



DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC PEL PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE CALDES D'ESTRAC (MARESME)

Promou: Ajuntament de Caldes d'Estrac
Redactors: GRV Arquitectes

MARÇ 2020



Diligència.-

Aquest Document Inicial Estratègic ha estat aprovat en la sessió de Ple extraordinària celebrada el dia 14/12/2020.

Caldes d'Estrac, 15 de desembre de 2020.

El secretari intervingut actual.

Lluís Fdo. Martínez Zurita-Lacalle



AJUNTAMENT
CALDES D'ESTRAC

III LA IIPNA

serveis • projectes ambientals

c/Abadia, 8 • Les Borges Blanques (Lleida)

973 143 038 • lallena@lallena.cat • www.lallena.cat



Índex

1. Presentació.....	4
1.1. Introducció.....	4
1.2. Antecedents.....	4
1.3. Objectius i criteris del POUM.....	4
1.4. Justificació i marc legal.....	6
1.5. Objectius del Document Inicial Estratègic i procés de tramitació.....	7
1.6. Objectius ambientals generals del planejament.....	7
1.7. Objectius ambientals específics del pla.....	9
1.8. Objectius, criteris i obligacions del planejament territorial.....	9
1.8.1. Determinacions del planejament territorial: Pla Metropolità de Barcelona.....	9
1.8.2. Determinacions del planejament territorial: PDMRMB 2013-2018.....	12
1.8.3. Determinacions del planejament territorial: Plans Directors Urbanístics del Sistema Costaner (PDUSC i PDUSC-2).....	14
1.8.4. Relació amb altres plans, programes i projectes.....	14
2. Requeriments ambientals significatius en l'àmbit de la modificació.....	16
2.1. Medi físic.....	16
2.1.1. Situació i característiques generals del municipi.....	16
2.1.2. Geomorfologia i orografia.....	18
2.1.3. Climatologia.....	20
2.1.4. Geologia i sòls.....	22
2.1.5. Atmosfera.....	23
2.1.6. Hidrologia i sistema costaner.....	27
2.1.7. Hidrogeologia.....	28
2.2. Medi biòtic.....	33
2.2.1. Context biogeogràfic i vegetació potencial i actual.....	33
2.2.2. Hàbitats d'interès comunitari i altres elements singulars.....	34
2.2.3. Fauna.....	35
2.2.4. Figures de protecció.....	36
2.2.5. Paisatge.....	38
2.3. Medi humà.....	45
2.3.1. Població.....	45
2.3.2. Usos del sòl i evolució urbanística.....	46
2.3.3. Activitat econòmica.....	50
2.3.4. Xarxa viària.....	51
2.3.5. Abastament i sanejament.....	52
2.3.6. Patrimoni cultural.....	54
2.4. Riscos.....	59

2.4.1. Introducció. Pla Bàsic d'emergència Municipal.....	59
2.4.2. Risc d'incendi forestal.....	59
2.4.3. Risc d'inundació	60
2.4.4. Risc per contaminació de les aigües marines.....	61
2.4.5. Riscos geològics.....	62
2.4.6. Risc per vent.....	63
2.4.7. Risc de nevades.....	64
2.4.8. Risc sísmic.....	64
3. Justificació ambiental de l'alternativa d'ordenació proposada.....	65
3.1. Introducció.....	65
3.2. Sensibilitat ambiental dels sectors	66
3.3. Alternatives d'ordenació	74
3.3.1. Alternativa 0. Desenvolupament del planejament vigent (PGOU i Text Refós 2005).....	74
3.3.2. Alternativa 1 de l'Avanç de pla.....	76
3.3.3. Alternativa 2. Consideració de la sensibilitat ambiental.....	79
3.4. Justificació de l'alternativa ambiental escollida.....	79
PLÀNOLS	81
1. Encaix territorial	
2. Emplaçament	
3. Ortofotomapa	
4. MDT	
5. Pendants	
6. Geologia	
7. Hidrologia i inundabilitat	
8. Usos del sòl	
9. Hàbitats d'Interès Comunitari	
10. Figures de protecció i/o gestió	

1. PRESENTACIÓ

1.1. Introducció

LA LLENA Ambiental amb NIF J-25.506.809 realitza aquest Document Inicial Estratègic (en endavant, DIE), per avaluar en fase prèvia les afeccions sobre el medi que potencialment poden derivar-se de l'aprovació i desplegament del Pla Urbanístic d'Ordenació Municipal (POUM) de Caldes d'Estrac promogut per l'ajuntament.

1.2. Antecedents

El municipi de Caldes d'Estrac va disposar inicialment d'una Delimitació de sòl urbà al 1969 que va ser substituïda 15 anys després, pel Pla general d'ordenació urbana (PGOU) que ha subsistit fins a dia d'avui i que va ser aprovat definitivament per la Comissió territorial d'urbanisme de Barcelona amb data de 11 de juliol de 1984 i publicat al DOGC el 19 d'octubre del mateix any. Així doncs, el planejament vigent al municipi es la revisió del Pla General d'Ordenació Urbana aprovada definitivament el juliol de 1984, que tanmateix va ser actualitzat amb un Text Refós vigent des de desembre de 2005. A posteriori s'han aprovat diferents modificacions puntuals i plans parcials alguns dels quals avui encara es troben en tramitació.

Segons es desprèn de la informació de la pàgina web de l'ajuntament, el procés d'elaboració de l'Avanç del POUM ha estat iniciat i fins a la data es compta amb dos informes, amb les respectives conclusions, quant a tallers participatius amb data de 2014.

1.3. Objectius i criteris del POUM

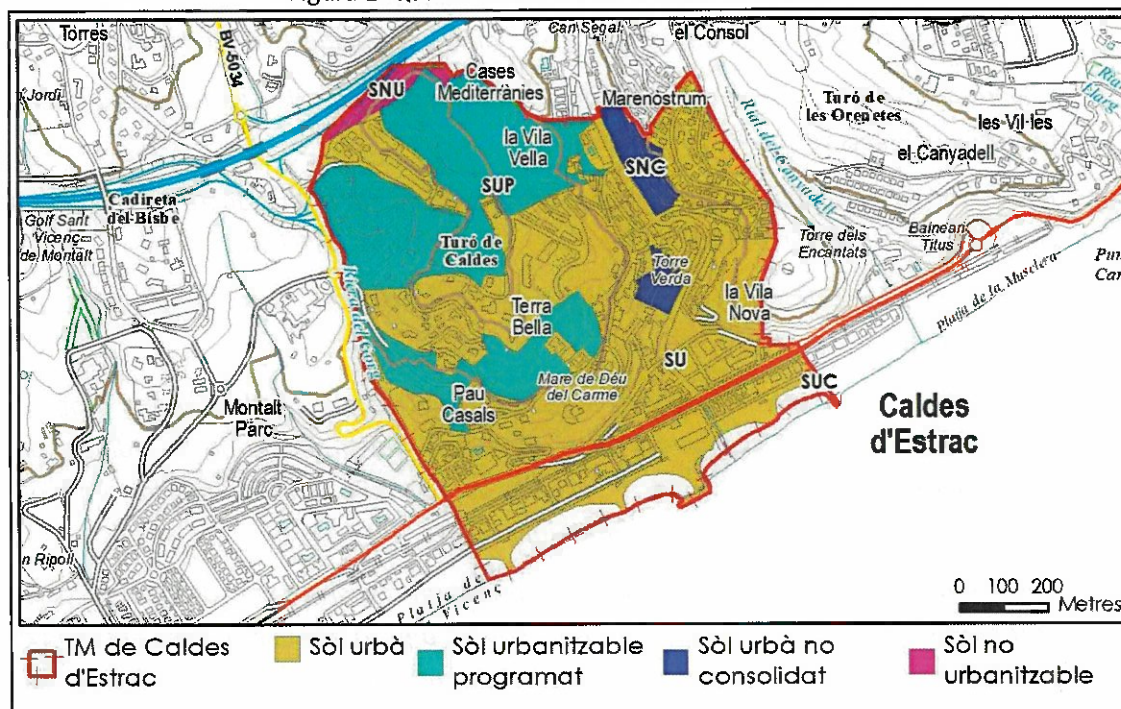
L'objectiu del POUM, en base a la normativa que regula aquesta figura i al marc legal urbanístic que el fa preceptiu en aquest cas, és adaptar el model urbanístic expansionista del planejament vigent als criteris de sostenibilitat que propugnen tant la legislació urbanística com els instruments de planejament territorial actual. D'aquesta constatació se'n desprèn que caldrà conjuminar les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals.

En concret, la Memòria justificativa de l'Avanç diu que *"l'avanç de Pla no pot suposar un canvi radical en la morfologia d'un municipi que es troba en un avançat estat de definició i consolidació, essent per tant difícil modificar una tendència que s'ha mantingut amb una visió planificada fa 35 anys. No obstant això el futur POUM hauria d'assumir nous criteris per mitigar en la mesura possible els dèficits provocats de forma que es tendeixi a un desenvolupament sostenible que acompanyin en la reforma i millor del seu entorn. Els eixos a que fem referència són:*

- *Reducció de la superfície urbanitzada, equilibrant-se a les necessitats pròpies del municipi i un creixement poblacional d'acord amb una perspectiva moderada.*
- *Millora de la connectivitat dels vianants, relacionant espais de centralitat i d'interès, així com les zones verdes i equipaments.*
- *Pacificació de la mobilitat interurbana, amb la supressió del viaducte i trasllat de la connectivitat a l'eix de la C-32, d'acord amb les directrius del PTMB.*
- *Millora paisatgística amb la preservació d'ambients relacionats amb edificacions espais singulars.*
- *Nous criteris de preservació de patrimoni arquitectònic que tendeixi a una protecció ambiental però que flexibilitzi els usos per evitar la degradació de les edificacions. Reordenació i especial atenció a aquells àmbits que poden aportar un valor paisatgístic relacional amb el seu entorn immediat.*
- *Millora de l'accessibilitat del municipi, preveient l'envelliment de la població i garantint especialment una correcta connectivitat amb la franja marítima i la zona del pavelló, així com mesures per afavorir la connexió entre diferents alçades de cada zona.*
- *Afavorir la relació amb els entorns naturals, efectuant recorreguts que enllacin amb els municipis veïns des del propi nucli fins a trobar recorreguts preexistents.*
- *Reducció de la mobilitat amb vehicle, amb circulacions alternatives que descarreguin aquells vials preferents o principals.*
- *Millora dels parcs existent com elements singulars a potenciar tant de cara a la ciutadania com al turisme en general.*
- *Homogeneïtzació del front marítim amb una normativa coherent amb l'entorn emblemàtic que suposa, evitant futures distorsions.*
- *Creació d'un nou focus de centralitat junt al nucli històric amb un espai lliure de trobada i relació acompanyat d'un reforç de l'activitat comercial i de restauració, amb possibilitat de disposar d'un espai d'aparcament en aquest àmbit, diferencial del de la platja."*

La figura següent mostra l'estat del planejament a Caldes d'Estrac. Es pot observar que hi predomina el sòl urbà i el sòl urbanitzable programat mentre que només s'observa una reduïda franja de sòl no urbanitzable a la banda septentrional del terme.

Figura 1. Qualificacions del sòl a Caldes d'Estrac.



Font: MUC i pròpia.

1.4. Justificació i marc legal

El DIE es realitza d'acord al conjunt de normativa amb incidència ambiental¹, en base a l'observança de la LU i el Reglament que la desenvolupa (article 118.4 del Decret 305/2006, de 18 de juliol), i en especial la Llei 21/2013, de desembre de 2013. En aquest sentit, la Disposició Addicional Vuitena de la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació administrativa de l'administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, aprovada pel Ple del Parlament en data 9 de juliol 2015, estableix un seguit de regles aplicables fins que la Llei 6/2009 s'adapti a la Llei de l'Estat 21/2013. Atenent al determinat en aquesta Disposició, el "procediment d'avaluació ambiental" denominat per la Llei 6/2009, abans esmentada, passa a denominar-se "procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària" i el "procediment de decisió prèvia d'avaluació ambiental" passa a denominar-se "procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada".

En el cas d'avaluació ambiental estratègica ordinària cal aportar la documentació a què fa referència l'article 29.1 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.

1. 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

¹http://territori.gencat.cat/ca/06_territori_i_urbanisme/ordenacio_del_territori/, normativa i actes.

estratègica ordinària, acompanyada de l'esborrany del pla o programa i d'un document inicial estratègic que ha de contenir, com a mínim, la informació següent:

- a) Els objectius de la planificació.*
- b) L'abast i el contingut del pla o programa proposat i de les seves alternatives raonables, tècnicament i ambientalment viables.*
- c) El desenvolupament previsible del pla o programa.*
- d) Els potencials impactes ambientals tenint en compte el canvi climàtic.*
- e) Les incidències previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.*

1.5. Objectius del Document Inicial Estratègic i procés de tramitació

L'objectiu del DIE, en base a la normativa que regula aquesta figura i al marc legal urbanístic que el fa preceptiu en aquest cas, és determinar aquelles característiques de major rellevància dins el municipi per tal que l'òrgan ambiental competent, en aquest cas, l'Oficina Territorial d'acció i Avaluació ambiental (en endavant, OTAA) de Barcelona, emeti el *Document d'abast*. A aquest tràmit el seguirà la redacció de l'*Estudi ambiental estratègic*, amb pla de vigilància ambiental inclòs, que partirà de les consideracions del DIE si bé les ampliarà i/o modificarà segons el resultat de les consultes i de les determinacions del propi document d'abast. En darrer terme, s'ha de redactar el *Document Resum*, el qual serà novament informat per la OTAA mitjançant l'anomenada *Declaració ambiental estratègica*.

1.6. Objectius ambientals generals del planejament

Pot afirmar-se que un model territorial tendeix cap a la sostenibilitat en la mesura que assegura l'ús sostenible dels diversos recursos naturals, fonamentalment el sòl, i sigui energèticament eficient, minimitzi i assimili la producció de totes les formes de contaminació i residus, conservi la diversitat biològica, i garanteixi la qualitat de vida de la població. Més concretament, les pautes generals que han d'orientar la planificació són les següents:

1. Optimització dels teixit urbà existent

Cal posar l'èmfasi de la gestió urbana en la revitalització dels barris o parts antigues i en la recuperació i renovació de zones de la població degradades i obsoletes.

2. Mobilitat sostenible i integrada amb els usos del sòl

La mobilitat és un dels actuals reptes dels plantejaments de millora ambiental a Europa. El transport motoritzat és la principal causa de l'efecte hivernacle i un gran consumidor d'energies fòssils. Els models expansius, difosos i en baixa densitat i les distribucions

rígides dels usos comporten més desplaçaments i deriven en l'adopció d'opcions individuals. Per això, cal una planificació integrada dels usos i el transport que minimitzin la mobilitat obligada. Això condueix a models urbans compactes, densos, policèntrics i amb usos combinats, on és possible prioritzar els itineraris per a vianants.

3. Ús eficient i reutilització del sòl i altres recursos naturals

Cal fomentar el model que comporti un menor consum de sòl i un estalvi d'altres recursos, atenent a la possibilitat de reciclatge dels recursos consumits o no utilitzats (reutilització d'aigües pluvials i depurades i extensió de les xarxes separatives, compostatge de la matèria orgànica, planificació lumínica, etc.) i impulsant la implantació d'energies renovables. En relació a l'aigua és important protegir els espais de recàrrega dels aquífers i integrar el màxim la planificació hidrològica i la planificació d'usos.

4. Prevenició i correcció de totes les formes de contaminació

La reducció de les diverses formes de contaminació (hídrica, atmosfèrica, acústica, lumínica, electromagnètica, de sòls, etc.) ha de ser un dels objectius de l'ordenació.

5. Prevenició de riscos naturals i tecnològics

Cal considerar adequadament les àrees de riscos en l'assignació dels usos del sòl: zones inundables, zones de risc geomorfològic, amb risc industrial, ..., així com regular acuradament la implantació d'activitats de risc.

6. Permeabilització i desfragmentació del territori

És important mantenir la permeabilitat ecològica del territori i en conseqüència la connectivitat dels espais lliures, evitar la formació de barreres i prevenir els processos de fragmentació de teixits i paisatges rurals.

7. Manteniment i millora de la identitat i qualitat paisatgística dels ambients rurals

Cal fixar objectius de qualitat paisatgística per a tots els tipus de paisatge presents en el territori inclòs les àrees urbanes i en particular els espais de transició entre el sòl urbà o urbanitzable i el no urbanitzable.

8. Foment de la construcció sostenible

És important introduir criteris bioclimàtics en la edificació i l'ús de materials amb l'aplicació de solucions constructives eficients, la introducció d'energies renovables, la prevenció de residus, la prevenció de la contaminació lumínica, etc. En definitiva, es tracta d'allargar el cicle de vida dels materials i de l'edificació.

9. Reducció i valorització dels residus

A més del que ha estat exposat al respecte en el punt anterior, cal preveure en els edificis i en els espais urbans, espais adequats per a les operacions de recollida i transport i instal·lacions per a la recollida selectiva...

1.7. Objectius ambientals específics del pla

El DIE haurà de considerar tots aquells àmbits o vectors ambientals sobre els quals el planejament pot incidir, així com la incidència ambiental global del model resultant. Els requeriments ambientals que haurà d'atendre en la redacció del pla s'han de concretar en uns **objectius específics** referits als aspectes que s'assenyalen i que deriven de les consideracions de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental del PTMB. Concretament, cal referir-se als següents:

Taula 1. Objectius ambientals del POUM de Caldes d'Estrac.

Objectiu	Aspecte	Afectació al Pla
1. Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles	Racionalització dels desplaçaments	✓
	Gestió i eficiència de la xarxa viària	✓
	Accessibilitat a la xarxa ferroviària del territori metropolità	✓
	Competitivitat del transport públic	✓
	Potencial de transvasament modal	✓
2. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl	Compacitat i continuïtat en els assentaments urbans	✓
	Reutilització dels usos obsolets	✓
	Grau de barreja d'usos de les propostes programàtiques	✓
3. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics	Racionalització en el cicle de l'aigua	✓
	Eficiència energètica	✓
	Minimització de residus	✓
	Reducció de la contaminació atmosfèrica	✓
4. Preservar valors naturals i culturals	Preservar el paisatge i el patrimoni cultural	✓
	Preservar la diversitat dels valors naturals	✓
	Preservar la funcionalitat ecopaisatgística del territori	✓
	Preservar els espais d'interès agrari	

Font: elaboració pròpia a partir de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental del PTMB.

1.8. Objectius, criteris i obligacions del planejament territorial

1.8.1. Determinacions del planejament territorial: Pla Metropolità de Barcelona

El Pla General Territorial de Catalunya qualifica l'àmbit territorial de Catalunya en diferents àmbits funcionals, concretament situant el municipi de Caldes d'Estrac de Mar, en l'àmbit metropolità de Barcelona. Aquesta figura de planejament territorial comprèn,

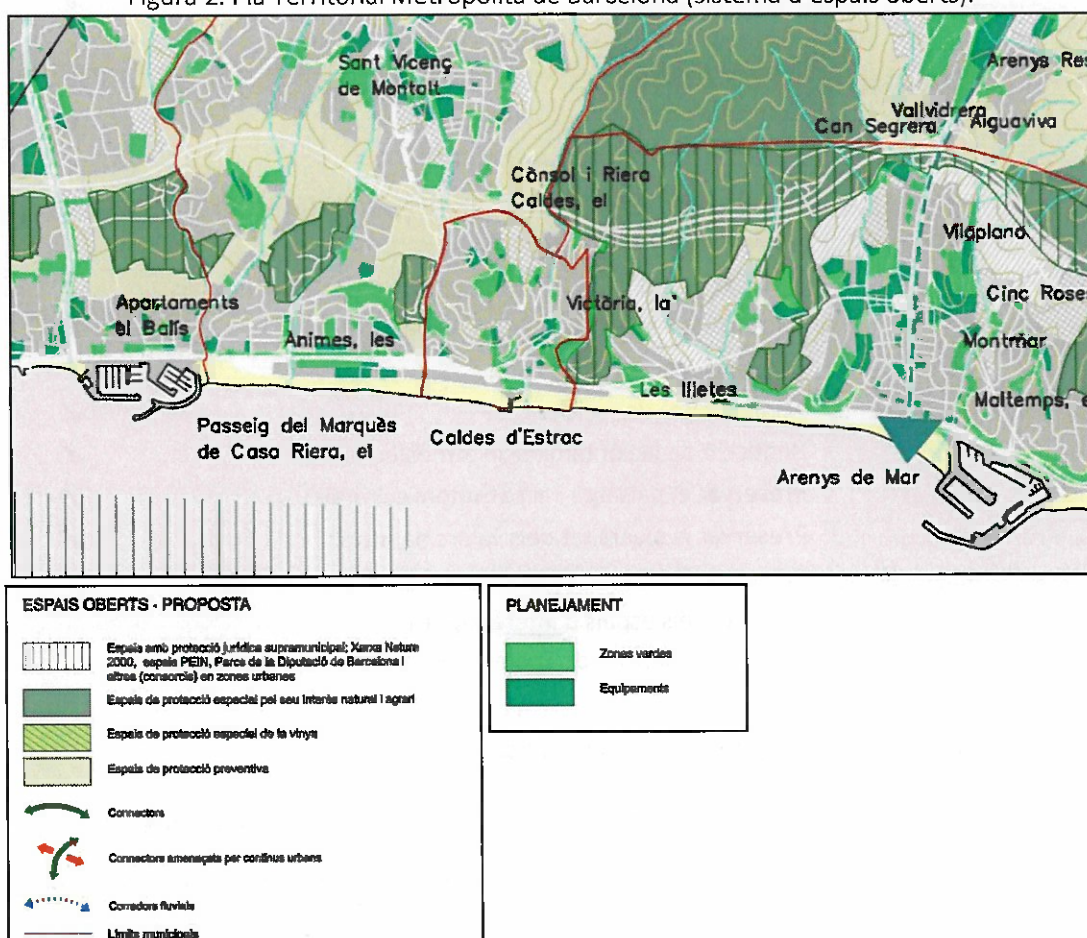
a banda del Maresme, les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Vallès Occidental i Vallès Oriental.

En data 20 d'abril de 2010 el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB). L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ésser publicats en el DOGC núm. 5627 de 12 de maig de 2010 a efectes de la seva execució immediata. El PTMB va establir per a tot l'àmbit un increment màxim de 941.189 habitants entre 2006-26 de manera que l'àmbit de les sis comarques passaria de 4.482.623 a 5.423.812 habitants, és a dir, un increment del 21% aproximadament (mentre que Catalunya assoleix gairebé els 8.000.000 d'habitants).

El Pla té per finalitat ordenar el territori per garantir el benestar de la població actual i futura. Per això, el Pla estableix les pautes espacials per a un desenvolupament sostenible del territori que operi en aquesta línia.

Quant a l'àmbit del municipi de Caldes d'Estrac, el PTMB s'estableix les següents consideracions.

Figura 2. Pla Territorial Metropolità de Barcelona (sistema d'espais oberts).



Font: PTMB.

