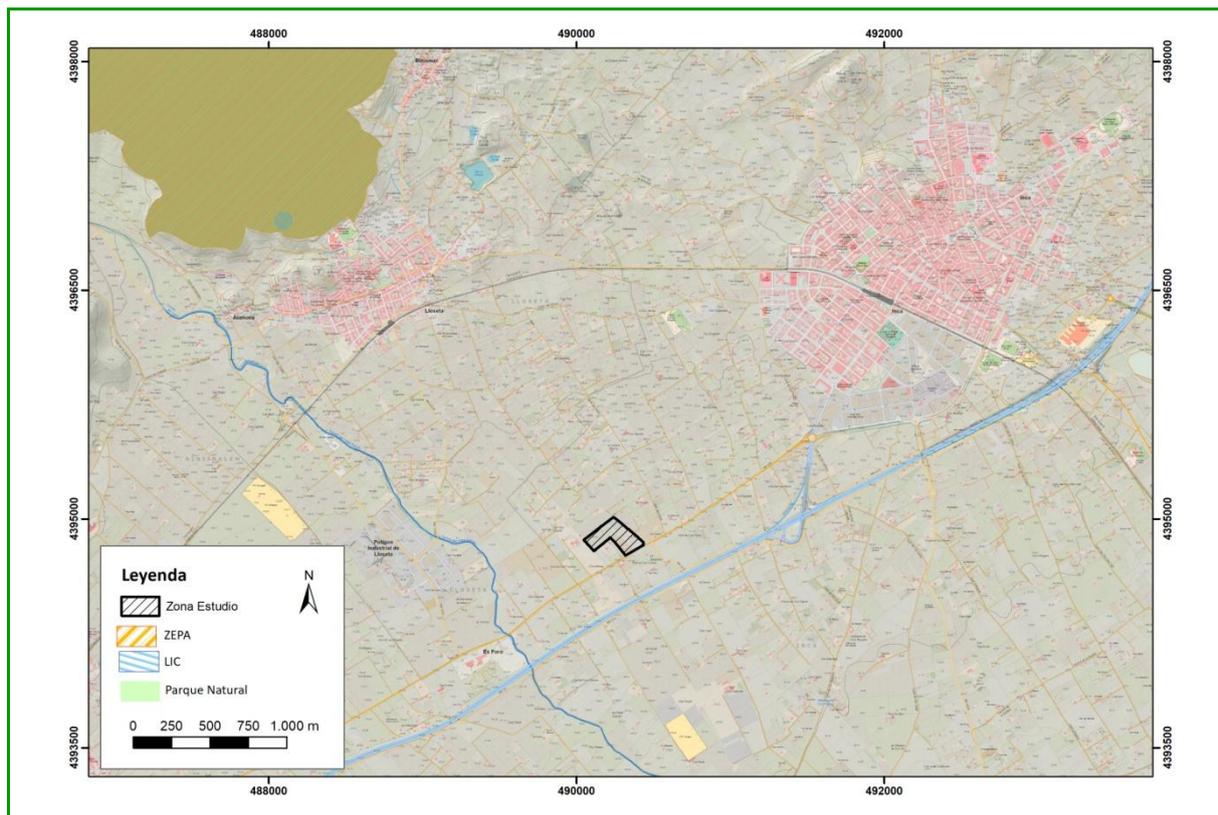
### 3.4. ESPACIOS NATURALES

#### *ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE BALEARES (LEY 1/1991)*

El área de actuación no está incluida en ningún Espacio Natural Protegido: Parques Nacionales, Parques Naturales, Reservas Naturales, Parajes Naturales, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos y Sitios de Interés Científico. El ENP más cercano a la zona de estudio es el Parque Natural de la Serra de Tramuntana a unos 2500 metros en línea recta.

#### *RED NATURA 2000 (TRANSPOSICIÓN DE LAS DIRECTIVAS COMUNITARIAS 79/409/CEE Y 92/43/CEE)*

La urbanización en la que se encuentra la parcela de actuación no se encuentra dentro de ninguna zona catalogada como Lugar de Interés Comunitario (LIC), ni tampoco a ninguna Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

