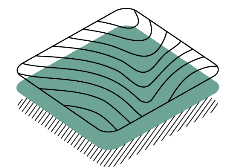


Modificació Puntual de les NS de Llubí

Per a la delimitació d'un Sistema General viari en sòl rústic

DOCUMENT AMBIENTAL

Avaluació ambiental estratègica simplificada



GAAT

Urbanisme, territori i medi ambient

EQUIP REDACTOR

Aina Soler Crespí, *arquitecta*

Alejandro Pilares García, *geògraf*

Margalida Mestre Morey, *geògrafa*

Francisca Balle Llabrés, *ambientòloga*

Pedro Flexas Argandoña, *geògraf*

Saüc Gual Caballero, *geògraf*

Juliol 2024



Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial

Tel. 971227791 – Mòb. 636500972

Pere Dezcallar i Net, 13 3º 8ª

07004 Palma, Illes Balears

www.gaat.es



Ajuntament de Llubí

Tel. 971522002

Carrer Sant Feliu, 13

07430 Llubí

www.llubi.cat

ÍNDEX DEL DOCUMENT AMBIENTAL

1	ASPECTES INTRODUCTORIS	1	5.2	EFFECTES ESPERATS	24
1.1	CONCEPTE I OBJECTIUS DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA	1	5.3	EFFECTES SOBRE ELS PLANS TERRITORIALS I SECTORIALS	26
1.2	MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA SIMPLIFICADA	1	6	MESURES PROPOSADES	27
1.3	PROCEDIMENT	3	7	SEGUIMENT AMBIENTAL DEL PLA	29
1.4	CONTINGUT	4	8	CONCLUSIONS	31
2	PROPOSTA D'ORDENACIÓ	5		ANNEX I. PERSPECTIVA CLIMÀTICA	33
2.1	ANTECEDENTS I OBJECTIUS DE LA PLANIFICACIÓ	5			
2.2	CARACTERÍSTIQUES DE LA PROPOSTA D'ORDENACIÓ	6			
2.3	DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA	7			
3	ESTUDI D'ALTERNATIVES	8			
4	SITUACIÓ ACTUAL DEL MEDI AMBIENT	10			
4.1	LOCALITZACIÓ	10			
4.2	MEDI FÍSIC	10			
4.3	RISCOS I ÀREES DE PROTECCIÓ TERRITORIAL	13			
4.4	MEDI BIÒTIC I ESPAIS PROTEGITS	14			
4.5	MEDI PERCEPTUAL: PAISATGE I BÉNS PATRIMONIALS	16			
4.6	MEDI SOCIOECONÒMIC	17			
4.7	SERVEIS URBANÍSTICS	19			
4.8	CONSUM DE RECURSOS I GENERACIÓ DE RESIDUS	20			
5	IDENTIFICACIÓ DELS EFFECTES AMBIENTALS POTENCIALS	21			
5.1	ACCIONS	21			

1 ASPECTES INTRODUCTORIS

1.1 CONCEPTE I OBJECTIUS DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA

L'avaluació ambiental estratègica (en endavant AAE) és un procediment administratiu instrumental d'obligat compliment per a l'aprovació o adopció de plans i programes així com les seves revisions o modificacions.

Actualment, la normativa en vigor en matèria d'avaluació ambiental a l'estat espanyol és la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental. En l'àmbit autonòmic, la legislació d'aplicació és el decret 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears (BOIB núm. 150, de 29 d'agost de 2020).

Tal com preveu la legislació esmentada, l'objectiu de l'AAE és analitzar els possibles efectes significatius dels plans o programes proposats sobre el medi ambient, justificar la seva necessitat i demostrar la seva conveniència tot valorant possibles alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables. Per tal de garantir la sostenibilitat ambiental de les propostes, els efectes sobre el medi ambient que se'n derivin han de ser proporcionals i assumibles i, en tot cas, s'han de proposar les mesures preventives, correctores o compensatòries necessàries per a minimitzar els impactes negatius.

1.2 MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA SIMPLIFICADA

Segons l'article 2 de la Llei 21/2013, epígraf g), ha d'existir proporcionalitat entre els efectes sobre el medi ambient dels plans,

programes i projectes, i el tipus de procediment d'avaluació al qual, si s'escau, s'hagin de sotmetre. Amb aquest propòsit, l'article 12 del Decret legislatiu 1/2020 s'encarrega de determinar l'àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica ordinària i simplificada.

Article 12. Àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica.

1. Seran objecte d'una avaluació ambiental estratègica ordinària els plans i els programes, així com les seves revisions, que adoptin o aprovin les administracions autonòmica, insular o local de les Illes Balears, l'elaboració i l'aprovació dels quals s'exigeixi per una disposició legal o reglamentària o per acord del Consell de Govern o del Ple d'un consell insular, quan:

- a) Estableixin el marc per a la futura autorització de projectes legalment sotmesos a avaluació d'impacte ambiental i es refereixin a l'agricultura, ramaderia, silvicultura, aqüicultura, pesca, energia, mineria, indústria, transport, gestió de residus, gestió de recursos hídrics, ocupació del domini públic marítimoterrestre, utilització del medi marí, telecomunicacions, turisme, ordenació del territori urbà i rural, o de l'ús del sòl, inclosa la delimitació d'usos portuaris o aeroportuaris.*
- b) Requereixin una avaluació per afectar espais de Xarxa Natura 2000 en els termes prevists en la legislació sobre patrimoni natural i biodiversitat.*
- c) Els que requereixin una avaluació ambiental estratègica simplificada, quan es produeixi algun dels supòsits següents:*
 - 1. Quan així ho decideixi, cas per cas, l'òrgan ambiental en l'informe ambiental estratègic d'acord amb els criteris de*

l'annex V de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

II. Quan així ho determini l'òrgan ambiental, a sol·licitud del promotor.

2. També seran objecte d'una avaluació ambiental estratègica ordinària les modificacions dels plans i programes inclosos en les lletres a) i b) de l'apartat 1 d'aquest article quan, per si mateixes, impliquin:

- a) Establir un marc nou per a l'autorització futura de projectes legalment sotmesos a l'avaluació d'impacte ambiental en les matèries incloses en l'apartat 1.a) anterior.*
- b) S'entendrà que les modificacions comporten un nou marc per a l'autorització futura de projectes legalment sotmesos a avaluació ambiental quan la seva aprovació generi la possibilitat d'executar algun projecte nou sotmès a avaluació ambiental, o augmenti les dimensions o l'impacte eventual de projectes sotmesos a avaluació ambiental ja permesos en el pla o programa que es modifica.*
- c) Requerir una avaluació perquè afecten espais Xarxa Natura 2000 en els termes prevists en la legislació del patrimoni natural i de la biodiversitat.*

3. Seran objecte d'avaluació ambiental estratègica simplificada:

- a) Els plans i els programes esmentats en les lletres a) i b) de l'apartat 1 d'aquest article, i les seves revisions, que estableixin l'ús, en l'àmbit municipal, de zones d'extensió reduïda.*

- b) Els plans i els programes, i les seves revisions, que estableixin un marc per a l'autorització de projectes en el futur, però no compleixin els altres requisits que s'indiquen en les lletres a) i b) de l'apartat 1 d'aquest article.*

4. També seran objecte d'avaluació ambiental estratègica simplificada:

- a) Les modificacions esmentades en l'apartat 2 d'aquest article, quan siguin de caràcter menor, en els termes que es defineixen en l'article 5 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.*
- b) Les modificacions de plans o programes que, tot i no estar incloses en l'apartat 2 d'aquest article, suposin, per si mateixes, un nou marc per a l'autorització de projectes. Es considerarà que les modificacions de plans i programes comporten un nou marc de projectes quan la seva aprovació generi la possibilitat d'executar nous projectes, o augmenti les dimensions o l'impacte eventual dels permesos en el pla o programa que es modifica i, en tot cas, quan suposin un increment de la capacitat de població, residencial o turística, o habilitin la transformació urbanística d'un sòl en situació rural.*
- c) No s'inclouran en els supòsits d'avaluació ambiental els estudis de detall que respectin estrictament els límits i les restriccions que estableix la normativa urbanística per a aquests instruments urbanístics, així com la seva submissió als instruments de planejament dels quals depenen jeràrquicament. Tampoc s'hi inclouran les modificacions de plans d'escassa entitat, que no suposin canvis o variacions fonamentals de les característiques o de les estratègies i directrius dels plans ja aprovats, ni*

diferències substancials en els efectes prevists o en la zona d'influència, que no modifiquin la classificació del sòl ni incrementin aprofitaments urbanístics ni incideixin negativament en la funcionalitat de les dotacions públiques i que no estableixin nous usos no prevists en el planejament aplicable, excepte en aquest darrer cas que el canvi d'ús suposi establir un ús d'espai lliure o d'equipaments públics a sòl urbà o urbanitzable.

5. Quan l'òrgan substantiu valori que un pla o programa, sigui en la seva primera formulació o sigui en la seva revisió, o la modificació d'un pla o programa vigent, no està inclòs en cap dels supòsits dels apartats anteriors d'aquest article, i, per tant, no està subjecte a avaluació ambiental estratègica, ho justificarà mitjançant un informe tècnic que quedarà a l'expedient.

La present modificació puntual de les Normes Subsidiàries de Llubí pretén delimitar un nou Sistema General (SG) d'infraestructura viària en sòl rústic per a la incorporació del projecte de desdoblament del Camí des Camp des Pi, que permetrà connectar la carretera Ma-3441 amb la carretera Ma-3440A. S'ha d'entendre que aquesta modificació únicament estableix l'ús d'un àmbit concret de reduïda extensió en l'àmbit municipal, que implicarà una millora significativa de la mobilitat municipal.

Cal esmentar que els terrenys presenten una situació natural que l'avaluació ambiental haurà de considerar, tot i que part de l'àmbit disposa d'un camí rural existent de petites dimensions que ja s'empra com a via connectora entre les dues carreteres.

Per tant, la MP consisteix en millorar un vial existent, amb l'objectiu d'adequar-lo i obtenir unes dimensions òptimes que permeti desviar el trànsit de dins el nucli urbà.

A conseqüència de l'exposat, es considera adient sotmetre aquesta modificació puntual al procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada.

Cal destacar que el sotmetiment a aquesta avaluació ambiental estratègica no eximeix de la tramitació d'avaluació d'impacte ambiental del futur projecte, si s'escau d'acord amb la legislació vigent, que determinarà les condicions de disseny definitives del vial i podrà establir mesures específiques per minimitzar els efectes negatius del projecte sobre el medi ambient.

1.3 PROCEDIMENT

El procediment a seguir en les propostes d'ordenació sotmeses a avaluació ambiental estratègica simplificada és l'establert en els articles 29 i següents de la llei estatal 21/2013, d'avaluació ambiental. Es diferencien les següents fases:

Fase 1. Sol·licitud d'inici d'avaluació ambiental estratègica simplificada.
Dins del procediment substantiu d'adopció o aprovació del pla o programa, el promotor ha de presentar davant l'òrgan substantiu, juntament amb la documentació exigida per la legislació sectorial, una sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica simplificada, acompanyada de l'esborrany del pla o programa i d'un document ambiental estratègic.

L'òrgan substantiu ha de remetre a l'òrgan ambiental la sol·licitud d'inici i els documents que s'hi han d'adjuntar.

Actualment, la tramitació de la MP es troba en aquesta fase i aquest document constitueix el document ambiental estratègic simplificat que ha d'acompanyar la sol·licitud d'inici.

Fase 2. Consulta a les administracions públiques afectades i a les persones interessades. L'òrgan ambiental ha de consultar les administracions públiques afectades i les persones interessades, i posar a la seva disposició el document ambiental estratègic i l'esborrany del pla o programa.

Les administracions públiques afectades i les persones interessades consultades s'han de pronunciar en el termini màxim de vint dies hàbils des de la recepció de la sol·licitud d'informe. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi rebut el pronunciament, el procediment continua si l'òrgan ambiental disposa dels elements de judici suficients per formular l'informe ambiental estratègic. En aquest cas, no s'han de tenir en compte els pronunciaments abans esmentats que es rebin posteriorment.

Si l'òrgan ambiental no té els elements de judici suficients, bé perquè no s'han rebut els informes de les administracions públiques afectades que siguin rellevants o bé perquè, tot i haver-los rebut, aquests són insuficients, ha de requerir personalment al titular de l'òrgan jeràrquicament superior d'aquell que hauria d'emetre l'informe perquè en el termini de deu dies hàbils, comptats a partir de la recepció del requeriment, ordeni a l'òrgan competent el lliurament de l'informe corresponent en el termini de deu dies hàbils, sense perjudici de les responsabilitats en què pugui incórrer el responsable de la demora. El requeriment efectuat s'ha de comunicar a l'òrgan substantiu i al promotor, i suspèn el termini.

Fase 3. Informe ambiental estratègic. L'òrgan ambiental ha de formular l'informe ambiental estratègic en el termini de tres mesos comptats des de la recepció de la sol·licitud d'inici i dels documents que s'hi han d'adjuntar. En aquest moment, l'òrgan ambiental ha d'emetre resolució mitjançant l'emissió de l'informe ambiental estratègic, que pot determinar que:

- La proposta d'ordenació s'ha de sotmetre a una avaluació ambiental estratègica ordinària perquè pot tenir efectes significatius sobre el medi ambient. En aquest cas l'IAE actuarà de document d'abast per a l'estudi ambiental estratègic.
- La proposta d'ordenació no té efectes significatius sobre el medi ambient, en els termes establerts en l'informe ambiental estratègic.