Sistema d'assentaments urbans

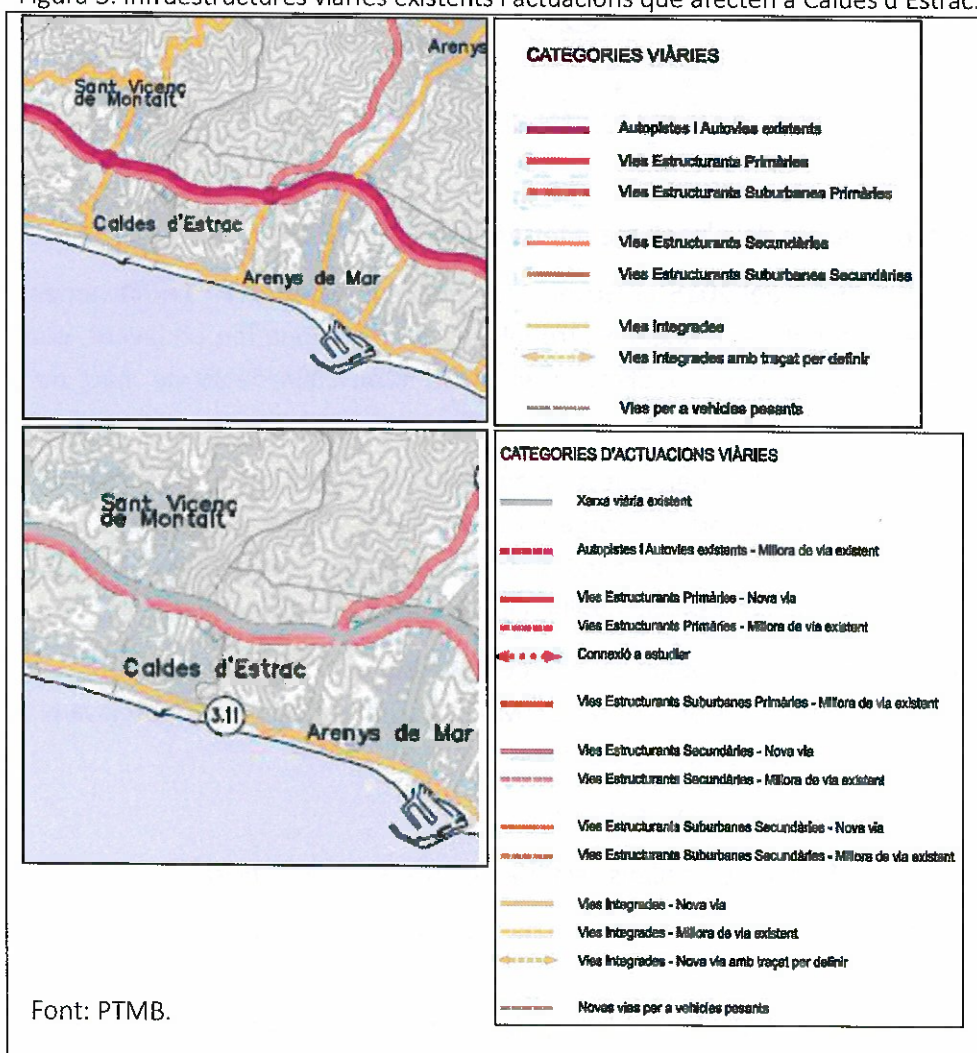
El Pla territorial metropolità, en relació a les estratègies urbanes, de Barcelona qualifica la població de Caldes d'Estrac com a "Centre Urbà", en concret subcentre del continu urbà <10.000 habitants.

Sistema d'infraestructures i mobilitat

El PTMB destaca la presència de l'autopista C-32 (via estructurant) i qualifica la carretera BV-5034 de via integrada. Pel que fa a actuacions, en preveu una:

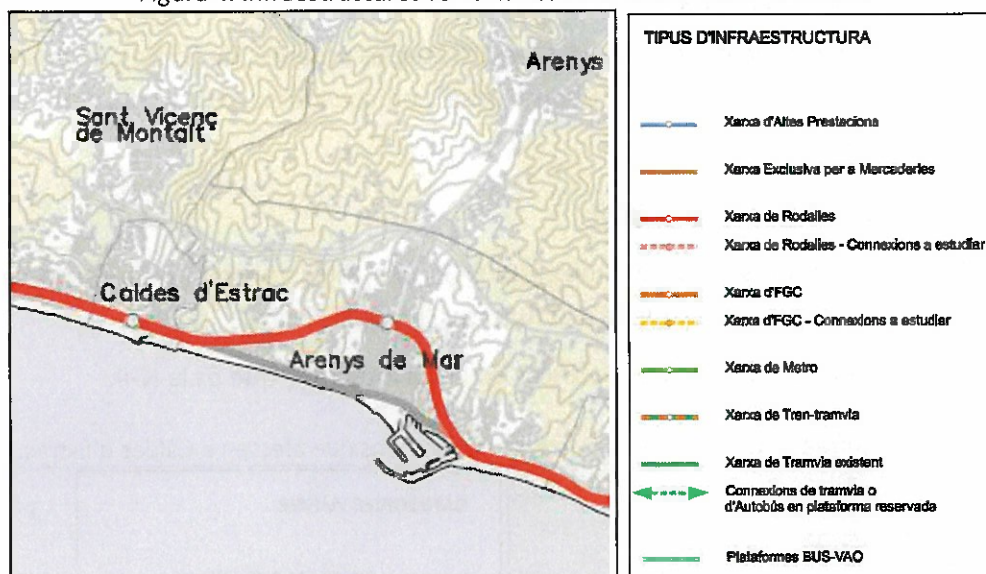
- una actuació de millora sense especificar en la via integrada que és la N-II.

Figura 3. Infraestructures viàries existents i actuacions que afecten a Caldes d'Estrac.



Pel que fa a la xarxa de transport públic i ferroviària, el PTMB no proposa cap actuació en l'àmbit de Caldes d'Estrac.

Figura 4. Infraestructures ferroviàries existents a Caldes d'Estrac.



Font: PTMB.

1.8.2. Determinacions del planejament territorial: PDMRMB 2013-2018

En data 17 de març del 2015 el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (en endavant, pdMRMB). L'Acord de Govern va ésser publicat en el DOGC núm. 6834 de 19 de març de 2015 a efectes de la seva execució.

El pdMRMB 2013-2018 té per objecte planificar la mobilitat de la regió, tenint present tots els modes de transport, passatgers i mercaderies. Aquesta figura de planejament comprèn les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme –a la qual pertany Caldes d'Estrac-, Vallès Occidental i Vallès Oriental.

El pdMRMB es va elaborar tenint en compte els resultats del pla anterior 2007-2012, les recomanacions formulades pel Consell de Mobilitat, i els reptes que plantejava el context socioeconòmic i ambiental del moment.

Els objectius del pdMRMB són els següents:

- Orientar els objectius dels plans sectorials en matèria de mobilitat.
- Adequar-se a les prioritats ambientals, econòmiques i socials establertes als plans sectorials.
- Conèixer l'evolució de les variables de mobilitat i ambientals per fer projeccions socioeconòmiques i de mobilitat congruents amb el PDI 2011-20.
- Fer que la tramitació ambiental ajudi a enfortir els objectius del Pla, amb la projecció de les variables de mobilitat, costos i externalitats, així com dels objectius operatius.

- Incorporar els canvis en els patrons de la mobilitat, l'evolució del sistema energètic, la transició a noves tecnologies de vehicles i modes de comunicació, i les innovacions TIC. Incorporar noves tendències en la mobilitat de persones i d'àmbits complementaris (mercaderies, afectació al medi ambient).

Per dur-ho a terme el pdM es divideix en 9 eixos d'actuació, dels quals es deriven fins a 75 mesures que, al seu torn, es divideixen en 366 accions. Els eixos d'actuació en qüestió són els següents:

- *EA1 – Planificació coordinada de l'urbanisme i la mobilitat.*
- *EA2 – Una xarxa d'infraestructures de mobilitat segura i ben connectada.*
- *EA3 – Gestió de la mobilitat amb el transvasament modal com a prioritat.*
- *EA4 – Un transport ferroviari de més qualitat.*
- *EA5 – Transport públic de superfície accessible, eficaç i eficient.*
- *EA6 – Noves infraestructures ferroviàries en el marc d'un sistema logístic modern.*
- *EA7 – Un accés sostenible als centres generadors de mobilitat.*
- *EA8 – Eficiència energètica i ús de combustibles nets.*
- *EA9 – Coneixement i participació en l'àmbit de la mobilitat.*

Pel que fa a mesures, amb incidència en l'àmbit de Caldes d'Estrac, en el pla s'indiquen les següents:

- Xarxa bàsica per a bicicletes seguint el traçat de la carretera C-32.
- Carretera C-32 amb descompte VAO-ECO.

Pel que fa a la xarxa ferroviària, la diagnosi del PDMRMB remet al futur PDU del Maresme. D'entre les actuacions bàsiques que s'apunten, són d'interès per Caldes d'Estrac:

- La línia orbital ferroviària, que uneix Mataró amb la resta de grans ciutats de l'arc metropolità sense passar per Barcelona.
- El trasllat de la línia de rodalia Barcelona-Mataró a l'interior.
- Al Maresme central entre Mataró i Calella es tracta d'actuar sobre la línia costanera per superar l'impacte que li genera sobre la façana litoral.
- El desdoblament de la línia de rodalia a l'alt Maresme.

Pel que fa a la xarxa viària, les actuacions proposades són bàsicament de millora interna i de millora de connexió amb el Vallès.

1.8.3. Determinacions del planejament territorial: Plans Directors Urbanístics del Sistema Costaner (PDUSC i PDUSC-2)

El Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC) de maig de 2005 i el Pla director urbanístic dels àmbits del sistema costaner integrats per sectors de sòl urbanitzable delimitat sense el pla parcial aprovat (PDUSC-2) de desembre de 2005 són un instrument de planejament urbanístic supramunicipal, elaborat d'acord amb la legislació urbanística catalana i la LUC. La finalitat dels PDUSC és ordenar el sistema costaner de Catalunya des dels principis que inspiren el desenvolupament urbanístic sostenible.

En molts municipis del Maresme el PDUSC va introduir regulacions del sòl sota la unitat territorial de regulació categoritzada com a sòl costaner (UTR-C). Les unitats territorials de regulació de sòl costaner (UTR-C) són àmbits que, dintre i fora de la franja de 500 metres d'amplada, abasten sòl actualment classificat com a sòl no urbanitzable, inclòs o no en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), i el sòl actualment classificat com a *sòl urbanitzable no delimitat*, i que no compta amb Programa d'actuació urbanística (PAU) o Pla parcial de delimitació. La classe i categoria de sòl inclòs en les unitats territorials de regulació de sòl costaner (UTR-C), serà "sòl no urbanitzable costaner" (NU-C).

Caldes d'Estrac no està afectat per aquestes regulacions. Cal destacar però, que adjacent al municipi (costat est), en la zona del terme d'Arenys de Mar, s'hi troba la UTR-C 119 també anomenada torre dels Encantats.

1.8.4. Relació amb altres plans, programes i projectes

Actualment es tendeix a què l'ordenació del territori defineixi un marc de referència per l'actuació col·lectiva i en conseqüència, la planificació urbanística ha d'integrar la planificació territorial a tots nivells. Aquesta interrelació, fruit de la presa de consciència de la complexitat de la realitat social, econòmica i territorial s'ha de tenir en compte a l'hora de definir un territori i per tant, considerar els diversos plans i programes que afecten un àmbit determinat.

Alhora la present MP ha d'harmonitzar-se amb els plans territorials sectorials existents ja que el contingut i les determinacions d'aquests plans poden afectar en cada cas segons la naturalesa de la matèria a planificar. Els plans territorials sectorials comprenen l'àmbit de tot Catalunya, però d'acord amb el caràcter sectorial, les seves determinacions es refereixen a un o alguns aspectes de la realitat territorial: carreteres, espais d'interès natural, equipaments comercials,..., que són analitzats i projectats, en cada cas, de manera especialitzada pel departament de la Generalitat responsable de la matèria de què es tracti. No endebades, en desenvolupament de la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, la Generalitat ha elaborat i aprovat diversos plans territorials sectorials. Aquests es recullen a continuació junt amb d'altres instruments de planificació de rellevància:

- Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona (2014).
- Pla d'energia i canvi climàtic de Catalunya 2012-2020.
- Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2013-2020.
- Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020.
- El Pla de rehabilitació d'habitatges de Catalunya (aprovat pel Decret 455/2004).
- Programa de sanejament d'aigües residuals urbanes 2005 (PSARU II).
- Pla d'Espais d'Interès Natural (1992, modificat per la Llei 12/2006).
- Xarxa Natura 2000.
- Pla general de política forestal 2014-2024.
- Pla de protecció civil de Catalunya (PROCICAT).
- Plans especials d'emergències per riscos concrets: INUNCAT, CAMCAT, NEUCAT, VENTCAT i SISMICAT.
- Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT 20).
- Pla Territorial Sectorial d'infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya 2020 (PINFRECAT 20).
- Pla territorial sectorial d'equipaments comercials -PTSEC- (Decret 211/2001, de 24 de juliol, revisat el 2006).
- Pla Director de Mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (PDMRMB 2013-18).
- Pla sectorial d'abastament d'aigua a Catalunya PSAAC (pendent d'aprovació).
- Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya (PGDCFC) per al període 2016-21 (aprovació definitiva a gener de 2017).
- Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006-2026).
- Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya (2005).
- Relació de Fitxes del Patrimoni Arquitectònic i arqueològic.
- Pla del transport de viatgers de Catalunya 2020 (aprovat 7 de març de 2017).
- Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya (2008-2012).
- Pla de Ports de Catalunya (2007-2015).

2. REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ

2.1. Medi físic

2.1.1. Situació i característiques generals del municipi

El municipi de Caldes d'Estrac (també anomenat Caldetes) es troba al centre-sud de la comarca del Maresme, en el marc de la subcomarca coneguda com Alt Maresme, a la costa central catalana i al nord-est de la conurbació de Mataró.

El terme de Caldes d'Estrac, amb menys d'1 km² de superfície, limita al S-SE amb la mar Mediterrània. Pel que fa als municipis veïns són dos: Arenys de Mar per l'E i NE i Sant Vicenç de Montalt pel N i O.

La franja costera registra una llargària d'1,25 km. La trama urbana, per la seva banda, s'estén des de gairebé la primera línia de costa fins els primers contraforts de la Serralada litoral, en un relleu marcat per les rieres que baixen fins al mar i les ondulacions que es succeeixen.

Al voltant de tres quartes parts del terme es troben urbanitzades. En una hipotètica divisió del mateix s'hi podrien identificar les següents subunitats: el front marítim al sud, el nucli urbà col·locat com una falca entre els dos turons que dominen la vila, el de Caldes a ponent i el de Puig Castellar a llevant, i les urbanitzacions disseminades pel Turó de Caldes.

El terme de Caldes d'Estrac és creuat per tres vies de comunicació principals: l'autopista C-32 Barcelona – Tordera (a l'espera de la seva ampliació), travessa el terme i constitueix una via de comunicació ràpida amb Barcelona i les comarques de Girona; la carretera N-II, i la línia del ferrocarril de Barcelona a Girona que transcorren per la costa, en paral·lel a la platja. A nivell secundari, una carretera local uneix la vila amb Sant Vicenç de Montalt.

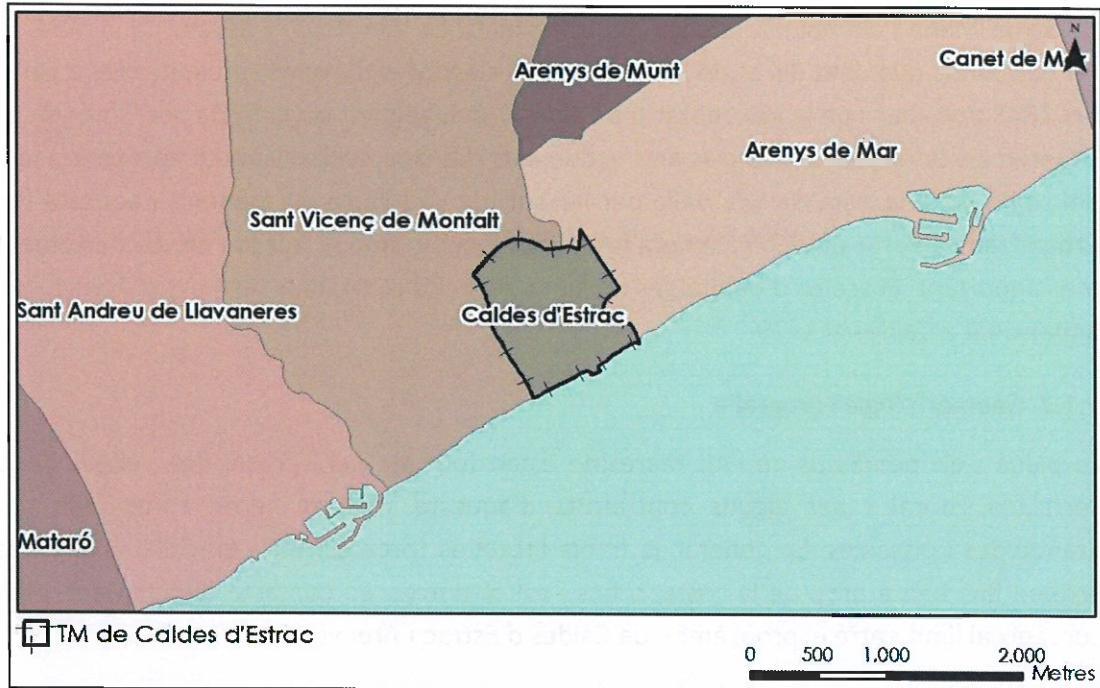
A nivell administratiu, Caldes d'Estrac es situa a la vegueria de Barcelona i a la província homònima; fa part del partit judicial de Mataró (capital de comarca) i de l'arquebisbat de Barcelona.

Taula 2. Característiques del municipi (2018).

Municipi	Comarca	Superfície	Població	Densitat	Altitud nucli
Caldes d'Estrac	Maresme	0,88 km ²	2.859 hab.	3.248 hab./km ²	33 m

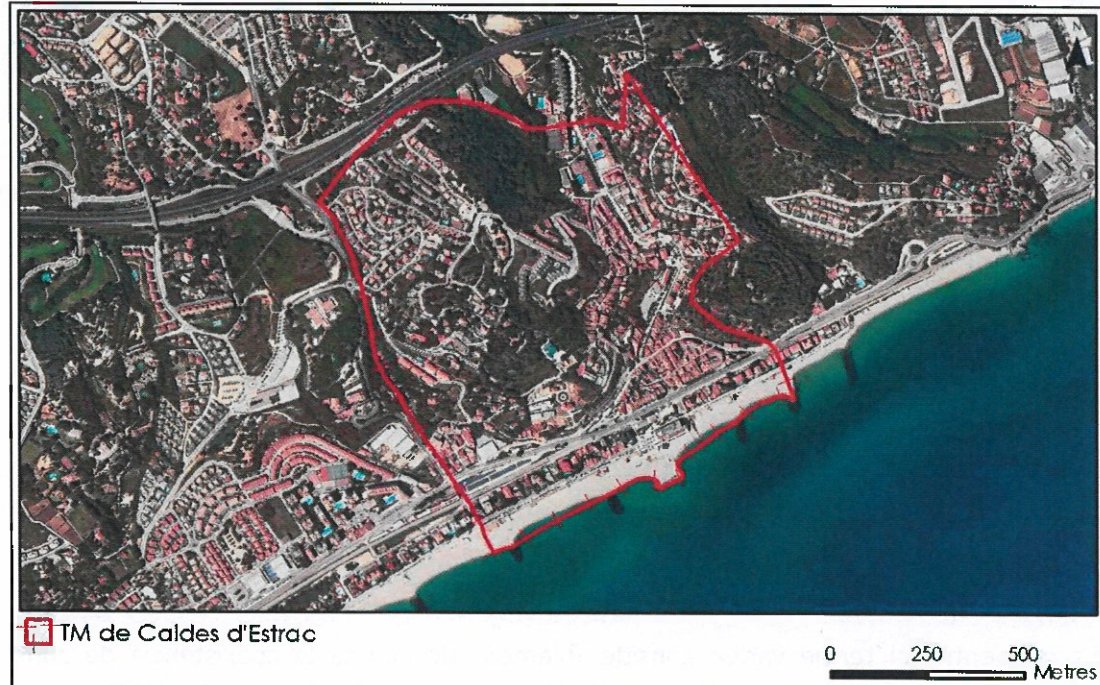
Font: pròpia, a partir de l'IDESCAT.

Figura 5. Ubicació del TM de Caldes d'Estrac en relació als termes veïns.



Font: ICGC i pròpia.

Figura 6. Ortofotomapa del terme de Caldes d'Estrac.



Font: ICGC i pròpia.

A nivell d'estructura urbana, la localitat de Caldes, està formada per dos nuclis ben diferenciats, la Vila Vella i la Vila Nova, a les quals s'uneixen els dos passeigs i les noves

urbanitzacions. La Vila Vella s'enfila pel turó de Caldes, a ponent de l'església parroquial de Santa Maria i del balneari de les aigües termals. La Vila Nova, a llevant de la riera, té un nucli antic que data del segle XVIII, en terres aleshores d'Arenys, urbanitzades a partir del 1848 poc abans de la incorporació a Caldes. Aquí, seguint la via fèrria per l'interior, se situaren les primeres residències dels estiuejants. Els dos nuclis s'anaren apropant a la fi del segle XIX a la riera (la Vila Vella per llevant i la Vila Nova per ponent) i aquesta fou urbanitzada a partir del 1879; la riera havia d'esdevenir amb el temps l'eix de creixement més important. El sector d'habitatges en filera de la Santema, dins terrenys d'Arenys, fou annexionat a Caldes el 1929.

2.1.2. Geomorfologia i orografia

La plana i els pendissos de l'Alt Maresme estan formats per l'erosió dels relleus de la serralada Litoral i per alguns contraforts d'aquesta mateixa serra, constituïda per granitoides i pissarres. En general, la franja litoral és força estreta i els relleus abruptes arriben fins ben a prop de la costa, o fins i tot hi entren en contacte directament, com succeeix al límit entre el propi àmbit de Caldes d'Estrac i Arenys.

Una línia de carena molt propera al mar i la presència de diversos contraforts perpendiculars a la línia de costa determinen petites conques o valls amb pendents moderats i aptes per a l'agricultura, mentre que els vessants propers, costeruts, tanquen de forma abrupta la subcomarca de l'Alt Maresme. En aquest àmbit es poden distingir tres grans unitats de relleu: d'una banda, els pendents a migdia del carener secundari de la serralada Litoral, força abruptes i situats entre les cotes de 300 i 400 m d'alçada, incloses les extensions perpendiculars a la línia costanera; en segon lloc, una primera plataforma o vessant més suau, relacionada amb l'erosió causada per les rieres i que arriba a crear planes al·luvials ben definides, en el cas del torrents més actius (com ara la riera de Pineda) i, finalment, la plataforma litoral relativament estreta entre Caldetes i el far de Calella i força més important al septentrió de Calella.