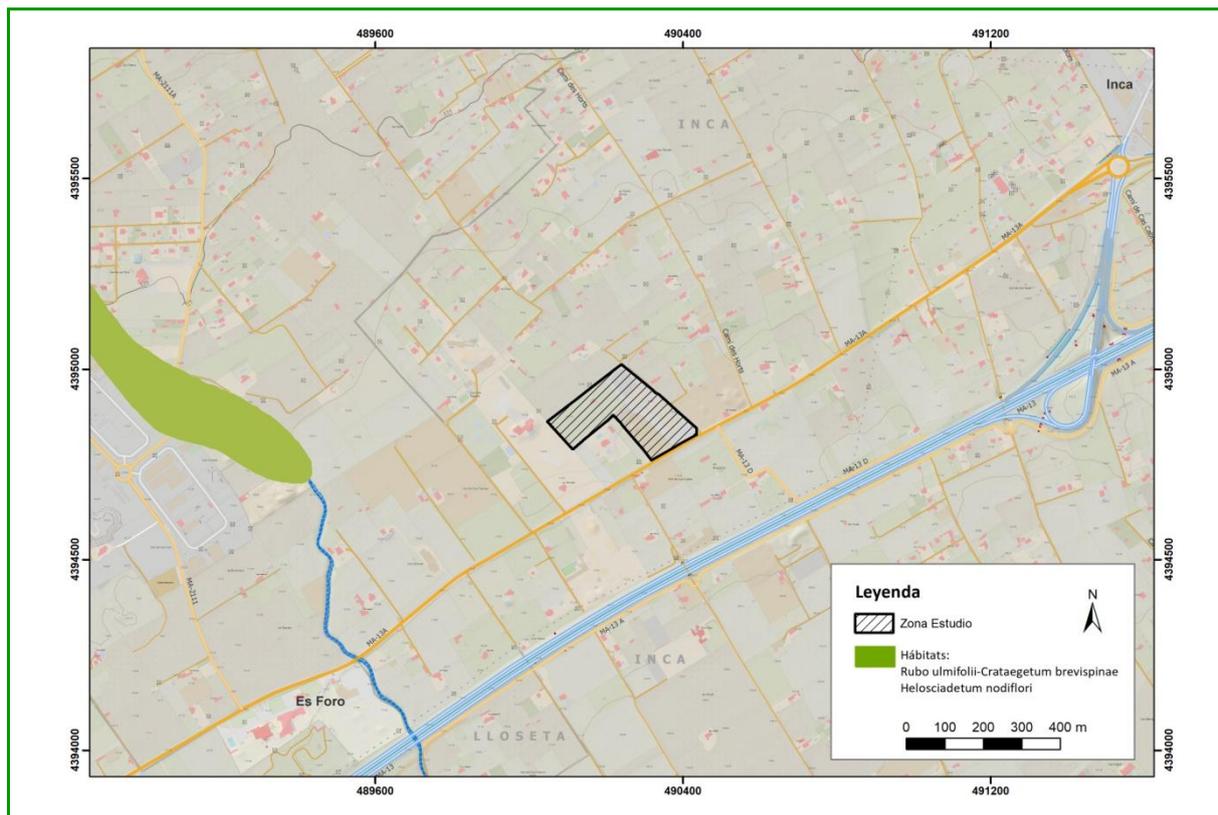


**Mapa 8.** Red natura 2000 sobre MTIB. Fuente: IDEIB

La parcela objeto de estudio se encuentra a unos 2900 metros del LIC ES5310047 Cova des Corral des Porcs, 2500 metros del ZEPA ES0000441 d'Alfàbia a Biniarroi, y a unos 2500 metros del Parque Natural de la Serra de Tramuntana.

#### *HÀBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (REAL DECRETO 1193/1998)*

También se ha consultado la capa de Hábitats de Interés Comunitario desde el WMS del IDEIB donde se puede apreciar que el espacio ocupado por la parcela no se corresponde con la superficie correspondiente a ningún Hábitat de Interés Comunitario.



**Mapa 9.** Hábitats 2005 sobre MTIB. Fuente: IDEIB

El Tipo de Hábitat de Interés Comunitario más próximo que se encuentra representado en la zona es propio de las áreas secas de la Comunidad Valenciana y las Islas Baleares. Se trata del zarzal con espino blanco de espina corta (*Rubo-Crataegetum brevispinae*), un seto pobre que ocupa siempre pequeñas extensiones. Dominan totalmente la zarza (*Rubus ulmifolius*) y el espino blanco de espina corta (*Crataegus monogyna* var. *brevispina*) o el endrino (*Prunus spinosa*). En Baleares aparece también la clemátide balearica (*Clematis cirrhosa* var. *balearica*).

Esta formación sustituye al bosque de galería de *Salix Alba* y *Populus Alba* o forma una orla a su alrededor.

La distancia considerable entre la zona de actuación y la localización de este hábitat en los márgenes del Torrent des Rafal Encés, junto con el hecho de que no se conducirá ningún caudal desde el polígono hasta el mencionado torrente descartan cualquier influencia del proyecto sobre este hábitat.

#### *OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN*

La ubicación de la parcela de actuación **NO** afecta a **Áreas de Importancia para las Aves (IBAS)**.

También se han consultado las Áreas de Especial Protección de Interés para la Comunidad Autónoma según la ley 1/1991, de 30 de enero, de espacios naturales y de régimen urbanístico de las áreas de especial protección de las Islas Baleares

- **Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI).** El área de estudio no se ubica sobre ninguna de ellas, estando la más cercana (Serra de Tramuntana) a una distancia de 2600 m de la parcela.
- **Áreas Rurales de Interés Paisajístico (ARIP).** El polígono tampoco se encuentra sobre ninguna zona declarada ARIP.
- **Área de Asentamiento en Paisaje de Interés (AAPI).** El área de estudio tampoco se encuentra sobre ninguna AAPI.

Teniendo en cuenta otras figuras de protección a nivel autonómico, cabe destacar que no se encuentra sobre ningún espacio catalogado como **Zona Húmeda**.

## 4. EQUIPO REDACTOR

El presente *Documento de Inicio del estudio de impacto ambiental del proyecto de urbanización y dotación de servicios del parque logístico UA-21 PGOU Inca*, ha sido llevado a cabo por la empresa consultora

### **CENTRE BALEAR DE BIOLOGÍA APLICADA, S.L.**

Carrer de Llucmajor, 18 baixos

07006 Palma de Mallorca – Tel. 971.467.805 – Fax. 971.771.446

Email: [cbba@cbba-online.com](mailto:cbba@cbba-online.com) – web: [www.cbba-online.com](http://www.cbba-online.com)

En la redacción del mismo ha participado el siguiente equipo técnico multidisciplinar:

- **Juan Llop Garau** (Licenciado en Geografía).
- **Benjamí Reviriego Riudavets** (Licenciado en Biología)

Los trabajos han sido coordinados por **Juan Francisco Mir Massanet**.

Redactado	Revisado
Palma, mayo de 2022	Palma, mayo de 2022
	
Juan Llop Garau Consultor ambiental Geógrafo. Colegiado 1822	Benjamín Reviriego Riudavets. Director área Medio ambiente. Biólogo. Colegiado 10782 C

Aprobado

Palma, mayo de 2022
Francisco Mir Massanet
Director Gerente <b>CBBA SL</b>