L'informe ambiental estratègic, una vegada formulat, l'ha de remetre l'òrgan ambiental per a la seva publicació en el termini de deu dies hàbils al «Butlletí Oficial de l'Estat» o diari oficial corresponent, sense perjudici de la publicació a la seu electrònica de l'òrgan ambiental.

1.4 CONTINGUT

El present document s'ha d'entendre com el document ambiental d'Avaluació Ambiental Estratègica simplificada que acompanya la documentació de la Modificació Puntual per a la delimitació d'un SG viari en sòl rústic per connectar la carretera de Muro i Sa Pobla (Ma-3441) amb la carretera de Santa Margalida (Ma-3440A).

Segons l'article 29.1 de la Llei 21/2013, el document ambiental estratègic ha d'incloure, com a mínim, els següents continguts:

- a) Els objectius de la planificació.*

b) L'abast i el contingut del pla proposat i de les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables.

c) El desenvolupament previsible del pla o programa.

d) Una caracterització de la situació del medi ambient abans del desenvolupament del pla o programa en l'àmbit territorial afectat.

e) Els efectes ambientals previsibles i, si és procedent, la seva quantificació.

f) Els efectes previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.

g) La motivació de l'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada.

h) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives previstes.

i) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura que sigui possible, corregir qualsevol efecte negatiu rellevant en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, tenint en compte el canvi climàtic.

j) Una descripció de les mesures previstes per al seguiment ambiental del pla.

A més, també s'incorpora la perspectiva climàtica al procés d'avaluació ambiental d'acord amb les determinacions de l'article 17.7 del Decret legislatiu 1/2020, del Text refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, que estableix:

7. Els plans i programes, així com les seves revisions i modificacions, que s'hagin de sotmetre a avaluació ambiental estratègica, hauran d'incorporar la perspectiva climàtica al procés d'avaluació ambiental. A aquest efecte, incorporaran als documents ambientals la informació recollida a l'apartat 1 de l'article 20 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic de les Illes Balears.

2 PROPOSTA D'ORDENACIÓ

2.1 ANTECEDENTS I OBJECTIUS DE LA PLANIFICACIÓ

L'instrument d'ordenació urbanística vigent de Llubí, és la revisió de les Normes Subsidiàries (NS) de planejament municipal, que es van aprovar definitivament el 25 de gener de 2002.

Posteriorment a les NS de planejament municipal s'han aprovat tot una sèrie de modificacions de les normes urbanístiques de Llubí:

- Modificació de l'àmbit d'actuació de l'UAC-2 (aprovada definitivament el 4 de març de 2014).
- Modificació del planejament per a canviar la qualificació d'una parcel·la en sòl urbà i poder disposar de l'ús docent (aprovada definitivament el 29 de setembre de 2017).
- Modificació puntual per a la incorporació d'un vial públic al carrer de la Roca Llisa (aprovada definitivament el 29 de juliol de 2022).
- Modificació de planejament per a la delimitació i ordenació d'un nou sistema general destinat a punt verd municipal i reordenació de l'àmbit de les actuals UA-4 i UA-6 (aprovada definitivament el 4 d'abril de 2024).

Pocs anys després de l'aprovació NS de 2002, el 13 de desembre de 2004 es va aprovar definitivament per acord del ple del Consell Insular de Mallorca, el Pla Territorial Insular de Mallorca. En aquest pla, concretament, en el plànol d'infraestructures de comunicacions, ja es projectava que Llubí tindria una variant situada al sud i sud-est del nucli

urbà que connectaria les principals vies de comunicació d'aquest municipi.

Posteriorment es va aprovar definitivament per acord del ple del Consell Insular de Mallorca, la revisió del Pla Director Sectorial (PDS) de Carreteres per a l'illa de Mallorca, en sessió de data de 3 de novembre del 2009. En aquest pla es va definir la fitxa i el programa d'execució de la Variant de Llubí (1.VAR.10) on es pretenia unir la Ma-3440 amb la Ma-3441. L'any següent el projecte va sortir a concurs i en març de l'any 2011 es varen iniciar les obres d'aquesta via ràpida. Finalment l'any 2013 les obres varen acabar i únicament es va realitzar la part de la variant situada més al sud que connecta dos trams de la Ma-3440 Inca-Santa Margalida.

Per tal d'assolir els objectius que proposà tant el PTI com el PDS de carreteres d'unir la Ma-3440 amb la Ma-3441, amb el menor impacte ambiental possible, l'ajuntament de Llubí proposa realitzar una modificació de les seves normes urbanístiques, per poder delimitar el Camí des Camp des Pi com a un SG d'infraestructura viària en sòl rústic per tal de realitzar un projecte d'ampliació i desdoblament que connectarà la carretera de Muro - Sa Pobla (Ma-3441) i Santa Margalida (Ma-3440A).

2.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA PROPOSTA D'ORDENACIÓ

L'article 8.06 de les NS de Llubí regula els Sistemes Generals i els classifica en 5 tipus:

- Sistema general de comunicacions.
- Espais lliures destinats a parcs urbans, àrees destinades a l'oci cultural i recreatiu, parcs forestals i altres espais verds.

- Equipaments comunitaris.
- Serveis tècnics d'abastiment d'aigua, energia elèctrica, sanejament i altres.
- Espais de protecció de sistemes generals.

L'article 8.09 regula els Sistemes Generals de Comunicacions i els divideix en Xarxa Viària Primària (XVP), Xarxa Viària Secundària que inclou els camins rurals, i Xarxa Viària Terciària (XVT).

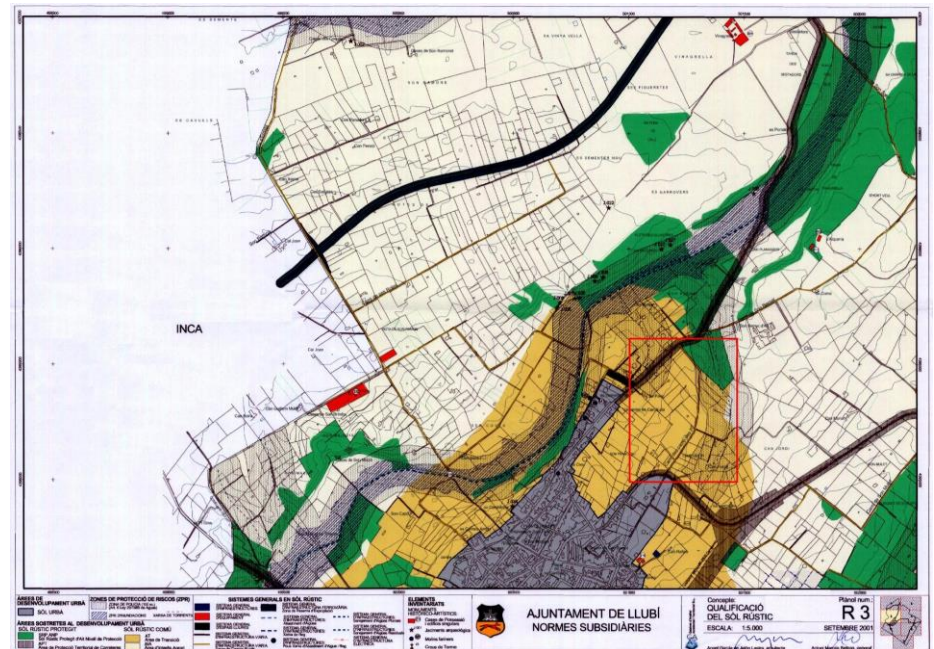


Figura 1. Estat actual del Camí des Camp des Pi d'acord a les NS de Llubí.

Actualment el Camí des Camp des Pi apareix en l'ordenació vigent qualificat com a Sistema General d'Infraestructura Viària, Xarxa de camins rurals, que s'inclouen a la XVS, al *Plànol R 3. Qualificació del sòl*

rústic. Tanmateix, el SG no compta amb fitxa d'ordenació pròpia a les NS.

Així, la proposta de la MP és delimitar un Sistema General de Comunicacions, classificat com a Xarxa Viaria Secundaria (XVS), incorporar la fitxa a les Normes i modificar la cartografia. Amb una secció màxima de 13 metres i dos sentits de circulació, el vial comptarà també amb un carril segregat per a vianants i vehicles no motoritzats i incorporarà les mesures ambientals previstes en aquest document.

La delimitació d'aquest SG de comunicacions permetrà dur a terme un projecte per ampliar i desdoblant en dos carrils l'actual Camí des Camp des Pi, millorant la mobilitat del municipi i permetent accedir a les principals vies de comunicació sense travessar el nucli urbà. A més, el fet d'emprar aquest camí ja existent evitarà haver de realitzar un nou vial que suposaria un consum territorial molt superior.

2.3 DESENVOLUPAMENT PREVISIBLE DEL PLA

Per tal que la modificació puntual entri en vigor cal que segueixi la tramitació administrativa corresponent: aprovació inicial i exposició pública, aprovació provisional i aprovació definitiva. L'aprovació inicial i la tramitació fins a l'aprovació provisional del pla corresponen a l'Ajuntament. L'aprovació definitiva correspondrà al Consell Insular de Mallorca.

Les fases per a la redacció i aprovació de l'instrument seran, doncs, les següents:

- Aprovació inicial i sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica simplificada. La documentació completa del pla serà aprovada inicialment per l'Ajuntament i posteriorment s'haurà de

sotmetre a informació pública, per un període de 30 dies hàbils, així com a consultes de les administracions afectades i persones interessades. S'ha de remetre tota la documentació a l'òrgan ambiental perquè realitzi les consultes pertinents i emeti l'Informe Ambiental Estratègic.

- Aprovació provisional. Actualització de la documentació de la MP amb els canvis introduïts arran de les al·legacions i informes de la fase d'exposició pública. Aquesta documentació modificada s'aprovarà provisionalment per l'Ajuntament.
- Aprovació definitiva. Una vegada feta l'aprovació provisional es remetrà la documentació completa al Consell de Mallorca per a aprovació definitiva.

L'instrument entrarà en vigor una vegada publicat en el Butlletí Oficial de les Illes Balears l'acord d'aprovació definitiva, amb vigència indefinida, sense perjudici de la seva modificació.

Una vegada sigui vigent, serà l'instrument de planejament a l'empara del qual s'atorgaran les llicències i autoritzacions administratives que siguin preceptives en l'àmbit de la modificació.

3 ESTUDI D'ALTERNATIVES

D'acord amb les determinacions de la Llei 21/2013, es realitza l'estudi d'alternatives mitjançant una anàlisi multicriteri on s'han d'integrar, a més dels factors ambientals, criteris o aspectes de caire social i econòmic.

Considerant la necessitat d'acabar de connectar la carretera de Muro i Sa Pobla (Ma-3441) amb la carretera de Santa Margalida (Ma-3440A), es pretén avaluar quina és la alternativa més adequada per establir aquesta connexió evitant el major impacte possible sobre el medi ambient. Així, les alternatives considerades són:

- Alternativa 0: Mantenir l'ordenació actual.
- Alternativa 1: Delimitació d'un SG d'Infraestructura viària.
- Alternativa 2: Delimitació d'una variant, ronda o accés de població prevista en el Pla Director Sectorial de Carreteres.

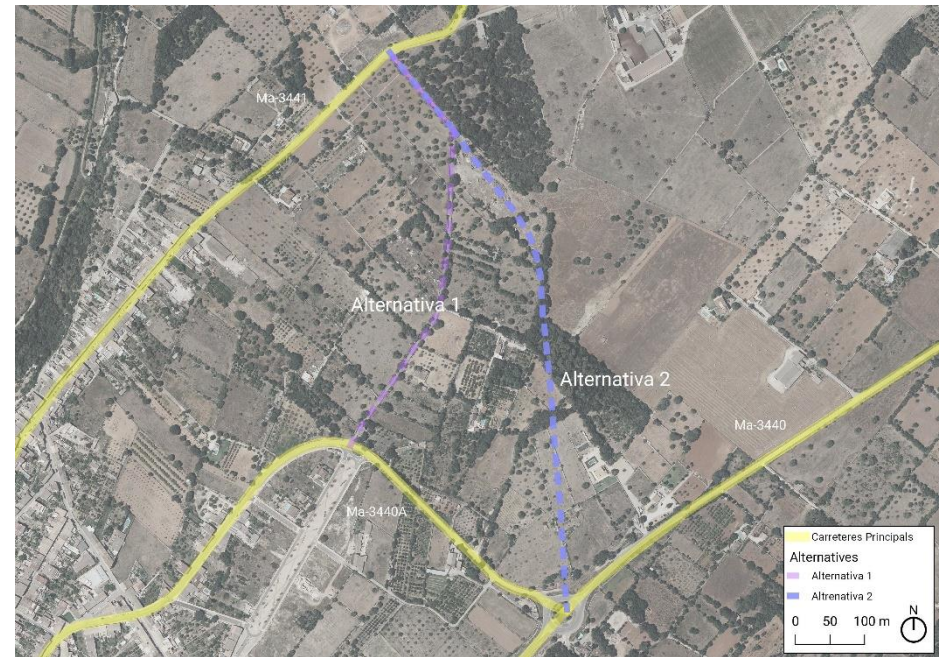


Figura 2. Alternatives considerades a la modificació puntual

		Alternatives		
		0	1	2
		-3 molt negatiu ---- +3 molt positiu		
[Factor ambiental]	Medi físic	0	-1	-3
	Riscos i àrees de protecció territorial	0	0	0
	Medi biòtic	0	-1	-3
	Medi perceptual	0	-1	-3
	Medi socioeconòmic	0	+3	+2
	Infraestructures i serveis	-3	+3	+3
	Consum de recursos i generació de residus	0	-1	-2
Aptitud	-3	+2	-6	

Taula 1. Anàlisi ambiental de les alternatives considerades.