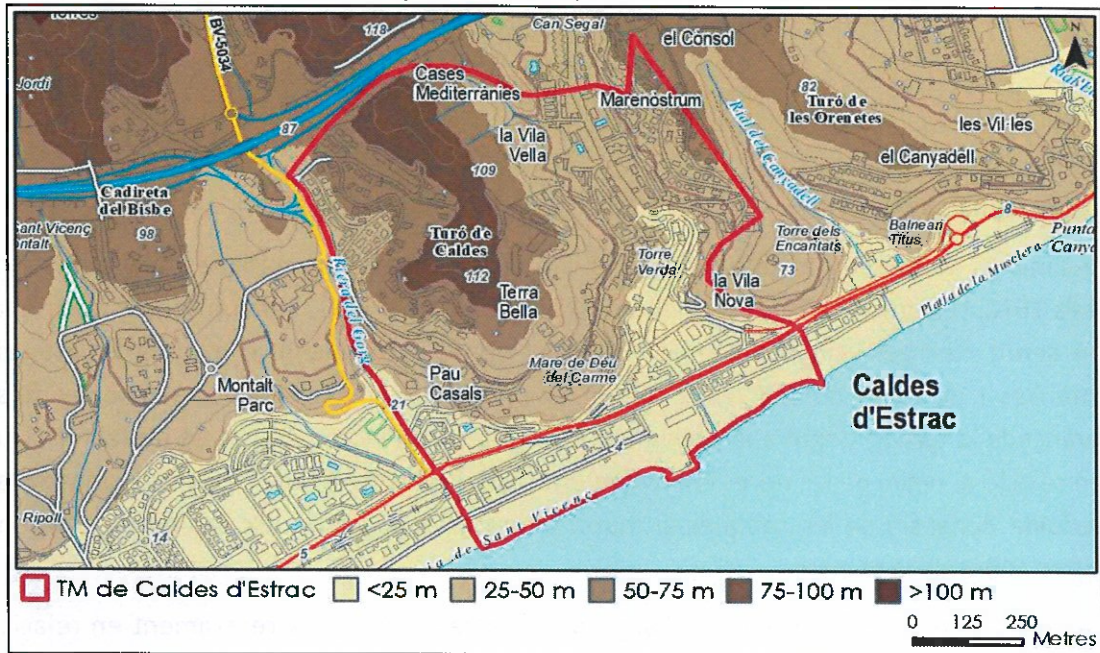
A nivell estrictament municipal es constata un terreny considerablement abrupte. En relativament pocs metres des de la línia de costa s'aconsegueix una alçada considerable, com és el cas del Parc de Can Muntanyà (SE del TM) a la falda del Puig Castellar, que s'enfila a 80 metres d'altura ràpidament. El Turó de Caldes (centre-oest del TM) s'enfila a més de 100 metres d'altura en els seus punts més elevats (màxim 112 m), si bé no és tan accidentat com el del Parc de Can Muntanyà.

Els pendents del terme varien considerablement donant-se la coexistència de zones planeres amb zones abruptes (la distribució de pendents superiors i inferiors al 10% es d'un 50-50 aproximadament). En general, predominen valors de pendent suaus inferiors al 5%, concentrats sobretot a la banda del litoral i resseguint la riera de Caldetes. Hi ha però, sectors estesos per tot l'interior del terme amb pendents superiors al 20%. Al

respecte destaquen l'entorn del Turó de Caldes, sobretot per la banda sud, bona part de la franja est del terme i també la part nord, en l'àmbit de les Cases Mediterrànies.

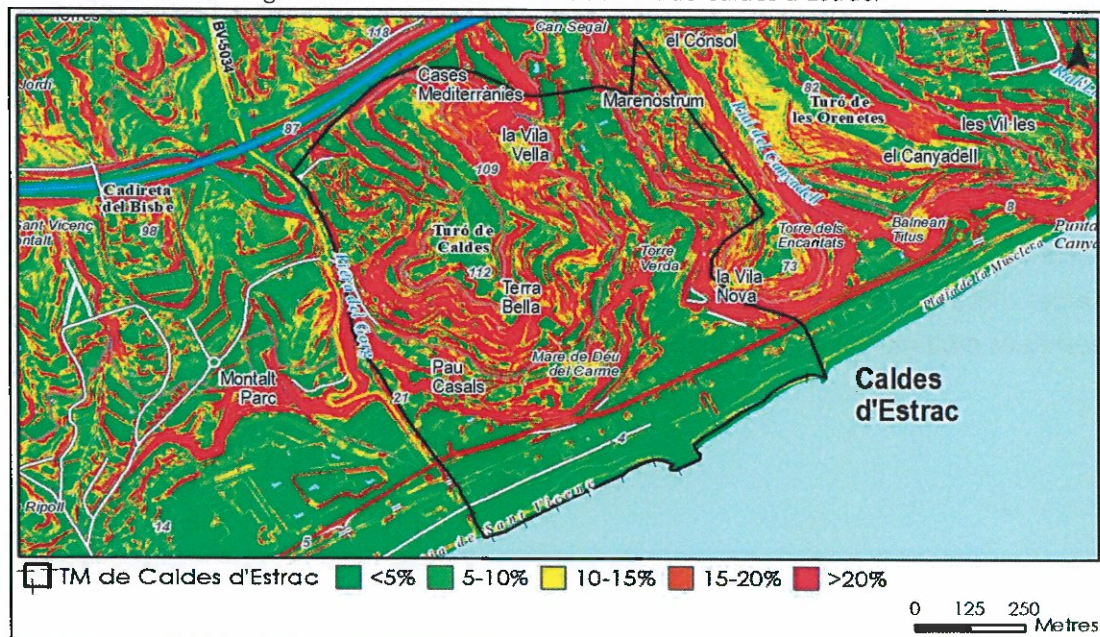
Les figures que es presenten a continuació permeten constatar els aspectes de relleu descrits en aquest apartat.

Figura 7. Model Digital del Terreny en l'àmbit de Caldes d'Estrac.



Font: pròpia a partir de l'ICGC.

Figura 8. Pendents en l'àmbit del TM de Caldes d'Estrac.



Font: ICGC i pròpia.

Taula 3. Distribució dels pendents en el terme de Caldes d'Estrac.

Pendent	Superfície (ha)	% del TM
<5%	28,13	33,15
5-10%	14,53	17,12
10-15%	10,21	12,04
15-20%	9,19	10,83
>20%	22,80	26,87
Total	84,86	100,00

Font: ICGC i pròpia.

2.1.3. Climatologia

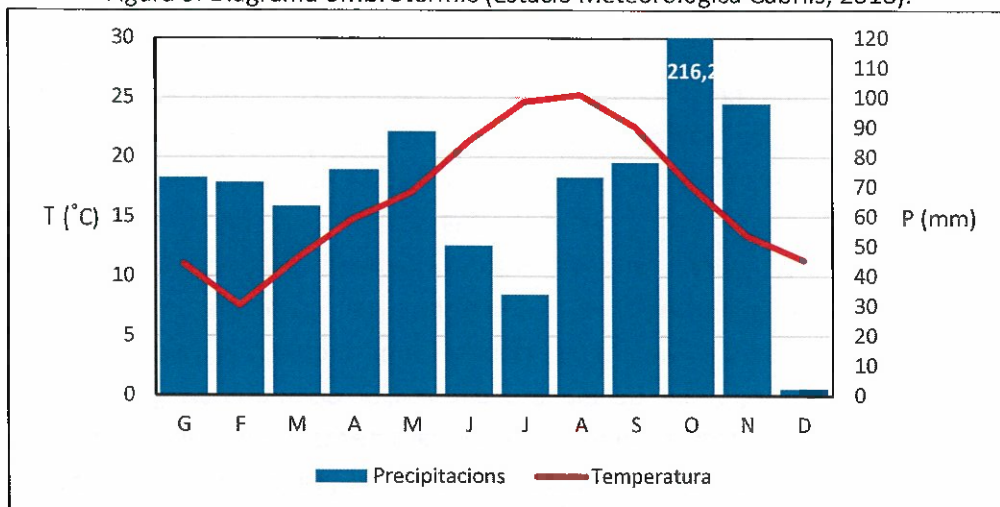
El clima és de caràcter mediterrani litoral, amb una temperatura mitjana anual al voltant dels 16°C. Les precipitacions oscil·len entre 550-600 mm anuals, amb un lleuger augment en sentit oest-est i un règim molt irregular segons l'any. No hi són rares les pluges intenses i de curta durada que s'inicien ja a mitjans d'estiu i es poden produir fins avançada la tardor, degut a la proximitat de la serralada litoral. Aquest és un factor clau en relació al règim de les rieres i l'escolament superficial que, en qualsevol cas i donada la reduïda dimensió de les conques al municipi, no pressuposa un risc tan elevat com en altres zones de la comarca.

La humitat relativa és elevada tot l'any, per l'efecte marítim i l'arrecerament en relació amb els vents de ponent i nord-oest, tret de l'hivern. Tanmateix el tipus de clima segons l'índex d'humitat de Thornthwaite és sec subhúmit (C_1 , de 0 a -20).

Pel que fa al règim de vents, la marinada és palesa especialment a l'estiu, refrescant l'ambient i aportant humitat. En general, hi ha un clima suau, amb estius secs però no excessivament calorosos, hiverns temperats per l'arrecerament dels vents del nord i tardors i primaveres plujoses (règim estacional de pluges TPHE).

La figura següent mostra la distribució anual de temperatures mitjanes i precipitacions a partir de dades de 2018 de l'estació meteorològica de Cabrils, ubicada a uns 12,5 km de Caldes d'Estrac vers el SO. Cal notar que 2018 va ser un any plujós pel que el dèficit hídric només és molt marcat al juny i juliol. En anys més típics el dèficit seria molt més marcat.

Figura 9. Diagrama ombrotèrmic (Estació Meteorològica Cabrils, 2018).



Font: elaboració pròpia a partir de les dades del SMC.

En paral·lel, la taula següent detalla les dades generals per al període 2015-2018 recollides en la mateixa estació del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Taula 4. Dades climàtiques a l'estació de Cabrils pel període 2015-18 (SMC).

Factor climàtic	2015	2016	2017	2018	Mitjana
Precipitació total acumulada (mm)	355,2	642,3	441,0	923,5	590,5
Temperatura mitjana (°C)	16,6	16,6	16,5	16,5	16,6
Mitjana de les temperatures màximes (°C)	21,1	21,1	21,0	20,9	21,0
Mitjana de les temperatures mínimes (°C)	12,6	12,6	12,4	12,6	12,6
Temperatura màxima absoluta (°C)	35,5	36,1	33,7	35,2	35,1
Temperatura mínima absoluta (°C)	0,2	1,0	-0,2	-0,3	0,2
Velocitat mitjana del vent (m/s)	2,0	2,1	2,0	2,1	2,1
Direcció dominant	NW	NW	NW	NW	-
Humitat relativa mitjana (%)	67	68	68	72	68,75

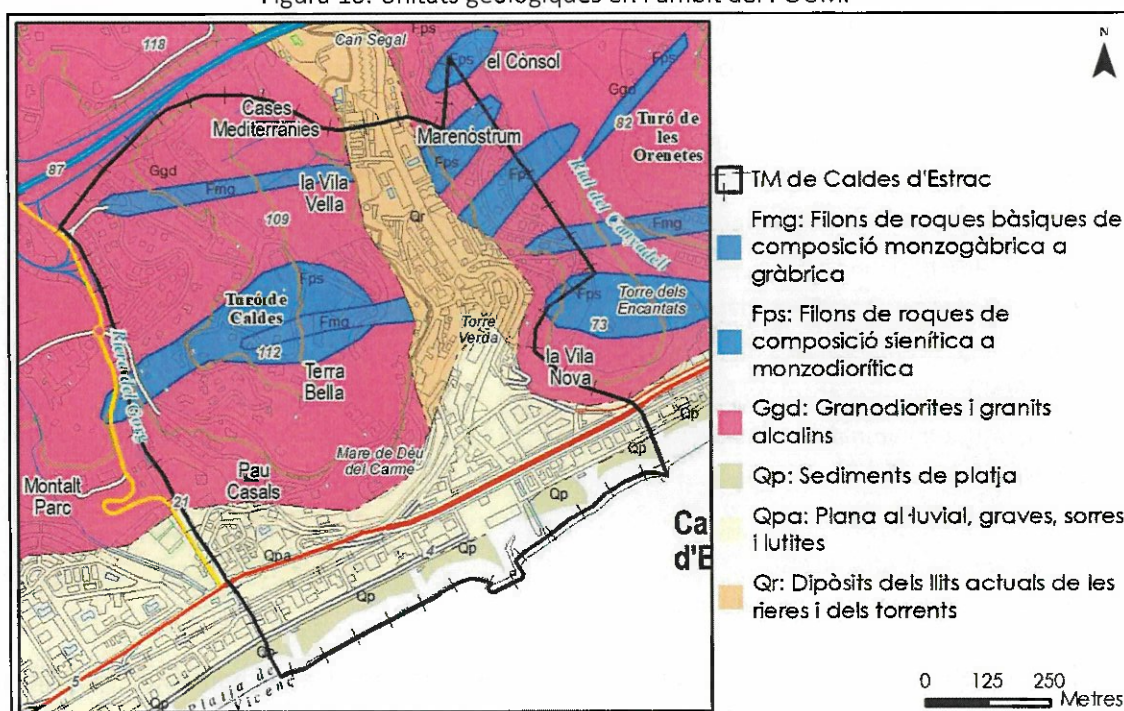
Font: Servei Meteorològic de Catalunya.

Tal com s'observa a la taula, les precipitacions dels darrers 4 anys han estat irregulars amb anys notablement secs (2015 i 2017) i un any d'elevades precipitacions (2018). Pel que fa a la resta de paràmetres són més regulars i en general, responen al perfil prèviament descrit de clima suau amb humitat relativa elevada (al voltant del 70%), que en el cas de Caldetes pot ser encara més elevada per la seva proximitat a la costa. Les glaçades hi són poc freqüents, registrant-se el 2018, únicament dos dies amb aquest fenomen.

2.1.4. Geologia i sòls

El Maresme pertany geològicament a les restes de l'antic massís catalanobalear que es formà durant l'orogènia herciniana (350-248 milions d'anys). Aquest estava format per grans bosses de magma solidificat, granit, a sobre del qual descansaven materials paleozoics; pissarres i roques calcàries. Com a resultat de l'orogènia alpina (60-15 milions d'anys) i del trencament i enfonsament del massís per unes fractures o falles en va resultar la serralada litoral formada majoritàriament per granitoides: granits i granodiorites alcalins (epígraf *Ggd*), ja que l'efecte erosiu va fer desaparèixer gran part dels materials paleozoics. L'elevada temperatura i humitat durant el quaternari (2 milions d'anys) va anar descomponent de manera diferencial els materials granítics i els va convertir en sauló que va formar un relleu sinuós caracteritzat per suaus turons i va crear l'actual plana litoral, de caràcter al·luvial i composta de graves, sorres i lutites (epígraf *Qpa*).

Figura 10. Unitats geològiques en l'àmbit del POUM.



Font: ICGC i pròpia.

A part d'aquestes dues tipologies principals, n'hi han d'addicionals com són:

- *Qr* (dipòsits dels llits actuals de les rieres i dels torrents. Holocè).
- *Qp* (sediments de platja. Holocè superior).
- *Fmg* (Filons de roques bàsiques de composició monzogàbrica a gàbrica. Carbonífer-Permià).

- *Fps* (filons de roques de composició sienítica a monzodiorítica. Carbonífer-Permià).

Segons informació del Departament de Territori i Sostenibilitat, ni en l'àmbit d'estudi ni els termes veïns no s'hi localitzen àrees d'interès geològic.

A nivell de sòls, segons l'estudi *Caracterización de las comarcas agrarias de España. Provincia de Barcelona*², els que predominen en l'àmbit de Caldes d'Estrac, són de tipus *Xerorthent*: de forma habitual sòls profunds (100-150 cm), amb contingut mitjà de matèria orgànica, moderadament bàsics tot i que també poden ser àcids i de textura franca o argilosa.

2.1.5. Atmosfera

a. Contaminació atmosfèrica

L'eina fonamental per a l'avaluació de la qualitat de l'aire és la Xarxa de Vigilància de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA). Caldes d'Estrac s'ubica en la Zona de Qualitat de l'Aire (ZQA) 7, corresponent a l'àrea del Maresme. L'informe anual de 2017 relatiu a aquesta ZQA inclou les següents consideracions:

Els nivells mesurats pel diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, monòxid de carboni, el benzè i plom estan per sota dels valors límit vigents.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

En relació amb les mesures d'ozó troposfèric no s'ha superat el llindar d'informació horari a la població ni del llindar d'alerta. Tampoc s'ha superat el valor objectiu per a la protecció de la salut humana.

Pel que fa a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.

Quant a dades numèriques, es disposa de dades de dues estacions de Mataró, que es prenen com a orientatives donada la distància respecte de Caldes d'Estrac, d'uns 7,5 km en línia recta.

² Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014.

Taula 5. Nivells mitjans de contaminants mesurats en estacions de la ZQA-7.

Punt Mesurament	Contaminant	Mitjana anual					Unitat (valor a no superar)
		2018	2017	2016	2015	2014	
Mataró (el Cros) Tipus d'àrea: SF	Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	24	21	20	25	22	µg/m ³ (máx. 40)
Mataró (passeig dels Molins). Tipus d'àrea: UF	Benzè (C6H6)	0.7	1.1	1.0	1.1	0.0	µg/m ³ (5,0)
	Diòxid de nitrogen (NO2)	23	24	23	26	26	µg/m ³ (40)
	Diòxid de sofre (SO2)	4	2	3	2	2	µg/m ³ (0)
	Monòxid de carboni (CO)	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	mg/m ³ (-)
	Ozó troposfèric (O3)	60	60	59	59	60	µg/m ³ (-)
	Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	95	17	19	19	21	µg/m ³ (40)
	Partícules en suspensió <2,5 micres (PM2,5)*	11	12	11	15	12	µg/m ³ (25)

Tipus d'àrea: suburbana (S), urbana (U), fons (F).

Font: elaboració pròpia a partir de dades del portal web *qualitatdelaire.cat*.

Les dades apunten a valors notables de diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, ozó troposfèric i partícules en suspensió (PM10) (estació passeig de Molins). En tot cas, cal dir que sols un d'aquests valors produeix una certa alarma, concretament les PM10 del 2018 superant el doble del valor límit. Pel que fa a la resta de contaminants, consten valors per sota dels valors a no superar.

b. Contaminació acústica

En aquest àmbit de regulació, cal tenir en compte el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506-16/11/2009). L'art. 10 del decret estableix la delimitació dels *diferents tipus d'àrees acústiques*:

- a) Zona de sensibilitat acústica alta (A).
- b) Zona de sensibilitat acústica moderada (B).
- c) Zona de sensibilitat acústica baixa (C).
- d) Zones de soroll.
- e) Zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).
- f) Zones acústiques de règim especial (ZARE).

La taula següent recull les subzones en què es divideixen les tres primeres zones:

Taula 6. Valors límit d'immissió segons els usos del sòl en les diferents subzones.

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Ld (7 h- 21 h)	Le (21 h- 23 h)	Ln (23 h- 7 h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini de l'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a C1	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Nota: Ld, Le i Ln : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Font: Annex A del Decret 176/2009.

Segons consta en la informació de l'ajuntament, Caldes d'Estrac disposa d'una proposta de mapa de capacitat acústica aprovada des de desembre 2012 (aprovació inicial de l'Ordenança Reguladora del Soroll i les Vibracions). La zonificació que se'n deriva distingeix únicament dues àrees diferenciades:

- A4. Ús residencial. Es tracta de la tipologia dominant en tot el municipi, només absent en les zones pròximes a infraestructures.
- B1. Coexistència usos residencials i d'infraestructures. Zona que ressegueix la N-II, el carrer de la riera, i el fragment de carretera de Sant Vicenç on s'hi troben habitatges, al SO del terme.

c. Contaminació lumínica

Per a aquesta variable, cal considerar la *Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn*, i el Decret 190/2015, de 25 d'agost, que la desplega.

A partir d'aquí, el DTES elabora el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya que divideix el territori en 4 zones les característiques de la qual es defineixen a continuació:

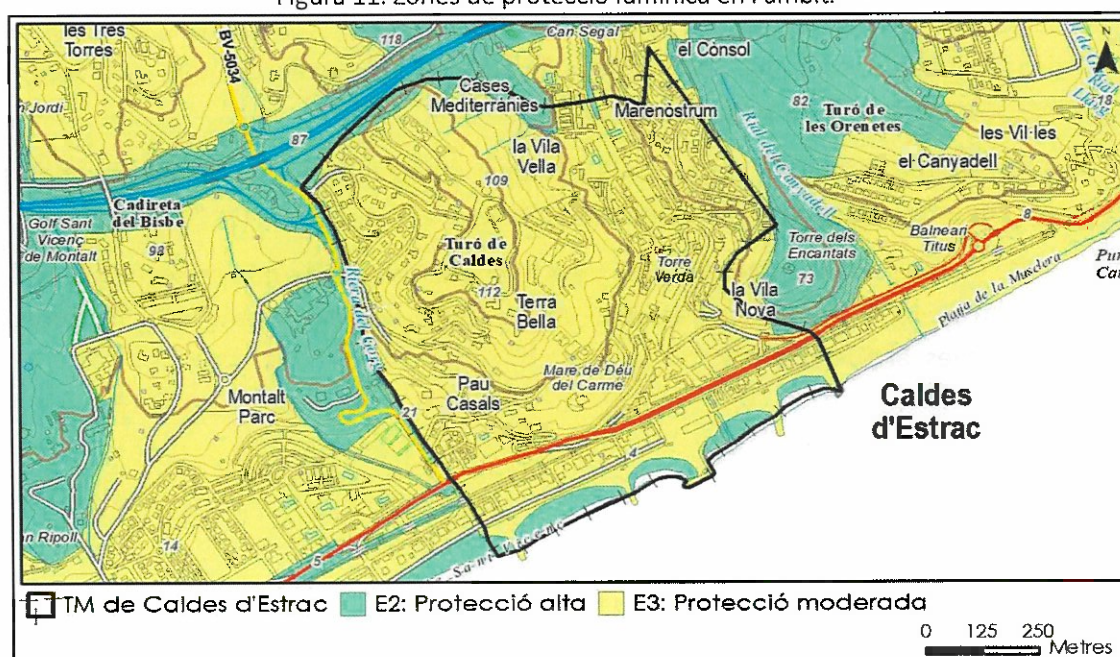
Taula 7. Zones de protecció lumínica segons legislació vigent.

Zona	Descripció
E1	Àrees incloses al PEIN o àmbits territorials que hagin d'ésser objecte d'una protecció especial, per raó de llurs característiques naturals o de llur valor astronòmic especial, en els quals només es pot admetre una brillantor mínima. Protecció màxima.
E2	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor reduïda. Protecció alta.
E3	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor mitjana. Protecció moderada.
E4	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor alta. Protecció menor.

Font: DOGC.

En el cas de l'àmbit d'estudi, la qualificació de protecció que hi correspon de forma dominant és la E3, *protecció moderada*, relativa a zones urbanes i residencials. L'excepció la constitueixen les platges i una franja en la banda nord, zones que consten com a E2 *protecció alta*.

Figura 11. Zones de protecció lumínica en l'àmbit.



Font: DTES i pròpia.