L'alternativa 0, suposaria el manteniment de l'ordenació vigent i de l'estat actual del Camí des Camp des Pi com a Sistema General

d'Infraestructura viària, Xarxa de camins rurals. Aquesta alternativa suposa que no s'executi la connexió entre la Ma-3441 i la Ma-3440A, això comporta un efecte negatiu sobre la mobilitat del municipi de Llubí, ja que el trànsit procedent de la Ma-3441 ha de passar obligatòriament pel nucli urbà per arribar a l'altre vial. Això fa augmentar les possibilitats de congestió de vehicles així com les molèsties derivades dels renous i l'increment de contaminació atmosfèrica

L'alternativa 1, pretén realitzar la connexió entre la Ma-3441 i la Ma-3440A a partir de la delimitació del Camí des Camp des Pi com a Sistema General de Comunicacions, XVS. La delimitació d'aquest camí com a SG suposarà una ampliació de l'amplada de l'actual camí, així com els canvis pertinents per tal d'adequar-lo als requeriments de la Norma 3.1 de la Instrucció de Carreteres:

- Dos carrils, un d'anada i l'altre de tornada.
- Vial per a vianants i vehicles no motoritzats.
- Secció transversal de 13 metres.

Aquesta alternativa suposa un cost del territori i econòmic relativament baix ja que, per tractar-se d'una adaptació d'un camí ja existent, l'impacte és molt inferior al que suposaria haver de realitzar la delimitació i construcció d'un nou vial. Per altra banda, l'adequació d'aquest camí com a nou SG comporta una millora en la mobilitat per als vehicles de motor que afavorirà l'accessibilitat de la Ma-3441, entre les distintes carreteres principals del terme municipal de Llubí. A més, permetrà un desplaçament més ràpid, econòmic i afavorirà la descongestió del nucli urbà. Addicionalment, també suposa la millora de la mobilitat a peu i dels vehicles no motoritzats, gràcies al nou carril segregat que s'hi preveu.

L'alternativa 2, comporta la delimitació d'una variant o ronda d'accés de població prevista en el PDS de Carreteres. Aquesta opció planteja la finalització de l'actual variant, connectant la Ma-3440 amb la Ma-3441. La proposta preveu la continuació de la via ràpida, una carretera amb una amplada de 30 metres, amb una calçada de 15 metres que inclou voral i berma, amb dos carrils (3,50 / 3,70 metres), un d'anada i un altre de tornada. Igual que l'alternativa 1, aquesta opció també suposa una millora en la mobilitat per als vehicles de motor, però no permet millorar la mobilitat a peu i dels vehicles no motoritzats. A més, l'impacte en el medi físic, biòtic i perceptual, així com el consum de recursos i la generació de residus que implica la construcció d'una via ràpida d'aquestes magnituds és molt superior al de l'alternativa 1.

A partir de la valoració efectuada, l'alternativa 1 es considera la més favorable.

4 SITUACIÓ ACTUAL DEL MEDI AMBIENT

4.1 LOCALITZACIÓ

L'àmbit objecte de la modificació es troba al terme municipal de Llubí, que se situa al centre de Mallorca, a la comarca del Pla. Llubí limita amb els termes d'Inca, Sineu, Sa Pobla, Muro i Maria de la Salut i té una extensió de 34,92 km².

El paisatge és principalment pla amb petites ondulacions. Es caracteritza per la presència d'extensos camps de conreu on destaquen els cultius de cereals, ametllers, garrovers i tapereres. El poble de Llubí és l'únic nucli urbà del municipi, amb una població relativament petita i arquitectura tradicional mallorquina. El nucli s'ubica sobre dos turons separats per la via principal del poble, la Ma-3440A.

La modificació afecta el Camí des Camp des Pi, que actualment té una superfície aproximada de 3.688,68 m² i es localitza a la zona perifèrica nord-est del nucli urbà de Llubí.

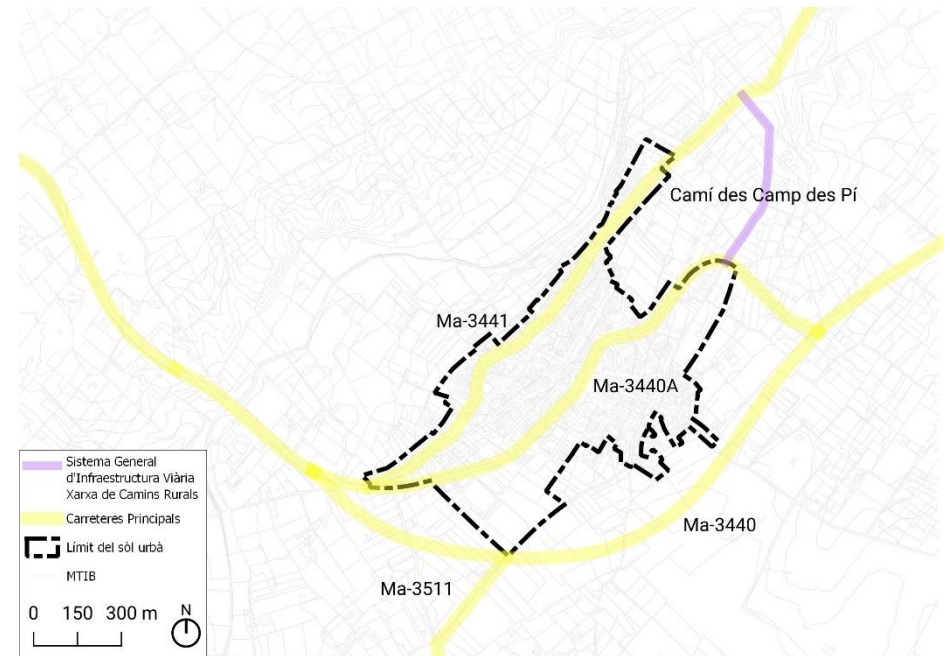


Figura 3. Localització de l'àmbit de Modificació Puntual del Sistema General Viari.

4.2 MEDI FÍSIC

4.2.1 Topografia i geologia

El municipi de Llubí presenta una topografia majoritàriament plana amb relleus suaus i amb turons dispersos que es concentren sobretot a l'est del municipi, destacant com a cims amb majors altituds els situats a les zones de Ses Tres Fites (170 m), Son Bosc (168 m) i Suau (161 m). Per altra banda, l'est del municipi és travessat per el Torrent de Vinagrella o Torrent de Muro, que confereix paisatges caracteritzats per vegetació de ribera.

En base al Mapa Geològic d'Espanya escala 1:50.000 realitzat per l'Institut Geològic i Miner d'Espanya, Llubí es caracteritza principalment per la predominança de roques calcàries oolítiques, estromatolítiques i esculls de calcarenites del miocè superior (Tortonià – Messinià) situades sobretot a la zona central del municipi. No obstant això, també podem trobar materials d'altres períodes com:

- Llims, argiles i graves del període quaternari, al nord.
- Llims i margues grises del miocè mitjà, a l'est.
- Margues, gresos i conglomerats del miocè inferior (Burdigalià), també a l'est.
- Conglomerats, roques calcàries i argiles de l'oligocè, al sud i sud-est, coincidint amb les zones de petits turons,

Les elevacions del municipi oscil·len entre els 18 i els 170 metres, amb una mitjana de 72,74 metres sobre el nivell de la mar, i amb un pendent mitjà de 7,57%. Per tant es tracta d'una zona de relleus suaus i poc escarpats.

Considerant una zona d'influència de 10 metres entorn del Camí des Camp des Pi, els valors mitjans són de 71,59m d'altitud i 9,92% de pendent. El pendent té una desviació estàndard de 8,54%, evidenciant que possiblement els marges de les finques estan esbiaixant aquest valor.

4.2.2 Climatologia

La situació geogràfica de Mallorca en la Mediterrània occidental condiona un tipus de clima que es veu afectat per dos tipus dominants de circulació atmosfèrica: aquella que prové dels vents de ponent, característica de les latituds mitjanes com la nostra, amb la seva

successió de fronts nuvolosos, i la que prové de la zona subtropical, amb altes pressions i escasses precipitacions i normalment de caràcter convectiu.

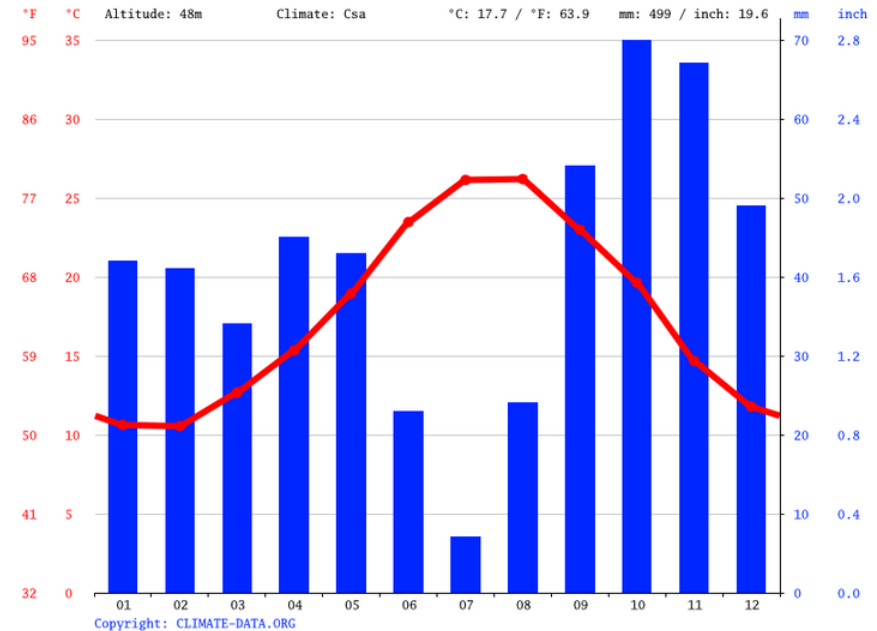


Figura 4. Climograma de Llubí. Font: <https://es.climate-data.org>.

El clima de Llubí és Mediterrani de tipus Csa segons la classificació de Köppen-Geiger. La seva localització, pràcticament al centre de Mallorca, i unes característiques físiques amb cotes molt baixes, donen lloc a temperatures molt suaus a l'hivern i càlides a l'estiu, amb precipitacions moderades al llarg de l'any i un fort període àrid a l'estiu, tal i com s'observa en el climograma anterior.

Temperatures

Llubí registra una temperatura mitjana anual de 17,7°C. Durant els mesos d'hivern, les mitjanes se situen entorn dels 10-11°C, mentre que a l'estiu es registren mitjanes d'entre 23 i 26°C. Les altes temperatures i la forta evapotranspiració durant els mesos estivals accentuen l'aridesa pròpia dels climes mediterranis, ja que coincideixen amb l'estació més seca. El mes més càlid és l'agost, amb una mitjana de 26,2°C i màximes mitjanes de 30,7°C. Les temperatures més baixes es registren al gener, amb una mitjana de 10,6°C i mínimes mitjanes de 7,8°C. En base a les temperatures mensuals mitjanes, l'amplitud tèrmica és només 15,7°C; tret característic dels climes temperats.

Precipitacions

La precipitació mitjana anual és de 499 mm. La distribució d'aquestes precipitacions al llarg de l'any és molt desigual i mostra una forta estacionalitat. Els valors màxims es registren el mes d'octubre, amb 70 mm de mitjana. El segueixen la resta de mesos de la tardor, que és l'estació més plujosa, seguida de l'hivern i de la primavera. Com s'ha comentat, la principal característica ve donada per l'aridesa estival, intrínseca del clima mediterrani. Així, el mínim anual es dona durant el mes de juliol, amb una mitjana de 7 mm.

Vents

Entre els mesos d'abril i octubre a Mallorca predomina el règim autòcton de l'embat. A la resta de mesos la Serra de Tramuntana redistribueix el vent, fent que sobre el Raiguer i la zona més propera del Pla predominin els vents paral·lels a la Serra: el NE (gregal) i el SW (llebeig).

Els vents més forts que afecten la zona són els de mestral (NW). Quan el mestral bufa damunt la serra de Tramuntana perpendicularment s'accelera als cims de la serra i cauen cap al Raiguer i el Pla produint ratxes variables, amb puntes molt intenses.

4.2.3 Hidrologia superficial i subterrània

Hidrologia superficial

Quant a la hidrologia superficial, Llubí compta amb dos cursos principals d'aigua, tots dos afluent del Torrent de Vinagrella. El més ampli recull aigua que prové de la serra de Tramuntana i de les serralades centrals (Randa), Per altra banda, l'altre tributari, més curt, recull únicament aigües del terme municipal d'Inca, principalment del Puig de Sant Magdalena.

En base a la Xarxa Hidrogràfica elaborada per la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH), l'àmbit d'actuació del projecte no es troba sota la influència de cap curs d'aigua superficial i la plana d'inundació més propera és la del Torrent de Vinagrella que es troba a 250 m al nord-oest del Camí des Camp des Pi. A més, l'àmbit d'estudi tampoc se situa sobre cap zona humida.

Cal destacar que, segons la cartografia vigent de les NS, una petita part de l'àmbit de la MP està afectat per la zona policia d'un curs d'aigua superficial inclòs a la xarxa de torrents. Això no obstant, la cartografia oficial de la DGRH no contempla aquest curs d'aigua.

Hidrologia subterrània

Pel que fa a la hidrologia subterrània, l'àmbit d'actuació es troba ubicat sobre la massa d'aigua subterrània 1811M2 Llubí. Aquesta massa d'aigua inclou una extensió d'aproximada de 94,310 km² i es distribueix

principalment per la zona sud del municipi de Llubí, així com una porció dels municipis de Costitx, Inca, Muro, Sencelles i Sineu.

Segons el Pla Hidrològic de les Illes Balears (PHIB) de tercer cicle de planificació (2022-2027), la massa subterrània de Llubí es troba en bon estat quantitatiu, ja que presenta un nivell d'explotació del 54,21% del recurs teòric disponible. En canvi, aquesta massa presenta un estat químic dolent a causa de les altes concentracions de nitrats.

Vulnerabilitat d'aqüífers

D'acord amb la capa de vulnerabilitat davant la contaminació dels aqüífers de les Illes Balears proporcionada pel SITIBSA-GOIB, el municipi de Llubí presenta una vulnerabilitat generalment alta. La zona nord presenta una vulnerabilitat moderada i la zona est del municipi varia entre vulnerabilitats moderades i baixes. L'àrea d'estudi se situa sobre una zona de vulnerabilitat alta davant de la contaminació dels aqüífers.

4.2.4 Usos del sòl

D'acord amb el projecte europeu Corine Land Cover (CLC), d'ocupació del sòl de l'any 2018 el solar està classificat com a zones agrícoles de cultius permanents, concretament fruitals, principalment d'agricultura extensiva com garrovers, ametlers, oliveres, etc.

Per altra banda, en base a les Normes subsidiàries de Llubí aprovades el 25 de gener de 2002, el Camí des Camp des Pi està definit com a sistema general d'infraestructura viària i els terrenys adjacents com a sòl rústic comú en àrea de transició. No obstant això, el tram nord del Camí des camp des Pi, entrant per la Ma-3441 es troba adjacent a uns terrenys de Sòl Rústic Protegit d'Alt Nivell de Protecció (SRP ANP), en els quals predomina el bosc d'alzina.

Quant a les edificacions existents a l'àmbit, únicament es detecten edificacions aferrades la vora est del Camí des camp des Pi.

4.2.5 Ambient atmosfèric

La Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic del Govern de les Illes Balears disposa d'una zonificació i de diverses estacions de control per a l'avaluació de la qualitat de l'aire.

L'àmbit s'inclou a la zona de qualitat de l'aire ES0403 Resta de Mallorca. En base el visor estatal de l'Índex Nacional de Qualitat de l'Aire, l'estació de control més propera a l'àmbit és la de Sa Pobla. Aquesta estació està situada a les afores de Sa Pobla, a la finca de Sa Canova, i es troba aproximadament a 5 km de distància del nucli urbà de Llubí. Tenint en compte les dades registrades per aquesta estació durant els darrer any, el 60 % dels dies s'han registrat valors raonablement bons, el 37% bons i l'1% foren dies regulars i desfavorables.

4.3 RISCOS I ÀREES DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

Al Pla Territorial de Mallorca es delimiten les àrees de prevenció de riscos d'esllavissament, d'erosió, d'incendi i d'inundació. Cal destacar que el risc d'incendis s'ha actualitzat amb les Zones d'Alt Risc d'incendi (ZAR) de 2021, derivades del Pla general de defensa contra incendis forestals de les Illes Balears.

A partir de la cartografia de l'IDEIB, s'ha pogut determinar que la zona adjacent al nord del camí està ocupada per un alzinar important, classificat com a Àrea de Prevenció de Risc (APR) d'incendis.

De la mateixa manera al mateix PTI també es delimiten les àrees de protecció territorial (APT) de carreteres i de costes. En base a l'IDEIB

s'ha pogut comprovar que els dos principals accessos del Camí des Camp des Pi, és a dir, la carretera de Muro i Sa Pobla (Ma-3441) i la carretera de Santa Margalida (Ma-3440A) són APT.

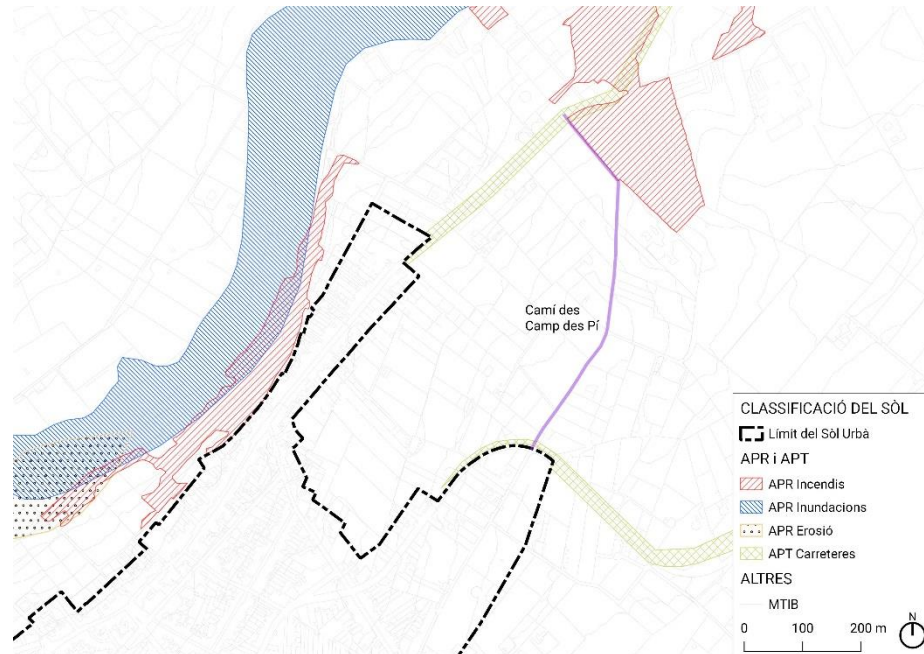


Figura 5. APR i APT propers a l'àmbit de la Modificació Puntual.

4.4 MEDI BIÒTIC I ESPAIS PROTEGITS

La Directiva Hàbitats (92/43/CEE), juntament amb la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservació de les aus silvestres (coneguda com el Conveni de Berna), és l'instrument més important d'aplicació a tota la Unió Europea per a la conservació dels hàbitats naturals, les diferents espècies i la biodiversitat del territori.

Els Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) són comunitats vegetals que destaquen per la seva singularitat, raresa o nivell d'amenaça. Els

prioritaris són, a la vegada, els que estan seriosament amenaçats de desaparèixer, motiu pel qual preservar-los implica una responsabilitat per part de la Unió Europea.

L'IDEIB disposa de la cartografia corresponent als hàbitats majoritaris a les Illes Balears, actualitzada per a l'any 2022.

El municipi de Llubí compta amb un total 686,86 hectàrees de zones ocupades per hàbitats d'interès comunitari. Els hàbitats comunitaris majoritaris predominants són l'hàbitat 9340 Alzinar de *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia*, el qual es caracteritza per la presència de l'alzina (*Quercus ilex*) i l'hàbitat 5330 Matolls termomediterranis i predesèrtics, que es distingeix per la presència de espècies arbustives com l'ullastre (*Olea europaea L. var. sylvestris*) i la mata (*Pistacia lentiscus*).

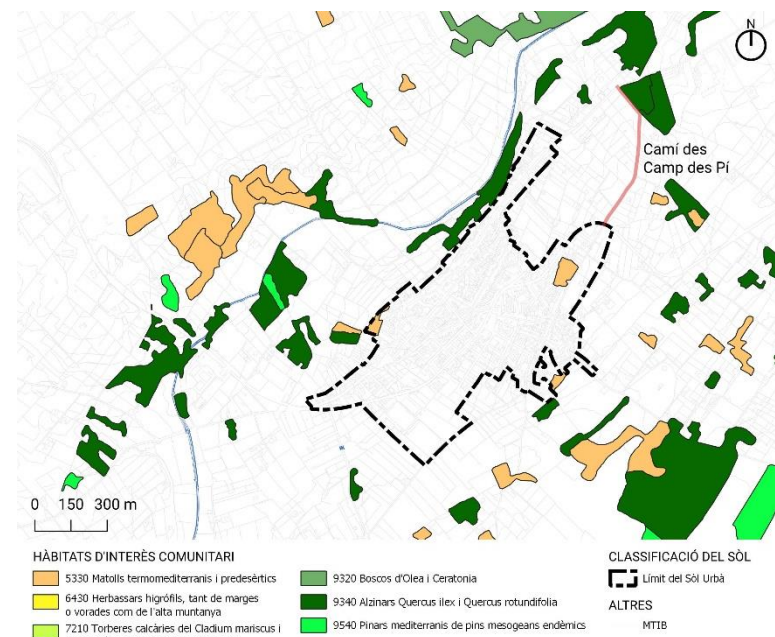


Figura 6. Hàbitats majoritaris propers a l'àmbit de la Modificació Puntual, any 2022.

Hàbitat	Hectàrees (ha)
5330 - Matolls termomediterranis i predesèrtics	208,71
6430 - Herbassars higròfils, tant de marges o vorades com de l'alta muntanya	0,52
7210 - Torberes calcàries de <i>Cladium mariscus</i> i amb espècies del <i>Caricion davallianae</i>	0,15
9320 - Boscos d' <i>Olea</i> i <i>Ceratonia</i>	66,79
9340 - Alzinar de <i>Quercus ilex</i> i <i>Quercus rotundifolia</i>	240,93
9540 - Pinars mediterranis de pins mesogeans endèmics	73,84
Sense hàbitat majoritari	95,92

Taula 2. Superfície dels hàbitats d'importància comunitària majoritaris de Llubí, any 2022. Font: IDEIB.

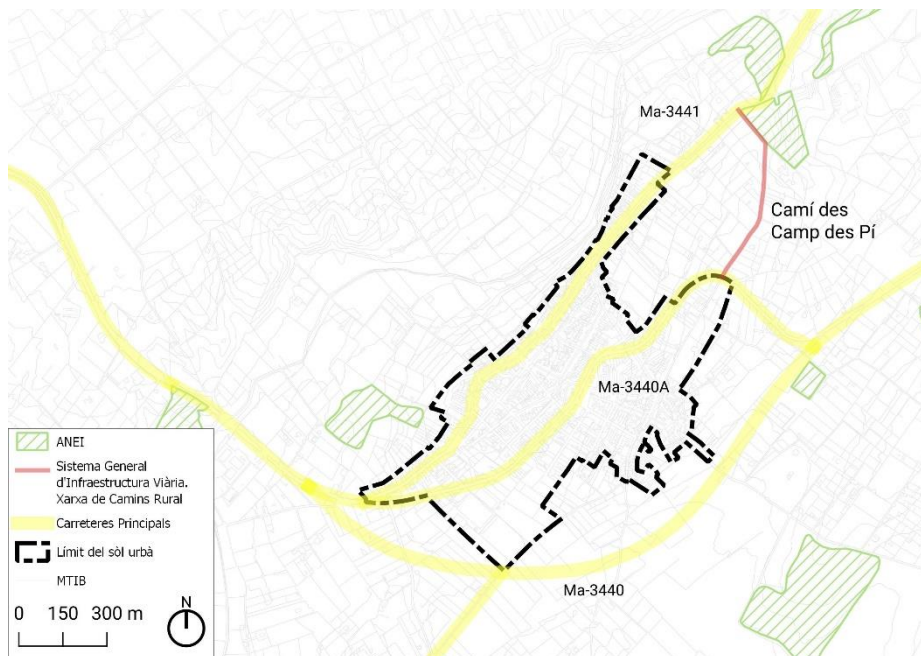


Figura 7. Zones ANEI properes a l'àmbit de la Modificació Puntual.

Just al nord del Camí des Camp des Pi s'hi troba una zona delimitada com a Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI), amb una superfície de 3,05 ha d'acord amb la Llei 1/1991, de 30 de gener, d'espais naturals i de règim urbanístic de les àrees d'especial protecció de les Illes Balears. En base a la capa d'hàbitats generals (2022) proporcionada per l'IDEIB, aquesta ANEI és representada per dues tesselles on predominen els hàbitats següents:

Tessella	Hàbitat	Cobertura (%)
MA2b_664	9340 - Alzinar de <i>Quercus ilex</i> i <i>Quercus rotundifolia</i>	60
	Sense HIC	40
MA2b_692	9340 - Alzinar de <i>Quercus ilex</i> i <i>Quercus rotundifolia</i>	90
	6220 - Prats i erms mediterranis amb gramínies i anuals, basòfils (<i>Thero - Brachypodietea</i>)	5
	Sense HIC	5

Taula 3. Ocupació dels hàbitats d'importància comunitària, dins l'ANEI adjacent a la Modificació Puntual.

- **9340 – Alzinar de *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia*.** Aquest hàbitat consisteix en boscos d'alzines de *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia*, que poden ser purs o mixtos amb altres perennifolis com el pi blanc (*Pinus halepensis*), la mata (*Pistacia lentiscus*) i el ginebró (*Juniperus oxycedrus*). Es troben a zones termomediterrànies de Mallorca i Menorca, condicionats pel bioclima, l'activitat humana i el desenvolupament dels sòls. Les espècies representatives inclouen plantes com *Arbutus unedo*, *Asplenium onopteris* i diverses espècies de *Quercus*. L'estructura dels boscos és variada, amb més o menys densitat i estrats d'herbes i arbustos.