2.1.6. Hidrologia i sistema costaner

La comarca del Maresme es caracteritza per presentar una complexa xarxa de rieres que drenen l'estreta franja de terreny que hi ha entre els cims de la serralada i la costa. Aquestes rieres solen tenir una llargada inferior als 6 km i en el cas dels torrents que s'originen en els contraforts més propers al mar o en la mateixa plana al·luvial són inferiors a 2 km. Les seves conques hidrogràfiques són de reduïda dimensió (<10 km²) i desemboquen a la costa directament.

El règim fluvial d'aquestes rieres és extremadament intermitent i sols transporten aigua superficial quan hi ha precipitació, especialment si és intensa. Aquest fet fa que històricament, els llits de les rieres s'hagin utilitzat com a vies de comunicació, essent el cas de Caldes d'Estrac.

A nivell hidrogràfic, la xarxa fluvial ve determinada per una riera principal –la de Caldes– que recull les aigües dels torrents propers tant del vessant oriental del Turó de Caldes com del vessant occidental del Puig Castellar. Aquesta riera principal arriba al mar gràcies a una excel·lent canalització en forma de pas subterrani. En realitat, la Riera, és l'eix principal de la població, ordenador del nucli urbà des del segle XVII, quan segons les cròniques es basteixen agrupacions d'edificis a les seves vores. L'any 1946 es construeixen els murs laterals, i el 1968 es procedeix a la seva pavimentació.

A l'extrem occidental del terme municipal, fent "frontera" amb Sant Vicenç de Montalt, trobem la riera del Gorg, que recull les aigües del vessant occidental del Turó de Caldes. La canalització d'aquesta riera no és tan espectacular com l'esmentada anteriorment, però també és digne de menció, passant per sota de la carretera N-II i la via del tren i desembocant finalment al mar. La taula següent presenta les dades de que es disposa, relatives a les dues rieres esmentades:

Taula 8. Dades de les rieres localitzades a Caldes d'Estrac.

Riera	Superfície conca (km ²)	Longitud (km)	Pendent (%)	Q punta (m ³ /s)			Rierades (data i precipitació en mm)
				TMCO	T100	T500	
Caldetes	6,43	5,76	10,23	11,5	88,7	140,1	- 22,23/04/1993 (74) - 17-09-1994 - 08-1998 - 10-07-2000 - 23-09-2002 (80)
Gorg	1,5	4,02	9,1	8,1	29,7	41,9	No consten

Font: pròpia a partir de *l'Estudi d'inundabilitat en el municipi de St. Vicenç de Montalt* (ICGC, 2017) i *Les rierades al Maresme* (L'Atzavara, 2014).

Quant a planificació, en relació a l'organisme competent, l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), cal dir que a través del PEFCAT (Pla d'Espais Fluvials de Catalunya) s'estan

elaborant els *Estudis de l'espai fluvial de les conques de les rieres del Maresme i rieres Metropolitanas nord*. En l'actualitat, no es disposa de materials informatius sobre les rieres que afecten l'àmbit. Les més properes per les quals s'han elaborat mapes de la diagnosi i la prognosi són la riera d'Argentona i la de Sant Pol.

Quant al sistema costaner, en l'apartat 2.1.1 ja s'indicava que el terme compta amb 1,25 km de línia de costa. L'abrigall de pedra de la Punta de l'Hotel Colón separa la platja de Caldes d'Estrac en dues: direcció Barcelona hi ha la platja dels Tres Micos, mentre que direcció França hi ha la platja de La Riera. El nom li és atorgat per la canalització de La Riera que arriba al mar uns pocs metres més enllà. En el seu conjunt, les platges de Caldes fan 60 metres d'amplada i 0,7 quilòmetres d'extensió, són de sorra fina. L'abrigall de l'Hotel Colón és una muralla de pedres de grans dimensions en forma d'L. L'objectiu d'aquest espigó és fer front al temporal de xaloc.

Directiva Marc de l'Aigua

La planificació hidrològica, s'elabora també segons la Directiva marc de l'aigua (DMA) la qual insta a definir les masses d'aigua existents i a actuar per assolir-ne el bon estat. Aquesta, consisteix en el conjunt de plans i programes que fixen els objectius en l'ordenació i la gestió dels recursos hídrics i que estableixen les mesures i actuacions que ha de dur a terme l'ACA per assolir-los. A nivell de Conques Internes aquesta funció li correspon al Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (PGDCFC) en el marc del qual es van establir 3 cicles de planificació des de 2009, essent vigent el segon (2016-2021).

Cal dir que no s'ha identificat cap massa d'aigua superficial continental en l'àmbit del terme de Caldes d'Estrac. Pel que fa a aquesta categoria, la més propera és la riera de Sant Pol (ubicada uns 8 km a llevant), per la qual no es disposa de dades pel període 2013-2015.

Quant a l'estat de les masses d'aigua costaneres, la banda litoral del terme de Caldes d'Estrac s'integra en la massa d'aigua C17 Mataró-Montgat.

Taula 9. Estat de la massa d'aigua (MA) costanera en l'àmbit de Caldes d'Estrac.

CODI	NOM MA costanera	ESTAT		
		Ecològic	Químic	General
C16	Pineda de Mar-Mataró	Bo	Bo	Bo

Font: ACA.

2.1.7. Hidrogeologia

D'acord a la classificació proposada per l'ICGC la totalitat de l'àmbit d'estudi se situa en l'anomenada àrea hidrogeològica paleozoica i granítica de Collserola-Maresme (núm. 305) inclosa en el sector tercer, *àrees litorals*.

Aquesta àrea hidrogeològica abasta la totalitat de la cadena Litoral des del Llobregat fins a la Tordera, a excepció de les àrees fluviodeltaïques d'ambdós rius. Està dividida en una sèrie de macrounitats i subàrees, entre les quals la subàrea d'Arenys-Vallalta que s'estén des de la riera de Caldetes (Caldes d'Estrac) fins a Calella. Atenent a criteris cronològics i hidrogeològics en la subàrea Arenys-Vallalta es diferencien dos formacions hidrogeològiques (H00 i A10) que s'indiquen en la taula:

Taula 10. Formacions hidrogeològiques.

Codi	Grup	Descripció	Classificació ACA
H00	Formacions granítiques	Formacions granítiques indiferenciades amb porositat intergranular i de fissuració	Aqüífers en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres del Maresme (305H01).
A10	Formacions de graves, sorres i llims quaternaris	Dipòsits de fons de vall, al·luvials, deltaics i de planes costaneres	Aqüífer detrític quaternari entre Tiana i Caldes d'Estrac (305A02)
A00	Formacions de graves, sorres i llims quaternaris	Dipòsits detrítics quaternaris indiferenciats	Aqüífer detrític quaternari entre Caldes d'Estrac i Calella (305A03)

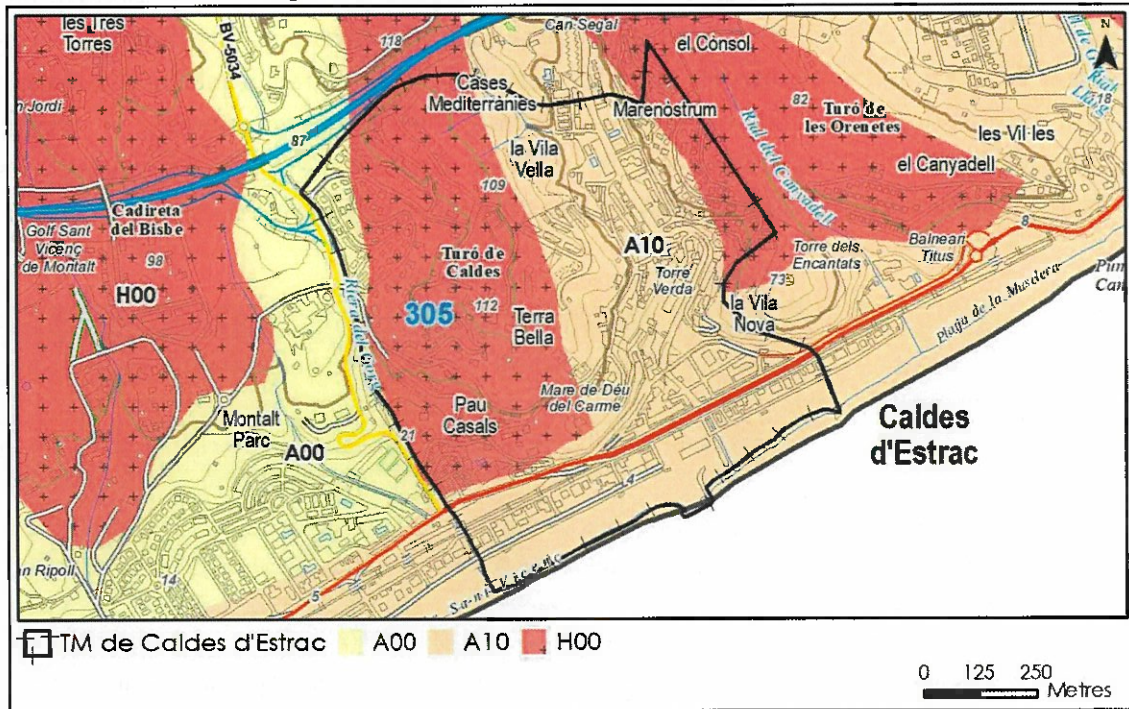
Font: pròpia a partir de la cartografia de l'ICGC.

Les formacions quaternàries (graves, sorres i llims) són la predominant a tot el terme, englobant l'entorn de la riera de Caldetes i la franja litoral. Per la seva banda, la meitat interior oest del terme correspon a una zona amb predomini de formacions granítiques.

En relació a la naturalesa dels aqüífers (segons el medi litològic), s'observa la presència de dues tipologies que es corresponen en bona mesura amb les formacions hidrogeològiques amunt esmentades:

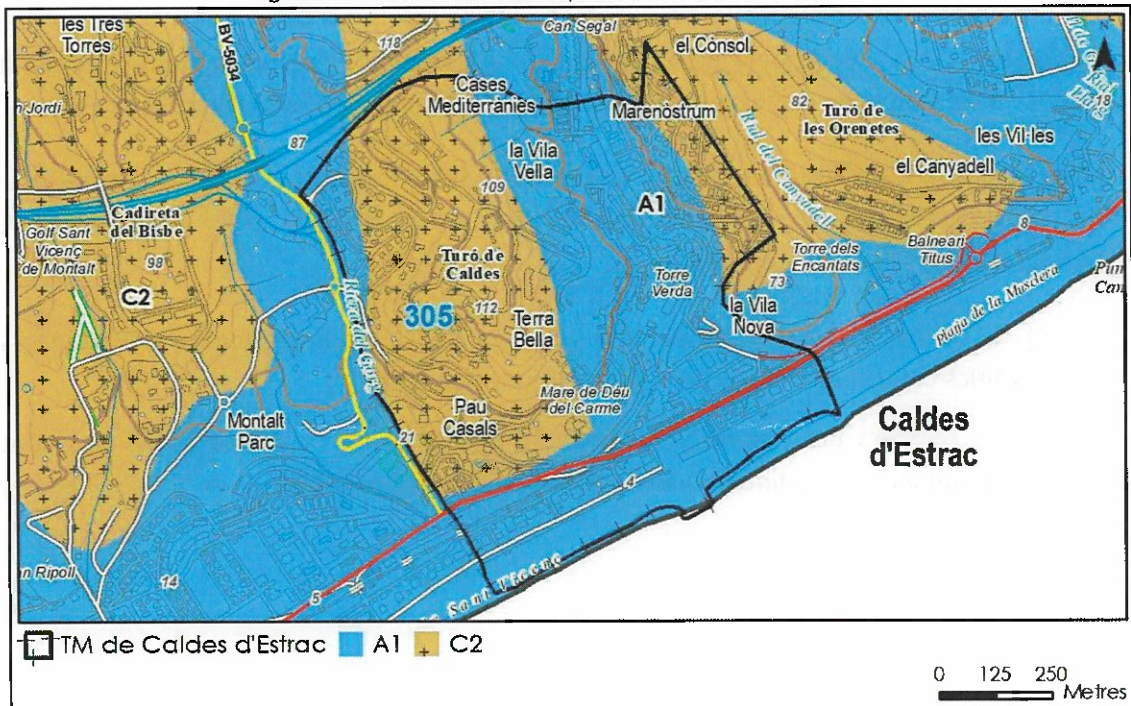
- a) C2. Zones poc permeables amb aqüífers locals, amb predomini de materials granítics coincidint amb les formacions granítiques (H00);
- b) A1. Aqüífers porosos no consolidats (medis al·luvials i col·luvials amb porositat intergranular), coincidint amb les formacions detrítics (A10).

Figura 12. Formacions hidrogeològiques en l'àmbit.



Font: ICGC.

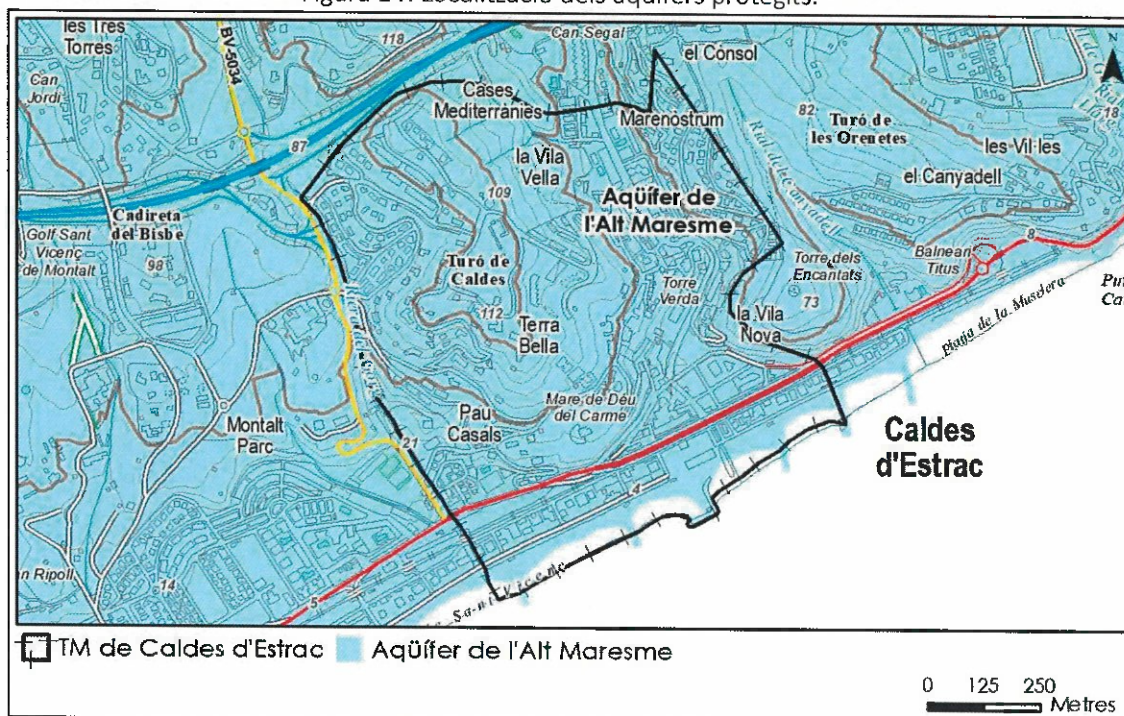
Figura 13. Naturalesa dels aqüífers en l'àmbit d'estudi.



Font: ICGC.

Cal destacar que l'àmbit del terme municipal de Caldes d'Estrac, es situa sobre l'aqüífer protegit de l'Alt Maresme. Aquest aqüífer fou declarat *sobreexplotat* pel Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya. A partir d'aquí s'instava als agents implicats a un canvi en la gestió de l'aqüífer.

Figura 14. Localització dels aqüífers protegits.



Font: ICGC.

Igualment, correspon afegir que el municipi figura en el llistat de zones declarades com a vulnerables per contaminació de nitrats procedents de fonts agràries pel Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries (el municipi s'afegia doncs al llistat ja declarat vulnerable pel Decret 283/1998, de 21 d'octubre). Concretament, segons les fitxes de les Zones Vulnerables editades per l'ACA, Caldes d'Estrac pertany a la zona 2 (Maresme i Selva) en la qual, a nivell global, s'ha identificat un empitjorament de la qualitat de l'aigua en els darrers anys donat l'increment de la concentració de nitrat.

Segons l'Informe d'Estat de masses d'aigua a Catalunya 2015, en la part relativa a masses d'aigua subterrànies, per al municipi indica el següent:

Taula 11. Estat de la massa d'aigua subterrània en l'àmbit de Caldes d'Estrac.

ESTAT	CODI 18: MARESME
Quantitatiu	Bo
Químic	Dolent
General	Dolent
Observacions	La contaminació difosa de nitrats és la responsable de l'incompliment químic de la massa d'aigua. D'altra banda, es considera la massa d'aigua en bon estat quantitatiu però en risc degut a una pressió extractiva costanera (Índex densitat d'explotació costanera) moderada, a més que es detecten descensos locals de nivells (2-6 m en els darrers 5 anys) amb valors històrics negatius a l'any 2016.

Font: pròpia a partir de l'ACA.

2.2. Medi biòtic

2.2.1. Context biogeogràfic i vegetació potencial i actual

La subcomarca de l'Alt Maresme està inclòs a la regió biogeogràfica mediterrània, encara que alguns fenòmens locals com poden ser les inversions tèrmiques lligades als fons de vall i el contrast solell-obac, comporten la presència d'elements i/o comunitats de caràcter eurosiberià. Amb tot, la vegetació que trobem al terme s'inscriu en l'estatge de la terra baixa mediterrània.

Els sistemes vegetals de l'àmbit de l'Alt Maresme han sofert transformacions —rompudes forestals i artigues, introducció d'espècies al·lòctones, activitats d'aprofitament dels recursos fusters, afeixats, abandonament de l'activitat agrícola i creixement espontani de vegetació arbustiva— que han conformat l'estructura vegetal actual amb l'existència de comunitats vegetals en diferents estadis de la successió, herbassars, brolles, màquies i boscos, amb boscos joves i de composició mixta, normalment pinedes mediterrànies i alzinar. La major part del sòl forestal actual es concentra a les vessants de la serralada Litoral.

En aquest context cal no oblidar que el de Caldes d'Estrac és un terme petit i que es troba urbanitzat al voltant d'un 75% fet que d'antuvi indica la reduïda dimensió de que disposen els espais oberts i per tant, les comunitats vegetals. En tot cas es procedeix a fer menció de les diferents espècies identificades, també en base a les espècies identificades en la iniciativa *Linia Verde* (abril 2017) per a Caldes d'Estrac.

La vegetació forestal es caracteritza per la presència de pinedes mediterrànies, segons consta en la cartografia d'hàbitats principalment de pi pinastre (*Pinus pinastre*) i sobretot de pi piner (*Pinus pinea*). D'altres espècies arbòries amb menor presència són el pi blanc (*Pinus halepensis*), la pinassa (*Pinus nigra*) i l'alzina (*Quercus ilex*). Alguns d'aquests arbres es troben en el parc urbà de Can Muntanyà juntament amb altres d'espècie d'introduïdes com l'eucaliptus (*Eucalyptus*) i el xiprer (*Cupressus sempervirens*).

A nivell arbustiu, s'hi troba una presència significant d'arç blanc (*Crataegus monogyna*), llentiscle (*Pistacia lentiscus*), estepa blanca (*Cistus albidus*), estepa borrera (*Cistus XX*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*), el lligabosc mediterrani (*Lonicera implexa*) el galzeran (*Ruscus aculeatus*), el matabou (*Bupleurum fruticosum*), la murta (*Myrtus communis*) i una liana coma la heura (*Hedera helix*) i la vidiella (*Clematis flammula*). En darrer terme, i pel que fa a l'estrat herbaci, s'hi troben l'all de bruixa (*Allium roseum*), la calabruixa petita (*Muscari neglectum*), la llet d'ocell (*Ornithogallum umbrellatum*), el llistó (*Brachyopodium retusum*) i la violeta (*Viola suavis*).

Als fons de vall, com en el cas de la riera del Gorg o el rial de la Fanera, s'hi pot trobar vegetació característica de rieres i zones humides.

2.2.2. Hàbitats d'interès comunitari i altres elements singulars

L'objectiu principal de la Directiva 92/43/UE, de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva Hàbitats) és la conservació de la biodiversitat al territori de la Unió Europea, mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i espècies de flora i fauna silvestres. Els hàbitats naturals d'interès comunitari (prioritaris o no) no són hàbitats naturals protegits, sinó catalogats.

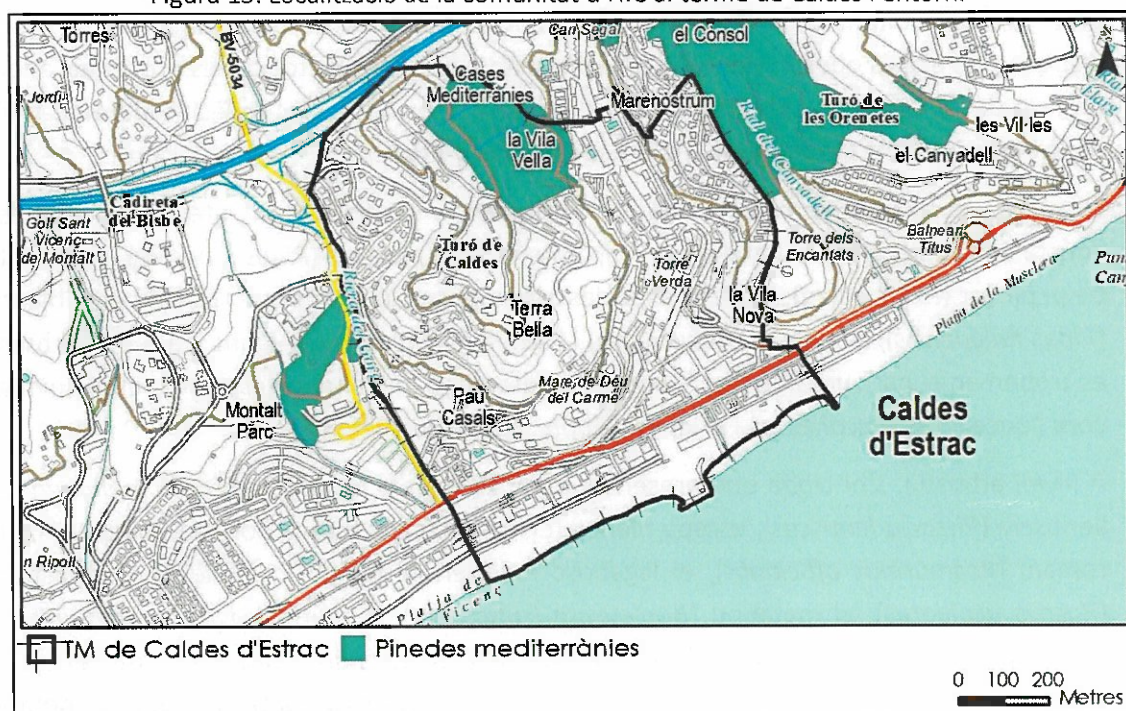
En el terme de Caldes d'Estrac s'identifica un únic tipus d'hàbitat d'interès comunitari: les Pinedes mediterrànies, de caràcter no prioritari. Concretament se'n localitzen dos sectors, el principal s'ubica al centre-nord del terme, a la zona de la Fanera, mentre que el segon, una estreta llenca és a ponent (la major part de la clapa d'HIC s'estén vers el terme de St. Vicenç de Montalt).

Taula 12. Hàbitats d'Interès Comunitari.

Codi	Tipus d'HIC	Ha	% TM
9540	Pinedes mediterrànies	5,98	7,06

Font: DTES.

Figura 15. Localització de la comunitat d'HIC al terme de Caldes i entorn.



Font: ICGC.

Finalment, al terme de Caldes d'Estrac no consta segons la informació del DTES la presència d'arbres d'interès monumental.

2.2.3. Fauna

La fauna vertebrada susceptible d'habitar l'entorn del terme de Caldes d'Estrac és principalment aquella habituada a ambients periurbans i espais forestals en el benentès que en el municipi es poden produir solapaments entre aquestes categories. El terme també inclou altres ambients de rellevància com els espais oberts, els costers i humits, per bé que aquest darrer és molt minoritari.

Fauna antropòfila: ambients antròpics i de perifèries urbanes

Als nuclis urbans podem trobar mamífers tan característics com la rata comuna (*Rattus norvegicus*) i el ratolí domèstic (*Mus musculus*). Ocells com la garsa (*Pica pica*), el tudó (*Columba palumbus*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*), el pit-roig (*Erithacus rubecula*), la merla (*Turdus merula*) –també present als espais forestals–, el gafarró (*Serinus serinus*), el verdum (*Carduelis chloris*), la cadenera (*Carduelis carduelis*), l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), el falciot negre (*Apus apus*), el pardal comú (*Passer domesticus*). Entre les aus de major talla, destaquen l'òliba (*Tyto alba*) i el mussol comú (*Athene noctua*) també les podem trobar a les zones urbanes o residencials. Entre els rèptils, destaca el dragó comú (*Tarentola mauritanica*).

Fauna d'ambients humits i costers

Tot i ser en extensió reduïts, acullen un bon nombre d'espècies, especialment d'ocells migratoris com el martinet de nit (*Nycticorax nycticorax*) i el martinet blanc (*Egretta garzetta subsp. garzetta*), espècies d'ànecs silvestres com l'ànec collverd (*Anas platyrhynchos*), la polla pintada (*Porzana porzana*) i el camallargues (*Himantopus himantopus*).

Els amfibis, els podríem trobar prop dels ambients humits essent bons indicadors de la qualitat biològica del mateixos. Entre ells, el gripau comú (*Bufo bufo*), el tòtil (*Alytes obstetricans*), la reineta (*Hyla arborea*) i la granota verda (*Rana perezi*).

Pel que fa a espècies d'interès per la protecció o interès per la conservació destaquen la tortuga babaua (*Caretta caretta*), el dofí mular (*Tursiops truncatus*) i la gavina corsa (*Larus audouinii*) per la qual, la zona del litoral del Maresme està classificada com a zona d'alimentació.

Fauna de les zones forestals

Es tracta de l'ambient més extens i que acull més diversitat de fauna vertebrada. Algunes de les espècies més comunes inclouen el bruel (*Regulus ignicapilla*), el raspinell comú (*Certhia brachydactyla*), el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*), les mallerengues blava (*Cyanistes caeruleus*), carbonera (*Parus major*), emplomallada (*Lophophanes cristatus*), petita (*Parus ater*) i cuallarga (*Aegithalos caudatus*) i la bosqueta (*Iduna opaca*) i l'ull de bou (*Phylloscopus collybita*). Les

rapinyaires més comunes són l'aligot comú (*Buteo buteo*) i el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*).

Entre els mamífers rosegadors forestals hi ha l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), la rata comuna (*Rattus norvegicus*), el ratolí mediterrani (*Mus spretus*), el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el talpó roig (*Myodes glareolus*). Entre els ungulats s'hi pot donar presència de cabirol (*Capreolus capreolus*) i el senglar (*Sus scrofa*), no exclusiu d'ambients forestals.

A banda del Parc de Can Muntanyà, el darrer reducte forestal del terme correspon a la zona de la Fenera.

Fauna dels espais oberts

A les àrees obertes hi trobem mamífers com el conill (*Oryctolagus cuniculus*), l'erició comú o fosc (*Erinaceus europaeus*), la guineu (*Vulpes vulpes*), el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) i el teixó (*Meles meles*), entre d'altres de presència més puntual. Entre les aus destaquen l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), el gaig (*Garrulus glandarius*), el pinsà comú (*Fringilla coelebs*), junt a algunes mencionades en el grup anterior com el pit-roig, el falciot negre, l'oreneta vulgar, el tudó i el gafarró.

Els rèptils estan representats pel llargardaix comú (*Lacerta lepida*) típic de les brolles, conreus o marges assolellats i diverses sargantanes com la ibèrica (*Podarcis hispanica*). Entre altres rèptils de la zona, consta la presència de la serp blanca (*Rhinechis scalaris*) i la serp verda (*Malpolon monspessulanus*).

A nivell de fauna són espais de rellevància donat que constitueixen una font d'aliment per a depredadors, principalment aus que habiten en les zones forestals i rupícoles de la serralada Litoral. Al terme escassegen aquest tipus d'espais per bé que un fragment de la zona de conreus herbacis de Can Segal /en terme de Sant Vicenç de Montalt) es localitza en terme de Caldes d'Estrac.

2.2.4. Figures de protecció

En relació a la delimitació d'espais de protecció, a falta d'espais de protecció especial, les principals referències són la Xarxa Natura 2000 i el PEIN. En el cas de Caldes d'Estrac es detecta un espai marítim que gaudeix de totes dues figures de protecció i que s'ubica a menys de 700 m de la platja de la zona SO de Caldes d'Estrac. La taula següent en detalla les característiques:

Taula 13. Espais inclosos a la xarxa Natura 2000 i PEIN propers a Caldes d'Estrac.

Nom de l'espai - Codi	Figura de protecció	Superfície total (Ha)	Superfície dins terme (Ha)	Distància àmbit
Costes del Maresme (ES5110017)	Xarxa Natura 2000 (LIC)	2.906,36	Espai marí	690 m (SE)

Font: DTES.

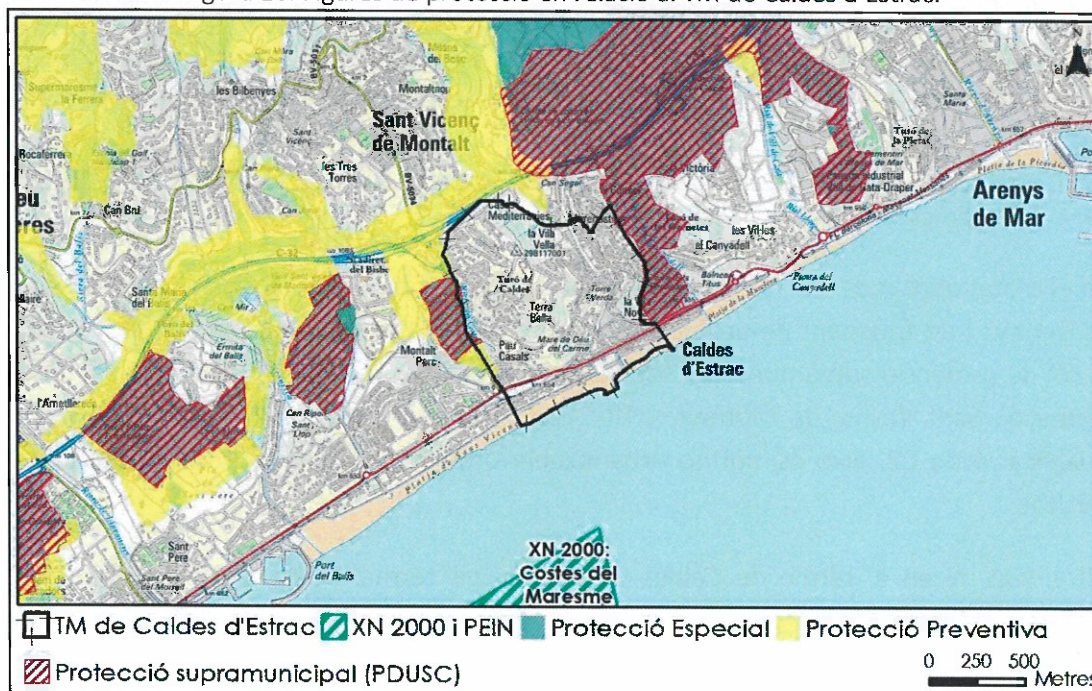
En paral·lel i amb incidència per l'àmbit d'estudi, cal fer observança dels espais de protecció designats pel PTMB. En aquest cas la superfície municipal afectada per determinacions del PTMB és menor, i es correspon amb sectors de dimensió reduïda que penetren en el sí del terme, per bé que no s'hi troba cap gran àrea de sòl amb protecció especial o de tipus similar. La taula següent n'indica les superfícies:

Taula 14. Hàbitats d'Interès Comunitari.

	Superfície (m2)	% del TM
Àrees d'Interès Faunístic i Florístic	5.475,88	0,65
Protecció supramunicipal (PDUSC)	8.310,01	0,98
Protecció especial	9.138,99	1,08
Protecció preventiva	10.313,81	1,22
Total	33.238,69	3,93

Font: DTES i pròpia.

Figura 16. Figures de protecció en relació al TM de Caldes d'Estrac.



Font: ICGC i pròpia.

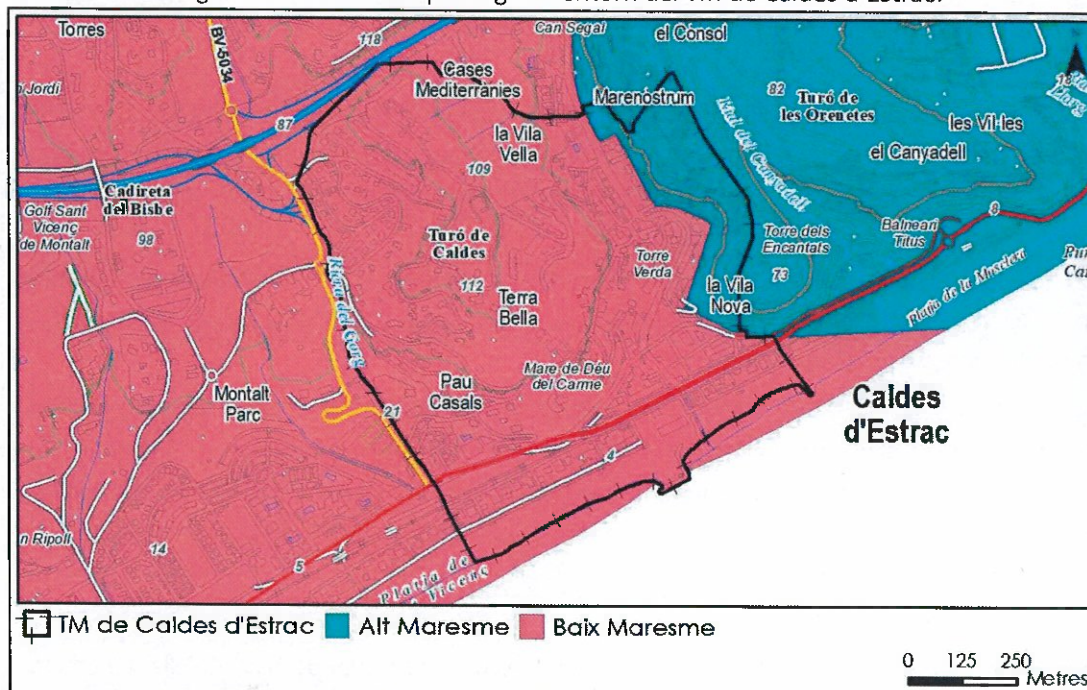
D'altra banda segons la informació de la cartografia del DTES, dins del terme de Caldes d'Estrac per la banda SE (zona del turó de la Torre dels Encantats) hi consta una zona classificada com a "àrea d'interès faunístic i florístic", la major part de la qual s'ubica en terme d'Arenys de Mar, però de la qual hi ha una franja estreta que resta en terme de Caldes d'Estrac. En terme d'Arenys de Mar aquesta que englobada dins el sector UTR-C 119 (Torre dels Encantats) del PDUSC sota la qualificació de C2, això és, sòl no

definitivament l'11 de desembre de 2014. És un instrument creat per la Llei 8/2005, de Paisatge de Catalunya, d'acord al mandat establert pel Decret 343/2006, de desenvolupament de la Llei del paisatge. El Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona conté determinacions que hauran de ser incorporades pel planejament, i en particular, pel PTRB, les anomenades *Directrius de protecció del paisatge*, que detallaran les mesures de conservació i foment a adoptar en la urbanització i la edificació en relació als objectius de qualitat paisatgística (OQP) i els criteris i mesures identificats per a cada unitat paisatgística de les 25 existents per a la demarcació.

El municipi de Caldes d'Estrac es troba a cavall entre dues unitats de paisatge:

- Núm. 22. *Baix Maresme*. Comprèn la major part del terme.
- Núm. 23. *Alt Maresme*. Es limita a una franja en la banda nord-oriental del terme.

Figura 18. Unitats del paisatge a l'entorn del TM de Caldes d'Estrac.



Font: Observatori del paisatge.

Com a principals valors del paisatge rellevants per l'àmbit d'estudi s'inclouen:

- Les torres de guaita i defensa, majoritàriament del s.XVI, que es conserven annexes a masies o esglésies.
- Patró d'implantació dels nuclis urbans característic; es troben aparellats mar-muntanya seguint els eixos de les rieres principals i arrecerats dels vents més freds del nord.

- Els nuclis estructurats pel sistema de rieres, sobretot als pobles “de dalt”, i als nuclis o barris vora mar, en els pobles “de baix”.
- La presència del mar
- Els relleus granítics perpendiculars a la línia de costa, poblats per pinedes, que s’atansen gairebé fins a la línia costanera.
- La torre dels Encantats, magnífica construcció entre Caldes d'Estrac i Arenys de Mar.

Els objectius de qualitat paisatgística que estableix el catàleg que poden afectar l'àmbit d'estudi serien els següents:

OBJECTIU DE QUALITAT PAISATGÍSTICA (OQP)

22.1. Un paisatge natural i forestal del Baix Maresme ben conservat i gestionat, amb qualitat paisatgística, viable ecològicament i on es compagini l'activitat agrària, l'aprofitament de recursos naturals i l'ús turístic i de gaudi.

22.3. Unes urbanitzacions ordenades i integrades en el paisatge, de manera que se'n minimitzi l'impacte visual.

22.4. Unes infraestructures lineals (xarxa viària, formada principalment per la C-32, C-60, N-II; la via de tren de la línia de rodalies Barcelona-Maçanet/Massanes i línies elèctriques) integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori sense comprometre la continuïtat i la permeabilitat ecològica i social.

22.5. Una façana marítima i uns assentaments interiors que mantinguin la identitat paisatgística, ordenats, que mantinguin els seus valors i els valors dels espais circumdants, i amb uns accessos als nuclis de qualitat.

22.6. Un paisatge del Baix Maresme amb presència de patrimoni històric (masies, ermites, esglésies, torres de guaita i castells) valoritzat i en harmonia amb el territori que l'envolta.

22.7. Un sistema d'itineraris i miradors que emfasitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels paisatges del Baix Maresme.

23.1. Uns assentaments d'Arenys de Mar, Canet de Mar, Sant Pol de Mar, Calella, Pineda de Mar, Caldes d'Estrac, Arenys de Munt, Santa Susanna i Malgrat de Mar ordenats i que no comprometin els valors del paisatge circumdant, que mantinguin separadors verds i amb uns accessos als nuclis de qualitat.

23.5. Un conjunt de restes arqueològiques i històriques ben preservades i gestionades, en un context forestal, urbà o rural, que tinguin una fàcil accessibilitat, interpretació i gaudi per part dels usuaris, de forma compatible amb llur conservació.

23.6. Un mosaic paisatgístic de pinedes mediterrànies, alzinars i suredes, vegetació de ribera, camps de conreu i prats secs de terra baixa mantingut i potenciat com a element d'alt valor ecològic, estètic i productiu.

23.7. Una xarxa de rieres, torrents, rials, fonts i aigües termals salvaguardats com a elements distintius i generadors del paisatge que els envolta; especialment com a eixos de connexió ecològico-paisatgística entre el litoral, la plana costanera i l'interior muntanyós.

23.8. Un sistema d'itineraris i miradors que emfasitzi les panoràmiques més rellevants i permeti descobrir i entrar en contacte amb la diversitat i els matisos dels paisatges de l'Alt Maresme.

Igualment, en concretar *mesures i criteris* amb relació amb Caldes d'Estrac es poden destacar els següents:

MESURES I CRITERIS DE GESTIÓ I ORDENACIÓ

22.1. Preservar els boscos de ribera i els hàbitats propis de les rieres per garantir la seva funció ecològica i paisatgística.

22.5. Mantenir i revaloritzar, mitjançant el planejament urbanístic i projectes d'actuació, els elements arquitectònics singulars (fars, torres de defensa, casetes de pescadors, etc.) com a elements de referència històrica de la façana marítima.

22.6. Promoure la gestió de les masses forestals per tal de reduir el risc d'incendi i mantenir una diversitat paisatgística elevada, amb garrigues, brolles i prats secs mediterranis alternant amb pinedes i alzinars.

22.7. Millorar els perímetres de les urbanitzacions, amb dues finalitats: estètica i de protecció davant els incendis forestals. Definir uns límits clars i identificables i zones d'integració amb l'entorn natural.

22.8. Facilitar la connexió ecològica i paisatgística entre la Serra de Marina i el mar, sobretot vetllant per la continuïtat dels espais agroforestals i les rieres

22.9. Procurar que les edificacions aïllades tinguin un emplaçament adequat (tant per evitar la creació de nous vials i talussos com per prevenir problemes potencials d'erosió). Els projectes han de garantir una integració adequada a l'entorn, en especial pel que fa a materials, color i alçada de les edificacions.

22.10. Impulsar l'elaboració d'estudis d'impacte i integració paisatgística de les propostes de noves infraestructures viàries, que incloguin les mesures d'integració paisatgística adients. Minimitzar en la mesura del possible la fragmentació física, visual i social per infraestructures lineals com l'autopista C-32, i el nou traçat del ferrocarril de rodalies Barcelona-Maçanet/Massanes, i minimitzar la generació d'espais residuals. Cal prestar una atenció especial a projectes com els dels laterals de l'autopista C-32, dels traçats proposats per l'eix orbital ferroviari o de la línia R1 Barcelona/Maçanet/Massanes.

22.12. Fomentar el caràcter emblemàtic dels castells i les torres de guaita com a elements de revalorització del patrimoni i de foment del turisme. En aquest sentit, generar estratègies de restauració i promoció de les torres de guaita i castells com a patrimoni cultural específic de l'àmbit. És el cas de torre del Baró (Alella), la torre de ca l'Amat (Cabriels), el castell de Burriac (Cabrera), la torre Verda (Caldes d'Estrac), la torre de Can Palauet i la de Can Tria de Mata

(Mataró), la torre del Baró (Sant Vicenç de Montalt), la torre de Can Maïans i el castell de Vilassar (Vilassar de Dalt) i la torre de Can Nadal (Vilassar de Mar).

22.17. Afavorir unes fronteres nítides i de qualitat entre els espais urbans i els espais agrícoles o naturals de les perifèries i evitar-hi la ubicació d'activitats o instal·lacions impròpies. Evitar la degradació d'aquestes fronteres tot creant franges de transició o límits clars, depenent dels casos. L'aplicació de la normativa continguda al PDUSC esdevé una eina valuosa en aquest sentit.

22.24. Promoure una xarxa d'itineraris paisatgístics i de miradors accessibles a peu o en vehicle, on la percepció i interacció amb el paisatge és més àmplia i suggerent. Aquesta xarxa, que comprèn miradors i camins existents i d'altres a consolidar, hauria de rebre les actuacions necessàries de condicionament, senyalització, manteniment i difusió per facilitar la percepció dels valors del paisatge i el coneixement del territori. Són els miradors de la Cadira del Bisbe (Premià de Dalt), el castell de Burriac i la creu de Montcabrer (Cabrera de Mar), el turó d'Onofre Arnau, des del castell de la Mata (Mataró), la torre dels Encantats (Arenys de Mar / Caldes d'Estrac), [...].

22.25. Dedicar en el planejament urbanístic una especial atenció a altres miradors i itineraris locals accessibles, a aquells que es troben en els espais periurbans i també als camins de ronda.

22.26. Promoure un itinerari per a vianants continu al llarg de tota la façana marítima de la Regió Metropolitana de Barcelona que relligui els trams de camins de ronda existents amb una senyalització adequada.

22.27. Vetllar pel compliment estricte de la Llei de costes, tant pel que fa a l'ocupació del domini públic per instal·lacions privades, com al control efectiu de les limitacions a la propietat privada dins la zona de servitud de protecció que defineix la Llei.

23.1. Protegir els boscos de ribera i els hàbitats propis de les rieres per tal de garantir la seva funció ecològica i paisatgística.

23.3. Inventariar i preservar els elements patrimonials propis de l'espai agrícola (masies, parets de pedra seca, pous, eres, pallisses, etc.).

23.4. Preservar la façana marítima, amb els penya-segats i els afloraments rocallosos, pel seu interès geomorfològic i estètic i per la seva elevada fragilitat visual.

23.5. Mantenir i revaloritzar, mitjançant el planejament urbanístic i projectes d'actuació, els elements arquitectònics singulars (fars, torres de defensa, casetes de pescadors, etc.) com a elements de referència històrica de la façana marítima.

23.6. Promoure la gestió de les masses forestals per reduir el risc d'incendi. Impulsar plans i programes de gestió forestal que incloguin mesures preventives diverses per disminuir la càrrega combustible del sotabosc.

23.7. Millorar els perímetres de les urbanitzacions, amb dues finalitats: estètica i de protecció davant els incendis forestals. Definir uns límits clars i identificables i zones d'integració amb l'entorn natural.

23.8. Facilitar la connexió ecològica i paisatgística entre la Serra de Marina i el mar, sobretot vetllant per la continuïtat dels espais agroforestals i les rieres.

23.9. Impulsar l'elaboració d'estudis d'impacte i integració paisatgística de les propostes de noves infraestructures viàries, que incloquin mesures d'integració paisatgística. Pel que fa a la proposta de trasllat del ferrocarril de la línia de rodalies Barcelona -Maçanet/Massanes aprofitant el traçat de la carretera N-II, evitar al màxim la fragmentació física, visual i social que provoquen aquestes infraestructures lineals i minimitzar la generació d'espais vacants intersticials de difícil manteniment.

23.10. Preservar les fites paisatgístiques com les nombroses torres de guaita i defensa situades a ran de costa i evitar les construccions, infraestructures i, en general, barreres visuals que impedeixin o dificultin considerablement la percepció de les vistes més interessants. Els elements més emblemàtics són: la torre dels Encantats (Arenys de Mar) [...].