- **6220 - Prats i erms mediterranis amb gramínies i anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietea*)**. Aquest hàbitat es tracta de pastures xeròfiles baixes, sovint discontinües, obertes, integrades per gramínies anuals i vivaces, així com per altres teròfits, hemicriptòfits i geòfits que es desenvolupen sobre substrats de diversos tipus, sovint calcaris i rics en bases, poc profunds, de vegades superficialment pedregosos, com a molt amb hidromorfia molt temporal, de vegades subjectes a l'erosió.

Pel que fa a la fauna i flora, prenent com a font el Bioatles, a les quadrícules 1x1 km on es troba l'àmbit d'estudi les espècies catalogades o amenaçades potencialment presents que s'hi poden trobar al llistat són les següents:

Tàxon	Nom comú	Catalogat	Amenaçat	Endèmic	Tipus de registre màxim
<i>Cerambyx cerdo mirbeckii</i>	Banyarriquer	Sí	No	No endèmic	Segur
<i>Martes Martes</i>	Mart	No	No	No endèmic	Segur
<i>Juniperus phoenicea subsp. turbinata</i>	Savina	No	No	No endèmic	Segur
<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>	Alzina	No	No	No endèmic	Segur
<i>Pinus halepensis var. halepensis</i>	Pi blanc	No	No	No endèmic	Segur

Taula 4. Albiraments fauna i flora de les quadrícules 2041 i 2051 (1x1) de Mallorca. Font: Bioatles

D'aquesta manera, a l'àrea propera de l'àmbit d'actuació no s'hi troba cap espècie endèmica ni que estigui amenaçada. Cal destacar que el banyarriquer és una espècie d'escarabat catalogada i protegida en l'àmbit europeu i espanyol però que a Mallorca compta amb una

excepció a causa dels diversos perjudicis que provoca a les alzines, des de l'any 2016 (BOIB núm. 117, de 15 de setembre de 2016).

4.5 MEDI PERCEPTUAL: PAISATGE I BÉNS PATRIMONIALS

El paisatge pot considerar-se com una síntesi visual del territori. Cal remarcar que es fa referència al paisatge entès en termes naturals i ambientals, i per tant, no s'avalua el paisatge segons els valors humans. Els factors més influents són la disposició dels relleus i els pendents, ja que és a les zones amb major altura i pendent on s'hi mantenen els usos naturals. Aquest fet és doblement positiu, tant des del punt de vista del paisatge intrínsec com de la intervisibilitat.

D'acord amb els plantejaments i objectius del Conveni Europeu del Paisatge (CEP), i els compromisos en aquest camp de la legislació balear i del Pla Territorial Insular de Mallorca, el Consell Insular de Mallorca va aprovar l'any 2019 l'Estratègia del Paisatge, amb l'objectiu bàsic de formular els objectius i les línies d'actuació d'una política de paisatge específica, integral, coordinada i oberta.

L'estratègia de paisatge s'articula entorn de sis grans objectius. Cada objectiu es materialitza en diverses estratègies que, si s'escau, es desenvolupen en diferents directrius.

De tots aquests, cal destacar els següents objectius:

- Objectiu II. Implementar la protecció, gestió i ordenació del paisatge a través de la planificació territorial general del PTIM.
 - Estratègia 2. Protecció del paisatge rural, urbà i litoral
 - Directriu a) Salvaguarda del paisatge rural: zonificació i regulació

Tot i estar enfocat a modificar les disposicions del Pla Territorial de Mallorca, aquesta directriu pretén establir uns usos coherents al sòl rústic, per garantir la preservació de les configuracions i components dels paisatges dominants dels espais rurals de més valor de Mallorca.

El nou SG viari, concebut com una carretera de la ronda de Llubí en un àmbit presència de finques rurals, haurà de mantenir unes característiques que no alterin els usos i components del paisatge de la zona.

- Objectiu III. Incorporar la dimensió paisatgística a les polítiques i als instruments sectorials d'incidència en el paisatge.
 - Estratègia 1. Patrimoni historicocultural i paisatge
 - Directriu d) Fomentar les tècniques tradicionals de construcció amb pedra seca
 - Estratègia 5. Qualificació i adequació paisatgística de les infraestructures viàries

S'haurà de posar una atenció paisatgística especial en el disseny del SG viari, així com en les tipologies dels nous tancaments.

Llubí s'inscriu dins la unitat de paisatge 9, que correspon al Pla de Mallorca.

1) Pla de Mallorca. Aquesta és una unitat molt clara que es considera sempre en tractar l'organització territorial de l'illa. Constitueix un paisatge rural certament homogeni a l'interior de Mallorca. La divisió en subunitats, en aquest cas, es fa d'acord amb criteris pedològics i geomorfològics, ja que entenem que són claus en la definició del paisatge.

• Call vermell: pobles (Santa Eugènia, Sencelles, Costitx, Llubí...) i entorn rural. Són zones de terra rossa, un tipus de sòl de color obscur que permet un cultiu d'arbres de secà.

En relació amb la qualitat del paisatge, i d'acord amb la informació recollida a les Directrius d'Ordenació Territorial (DOT), la major part del terme municipal té una qualitat paisatgística baixa, que es correspon amb usos urbans i agraris. Només les àrees més muntanyoses situades a l'est i sud del municipi com Son Bosc, Suau, o el Pinar de son Prim tenen una categoria de qualitat del paisatge més alta a causa de la cobertura vegetal i la naturalitat del paisatge. Per altra banda, també tenen una qualitat paisatgística a considerar les zones boscoses adjacents del torrent de vinagrella situades al nord caracteritzades per zones de vegetació de ribera.

Tot i que, en termes generals i segons els criteris utilitzats en les DOT, la qualitat del paisatge de Llubí no és alta, cal assenyalar que es tracta d'un paisatge agrari força interessant amb zones de qualitat paisatgística a considerar dispersades arreu del municipi, que es concentren generalment al nord i a l'est del terme.

Amb tot això, l'àmbit de la MP s'inscriu en un paisatge agrari que té la consideració de paisatge de qualitat baixa, segons les DOT. A més, cap de les edificacions contigües està protegida pel catàleg de patrimoni històric del municipi de Llubí.

4.6 MEDI SOCIOECONÒMIC

4.6.1 Economia

D'acord a la informació disponible a l'Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT), el pes de l'economia de Llubí recau principalment en

el sector terciari, que representa el 55,17% dels afiliats a la Seguretat Social (Tant els residents com no residents). El segueix la construcció, amb el 28,04 % dels afiliats, i la indústria, amb un 10,44%. El sector primari té poca rellevància representant un 6,33% dels afiliats a la Seguretat Social.

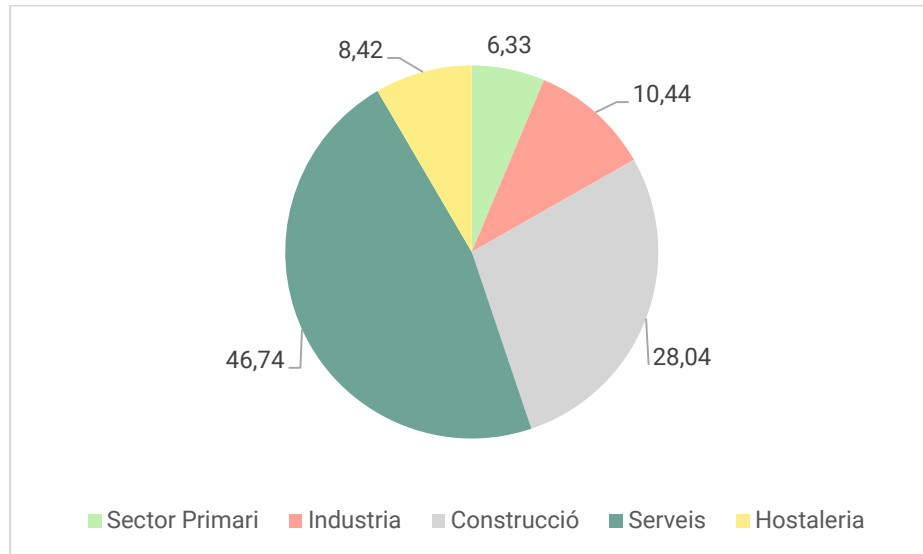


Figura 8. Nombre de Afiliats a la Seguretat Social per sector econòmic (en % sobre el total) del municipi de Llubí, any 2023.

Tot i que el sector serveis és el més representatiu s'ha de destacar que Llubí és un municipi d'interior on el turisme no té massa impacte. Aquesta baixa activitat es reflecteix tant en el 8,42% d'afiliats a la Seguretat Social, com en la baixa proporció de places turístiques del municipi. Llubí té un total de 504 places turístiques, les quals no representen ni un 0,2% del total de les places de l'illa. El 89,28% de les places de Llubí són d'estades turístiques en habitatges mentre que la resta està representada per turisme d'interior.

4.6.2 Població

El municipi de Llubí, a dia 1 de gener de 2022 tenia 2.392 habitants i una densitat de població de 68,50 hab/km². Al següent gràfic es representa l'evolució de la població del municipi de Llubí des de l'any 1950 fins a l'any 2022.

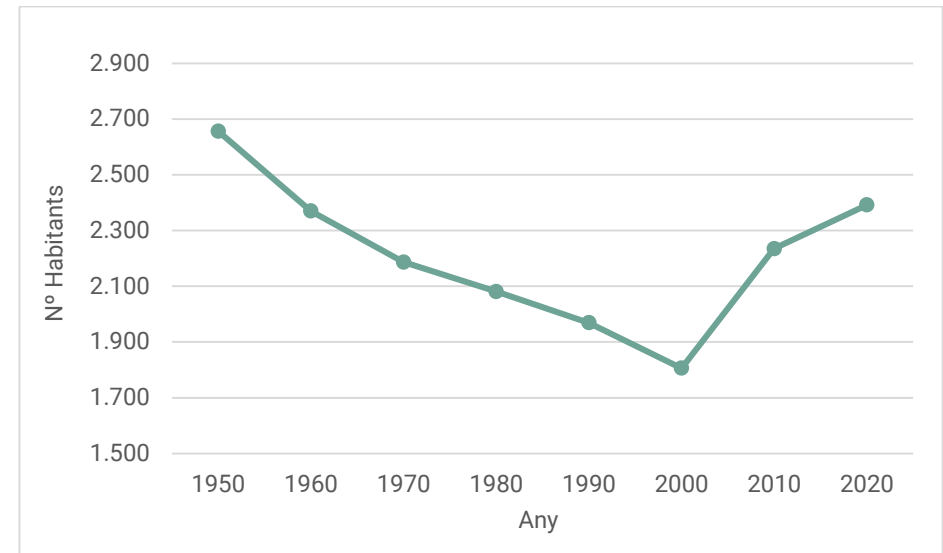


Figura 9. Evolució de la població al municipi de Llubí (1950 - 2020). Font: IBESTAT.

L'evolució de la població del municipi és la pròpia de la comarca des Pla. Entre el 1950 i el 2000 tenia una tendència descendent arribant a disminuir 851 habitants en 50 anys, gairebé el 32,02% de la seva població. Aquesta tendència es deu al fet que durant el Boom Turístic en general a l'illa de Mallorca, i més concretament als municipis d'interior com Llubí, es va donar un procés d'èxode cap a les zones costaneres i cap a Palma. No fou fins la dècada dels 90 quan s'inicià una recuperació deguda a l'inici de fluxos centrífugs des de Ciutat cap als pobles, això és, el retorn als pobles de l'interior. En tan sols 10 anys

entre, l'any 2000 i 2010, el creixement de població fou del 23,75%. Els darreres anys, entre el 2010 i 2022, aquest creixement s'ha suavitzat, ja que la població només ha crescut un 7,02%.

4.6.3 Xarxa viària i mobilitat

Les principals infraestructures viàries presents al municipi de Llubí són:

- Carretera principal Ma-3440 d'Inca a Ma-12.
- Carretera secundària Ma-3441 de la Ma-3440 a la Ma-3500, travessa el nucli de Llubí i serveix de connexió amb Muro, Sa Pobla i Inca.
- Carretera secundària Ma-3511 de la Ma-3440 a la Ma-3240 que enllaça el nucli de Llubí amb Sineu.
- Carretera secundària Ma-3440A que connecta dos trams de la Ma-3440 travessant el nucli urbà de Llubí.
- Camí vell de Costitx el qual connecta la Ma-3440 amb la Ma-3240.

Llubí compta amb una xarxa local extensa on els trams més rellevants gaudeix de la figura de Sistema General d'Infraestructura Viària, Xarxa de Camins Rural, entre els quals podem destacar: Camí des Camp des Pi (objecte de la MP), Camí de s'Ermida, Camí de Son Burguet, Camí des Molí, Camí de sa Vinyola, etc.

En aquest sentit, cal destacar que actualment el Camí des camp des Pi s'empra com a vial de connexió entre les carreteres Ma-3440A i Ma-3441. Tanmateix, les dimensions i estat actual d'aquesta via impedeixen l'ús del vial en ambdós sentits, així que es tracta d'un carrer de sentit únic des de la carretera Ma-3441 cap a la MA-3440A. En sentit

contrari, els vehicles estan obligats a entrar al nucli urbà de Llubí i anar pel carrer de la Roca Llisa fins a la connexió amb la Ma-3440A. Per tant, aquesta impossibilitat suposa un major trànsit per dins el centre urbà, amb totes les molèsties derivades com renous, congestions, perillositat, contaminació atmosfèrica...