23.11. Promoure la preservació, la restauració respectuosa i la gestió coherent de masies, ermites, esglésies i castells i de llurs entorns. Aprofitar el potencial d'aquest patrimoni i fomentar l'oferta turística i l'enriquiment dels itineraris existents. Destaquen la torre dels Encantats (Arenys de Mar) [...]. Cal impulsar iniciatives que vinculin els elements del patrimoni històric i arqueològic de principal interès i amb valor històric amb els itineraris paisatgístics, com a suplements pedagògics de la xarxa de recorreguts. En podria ser un exemple l'aqüeducte romà de Can Cua (Pineda de Mar) o els vestigis d'algunes vil·les romanes.

23.12. Rehabilitar i promocionar els elements de caràcter històric en desús per preservar-los, com ara els nombrosos masos amb les seves dependències annexes (pallisses, eres, etc.), els casals urbans o algunes fortificacions de la unitat.

23.13. Impulsar iniciatives que vinculin els punts arqueològics de principal interès amb els itineraris paisatgístics, com a suplements pedagògics de la xarxa de recorreguts.

23.17. Introduir en el planejament urbanístic municipal dels nuclis travessats per la carretera N-II un apartat específic sobre el seu tractament paisatgístic, amb l'objectiu de garantir uns accessos als nuclis urbans ordenats, que facilitin la transició entre els espais oberts i els paisatges urbans i que reforcin el caràcter i la identitat dels nuclis històrics.

23.18. Promoure l'ordenació paisatgística de les activitats comercials associades a les vies d'accés als nuclis (tant pel que fa als edificis com a les instal·lacions adjacents i als espais d'emmagatzematge i exposició a l'aire lliure).

23.21. La presència de vegetació de ribera al llarg de les rieres ha estat històricament rellevant, tot i que en aquests moments es troba bastant degradada. Cal recuperar la vegetació associada a les rieres i els seus torrents tributaris en els trams on estigui deteriorada, limitar la progressió de les servituds i evitar les activitats antròpiques que ocupen les lleres fluvials.

23.22. Promoure una xarxa d'itineraris paisatgístics i de miradors accessibles a peu o en vehicle, on la percepció i interacció amb el paisatge és més àmplia i suggerent. Aquesta xarxa, que comprèn miradors i camins existents i d'altres a consolidar, hauria de rebre les actuacions necessàries de condicionament, senyalització, manteniment i difusió per facilitar la percepció dels valors del paisatge i el coneixement del territori [...].

23.23. Promoure un itinerari per a vianants continu al llarg de tota la façana marítima de la Regió Metropolitana de Barcelona que relligui els trams de camins de ronda existents amb una senyalització adequada.

23.24. Dedicar en el planejament urbanístic una especial atenció a altres miradors i itineraris locals accessibles, a aquells que es troben en els espais periurbans i també als camins de ronda.

23.25. Vetllar pel compliment estricte de la Llei de costes, tant pel que fa a l'ocupació del domini públic per instal·lacions privades, com al control efectiu de les limitacions a la propietat privada dins la zona de servitud de protecció que defineix la Llei.

2.3. Medi humà

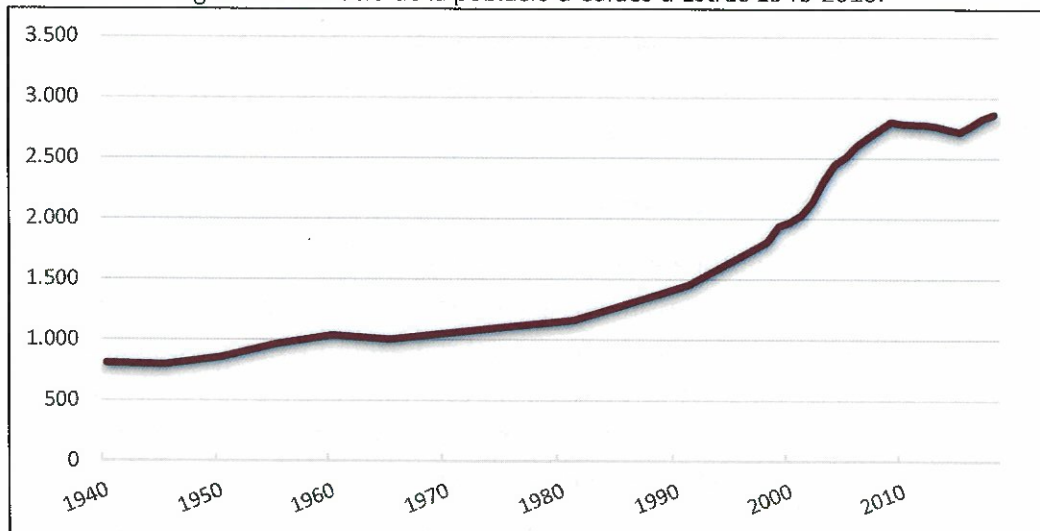
2.3.1. Població

L'evolució de la població del municipi de Caldes d'Estrac presenta dues fases clarament diferenciades. Per una banda el període 1940-1980, en el que apareix un creixement moderat de la població, ja que respecte els 806 habitants el 1940, el 1981 la població havia incrementat de l'ordre de 360 habitants. A partir d'aquí s'inicia un període de creixement marcat que duraria fins el 2009. Aquest creixement s'explica en bona mesura per una onada migratòria de gent que decideix establir-se al poble donades les bones comunicacions amb les poblacions costeres i ciutats com Barcelona i Mataró. A partir del 2009 però, com a conseqüència de la crisi econòmica, es van donar uns anys d'estancament fins que a partir de 2015 es va recuperar el creixement. La xifra actual de 2.859 habitants (2018) és el màxim històric.

Segons indica l'Enciclopèdia Catalana, històricament, la manca de llocs de treball va forçar l'emigració masculina. Amb els anys però, els actuals mitjans de comunicació faciliten que part de la població activa resident a Caldes pugui treballar en altres poblacions com Arenys de Mar, Mataró i Barcelona, principalment.

El pes poblacional del municipi a nivell comarcal és molt reduït, per sota de l'1%. Tal i com mostra la taula següent, en el moment en que més pes aportava era l'any 1960, a l'entorn del 0,83%, mentre que la mínima es registrà l'any 1981 amb un 0,46%. En els anys següents es revertí el descens de manera que el percentatge passà a estabilitzar-se en una xifra lleugerament per sobre del 0,6%.

Figura 19. Evolució de la població a Caldes d'Estrac 1940-2018.



Font: pròpia, a partir de dades de l'IDESCAT.

Taula 15. Evolució de la població 1960-2018 a Caldes d'Estrac.

Any	Caldes d'E.	% comarca	Maresme
1960	1.038	0,83	125.660
1970	1.053	0,55	190.949
1975	1.104	0,48	230.795
1981	1.162	0,46	253.527
1986	1.307	0,48	269.502
1991	1.451	0,50	293.103
1998	1.808	0,55	329.488
2000	1.973	0,57	345.423
2002	2.137	0,58	366.782
2004	2.448	0,63	386.573
2006	2.607	0,64	409.125
2008	2.735	0,65	420.521
2010	2.783	0,65	430.997
2012	2.773	0,64	436.487
2014	2.738	0,63	437.919
2016	2.766	0,63	441.505
2018	2.859	0,64	447.824

Font: pròpia, a partir de dades de l'IDESCAT.

A tot això cal també notar l'increment de població que es registra en períodes vocacionals com l'estival. Així doncs, als tradicionals barris residencials dels dos passeigs marítims s'han afegit hotels, blocs d'apartaments i urbanitzacions de segona residència, que permeten albergar una població que arriba a l'estiu a unes 7000 persones³.

Finalment, convé esmentar que segons el Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya, a Caldes d'Estrac no hi consta cap altra entitat de població. Tanmateix, s'identifiquen quatre urbanitzacions: el Cònsol, Rifé, Sant Pere Abanto i la Torre Nova.

2.3.2. Usos del sòl i evolució urbanística

El sòl fèrtil derivat de la història geològica i edàfica de la zona i un clima favorable han permès que els humans trobessin en les planes del Maresme un lloc adient per desenvolupar les activitats de manera que l'agricultura fou l'activitat dominant durant segles. En el cas de Caldes d'Estrac però, no hi resta cap parcel·la dels conreus de vinya, blat i hortalisses antigament presents en el municipi. La falta de rendibilitat econòmica dels mateixos i les potencialitats que oferia la urbanització en facilitaren la desaparició.

La taula següent presenta les cobertes actuals del municipi. Es pot observar com els terrenys urbanitzats són la principal coberta del sòl. Pel que fa a cobertes de zones no

³ Enciclopèdia Catalana. L'IDESCAT no ha elaborat estimació per aquest municipi.

urbanitzades destaquen les pinedes de pi pinyer (17,8%), els matollars (7%) i les platges (6%).

Taula 16. Cobertes del sòl a la zona de l'àmbit.

Cobertes del sòl	Superfície (ha)	%
Habitatges unifamiliars aïllats	23,73	28,03
Pineda de pi pinyer (cobertura >=20%)	15,06	17,78
Edificis entre mitgeres	13,20	15,59
Matollars	5,93	7,01
Platges	5,20	6,14
Habitatges unifamiliars adossats	4,80	5,67
Prats i herbassars	3,66	4,32
Altres construccions	2,40	2,84
Edificis aïllats	2,31	2,73
Sòls nus urbans no edificats	1,64	1,93
Grans vials	1,61	1,91
Arbrat urbà	1,30	1,54
Zones d'aparcament	1,28	1,52
Zones verdes artificials urbanes	1,10	1,30
Sòl nu per acció antròpica	0,36	0,42
Zones urbanes en construcció	0,31	0,37
Àrees de vianants sense vegetació	0,21	0,25
Matollars de formacions de ribera	0,20	0,23
Naus	0,17	0,21
Altres conreus herbacis en regadiu	0,13	0,16
Pineda de pi pinyer (cobertura 5-20%)	0,03	0,04
Canyars	0,02	0,03
Total	84,67	100,00

Font: elaboració pròpia a partir del MCSC-4 del CREAM (2013).

Caldes d'Estrac passa de ser un llogarret a un nucli consolidat a partir del segle XVIII, quan esdevé un municipi independent de Barcelona, tot basant el seu creixement en l'agricultura, la pesca i les puntes de coixí. En aquest període, es desenvolupa la zona costera amb l'activitat pesquera, formant-se el que s'anomena Caldes de baix o Caldetes. Al segle XIX la indústria pesquera abasta la fabricació de nanses i estris de pesca, i a l'interior les masies treballen el camp. El 1818 es construeix el nou balneari al peu de la riera, té lloc l'eixample mariner (1848), can Cabanyes (1860) i s'urbanitza la riera (1879). Aquests creixements consoliden el municipi "clàssic", compactant-se al llarg de la riera i el front de mar, mentre que el nucli antic es manté més estable per les dificultats topogràfiques.

Inicialment el barri mariner pertanyia a Arenys de Mar, però quan el nucli interior esdevé un continu amb aquell es configura la divisió administrativa actual amb el cap a Caldes d'Estrac. Un fet transcendent és l'arribada el 1857 del ferrocarril a Arenys de Mar, que canvia la fesomia de la façana marítima i produeix un tall que encara perviu, però atorga al municipi un pol de comunicació amb Mataró i Barcelona, que dóna l'impuls al turisme. El termalisme, el microclima de l'entorn de Caldetes, la platja i l'accés amb el ferrocarril aboquen el municipi al turisme i els serveis, i proliferen les fondes, hotels i restaurants. Comencen a produir-se fenòmens d'estacionalitat a l'estiu, amb increments de la població i segones residències per a un segment social d'alt nivell adquisitiu, entre els quals la burgesia i prohoms de la cultura catalana que ubiquen els seus masos sobre la via de ferrocarril als carrers Santa Teresa i El Callao. Entre 1910 i 1920 s'ocupa l'espai entre el ferrocarril i la línia de mar, urbanitzat posteriorment, amb cases senyorials que després han donat pas a altres edificacions intensives de menor qualitat. Aquest conjunt realitzat amb arquitectes de prestigi com Sagnier o Rubió i Tudurí afegia presència a la façana marítima, junt al balneari Colon que passa a convertir-se en hotel-casino.



Foto 1. El nucli antic, amb la torre dels Encantats al capdamunt del turó.

La riera configura l'eix estructurant en sentit nord-est a sud-oest i sobre aquest eix, el barri antic i sota seu, els creixements del segle XVIII-XIX, de forma regular fins l'eixample que abasta el ferrocarril i als inicis del segle XX l'estreta línia sobre el mar. Amb la guerra, el creixement del municipi s'estanca però a partir dels anys 50-60 es recupera el turisme de platja i als anys 60' i 70' advenen les urbanitzacions amb edificacions aïllades que

tenen un fort repunt just abans de la aprovació del primer planejament general, tanmateix de perfil expansionista i que ocupa la pràctica totalitat del territori.



Foto 2. Aspecte de blocs plurifamiliars i complexos construïts al voltant dels anys 70. A l'extrem esquerra, l'església.

El creixement de la població estacional als anys setanta va saturar les infraestructures viàries, principalment la N-II, i després de diferents actuacions per mitigar la congestió i la seguretat viària per manca d'espai físic s'opta per la construcció d'un viaducte sobre la via de ferrocarril. Això va alliberar el municipi de la càrrega del pas continuat de vehicles, però va col·locar una infraestructura agressiva paisatgísticament i que deixava en ombra els carrers Callao i Santa Teresa, carrers que tenien un alt valor arquitectònic i que ara resten deprimits.

El municipi de Caldes d'Estrac va disposar inicialment d'una Delimitació de sòl urbà al 1969 que va ser substituïda 15 anys després, pel Pla general d'ordenació urbana (PGOU) de 1984 que ha subsistit fins a dia d'avui. Així doncs, el planejament vigent al municipi es la revisió del Pla General d'Ordenació Urbana aprovada definitivament el juliol de 1984, que tanmateix va ser actualitzat amb un Text Refós vigent des de desembre de 2005. A posteriori s'han aprovat diferents modificacions puntuals i plans parcials alguns dels quals avui encara es troben en tramitació. Tanmateix, l'esperit del PGOU que consumia sòl amb urbanitzacions extensives ha ocupat la pràctica totalitat del terme sense consolidar espais de centralitat o interconnexions vàlides entre els diferents espais del municipi.

La construcció de la C-32 va culminar el procés urbanitzador en tant que és una via interior, ràpida i efectiva que ha facilitat el creixement del municipi del Maresme. El seu

èxit ha generat un pol de connectivitat amb aquests municipis, per bé la carretera N-II s'ha mantingut amb el seu traçat vigent com a via estructurant de connexió amb els municipis veïns.

2.3.3. Activitat econòmica

A banda de la desaparició de l'agricultura basada en el conreu de la vinya, el blat i les hortalisses, segons indica l'Enciclopèdia Catalana, altres sectors de l'economia tradicional com la pesca i la indústria tèxtil també desaparegueren. Així doncs, l'evolució econòmica ha fet, que, com a bona part de Catalunya i del món occidental es doni un declivi industrial i agrari en favor de la terciarització de la economia, fet que es tradueix en que el sector serveis hagi esdevingut nítidament majoritari.

El gran canvi es produí a partir de la segona meitat dels segle XX, quan es visqué el boom turístic, donant una gran empenta econòmica a la vila per un tipus concret de desenvolupament. Es tracta del fenomen de l'estiueig, que convertirà el sector serveis de Caldes (hotels, restaurants, comerços) en el motor de la població. Aquesta situació es manté encara avui en dia.

Concretament, el sector serveis aglutina el 91% de la ocupació del municipi i gairebé el 95% de les empreses. A partir d'aquestes dades es pot deduir la reduïda rellevància dels altres sectors econòmics al municipi amb la construcció i la indústria aglutinant menys del 9% del conjunt de la ocupació. Pel que fa a al sector primari tan sols consta una sola persona que s'hi dediqui. Les dues taules següents presenten aquestes dades a nivell quantitatiu.

Taula 17. Ocupació per grans sectors d'activitat al municipi (2019).

	Agricultura		Indústria		Construcció		Serveis		Total
Règim S.S.	0	0	3	0,9	12	3,4	331	94,8	349*
Règim autònoms	1	0,4	14	5,6	21	8,4	213	85,5	249
Total	1	0,2	17	2,9	33	5,5	544	91,4	595

*Consten 3 assalariats (0,6%) en Ocupacions d'alt contingut tecnològic.

Font: elaboració pròpia a partir de dades de la Diputació de Barcelona.

Taula 18. Nombre d'empreses per sector al municipi (2019).

Sector	Agricultura		Indústria		Construcció		Serveis		Total
Núm. empreses/ % total	0	0,0	1	1,1	4	4,3	87	94,6	92

Font: elaboració pròpia a partir de dades de Diputació de Barcelona.

Així doncs, el principal sector econòmic del municipi és el turisme. En aquest sentit, la capacitat d'acollida de Caldes d'Estrac via allotjaments hotelers és de 284 places a través de 6 establiments, 2 hotels i 4 pensions/hostals (IDESCAT, 2018). Destaca l'hotel Colón el qual recuperant el tradicional termalisme, ha fet una aposta decidida per la

talassoteràpia, convertint-se en l'únic centre de l'estat espanyol i de la mediterrània que ofereix la possibilitat de gaudir dels beneficis de l'aigua termal i alhora de l'aigua de mar (Diputació de Barcelona, 2006).

Caça

La caça es una activitat que no es pot exercir al terme. La gran majoria de la superfície per bé que no declarada està Zona de Seguretat. Això implica que segons la Llei 1/1970 de 4 d'abril, de caça no s'hi permet l'activitat. Igualment, la franja en l'àmbit de la Fanera consta com a zona d'aprofitament prohibit per ésser menor a 25 ha d'extensió.

2.3.4. Xarxa viària

El terme de Caldes d'Estrac està travessat per vies de comunicació bàsiques a nivell català. En certa manera aquestes han condicionat :

- Autopista C-32. Barcelona-Mataró. Via de peatge que dona connexió a nivell metropolità i regional amb les comarques properes, a més d'establir connexions amb vies de llarg recorregut. Caldes d'Estrac disposa d'accés propi (entre els pk 108 i 109) per la banda nord-occidental, el qual es compartit amb el poble veí de Sant Vicenç de Montalt. De fet part de la infraestructura d'accés es troba en terme d'aquesta localitat.
- Carretera N-II. Via corresponent a la xarxa bàsica de l'Estat, ubicada sobre la franja litoral, dona servei a nivell intermunicipal, comarcal i de llarg recorregut. El seu enllaç amb l'autopista C-32 es realitza a través de la carretera de Sant Vicenç (via que es troba en el TM de Sant Vicenç).
- Línia de ferrocarril Barcelona- França (per Mataró). Permet la connexió a escala metropolitana i regional amb les comarques properes i estableix connexions amb línies de llarg recorregut a través de Barcelona o Maçanet. El seu traçat va paral·lel a la carretera N-II, més proper al mar, causant un fort condicionament sobre la franja litoral. Es pot dir que la línia de ferrocarril i la N-II actuen com a tanca pel desplaçament de la població, reduint l'accessibilitat a les platges. El municipi de baixador propi.

Totes aquestes infraestructures porten associades disfuncions territorials, sobretot sobre la xarxa hidràulica. Així, el traçat del ferrocarril i la carretera N-II intercepten el curs baix de les rieres i, davant d'episodis torrencials amb arrossegament de sediments, aquestes estructures actuen com trampes de retenció que posteriorment han de ser evacuats pels serveis municipals. Com a conseqüència d'aquest fet, l'aportació de sediments a la línia de costa es veu significativament minvada. És el cas de la riera de Caldetes. L'Autopista C-32 intercepta igualment la xarxa hidrològica.

D'altra banda, la creació d'un aparcament de 4.000 m², situat estratègicament entre el nou poliesportiu, la platja i l'estació de tren, serveix per acollir els vehicles dels centenars de visitants que sobretot a l'estiu s'apropen a la localitat.



Foto 3. Aparcament amb cobertes fotovoltaïques habilitat a l'accés oest del municipi.

2.3.5. Abastament i sanejament

a. Abastament

El servei d'abastament d'aigua potable és de titularitat municipal i actualment la gestió està adjudicada a l'empresa "Sorea". El subministrament es realitza a partir de la xarxa de distribució gestionada per l'empresa pública Aigües del Ter Llobregat (ATLL). EL subministrament al municipi es garanteix a partir de l'ETAP del Ter (8 m³/s), situada als termes municipals de Llinars del Vallès, Cardedeu i la Roca del Vallès, la qual connecta amb el dipòsit municipal a través de la derivació municipal de Caldes d'Estrac.



Foto 4. Dipòsit municipal, al costat del qual també s'hi ubiquen diverses antenes de telefonia mòbil que donen servei al municipi.

Segons l'ACA, el volum distribuït en alta al municipi el 2017 va ser de 240.118 m³ dels quals un 81,5% (195.685 m³) va correspondre a abastament domèstic procedent de xarxa mentre que el percentatge restant va correspondre a activitats econòmiques i fonts pròpies. Així doncs, l'abastament per xarxa equival a un volum diari de 187,52 l per habitant i dia.

b. Sanejament

Les aigües residuals del municipi de Caldes d'Estrac estan connectades al sistema Sant Andreu de Llavaneres, format per una estació depuradora (EDAR) de tractament biològic que gestiona el Consell Comarcal a través de l'empresa SIMMAR SL. L'efluent de l'EDAR s'aboca mar endins, a través de l'emissari principal "Port Balís", a 1,7 km i 21 m de fondària, localitzat a la platja de Sant Vicenç de Montalt. La taula següent resumeix les característiques principals de l'EDAR de Llavaneres.

Taula 19. Característiques bàsiques de l'EDAR de Sant Andreu de Llavaneres.

Administració actuant	Consell Comarcal del Maresme
Empresa explotadora	Simmar
Any de posada en marxa	1999
Cabal disseny (m ³ /dia)	7.400
MES disseny (matèria en suspensió)	Entrada: 250 mg/l
DBO ₅ disseny (càrrega contaminant)	Entrada: 230 mg/l
Població servida	17.684 habitants
Població equivalent	28.367 habitants
Tipus tractament	Biològic amb eliminació de Nitrogen
Km col·lectors	16,3
Punt d'abocament aigües	Mar Mediterrània
Núm. emissaris/ km emissari	1/ 1,8

Font: ACA.

Com s'observa a la taula, l'EDAR encara té una capacitat d'assumir població equivalent d'uns 10.000 habitants entre els dos municipis, Sant Andreu de Llavaneres i Caldes d'Estrac.

Hi ha un Pla Director de de la xarxa de clavegueram de Caldes d'Estrac de l'any 2006 del qual es desconeix l'estat d'execució.

c. Gestió de residus

La gestió de recollida i eliminació de RSU es realitza a través del Consorci per al Tractament de Residus Sòlids Urbans del Maresme, entitat administrativa integrada per la Diputació de Barcelona, el Consell Comarcal del Maresme i 28 municipis d'aquesta comarca, entre ells Caldes d'Estrac.

Les fraccions recollides a Caldes d'Estrac a banda de rebuig, són vidre, paper i cartró, envasos lleugers i FORM la qual va destinada a la planta de reciclatge i compostatge. També hi ha servei de recollida de residus de jardineria i poda i voluminosos i de fusta.

La fracció rebuig dels RSU és recollida i transportada a la incineradora de Mataró, receptora de bona part dels RSU de la comarca. Totes dues instal·lacions formen el Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme que explota l'empresa TEM (Tractaments Ecològics del Maresme) com a concessionari.

Caldes d'Estrac disposa de diferents zones d'aportació integrades per contenidors superficials. No disposa de deixalleria pròpia pel que l'ajuntament recomana dirigir-se a la de Sant Andreu de Llavaneres. Hi ha però servei de deixalleria mòbil els dissabtes al matí a l'esplanada de Can Muntanyà i també es disposa d'un telèfon de recollida de trastos vells i andròmines. Segons les dades obrants Caldes d'Estrac registra un percentatge elevat de recollida selectiva (superior al comarcal i al de Catalunya) però també presenta un índex alt de generació de residus, tal vegada degut a la població estacional i al turisme.

Taula 20. Generació de residus i quantitats reciclades i no reciclades (2017).

	Recollida no selectiva	Recollida selectiva	kg/hab./dia	% recollida selectiva
Caldes d'Estrac	922,42	1.143,27	2,00	55,3
Maresme	137.832,58	112.807,88	1,55	45,0
Catalunya	2.311.344,29	1.535.780,14	1,39	39,9

Font: pròpia a partir de l'IDESCAT.

2.3.6. Patrimoni cultural

El municipi de Caldes d'Estrac disposa d'un patrimoni cultural abundant i divers. Hi destaca un gran nombre de béns arquitectònics, constant 30 fitxes al registre de patrimoni arquitectònic de la Generalitat. D'altra banda també consten 2 jaciments arqueològics. En aquest grup hi ha tres BCIN: la casa Ugalde, la torre Verda i la torre Busquets. No hi consten béns declarats BCIL.

Taula 21. Detall dels béns declarats BCIN.

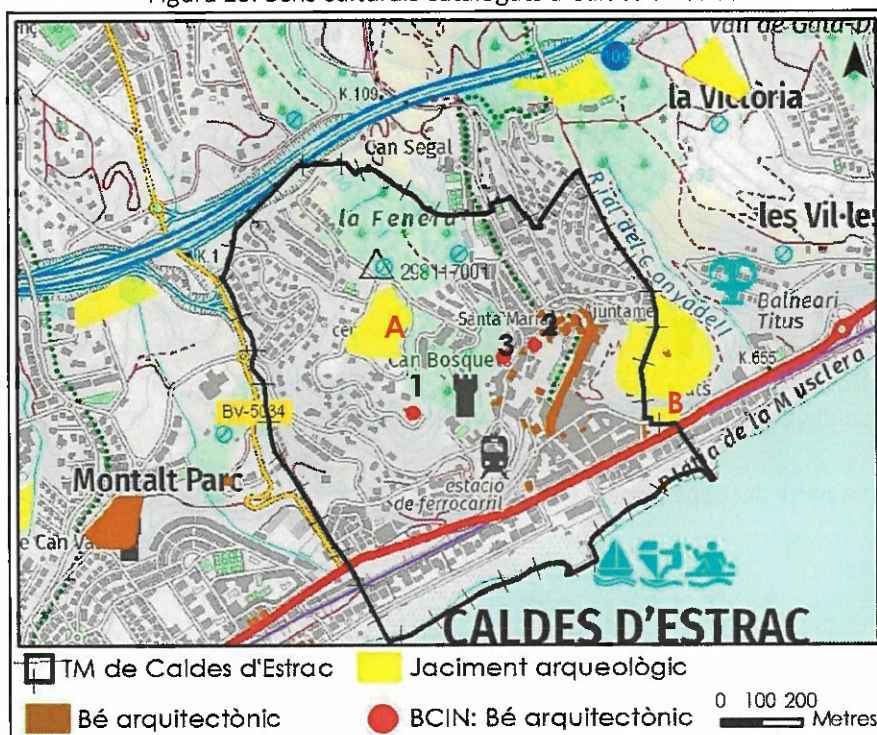
Bé arquitectònic	Tipus d'ús	Estil	Època	Titularitat
1. Casa Ugalde	Habitatge	Racionalisme –	XX Mitjan	Privada

Descripció: La Casa Ugalde és un habitatge unifamiliar aïllat de dues plantes edificat en un emplaçament privilegiat per les seves vistes al mar i on destaca la voluntat d'emmarcament visual del paisatge des de les diferents estances de la casa, conjuntament amb el respecte per les visuals, per la conservació de la vegetació existent i per la integració en el territori. Tot això s'aconsegueix mitjançant tècniques constructives com, per exemple, els murs de pedra, els forjats de formigó armat, els paviments de ceràmica i l'arrebossat de calç.

2. La Torre Verda	Original: defensiva Actual: Habitatge	Segles XVI	No definit	Privada
<p><u>Descripció:</u> Notable torre rodona de defensa a la vila vella, del segle XVI, de planta cilíndrica. Per la banda de la riera hi ha una finestreta. El coronament està fet amb merlets esglaonats, afegits amb posterioritat. Està recoberta d'heures, del que li ve el nom de Torre de l'Heura. Està construïda amb pedra i morter de calç.</p>				
3. Torre Busquets	Original: defensiva Actual: Habitatge	Segles XVI	No definit	Privada
<p>Torre de defensa de planta cilíndrica de planta baixa i dos pisos, típica del segle XVI. L'accés es fa travessant un petit pont de pedra que dóna a la casa, a l'alçada del primer pis, on hi ha la poterna, protegida per una espitllera. A l'alçada del segon pis hi ha una finestra que mira vers la riera. La part alta tenia una corsera, de la que només en queden les mènsules. Construïda amb pedra i morter de calç.</p>				

Font: pròpia a partir del Departament de Cultura.

Figura 20. Béns culturals catalogats a Caldes d'Estrac.



Font: Departament de Cultura i pròpia.

Taula 22. Detall dels jaciments arqueològics existents en l'àmbit d'estudi.

Jaciment	Tipus	Cronologia	Estat de Conservació
A. Cementiri de Caldes d'Estrac	Varis desconegut	Des de Ferro-Ibèric fins a Romà (-650 / 476)	Desconegut
<p>Descripció: S'accedeix al jaciment des nucli urbà de Caldes d'Estrac. Des de la riera de Caldetes cal anar pel carrer de la Mercè, el carrer Lluís Companys i el camí del cementiri fins arribar al turó de Caldes, on hi ha el cementiri municipal.</p> <p>El jaciment es documenta al turó de Caldes, prop del cementiri, cap el costat sud-oest d'aquest. Una zona de lleure, amb pinedes, i parcs infantils.</p> <p>Jaciment iberoromà documentat a partir de la notícia publicada per Maria Ribàs, on esmentava la presència en superfície de restes romanes indeterminades. A partir d'aquestes dades, durant la realització de la carta arqueològica del maresme l'any 1987, si va efectuar una prospecció, localitzant diferents fragments de ceràmiques ibèriques. Donada l'escassetat tipològica dels materials documentats, no es pot especificar el tipus de jaciment ni acotar més acuradament l'adscripció cronològica.</p> <p>Durant la prospecció efectuada el 2008, amb motiu de la revisió de la carta arqueològica del Maresme, es varen documentar en la zona del turó habilitada com a zona d'esbarjo, restes de ceràmiques comunes d'època indeterminada. En tota la zona del turó, al sud-oest del cementiri sembla que s'hi han practicat diferents abocaments i remocions de terres per habilitar-lo com a zona d'esbarjo i parc infantil.</p>			
B. Cal Nei	Cova natural d'habitació amb estructures conservades	Des de Segles XVIII-XX (1790/ 1999)	Destruït

Descripció: s'accedeix al jaciment des nucli urbà de Caldes d'Estrac, agafant el carrer del Camí Ral cap a l'est, fins a les afores del nucli urbà.

El jaciment es documenta en una zona propera al límit entre els municipis de Caldes d'Estrac i Arenys de Mar, en el vessant sud del Turó dels Encantats. Al carrer del Camí Ral, núm. 61.

Jaciment d'època moderna documentat a partir de la intervenció arqueològica d'urgència efectuada l'any 2005 al solar núm. 61 del carrer del Camí Ral, al quedar afectat aquest solar pel projecte de construcció d'un edifici d'habitatges.

Aquesta intervenció es va realitzar a partir d'una comunicació a l'arqueòleg territorial Sr. Antoni Caballé, en que Francesc Vila, de Caldes d'Estrac, l'hi va esmentar la notícia i/o llegenda històrica entorn la Torre dels Encantats situada al cim del turó, en la qual es recollia la possibilitat que existís alguna cavitat que permetés accedir des del mar al cim del turó. També hi havia notícies de la troballa de ceràmica prehistòrica al voltant del turó.

A partir d'aquestes dades, es va procedir al desbrossament i neteja mitjançant una màquina retroexcavadora de tota la zona on s'havien de practicar desmunts per la construcció de l'habitatge. Això va permetre posar al descobert una cavitat situada entre dos murs, un d'ells delimitava un espai construït a dintre la cavitat, i l'altre, situat a la part posterior de la penya, impedia l'accés a la casa des de l'exterior. Els dos murs que tancaven la cavitat eren construïts amb pedres i totxos lligats amb morter de calç; el que tancava la cavitat per la part posterior s'havia realitzat des de l'exterior, i per darrera d'aquest mur es localitzaren les terres dels marges. La resta del solar estava ocupat per uns marges artificials construïts amb pedres en què s'hi havia plantat vinya, que en el moment d'efectuar la intervenció estaven abandonats.

Un cop buidada la cavitat s'efectuà un sondeig en la part posterior de la penya. Aquí es van localitzar dos graons de pedra i calç recolzats a les sorres del marge, que permetien l'accés des de la part inferior als marges superiors, paral·lels a la penya.

La intervenció va donar com a resultat la identificació d'un sortint de la roca mare del penya-segat del Turó dels Encantats, d'una obertura en forma d'arc formada per l'erosió marina. Pel que fa als materials ceràmics recuperats, es tractava de ceràmica vidrada, majoritàriament marró alguns fragments de blava, de l'orla de la ditada amb un motiu indeterminat central, tot plegat de finals del segle XVIII inicis del XIX. Les restes de construccions documentades dins l'espai format per la cova natural, semblen pertànyer a una part de les edificacions d'aquests segles, fetes servir com a trasters o fresques, amortitzades durant una de les remodelacions que va sofrir la casa que encara es conservava fins a mitjans del segle XX.

Durant la prospecció efectuada el 2008, amb motiu de la revisió de la carta arqueològica del Maresme, s'ha comprovat que tot el solar ja esta construït i la cavitat destruïda.

Font: pròpia a partir del Departament de Cultura.

Paral·lelament, la Diputació de Barcelona va elaborar *l'Inventari Patrimoni Cultural de Caldes d'Estrac* (2006) en el marc del qual es registraren 123 elements incloent, a part de patrimoni moble i immoble, patrimoni immaterial, documental i ambiental. La majoria de béns són de caràcter immoble (un 62,4%) i segons s'indica, en general, el patrimoni de Caldes d'Estrac es troba en bon estat de conservació. Les edificacions es troben tant al Nucli Històric (carrers de l'Església, Major), com a la zona marítima (Passeig dels Anglesos, carrers Callao, Santa Teresa), així com les disseminades pel Turó de Caldes (Torrenova, Torrevella, Pont del Sergent).

Quant a jaciments arqueològics (terrestres i aquàtics), la Memòria tècnica de l'inventari inclou les següents consideracions:

En primer lloc, trobem el jaciment proper a la carretera N-II, de coordenades i alçada desconegudes i context no localitzat, on segons M. Ribas es trobà un vas decorat amb cordons i un ganivet de sílex d'època neolítica. El següent jaciment és el de prop de l'estació de tren de coordenades desconegudes i context no localitzat, en unes notes de l'arxiu Ribas es diu que hi ha un forn de planta circular amb ceràmica romana al seu entorn. [menció del jaciment del cementiri]

Respecte als jaciments subaquàtics que s'han localitzat fins ara al terme caldenc hem de citar els següents: L'anomenat de "Caldes d'Estrac", descobert per Miquel Prat, format per àmfores grecoitàliques tarraconensis del tipus Dressel 20, Dressel 1 i Dressel 1A, formant un jaciment de tipus general, espoliat, i on la major part de les troballes que es conserven es troben al Museu de Premià de Mar; aquest jaciment va ser fitxat l'any 1991. L'altra jaciment subaquàtic és el de "Caldetes", sense datació i localitzat de forma indeterminada enfront del municipi, a uns 30 metres de fondària. Consta com espoliat. Va ser descobert per Lluís Torroja, i bona part de les troballes també es troben al Museu de Premià de Mar. Aquest jaciment va ser fitxat l'any 1993, i concretament es tracta d'àmfores de diverses tipologies. El Servei de Patrimoni Arqueològic de la Generalitat ens informa que donat que no es disposa de dades precises de la seva ubicació, caldria 33 Memòria de l'Inventari de Patrimoni Local Caldes d'Estrac (Maresme) contemplar aquest jaciment conjuntament amb el ja citat de "Caldes d'Estrac", del que tampoc disposem d'ubicació, i que consta com tipus de jaciment general. El darrer dels jaciments subaquàtics és el de la "Roca Nova". Situat en una fondària entre 17 i 24 metres, en sediments de sorra i alga, però en un lloc indeterminat. Aquest jaciment va ser descobert per Xavier Mir, i fitxat l'any 1993. El jaciment està espoliat i consta la troballa d'un cep de plom (avui desaparegut) i d'un fragment d'àmfora del tipus Dressel 2-4.

2.4. Riscos

2.4.1. Introducció. Pla Bàsic d'emergència Municipal

Un dels objectius de l'anàlisi ambiental és la identificació de les àrees de risc. Així, en l'art. 10.3 RLUC, s'estableix que l'anàlisi ambiental preceptiu en la documentació i tramitació d'un pla urbanístic ha de comportar la delimitació de les *àrees de risc per a la seguretat i el benestar de les persones, prèviament identificades per les administracions sectorials competents*.

Taula 23. Obligacions/recomanacions de planificació municipal per Caldes d'Estrac⁴.

Risc	Pla	Titular	Afectació	Homologat
Emergència Municipal	PBEM-PROCICAT	Municipi	Obligatori	No homologat
Incendis forestals	PAM INFOCAT	Generalitat	-	20/05/1998
Inundacions	INUNCAT	Generalitat	Obligatori	16/02/2012
Sísmic	SISMICAT	Generalitat	Obligatori	No homologat
Nevades	NEUCAT	Generalitat	Recomanat	
Vent	VENTCAT	Generalitat	Recomanat	
Contaminació marina	CAMCAT	Generalitat	Obligatori	No homologat

Font: Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil i pròpia.

La Llei 4/1997, de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya especifica en el seu art. 17.2 que han d'elaborar i aprovar el *Pla Bàsic d'Emergència Municipal (PBEM)* els municipis amb una població superior als 20.000 habitants o que tenen la consideració de turístic o són considerats de risc especial per llur situació geogràfica o llur activitat industrial. Els PBEM són aprovats pels plens de les corporacions, amb informació pública i informe previ de la Comissió Municipal de Protecció Civil, si n'hi ha, han de ser homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya la qual ha de garantir la coordinació i correcta aplicació del Pla de Protecció Civil de Catalunya en llur territori.

Així doncs, la població de Caldes d'Estrac té l'obligació de redactar el seu PBEM, pel fet de tenir un reconegut caràcter turístic. No consta que el pla hagi estat redactat i homologat.

2.4.2. Risc d'incendi forestal

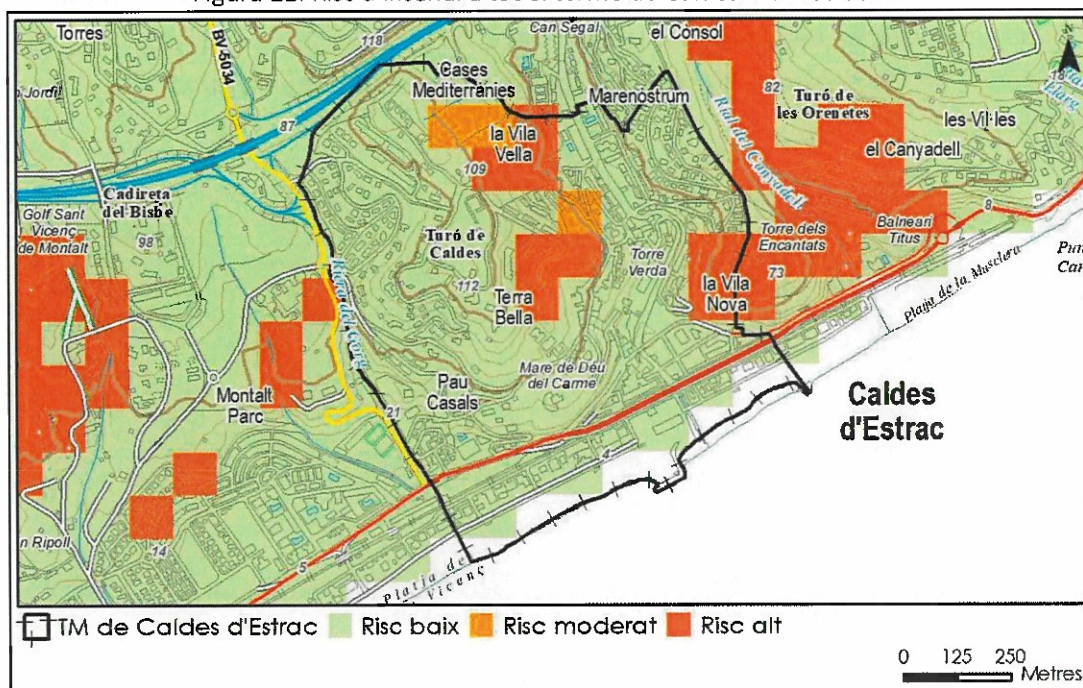
Segons l'Acord GOV/141/2014 de 21 d'octubre pel qual s'aprova la revisió del Pla INFOCAT Caldes d'Estrac no consta en el llistat de municipis amb obligació d'elaborar el PAM per perill o vulnerabilitat.

Tanmateix això no va en detriment de l'obligació per part de les entitats locals situades en zones d'alt risc d'incendi forestal de disposar d'un pla de prevenció d'incendis

⁴ Segons la Direcció General d'Emergències i Seguretat Ciutadana (2019).

forestals en els termes que estableix l'art. 40 de la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya, el qual s'inclourà en el PAM, una vegada hagi estat homologat. En el cas de Caldes d'Estrac el PAM està homologat des de 1999.

Figura 21. Risc d'incendi a tot el terme de Caldes i immediacions.



Font: cartografia del DTES.

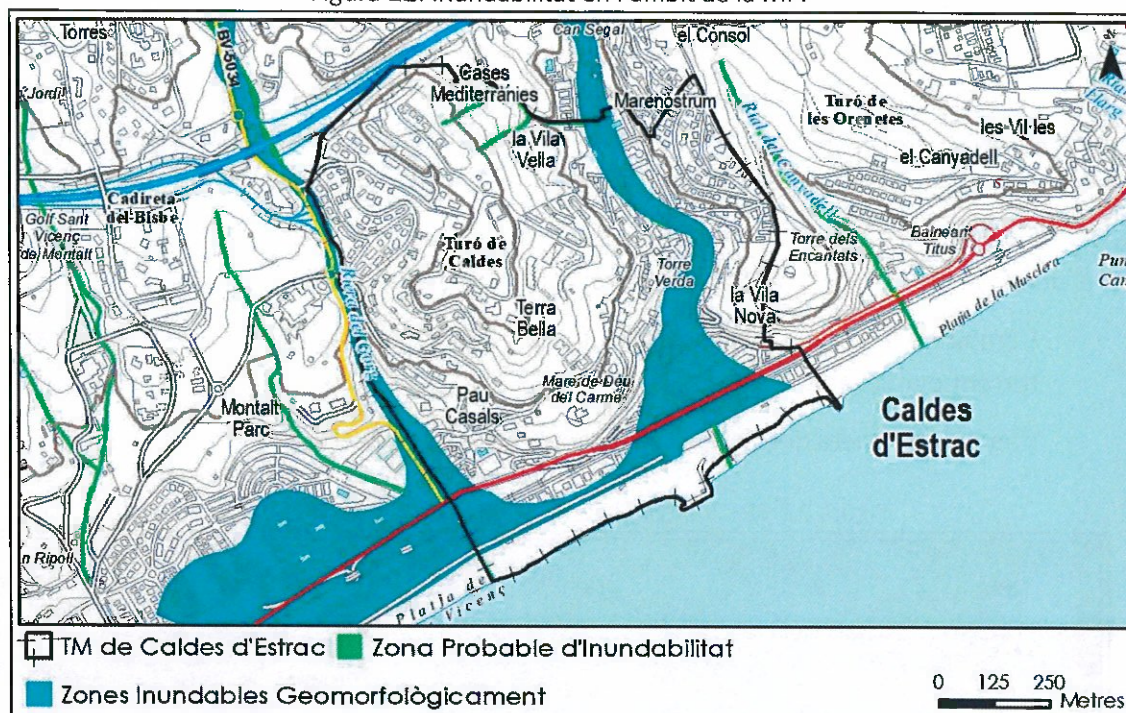
Segons la figura es conclou que en l'àmbit d'estudi les zones amb més risc d'incendi al terme de Caldes d'Estrac són la Fanera i Can Bosquets donada la presència de vegetació forestal. També la zona de la torre dels Encantats, adjacent al terme per l'est presenta un risc alt d'incendi.

En aquest sentit les zones urbanitzades properes a aquests àmbits hi serà d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i protecció contra incendis en els edificis.

2.4.3. Risc d'inundació

De l'anàlisi de risc que ha realitzat l'administració sectorial, l'ACA, en la delimitació de zones potencialment inundables per a la redacció del pla especial d'emergències per a inundacions de Catalunya (INUNCAT), a partir de la modelització hidràulica, informat favorablement per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya el 14 de setembre de 2005, el municipi té risc *molt alt* i per tant està obligat a realitzar el PAM per a inundacions. El Pla està homologat des de 2012.

Figura 22. Inundabilitat en l'àmbit de la MP.



Font: pròpia a partir de la cartografia de l'ACA.

Tal com s'esmenta en l'apartat 2.1.6, s'han de prendre en consideració dues rieres: la de Caldetes que parteix el terme en dos, i la del Gorg que es dibuixa el límit amb el municipi veí de Sant Vicenç. Tots dos cursos presenten zones inundables properes a la llera que però s'amplien en la zona de desembocadura, podent afectar els assentaments i infraestructures de la zona. En el cas de la riera de Caldetes tota la part baixa del poble es veu afectada a indicacions de la cartografia relativa a la potencia inundabilitat.

2.4.4. Risc per contaminació de les aigües marines

Segons la revisió l'any 2015 del Pla Especial d'Emergències per Contaminació de les Aigües Marines de Catalunya (CAMCAT), acord GOV/15/2015 de 10 de febrer, estan obligats a redactar el PAM aquells municipis en que la vulnerabilitat en front una contaminació marina accidental sigui elevada (graus 4 o 5 en una escala de 1 a 5) i aquells que el seu grau de perill en front una contaminació marina accidental sigui elevat (grau 3 ó 4 en una escala de 1 a 4).