4.7 SERVEIS URBANÍSTICS

L'aigua d'abastiment urbà s'extreu, mitjançant 8 captacions, de la massa subterrània 1811M2 i es distribueix a tot el nucli urbà a través de la xarxa de distribució. Aquesta xarxa arriba a expandir-se per el Camí des Camp des Pi fins a la finca rural de Sa Barquera, coincidint amb el tram 3 del vial objecte de la MP.

Les aigües residuals urbanes són recollides per la xarxa de clavegueram, que es distribueix per tot el nucli urbà, i es dirigeixen a l'EDAR de Llubí, gestionada per l'Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental (ABAQUA). En aquest cas l'àmbit proposat no compta amb connexions a la xarxa de sanejament.

Per tant el present projecte no suposa noves demandes d'aigua potable i no tindrà cap afectació sobre el funcionament de la depuradora, ja que aquest no implica nous usos que suposin nous consums d'aigua i depuració residual.

Quant a les infraestructures energètiques, el Pla de Mallorca disposa de xarxa de distribució d'energia elèctrica i de subministrament de combustibles fòssils. Els serveis de gas canalitzat i les instal·lacions de generació termoelèctrica no són presents a la comarca i el transport de l'energia generada a les centrals elèctriques s'efectua mitjançant línies d'alta tensió.

L'àmbit proposat està connectat a la xarxa elèctrica a partir d'una línia de baixa tensió.

4.8 CONSUM DE RECURSOS I GENERACIÓ DE RESIDUS

Pel fet que la MP consisteix només en ampliar el Camí des Camp des Pi, no suposa un increment en els consums d'aigua, ni la generació d'aigües residuals.

D'acord amb el Pla de Gestió Sostenible de l'Aigua de la Mancomunitat del pla de Mallorca de 2022 el subministrament d'aigua del municipi de Llubí el realitza l'empresa Hidrobal mitjançant una concessió.

L'any 2020 la quantitat total d'aigua subministrada de Llubí va ser de 186.370 m³. Del municipis del pla Llubí és el que té un major volum de pèrdues relatives, superant els objectius establerts pel PHIB per a l'any 2021, amb un 45,8% de pèrdues de l'aigua total subministrada.

Actualment, el consum d'aigua i la generació d'aigües residuals a l'àmbit de la modificació puntual és inexistent, ja que es tracta de un SG viari.

Pel que fa al consum energètic del municipi de Llubí, segons les dades disponibles al PAESC (Pla d'acció per a l'energia sostenible i el clima), aquests són els diferents consums energètics:

Àmbit	Consum (MWh)	Variació des del 2005 (%)
Domèstic (any 2017)	6.255	-10%
Serveis (2017)	4.486	-37%
Transports (2017)	19.379	+9%
Equipaments i instal·lacions municipals (2018)	172	+58%
Enllumenat públic i semàfors (2018)	81	-25%

Taula 5. Consums energètics per sectors. Font: PAESC.

Queda patent que el sector amb un major consum energètic és el transport. L'enllumenat públic té molt poca importància sobre el consum global i, a més, presenta una important reducció des del 2005, gràcies a la substitució de les lluminàries per LED. Aquest consum per l'enllumenat públic és l'únic que es preveu derivat de la MP.

El municipi de Llubí presenta una gestió del residus caracteritzada per la recollida selectiva porta a porta.

D'acord amb el PAESC, el municipi de Llubí va recollir l'any 2017 un total de 602 tones de residus, suposant 0,75 kg/hab-dia, amb una reducció del 38% respecte el 2005.

Actualment, la generació de residus a l'àmbit de la modificació puntual és nul·la.

5 IDENTIFICACIÓ DELS EFECTES AMBIENTALS POTENCIALS

Per a la identificació i valoració dels potencials efectes sobre el medi ambient derivats de la proposta, s'ha seguit la metodologia següent:

- Identificació i descripció de les accions derivades de l'execució i el funcionament del pla.
- Relació dels factors ambientals afectats per les accions identificades.
- Descripció dels efectes esperats sobre el medi ambient. A partir d'aquesta descripció i de les particularitats de l'entorn i de la modificació puntual, s'estima la magnitud dels efectes en un rang de -5 a +5, sent -5 un impacte molt negatiu i +5 un impacte molt positiu.
- Caracterització dels efectes d'acord amb les tipologies establertes a la legislació estatal d'avaluació ambiental:

Tipologia		Definició
1.	Directe	L'efecte incideix sobre un factor ambiental determinat a partir d'una primera acció causant.
	Indirecte	L'efecte es manifesta a través d'un seguit de relacions causa-efecte encadenades.
2.	Permanent	Alteració de durada indefinida en el temps.
	Temporal	Alteració de durada limitada en el temps.
3.	Simple	Efecte que es manifesta individualment sobre el factor ambiental.
	Acumulatiu	Efecte que, en perllongar-se en el temps, s'intensifica progressivament mentre es manté la causa que el provoca.
	Sinèrgic	Efecte que es manifesta quan l'efecte conjunt de l'acció de varis agents implica un increment dels efectes respecte el que suposarien per separat.

		Efecte que indueix, amb el temps, l'aparició d'altres efectes.
4.	A curt termini	Efecte que es manifesta abans d'un any des de l'execució.
	A mig termini	Efecte que es manifesta abans de 5 anys des de l'execució.
	A llarg termini	Efecte que es manifesta després d'un període de 5 anys des de l'execució.
5.	Periòdic	Efecte que es manifesta de manera intermitent en el temps, seguint una cadència regular.
	Irregular	Efecte que es manifesta de manera imprevisible i no regular en el temps.

Taula 6. Caracterització dels efectes derivats.

5.1 ACCIONS

A partir de l'anàlisi de la proposta, s'han identificat les diferents accions de la modificació puntual susceptibles de generar efectes sobre el medi ambient. Aquestes accions es classifiquen en funció del moment en què es produeixen, diferenciant la fase d'execució (fase de construcció) i la fase de funcionament.

5.1.1 Fase d'execució

La majoria de les accions que generen efectes sobre el medi ambient es produeixen durant aquesta fase.

- Adequació del terreny: Desbrossament i neteja manual o mecànica de la vegetació. Així com el moviment de terres per excavacions, explanacions i rebliment del terreny. Demolició dels marges actuals.
- Feines d'obra: estesa, compactació de ferms i pavimentació; drenatge i pendents de pluvials. Construcció dels diversos espais del vial i dels tancaments corresponents.

- Transport de materials i moviment de terres.
- Trànsit de vehicles i treballadors.
- Acabats: sembra d'espècies vegetals així com la dotació de senyalització.

5.1.2 Fase de funcionament

Les accions previstes durant la fase de funcionament són aquelles derivades del trànsit de vehicles i vianants, el manteniment de la infraestructura viària.

- Trànsit de vehicles motoritzats.
- Trànsit de vianants i vehicles no motoritzats.
- Funcionament i manteniment de la infraestructura viària.

5.1.3 Relació accions – factors ambientals

Factor ambiental		Fase d'execució				Fase de funcionament		
		Adequació del terreny	Feines d'obra	Transport de materials i moviment de terres	Trànsit de vehicles i treballadors	Acabats	Trànsit de vehicles motoritzats	Trànsit de vianants i vehicles no motoritzats
Medi físic	Topografia i geologia							
	Climatologia							
	Hidrologia		x					
	Usos del sòl	x						
	Ambient atmosfèric	x	x	x	x		x	
Riscos i àrees de protecció territorial								
Medi biòtic i espais protegits		x						
Medi perceptual: paisatge i béns patrimonials			x					
Medi socio-econòmic	Economia		x					
	Població							
	Xarxa viària i mobilitat						x	x
Serveis urbanístics								
Consum de recursos i generació de residus		x	x					

Taula 7. Accions derivades del projecte i factors ambientals que es poden veure afectats.

5.2 EFECTES ESPERATS

5.2.1 Fase d'execució

Factor, subfactor	Medi físic, usos del sòl.
Accions	Adequació del terreny.
Efecte	Canvi d'ús i pavimentació del sòl.
Descripció	Es preveu la transformació del sòl destinat principalment a usos agrícoles que es troba al costat del camí existent, per ampliar-lo. Això suposa una pèrdua de sòl en estat natural i la pavimentació corresponent.
Caracterització	Directe, permanent, simple, a curt termini i periòdic.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medi físic, ambient atmosfèric.
Accions	Adequació del terreny.
Efecte	Renous i emissió de pols i partícules en suspensió.
Descripció	A causa del desbrossament i del moviment de terres o per la demolició dels marges actuals s'emprarà maquinària i eines que provocaran renous i emissions de pols i partícules en suspensió, que poden empitjorar de manera temporal l'ambient atmosfèric de l'entorn, només mentre durin aquestes operacions.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a curt termini i periòdic.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medi biòtic i espais protegits.
Accions	Adequació del terreny.
Efecte	Eliminació de la vegetació natural.
Descripció	Per tal de preparar el terreny per a poder dur a terme les obres, caldrà desbrossar la vegetació baixa, així com retirar els possibles arbres o arbusts situats a l'altre costat del marge oest del vial existent. Es tracta

	principalment d'exemplars de garrovers i ametlers, així com alguna alzina i vegetació herbàcia típica.
Caracterització	Directe, permanent, simple, a curt termini i periòdic.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Consum de recursos i generació de residus.
Accions	Adequació del terreny.
Efecte	Generació de residus.
Descripció	Totes les tasques d'adequació del terreny poden suposar la generació de residus, especialment per elements provinents de la demolició de les estructures existents a l'àmbit com marges o possibles edificacions.
Caracterització	Directe, temporal, simple, a curt termini i irregular.
Magnitud	-2 Moderat

Factor, subfactor	Medi físic, hidrologia superficial i subterrània.
Accions	Feines d'obra.
Efecte	Impermeabilització del sòl.
Descripció	La pavimentació del sòl destinat a vial impedeix la infiltració de l'aigua de pluja al subsòl, reduint la recàrrega dels aqüífers. Això suposa també un augment de l'escorrentia superficial. Tanmateix, es tracta d'una àrea petita, ja que part de l'àmbit ja es troba pavimentat.
Caracterització	Directe, permanent, simple, a curt termini i irregular.
Magnitud	-2 Moderat

Factor, subfactor	Medi físic, ambient atmosfèric.
Accions	Feines d'obra.
Efecte	Alteració de la qualitat de l'aire per l'emissió de partícules i pols en suspensió, així com per la generació de renous i vibracions.
Descripció	Totes les operacions de manipulació i transport de materials poden produir emissions de petites

	partícules i de pols, que minven la qualitat de l'aire, augmentat la contaminació. La utilització de maquinària pot produir emissions de partícules i gasos contaminants, així com generar renous i vibracions a l'entorn. Tot això, que depèn en gran part de les operacions realitzades, la maquinària utilitzada i l'estat del sòl, té una capacitat d'abast limitada i una durada concreta.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a mig termini i irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medi perceptual.
Accions	Feines d'obra.
Efecte	Alteració de les visuals.
Descripció	Totes les operacions de construcció, la senyalització de les obres, la presència de materials, maquinària, residus i personal treballador, així com el trànsit de camions i vehicles vinculats a l'obra, suposen una alteració de la qualitat visual de la zona. Això té una durada determinada, durant les fase d'execució. Per contra, una vegada finalitzada l'ampliació del vial, l'efecte d'aquesta infraestructura sobre les visuals serà un efecte permanent, tot i que poc significatiu.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a curt termini i irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medi socioeconòmic, economia.
Accions	Feines d'obra.
Efecte	Generació de llocs de feina
Descripció	La fase d'execució requereix treballadors especialitzats i, per tant, impliquen la contractació d'una o diverses empreses encarregades d'ampliar el vial, sempre en compliment de la legislació de contractes de les administracions públiques.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a curt termini i periòdic.
Magnitud	+1 Positiu

Factor, subfactor	Consum de recursos i generació de residus.
Accions	Feines d'obra.
Efecte	Generació de residus.
Descripció	Les diferents operacions de construcció dels diversos espais del vial, així com dels nous tancament, pot suposar la generació de residus de diferents tipus.
Caracterització	Directe, temporal, simple, a curt termini i irregular.
Magnitud	-2 Moderat

Factor, subfactor	Medi físic, ambient atmosfèric.
Accions	Transport de materials i moviment de terres.
Efecte	Alteració de la qualitat de l'aire per l'emissió de gasos contaminants i la generació de renous.
Descripció	La maquinària que emprada per carregar materials, així com la circulació dels vehicles que s'encarreguen de transportar-los, generen renous i produeixen emissions de gasos contaminants i d'efecte hivernacle. Aquestes emissions sovint són més altes, en relació a altres vehicles, a causa del gran tonatge i dimensions d'aquests. Tanmateix, aquest efecte és temporal i depèn de l'ús que es faci dels vehicles i màquines.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a mig termini i irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor, subfactor	Medi físic, ambient atmosfèric.
Accions	Trànsit de vehicles i treballadors.
Efecte	Generació de renous i emissió de gasos contaminants.
Descripció	Els camions i els vehicles que emprin els treballadors per a desplaçar-se, generen renous i emissions de gasos contaminants. Aquest efecte és temporal i depèn de l'ús que es faci dels vehicles.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a mig termini i irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Taula 8. Identificació i caracterització dels efectes derivats de la fase d'execució.

5.2.2 Fase de funcionament

Factor	Medi físic, ambient atmosfèric.
Accions	Trànsit de vehicles motoritzats.
Efecte	Generació de renous i emissió de gasos contaminants.
Descripció	L'ampliació del vial suposarà un cert increment del trànsit en aqueta zona, gràcies a l'obtenció d'un nou carril que permetrà l'ús del vial en ambdós sentits. Això implica un lleuger increment dels renous i les emissions de gasos contaminants per part dels vehicles.
Caracterització	Indirecte, temporal, simple, a mig termini i irregular.
Magnitud	-1 Compatible

Factor	Medi socioeconòmic, xarxa viària i mobilitat.
Accions	Trànsit de vehicles motoritzats
Efecte	Millora de la connectivitat dels dos vials i reducció de les molèsties derivades del trànsit al nucli urbà de Llubí.
Descripció	L'ampliació del vial el qual permetrà el trànsit bidireccional suposa una millora de la connectivitat de la Ma-3441 amb la resta de carreteres principals. A més, la modificació evitarà que els vehicles hagin de
Caracterització	Directe, permanent, simple, a mig termini i periòdic
Magnitud	+2 Positiu

Factor	Medi socioeconòmic, xarxa viària i mobilitat.
Accions	Trànsit de vianants i vehicles no motoritzats.
Efecte	Millora de la seguretat vial dels vianants i vehicles no motoritzats.
Descripció	La creació d'una via adaptada a les característiques dels vianants i vehicles no motoritzats, i segregada del trànsit de vehicles motoritzats, permet la circulació d'aquests sense riscos. Això afavoreix la

	mobilitat sostenible, oferint rutes segures per circular per la zona amb modes de transport no contaminant.
Caracterització	Indirecte, permanent, simple, a mig termini i irregular.
Magnitud	+2 Positiu

Factor	Medi socioeconòmic, xarxa viària i mobilitat.
Accions	Funcionament i manteniment de la infraestructura viària
Efecte	Millora de la qualitat vial.
Descripció	La delimitació del SG i l'ampliació del vial actual suposa una millora en les seves característiques en relació a la qualitat en el seu funcionament així com en utilitat de la infraestructura i la seguretat del trànsit.
Caracterització	Indirecte, permanent, simple, a mig termini i irregular.
Magnitud	+2 Positiu

Taula 9. Identificació i caracterització dels efectes derivats de la fase de funcionament.

5.3 EFECTES SOBRE ELS PLANS TERRITORIALS I SECTORIALS

Aquesta modificació puntual incorpora en el planejament urbanístic municipal de Llubí un Sistema General de Comunicacions que permetrà l'ampliació des Camí des Pi, per tal de connectar la carretera de Muro i Sa Pobla (Ma-3441) amb la carretera de Santa Margalida (Ma-3440A). Aquesta actuació no entra en contradicció amb el Pla Territorial de de Mallorca ni amb el Pla Director Sectorial de Carreteres, ja que no impedeix que el Consell Insular pugui dur a terme la proposta que té projectada de la Variant de Llubí (1.VAR.10).

6 MESURES PROPOSADES

A continuació s'estableixen tota una sèrie de mesures que permeten executar la modificació puntual evitant, en la mesura que sigui possible, els efectes negatius prèviament identificats.

Per assegurar el compliment de les mesures és necessària la supervisió per part d'un encarregat durant les tasques d'execució, que comprovarà que les mesures s'apliquen de forma adequada.

En cas que sigui necessari, l'aparició d'efectes no prevists en el present estudi pot exigir el plantejament de noves mesures preventives o correctores, així com la modificació de les proposades, si aquestes no resulten prou eficaces.

Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi físic:

- Ocupar només es sòl estrictament necessari, evitant utilitzar espais veïnats i alterar el seu estat. Si s'escau, s'han de rehabilitar aquelles zones que s'hagin ocupat temporalment i que no estaven previstes.
- Utilitzar maquinària i equips adequats per a cada feina, que disposin de sistemes silenciadors i amb nivells baixos d'emissió de gasos.
- Tota la maquinària utilitzada durant el desenvolupament del projecte ha d'haver passat les revisions pertinents que garanteixin una adequada sonoritat així com també la seva idoneïtat en els nivells d'emissions contaminants.
- Minimitzar el moviment de terres durant la construcció de fonaments i la circulació de maquinària, que poden originar

l'emissió de quantitats importants de pols i partícules en suspensió cap a l'atmosfera.

- Durant la fase d'obres s'aplicaran bones pràctiques que minimitzin l'emissió de contaminants. A l'apartat Documents d'interès (Qualitat de l'aire) de la Secció d'atmosfera, del portal web de la Direcció General d'Economia Circular, Transició Energètica i Canvi Climàtic es troben disponibles diverses guies de bones pràctiques relatives a la construcció.
- El nou vial s'haurà de realitzar amb paviments drenants, que permetin la infiltració de l'aigua al terreny.
- Minimitzar la superfície pavimentada al màxim.
- Instal·lar sistemes de drenatge d'aigües pluvials per afavorir la infiltració i evitar l'entollament.
- S'han de dur a terme regs periòdics sempre que es detecti pols en suspensió a l'ambient a causa del moviment de terres o de maquinària, sobretot en cas que hi hagi la possibilitat de provocar molèsties a les residències més properes o als usuaris de les vials. La freqüència dels regs dependrà de les condicions meteorològiques.
- En tot cas i de forma obligatòria s'han de cobrir les caixes posteriors dels vehicles que transportin qualsevol tipus de terra o materials de construcció, amb malles o lones.

Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi biòtic:

- S'ha d'evitar al màxim l'eliminació de la vegetació i únicament eliminar aquella que es trobi en la zona estrictament necessària. S'ha de conservar la vegetació arbòria existent i integrar-la dins

l'àmbit del vial, a la franja no pavimentada, sempre que sigui possible. En tot cas, s'han de mantenir els exemplars més valuosos d'espècies catalogades o reubicar-los.

- No es realitzaran treballs nocturns que afectin la biodiversitat de l'entorn.

Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el medi perceptual:

- L'aparcament de maquinària i vehicles així com la zona d'emmagatzematge de materials de construcció s'ha de situar en una àrea específica i condicionada per a tal finalitat.
- S'ha de soterrar el cablejat i resta d'instal·lacions tècniques.
- En acabar les obres s'ha de fer una revisió exhaustiva del terreny i els voltants per garantir que no han quedat dipositats residus, materials d'obres o excedents de terra. En cas de detectar-ne, s'ha de procedir a la seva retirada i adequada gestió.
- Cal garantir la bona conservació de les infraestructures i la vegetació.
- S'ha de garantir un bon estat de conservació del vial a partir de tasques adequades de revisió i manteniment.
- L'enllumenat ha de dirigir adequadament l'emissió de llum cap a terra per tal de minimitzar la contaminació lumínica.
- No es realitzaran treballs nocturns que afectin el descans dels veïnats.
- Els tancaments s'han de realitzar seguint la tècnica tradicional de pedra en sec.

Mesures per evitar o minimitzar els efectes sobre el consum de recursos i la generació de residus:

- Realitzar una correcta gestió dels residus d'obra generats, complint les mesures de prevenció de residus i les operacions de reutilització, valoració i eliminació.
- Per a l'enllumenat s'han d'utilitzar lluminàries de baix consum, preferiblement de tecnologia LED i que estiguin equipades de plaques fotovoltaïques.
- Les espècies vegetals que s'emprin per les zones arbòries han de ser autòctones, pròpies del clima mediterrani i que tinguin baixos requeriments hídrics.

7 SEGUIMENT AMBIENTAL DEL PLA

Segons l'annex IV de la Llei 21/2013, l'estudi ambiental estratègic ha d'incloure un programa de vigilància ambiental (PVA) en el qual es descriu les mesures previstes per al seguiment.

L'objectiu principal del seguiment ambiental és establir un sistema que garanteixi el compliment de les mesures preventives i correctores així com de l'eficàcia de les mesures establertes al document ambiental.

La manca d'inspecció ambiental augmenta la possibilitat d'ocurrència d'impactes ambientals, ja que la major part de les mesures són de tipus preventiu i, per tant, s'han de considerar durant les diferents fases del desenvolupament urbanístic.

Per a garantir aquests objectius, l'Ajuntament ha de comptar amb un responsable a l'àrea de medi ambient o d'urbanisme amb formació adequada, o haurà d'assignar un responsable competent, que realitzarà els controls pertinents.

D'aquesta manera, el PVA es basa en el control de les mesures previstes, descrites a l'apartat 5, mitjançant el seguiment dels indicadors de realització. També s'estableix el moment en què s'ha d'efectuar el control, el valor límit, si s'escau, i les accions previstes en cas d'incompliment. En el cas que es detecti que les mesures ja aplicades no siguin suficients en alguna de les fases, s'hauran d'articular noves mesures correctes.

Aquesta vigilància es realitza en les diferents fases d'execució del planejament:

- Planificació: aquesta fase inclou la redacció i aprovació dels plans, així com el disseny de les instal·lacions, equipaments i infraestructures.
- Execució: durant aquesta etapa s'executen les obres d'urbanització i la construcció de les edificacions, instal·lacions, equipaments i infraestructures.
- Funcionament: fase d'explotació de les instal·lacions, edificacions, equipaments i infraestructures.

Fase de disseny i execució

<p>Mesures:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ocupar només es sòl estrictament necessari, evitant utilitzar espais veïnats i alterar el seu estat. Si s'escau, s'han de rehabilitar aquelles zones que s'hagin ocupat temporalment i que no estaven previstes. - Utilitzar maquinària i equips adequats per a cada feina, que disposin de sistemes silenciadors i amb nivells baixos d'emissió de gasos. - Tota la maquinària utilitzada durant el desenvolupament del projecte ha d'haver passat les revisions pertinents que garanteixin una adequada sonoritat així com també la seva idoneïtat en els nivells d'emissions contaminants. - Minimitzar el moviment de terres durant la construcció de fonaments i la circulació de maquinària, que poden originar l'emissió de quantitats importants de pols i partícules en suspensió cap a l'atmosfera. 	<p>Indicador de realització de la vigilància ambiental: S'ha de comprovar que els projectes inclouen aquests aspectes i la seva justificació tècnica.</p> <hr/> <p>Valor límit i accions: Els valors límit seran els establerts a la normativa vigent d'aplicació. S'haurà d'exigir l'ús de maquinària, equips i els procediments adequats per a poder continuar amb les tasques.</p> <hr/> <p>Moment: Seguiment al disseny del projecte i seguiment continu durant la realització de les obres. La periodicitat dels controls i els mecanismes de seguiment en la fase d'execució seran</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> - Durant la fase d'obres s'aplicaran bones pràctiques que minimitzin l'emissió de contaminants. - El nou vial s'haurà de realitzar amb paviments drenants, que permetin la infiltració de l'aigua al terreny com pot ser un asfalt bituminós . - Minimitzar la superfície pavimentada o impermeabilitzada al màxim. - Instal·lar sistemes de drenatge d'aigües pluvials per afavorir la infiltració i evitar l'entollament. - S'han de dur a terme regs periòdics sempre que es detecti pols en suspensió a l'ambient a causa del moviment de terres o de maquinària, sobretot en cas que hi hagi la possibilitat de provocar molèsties a les residències més properes o als usuaris de les vials. La freqüència dels regs dependrà de les condicions meteorològiques. - En tot cas i de forma obligatòria s'han de cobrir les caixes posteriors dels vehicles que transportin qualsevol tipus de terra o materials de construcció, amb malles o lones. - S'ha d'evitar al màxim l'eliminació de la vegetació i únicament eliminar aquella que es trobi en la zona estrictament necessària. S'ha de conservar la vegetació arbòria existent i integrar-la dins l'àmbit del vial, a la franja no pavimentada, sempre que sigui possible. En tot cas, s'han de mantenir els exemplars més valuosos d'espècies catalogades o reubicar-los. - No es realitzaran treballs nocturns que afectin la biodiversitat de l'entorn. 	<p>establerts pel tècnic competent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'aparcament de maquinària i vehicles així com la zona d'emmagatzematge de materials de construcció s'ha de situar en una àrea específica i condicionada per a tal finalitat. - S'ha de soterrar el cablejat i resta d'instal·lacions tècniques. - En acabar les obres s'ha de fer una revisió exhaustiva del terreny i els voltants per garantir que no han quedat dipositats residus, materials d'obres o excedents de terra. En cas de detectar-ne, s'ha de procedir a la seva retirada i adequada gestió. - No es realitzaran treballs nocturns que afectin el descans dels veïnats. - Els tancaments s'han de realitzar seguint la tècnica tradicional de pedra en sec. - Realitzar una correcta gestió dels residus d'obra generats, complint les mesures de prevenció de residus i les operacions de reutilització, valoració i eliminació. - Per a l'enllumenat s'han d'utilitzar lluminàries de baix consum, preferiblement de tecnologia LED i que estiguin equipades de plaques fotovoltaïques. - Les espècies vegetals que s'emprin per les zones arbòries han de ser autòctones, pròpies del clima mediterrani i que tinguin baixos requeriments hídrics. 	
--	---	---	--

Fase de funcionament

Mesures: <ul style="list-style-type: none"> - Cal garantir la bona conservació de les infraestructures i la vegetació. - S'ha de garantir un bon estat de conservació del vial a partir de tasques adequades de revisió i manteniment. - L'enllumenat ha de dirigir adequadament l'emissió de llum cap a terra per tal de minimitzar la contaminació lumínica. 	Indicador de realització de la vigilància ambiental: Observació d'anomalies.
	Valor límit i accions: Control i manteniment continu
	Moment: La periodicitat que els operaris de l'Ajuntament determinin, que garanteixi el bon estat de conservació.

8 CONCLUSIONS

L'objectiu d'aquesta Modificació Puntual de les NS de Llubí, és la delimitació d'un nou Sistema General de Comunicacions que permeti l'ampliació del Camí des Camp des Pi, per tal de servir com a connexió de la carretera de Muro i Sa Pobla (Ma-3441) amb la carretera de Santa Margalida (Ma-3440A), oferint al trànsit un vial més còmode i pràctic que eviti haver d'entrar dins el nucli urbà de Llubí.

L'àmbit de la modificació afecta el Camí des Camp des Pi, situat a la zona perifèrica nord-est del nucli urbà. Actualment aquest camí és considerat per les normes subsidiàries com un Sistema General d'Infraestructura Viària, Xarxa de Camins Rurals. Per tractar-se d'un camí existent, l'execució d'aquesta proposta té un impacte ambiental inferior a qualsevol altre proposta que impliqui la delimitació d'un nou vial.

A més, els efectes negatius d'aquesta proposta provenen majoritàriament de la fase d'execució afectant principalment el medi físic i el consum de recursos i la generació de residus. La majoria d'aquests efectes són temporals i es poden minimitzar a través de mesures correctores. Per altra banda, els efectes negatius permanents com la pavimentació, la impermeabilització del sòl, l'eliminació de vegetació i l'atropellament d'espècies tenen una rellevància poc significativa, ja que es tracta de l'ampliació d'un camí existent.

Per evitar o minimitzar els efectes negatius, aquest document proposa una sèrie de mesures correctores i un programa de seguiment ambiental per garantir que aquestes mesures s'apliquen de forma adequada i que són suficients.

Per tot això, es considera que els efectes negatius són assumibles i que les mesures proposades són suficients per evitar-los o corregir-los. A més, els efectes positius derivats suposen una millora sobre la mobilitat municipal, tant en termes de qualitat com de seguretat.

Aquest document constitueix el document ambiental que acompanya la memòria de la Modificació puntual per a la tramitació simplificada de l'avaluació ambiental estratègica.

El document de Modificació puntual de les NS de Llubí per a la delimitació d'un Sistema General viari en sòl rústic, ha estat redactat per l'equip de **GAAT. Estudi d'urbanisme, territori i medi ambient.**

Palma, juliol de 2024

Aina Soler Crespí, *arquitecta*
En representació de l'equip redactor

ANNEX I. PERSPECTIVA CLIMÀTICA

INTRODUCCIÓ

Les nombroses publicacions del Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC) confirmen l'evidència dels canvis en el clima i la correlació directa d'aquests amb l'activitat humana a causa, fonamentalment, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle. Aquestes emissions estan principalment vinculades amb l'ús de combustibles fòssils.

D'aquesta manera, el canvi climàtic és una de les principals problemàtiques ambientals de l'actualitat que provoca impactes negatius en el medi ambient, els recursos naturals, l'economia i la salut humana.

La Llei de Canvi Climàtic i Transició Energètica (Llei 10/2019, de 22 de febrer) estableix uns objectius a aconseguir tant en la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle com en la millora de l'eficiència energètica i la penetració d'energies renovables. Aquests objectius són els següents:

- Objectius de reducció d'emissions
 - El 40% per a l'any 2030
 - El 90% per a l'any 2050
- Objectius d'estalvi i eficiència energètica
 - El 26% per a l'any 2030
 - El 40% per a l'any 2050
- Objectius de penetració d'energies renovables

- El 35% per a l'any 2030
- El 100% per a l'any 2050

Tal com estableix aquesta llei al seu article 20, la nova formulació, adaptació o revisió dels plans directors sectorials, els plans territorials insulars i els instruments de planejament municipal, així com qualsevol altre pla sotmès a avaluació ambiental estratègica, han d'incorporar la perspectiva climàtica en el procés d'avaluació ambiental.

La perspectiva ambiental és la consideració de l'impacte directe i indirecte de plans, programes, projectes o iniciatives sobre el consum energètic, les emissions de gasos o la vulnerabilitat al canvi climàtic.

Aquesta obligació ha estat recollida per la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears (Decret legislatiu 1/2020, de 28 d'agost), a l'article 17.7:

Els plans i programes, així com les seves revisions i modificacions, que s'hagin de sotmetre a avaluació ambiental estratègica, hauran d'incorporar la perspectiva climàtica al procés d'avaluació ambiental. A aquest efecte, incorporaran als documents ambientals la informació recollida a l'apartat 1 de l'article 20 de la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic de les Illes Balears.

Serà preceptiu i determinant l'informe de l'administració competent en matèria de canvi climàtic respecte dels potencials impactes que el pla o programa pot tenir en el medi ambient des de la perspectiva del canvi climàtic i de les mesures previstes per tal de prevenir, reduir i corregir-ne qualsevol efecte negatiu.

ANÀLISI DE LA VULNERABILITAT

Per analitzar la vulnerabilitat s'ha utilitzat la informació continguda al Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC), realitzat dins el marc de la iniciativa europea del Pacte de les Batlies per l'energia i el Clima.

Aquest Pla d'Acció parteix dels indicadors de vulnerabilitat municipal generats al projecte Anàlisi de la vulnerabilitat sectorial al canvi climàtic als municipis de Catalunya i les Illes Balears, elaborat per Lavola. Aquest projecte analitza la vulnerabilitat sectorial dels municipis davant diferents riscos climàtics, generant tota una sèrie d'indicadors de vulnerabilitat.

Es pot definir la vulnerabilitat com la susceptibilitat del territori, sistema o sector davant un perill o risc a causa d'un impacte climàtic concret, és a dir, la seva propensió o predisposició a ser afectat negativament.

La vulnerabilitat depèn de factors naturals i socioeconòmics, i es defineix en funció de l'exposició, la sensibilitat i la capacitat adaptativa.

$$\text{Vulnerabilitat} = E \times S - R$$

- Exposició (E): presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures, i actius econòmics, socials, ambientals o culturals en llocs que podrien estar afectats negativament pels impactes del canvi climàtic.
- Sensibilitat (S): grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversa o beneficiosament, per estímuls relacionats amb el clima.
- Capacitat adaptativa (R): capacitat inherent d'un territori, sistema o sector socioeconòmic per adaptar-se als impactes del

canvi climàtic, moderar els danys potencials, aprofitar les oportunitats i enfrontar-se a les conseqüències.

Per tant, es considera que un municipi és més vulnerable si té una major exposició i una major sensibilitat al canvi. Aquesta vulnerabilitat es pot fer menor en tant que el municipi disposi d'una capacitat adaptativa més gran.

Prenent com a referència el Pla d'acció per l'energia sostenible i el clima (PAESC) de Llubí, els indicadors que presenten un nivell de vulnerabilitat més alt són els següents:

AGR 01. Increment de les necessitats de reg. La tendència a un increment de les temperatures durant l'estiu generarà una major necessitat al reg i un major consum d'aigua.

BIO 03. Pèrdua de la biodiversitat. A causa de la disminució de les precipitacions anuals i a l'increment de períodes de sequera, els ecosistemes i les interaccions ecològiques es veuen alterades.

SAL 01. Increment de la mortalitat associada al calor. En vista de l'increment de les temperatures a l'estiu i, especialment, per l'augment de freqüència i intensitat d'onades de calor, es pot produir un increment de la mortalitat.

SAL 03. Afectacions per problemes respiratoris i picades. En conseqüència a la davallada de les precipitacions anuals i a l'increment de les sequeres, es produeix una disminució de la qualitat de l'aire així com un increment de les malalties transmiseses per vectors.

La MP preveu l'ampliació del Camí des Camp des Pi, amb la corresponent sembra d'espècies arbòries i, per tant, es podria pensar que això implica un increment de les necessitats de reg. No obstant això, s'exigeix que les espècies sembrades siguin autòctones amb

baixos requeriments hídrics, els quals en assolir certa edat les necessitats de reg són mínimes.

Com s'ha comentat anteriorment en tractar-se d'una ampliació d'un vial existent, la pèrdua de biodiversitat és baixa. A més en aquesta zona no hi ha indicis de la presència de cap espècie endèmica o amb cap figura de protecció especial.

Quant als altres dos indicadors mencionats, no es preveu que la MP impliqui canvis rellevants.

Així, es considera que la modificació no tindrà una influència significativa sobre la vulnerabilitat del municipi davant els efectes del canvi climàtic.

ANÀLISI DE LES NECESSITATS ENERGÈTIQUES I LES EMISSIONS DE GASOS D'EFECTE HIVERNACLE

L'anàlisi del consum energètic i les emissions de Gasos d'Efecte d'hivernacle (GEH) vinculades a la proposta s'han realitzat a partir de l'ús de la calculadora de la petjada de carboni dels nous planejaments urbanístics. Aquesta eina, creada per la Direcció General d'Energia i Canvi Climàtic, està dirigida a quantificar les emissions de CO₂ derivades de la implantació de nous planejaments urbanístics.

La superfície considerada com a nova construcció és la contemplada per la proposta del projecte que engloba 11.112,62 m², dels qual tots estaran destinats a vial. D'aquesta superfície, 4.229,66 m² ja estan ocupats pel vial de l'actual Camí des Camp des Pi. Per tant, únicament 6.882,96 m² de les parcel·les de fruiters de secà es veuran afectades per un canvi de l'ús del sòl. També es preveu la sembra d'una filera d'arbres al llarg de tot el vial de baixos requeriments hídrics com l'*Olea europaea var. Sylverstris*, de la qual s'han considerat 63 exemplars.

A partir de la introducció de les superfícies de sòl i dels diferents usos a l'àmbit del nou sistema general a la calculadora, s'han obtingut els següents resultats:

		Consum energètic (kWh)	Emissions de GEI (kg CO ₂ eq)
Execució	Canvi de l'ús del sòl (pèrdua de cobertura vegetal)	8.672,53	4.336,26
	Construcció de l'edificació	28.892,81	14.446,41
Funcionament	Energia	18.558,08	7.237,65
	Aigua	0	0
	Residus	0	0
Total		56.123,42	26.020,32

Taula 10. Consum energètic i emissions de GEI derivats del projecte. Font: Resultats obtinguts de la petjada de carboni del planejament urbanístic. CAIB, versió juliol 2023.

La taula anterior mostra el consum energètic i les emissions de GEI que es generen amb l'execució del projecte si no s'apliquen mesures correctores.

Introduint la sembra dels 63 exemplars d'*Olea europaea var. Sylverstris*, s'obté un cert estalvi de les emissions, gràcies a la captació de CO₂.

	Consum energètic (kWh)	Emissions de GEI (kg CO ₂ eq)
Proposta del projecte, sense mesures	56.123,42	26.020,32
Estalvi derivat de la sembra	441,00	220,50
Balanç final	55.682,42	25.799,82

Taula 11. Balanç final del consum energètic i les emissions derivades del projecte. Font: Resultats obtinguts de la petjada de carboni del planejament urbanístic. CAIB, versió juliol 2023.

A més, el document ambiental recull tot una sèrie d'altres mesures que pretenen reduir el consum energètic i les emissions de GEI, que es recullen a l'apartat 6:

- Utilitzar maquinària i equips adequats per a cada feina, que disposin de sistemes silenciadors i amb nivells baixos d'emissió de gasos.
- Tota la maquinària utilitzada durant el desenvolupament del projecte ha d'haver passat les revisions pertinents que garanteixin una adequada sonoritat així com també la seva idoneïtat en els nivells d'emissions contaminants.
- Durant la fase d'obres s'aplicaran bones pràctiques que minimitzin l'emissió de contaminants. A l'apartat Documents d'interès (Qualitat de l'aire) de la Secció d'atmosfera, del portal web de la Direcció General d'Economia Circular, Transició Energètica i Canvi Climàtic es troben disponibles diverses guies de bones pràctiques relatives a la construcció.
- En acabar les obres s'ha de fer una revisió exhaustiva del terreny i els voltants per garantir que no han quedat dipositats residus, materials d'obres o excedents de terra. En cas de detectar-ne, s'ha de procedir a la seva retirada i adequada gestió.
- Realitzar una correcta gestió dels residus d'obra generats, complint les mesures de prevenció de residus i les operacions de reutilització, valoració i eliminació.
- Per a l'enllumenat s'han d'utilitzar lluminàries de baix consum, preferiblement de tecnologia LED i que estiguin equipades de plaques fotovoltaïques.

- Les espècies vegetals que s'emprin per les zones arbòries han de ser autòctones, pròpies del clima mediterrani i que tinguin baixos requeriments hídrics.
- El nou vial s'haurà de realitzar amb paviments drenants, que permetin la infiltració de l'aigua al terreny.
- Minimitzar la superfície pavimentada al màxim.

CONCLUSIONS DE L'ESTUDI DELS EFECTES SOBRE EL CONSUM ENERGÈTIC I EL CANVI CLIMÀTIC

Els efectes de la modificació puntual de la delimitació d'un nou Sistema General de Comunicacions que preveu l'ampliació del Camí des Camp des Pi per servir com a connexió de la Ma-3440A i la Ma-3441, amb l'objectiu d'evitar l'entrada de vehicles al nucli urbà de Llubí. En referència a aquesta modificació del planejament, el consum energètic i de les emissions de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEI) que suposarà estan vinculats a la fase de construcció. L'única font de consum energètic i emissions de gasos d'efecte hivernacle és l'enllumenat públic del vial.

Tot i que les mesures que s'han pogut comptabilitzar suposen un estalvi inferior a l'1% del consum energètic i de les emissions GEI associades, es considera que si es duen a terme les mesures proposades, tant en la fase de construcció com en la de funcionament, el consum energètic i les emissions de GEI es reduirien significativament.

Finalment, cal destacar que la present modificació puntual no tindrà una influència significativa sobre la vulnerabilitat del municipi davant els efectes del canvi climàtic.