En el cas de Caldes d'Estrac, hi consta un grau de vulnerabilitat en front un episodi de contaminació marina accidental de 5 per qüestions de pesca. Per la seva banda, el grau de perill és 1, per tant, el motiu de l'obligatorietat, en aquest cas, ve per la vulnerabilitat. No consta que a dia d'avui s'hagi homologat el PAM per contaminació de les aigües marines.

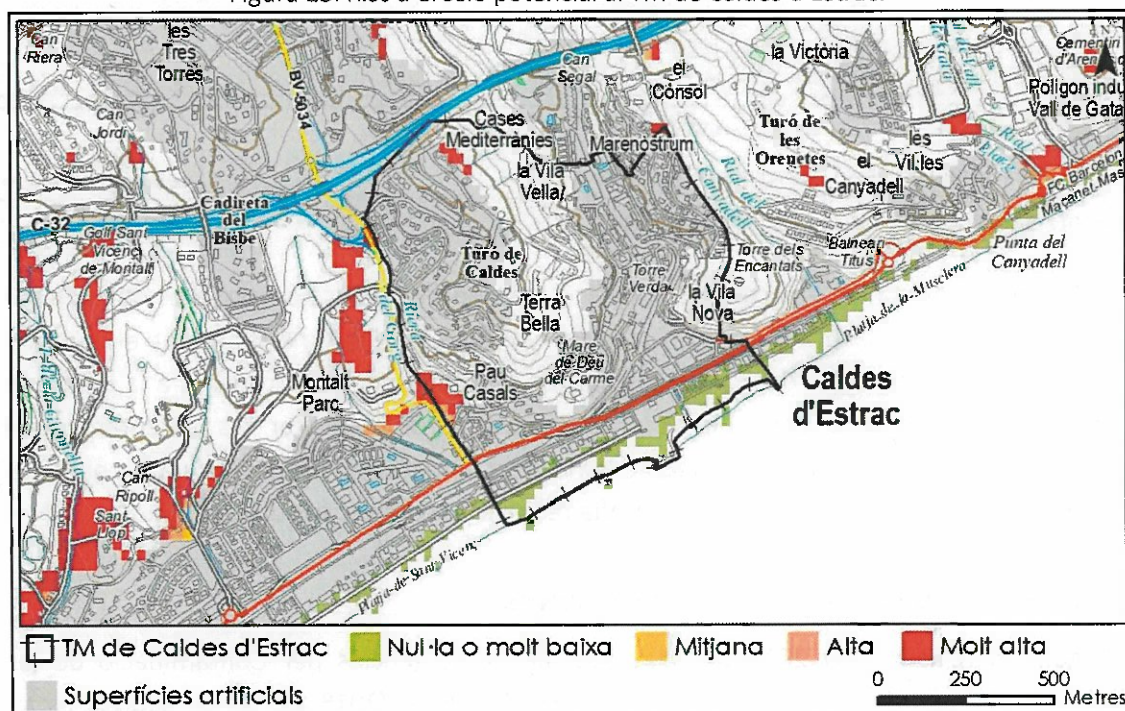
2.4.5. Riscos geològics

Segons dades geogràfiques del DARPA, al terme de Caldes d'Estrac no s'han identificat riscos geològics. Tanmateix, segons s'indica en la informació cartogràfica de l'Inventari Nacional d'Erosió de Sòls del *Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación*, al terme de Caldes d'Estrac s'identifiquen dos aspectes específics de risc: erosió potencial⁵ i moviments en massa⁶.

Pel que fa al primer es localitzen dos indrets amb valor molt alt:

- L'àmbit de la Fernera. Concretament el vessant orientat a NE del turó que tanca el torrent per llevant.
- L'àmbit de la riera del Gorg a l'alçada del carrer de la Ratlla.

Figura 23. Risc d'erosió potencial al TM de Caldes d'Estrac.



Font: Inventari Nacional d'Erosió de Sòls.

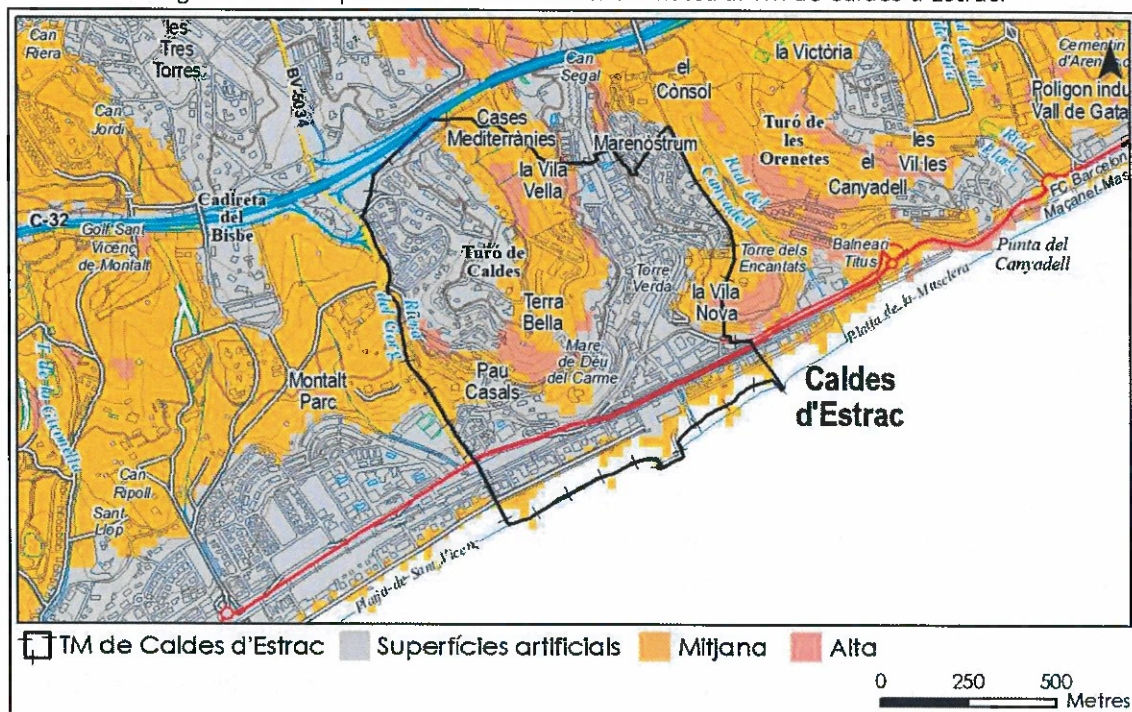
⁵ Es tracta de l'erosió que tindria lloc tenint en compte exclusivament les condicions de clima, geologia i relleu, és a dir, sense tenir en compte la cobertura vegetal ni les modificacions degudes a l'acció humana. Per tant, permet aproximar-se al que succeiria si en una determinada zona desaparegués la coberta vegetal, si bé aquesta dada ha de matisar-se en funció de la capacitat de recuperació de la vegetació, determinada fonamentalment per les condicions climàtiques.

⁶ Es refereix al desplaçament de part d'un terreny que constitueix un vessant o un talús, cap a l'exterior del mateix i en sentit descendent. Ocorre per via de mecanismes d'erosió, transport i deposició que es produeixen per la inestabilitat gravitacional del terreny.

La mateixa cartografia permet identificar zones susceptibles a moviments en massa. Mentre s'identifica un ampli sector a la zona central amb susceptibilitat mitjana, s'identifiquen tres sectors amb una susceptibilitat alta:

- L'àmbit del carrer de la Ratlla i de la carretera de Sant Vicenç de Montalt a Caldes d'Estrac allà on van gairebé paral·leles.
- Un sector ubicat entre la carretera de Sant Vicenç de Montalt a Caldes d'Estrac i el carrer del Sergent.
- El vessant sud del turó de la Torre dels Encantats, encara que majoritàriament ubicat en TM d'Arenys de Mar.

Figura 24. Susceptibilitat de moviments en massa al TM de Caldes d'Estrac.



Font: Inventari Nacional d'Erosió de Sòls.

Així doncs, en cas d'actuació en algun dels àmbits assenyalats, o en qualsevol altre amb talussos de pendent marcat caldrà avaluar-ne de forma precisa i específica els potencials riscos geològics.

2.4.6. Risc per vent

Segons el Pla Especial d'Emergències per Risc de Vent a Catalunya (VENTCAT) el municipi de Caldes d'Estrac no està obligat a redactar el PAM per risc de vent donat que no compleix cap dels dos requisits per a esdevenir obligatori: arribar o sobrepassar el llindar de 10 dies/any registrant o superant la ratxa màx. de 20 m/s o bé superar els 20.000

habitants. En el cas dels municipis que no tenen obligació es recomana d'elaborar-lo. No consta que aquest PAM s'hagi elaborat.

2.4.7. Risc de nevades

L'anàlisi de risc del NEUCAT considera com a factors més importants la vulnerabilitat de la mobilitat, el nombre d'habitants, la població flotant i l'alçada del municipi. Així, segons la normativa estan obligats a elaborar el PAM per nevades, els municipis de més de 20.000 habitants o que es troben a una alçada superior als 400 m. No és el cas de Caldes d'Estrac. Tanmateix, existeix la recomanació a tots els municipis. Per això, en cas de redactar-se el PAM, es consideraran potencialment afectats en cas de nevada, els centres sanitaris i d'ensenyament, benzineres i edificis en mal estat, que eventualment presentin risc d'enrunament. Finalment, els serveis que podrien quedar afectats com a conseqüència de la nevada i originar més problemes serien els serveis funeraris si com a conseqüència de la nevada, hi hagués dificultats per accedir al cementiri i la retirada de deixalles, en cas que la nevada dificultés l'accés als contenidors i al centre de valorització de residus i per tant, es pogués produir una sobreacumulació d'escombraries.

2.4.8. Risc sísmic

Han d'elaborar obligatòriament un Pla d'Actuació Municipal (PAM) els municipis que presenten una intensitat sísmica igual o superior a VII en un període associat de retorn de 500 anys i aquells on s'ha calculat que es superaria el llindar de dany de referència en el parc d'edificis d'habitatge en cas que es produeixi el màxim sisme esperat en l'esmentat període de 500 anys. L'eina de planificació de referència és el mapa de perillositat sísmica elaborat per la Generalitat de Catalunya. En canvi, només es recomana l'elaboració del PAM per a aquest risc als municipis amb una intensitat sísmica prevista entre VI i VII en un període de retorn de 500 anys segons el mapa de Perillositat Sísmica.

Caldes d'Estrac presenta una intensitat sísmica de VII pel que està obligat a realitzar el PAM per perillositat sísmica. No consta que aquest PAM hagi estat elaborat.

3. JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ PROPOSADA

3.1. Introducció

El model de planejament del POUM que és en procés de tramitació plantejarà novetats en la classificació i qualificació de sòl. El POUM haurà de preveure un sèrie de sectors de creixement residencial i/o industrial. Bàsicament ho farà en forma de Sòl Urbanitzable delimitat (SUD) i Sòl Urbanitzable no delimitat (SUND). Tanmateix, el POUM també pot ordenar i classificar sectors de sòl urbà, els anomenats Plans de Millora Urbana (PMU), o bé Polígons d'Actuació Urbana (PAU), que tot i disposar de planejament previ, són sectors no consolidats o que falta completar. Aquests sectors a efectes de règim urbanístic els considerem sòl urbà.



Foto 5. Vista de detall del nucli antic, amb l'ajuntament a la dreta i a esquerra, rere les cases, el Parc de Can Muntanyà.

El DIE analitza els sectors urbanitzables i els PAU i PMU que mostren un baix grau de desenvolupament i consolidació, i en les quals, encara és possible mantenir l'estat natural original o inclús, restituir la realitat física alterada. Per contra, el DIE no analitza els PAU i PMU que s'ordenin en espais amb un alt grau de consolidació, entenent com a tals aquells en els quals la coberta vegetal ha deixat de ser dominant en el conjunt, atès que no es tracta de sectors nous sinó d'intervencions sobre àrees materialment urbanitzades i buits intersticials entre espais edificats que han estat subproducte dels creixements dels darrers decennis.

Taula 24. Superfície de sòl en base al PGOU-1994- Text refós 2005.

Sectors	Clau	Superfície (Ha)	% T.M.
Sòl urbà		454.904	63,7
Sòl urbanitzable programat	20	201.080	28,1
Sòl no urbanitzable	22	24.020	3,4
Sistema ferroviari	SF	34.496	4,8
Total		714.500	100

Font: Memòria de l'Avanç.

3.2. Sensibilitat ambiental dels sectors

L'elecció de l'alternativa més adequada per a l'ordenació interior en el desenvolupament urbanístic, es determina entre altres, a partir de la sensibilitat ambiental dels sòls, a banda de l'adequació als paràmetres que estableixen el planejament superior territorial i urbanístic, i altres factors limitants, com la disponibilitat de recursos o infraestructures, sempre sobre la base de minimització de l'ocupació o transformació de sol, el consum d'aigua, el consum energètic, etc.

La definició de la sensibilitat ambiental té per objectiu establir els àmbits que permeten un major nivell de possibilitat d'acolliment dels nous usos urbanístics. Es realitza a partir de l'associació dels nivells de sensibilitat o acollida prèviament analitzats per als diferents aspectes del medi mitjançant un instrument d'anàlisi del territori que incorpora aquestes variables i criteris. En concret, s'empra un Sistema d'Informació Geogràfica ARCMAP (versió 10.6) a partir del qual es generen els plànols de sensibilitat per als atributs que es determinin. Per a la definició d'aquestes àrees s'assigna un atribut de sensibilitat a cada aspecte del medi considerat, de manera que en cas de superposició, s'assigna el grau de sensibilitat més alt.

Es determinen quatre classes de sensibilitat o acollida, i corresponen als nivells d'afecció si s'ocupés el territori amb l'ús urbanístic.

Com s'ha dit, el DIE analitza els sectors urbanitzables i els PAU i PMU que mostren un baix grau de desenvolupament i consolidació, i en les quals, encara és possible mantenir l'estat natural original o inclús, restituir la realitat física alterada. Per tant, l'anàlisi de sensibilitat ambiental se centra en els àmbits SUD1/PP1 Can Comas, SUD2/PPS Escoles, i PAU3/I-2 Turó de Caldes, els quals sumen el 67% (11,22 Ha) de la superfície ordenada en la hipòtesi d'ordenació més expansiva (16,77 Ha).

Els atributs considerats en l'anàlisi de la sensibilitat ambiental són els següents:

Taula 25. Valoració de la sensibilitat ambiental.

Sensibilitat	Correspondència	Presència d'atributs associats	Capacitat d'acollida
Baixa	Zones on les actuacions urbanístiques poden provocar impactes de tipus compatible, i que si requereixen algun tipus de mesures correctores aquestes són de baixa intensitat i poc cost	<ul style="list-style-type: none"> • Pendents <10% • Distància a peu al centre (estació tren): <10 min. • Risc d'incendi <i>moderat</i> Suma atribut= 0	Molt alta <2
Moderada	Zones on les actuacions urbanístiques poden provocar impactes de tipus moderat que requereixen de l'aplicació de mesures preventives, correctores i compensatòries	<ul style="list-style-type: none"> • Pendents 10-15% • Susceptibilitat de moviments en massa <i>mitjana</i> • Distància a peu al centre (estació tren): 10- 15 min. • Risc d'incendi <i>alt</i> Suma atribut= 1	Alta = 3-4
Alta	Zones on les actuacions urbanístiques poden provocar impactes de tipus sever i eventualment crític, de manera que caldrà intensificar les mesures preventives, correctores i compensatòries necessàries	<ul style="list-style-type: none"> • Pendents 15-20% • Hàbitats d'Interès comunitari • Susceptibilitat de moviments en massa <i>alta</i>. • Distància a peu al centre (estació tren): > 15 min. Suma atribut= 2	Baixa = 5-6
Molt Alta	Zones on les actuacions urbanístiques poden provocar impactes crítics i per tant és millor no efectuar cap tipus de transformació	<ul style="list-style-type: none"> • Pendents >20% Suma atribut= 3	Molt baixa >7

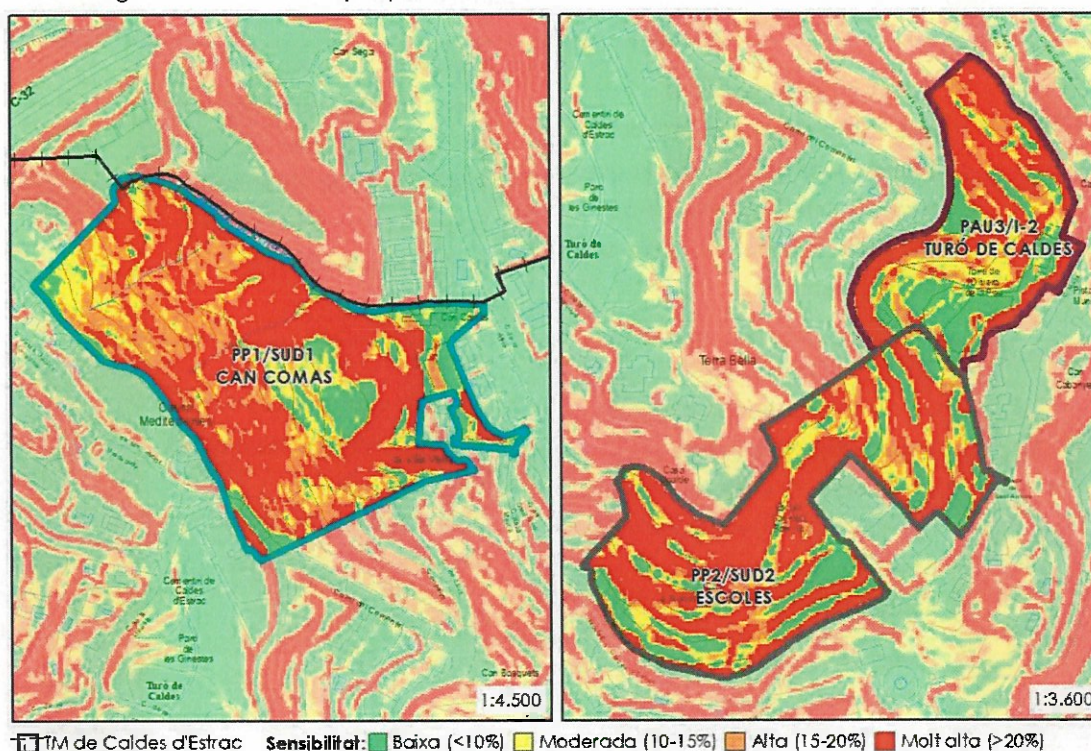
Cada atribut, suma una o varies unitats en funció de la sensibilitat que aporta, mentre que la capacitat o aptitud final de cada àmbit o sector ve determinada pel muntant total de totes les unitats de sensibilitat.

A continuació, es realitza l'anàlisi per a cada atribut i sector, amb les corresponents quantificacions:

a) PENDENTS

Quant als pendents, observem que els sectors d'estudi SUD1/PP1, SUD2/PP2 presenten un pendent igual i superior al 20 en una part molt majoritària dels mateixos, superior als dos terços. Quant al sector PAU3/I-2, el percentatge assoleix el 54% prou rellevant. Aquest factor clarament dificulta l'aptitud urbanística dels àmbits, si més no, en la part que supera aquests percentatges.

Figura 25. Sensibilitat per pendents dels àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.



Taula 26. Sensibilitat per pendents dels àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.

Sectors	SUD1/PP1 Can Comas		SUD2/PP2 Escolles		PAU3/I-2 Turó Caldes	
	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector
Baixa (<10%)	0,42	6,6	0,39	12,8	0,35	20,1
Moderada (10-15%)	0,68	10,7	0,30	9,9	0,20	11,4
Alta (15-20%)	0,87	13,7	0,36	11,8	0,25	14,7
Molt alta (>20%)	4,38	68,9	2,01	65,5	0,93	53,8
Total	6,36	100,0	3,06	100,0	1,72	100,0

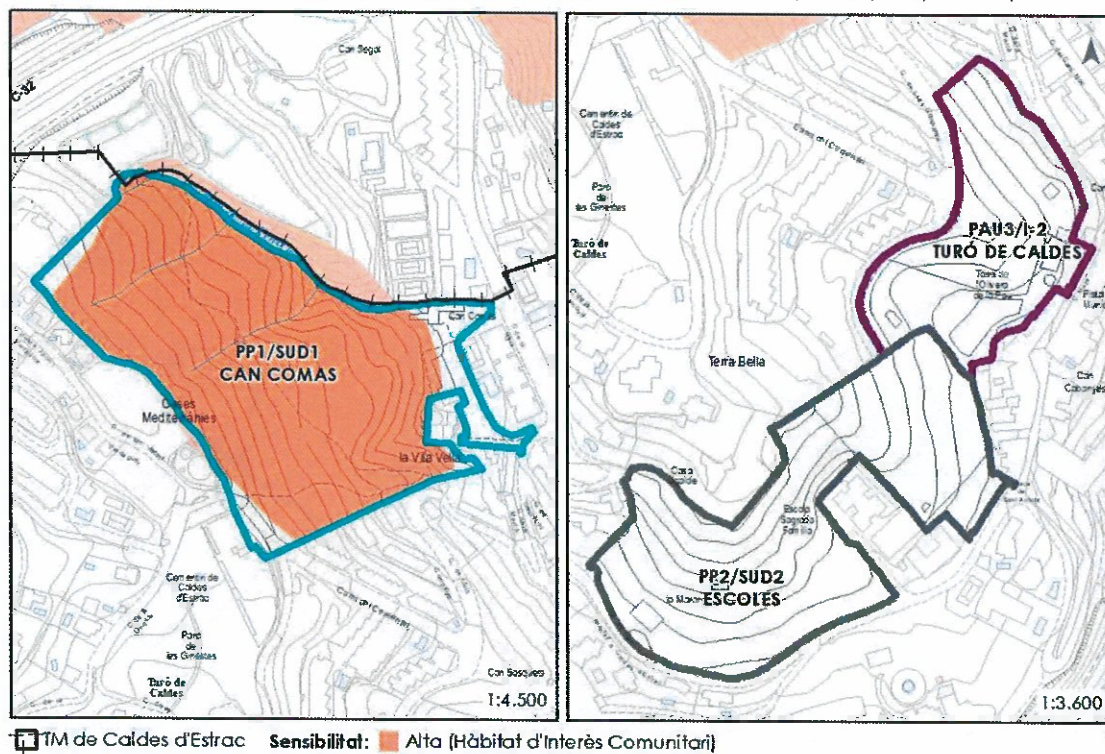
També veure apartat 2.1.2. del present EAE.

b) HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

Quant a la presència d'Habitats d'interès comunitari, observem que el sector d'estudi SUD1/PP1, comprèn en un 88% l'HIC-9540 Pineda mediterrània.

Aquest factor dificulta l'aptitud urbanística dels àmbits, si més no, en la part que supera aquests percentatges.

Figura 26. Sensibilitat per presència d'HIC dels àmbits SUD1/PP1, SUD2/PPS, i PAU3/I-2.



Taula 27. Sensibilitat per presència d'HIC als àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.

Sectors	SUD1/PP1 Can Comas		SUD2/PP2 Escoles		PAU3/I-2 Turó Caldes	
Sensibilitat	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector
HIC-9540	5,59	87,9	0,00	0,00	0,00	0,00

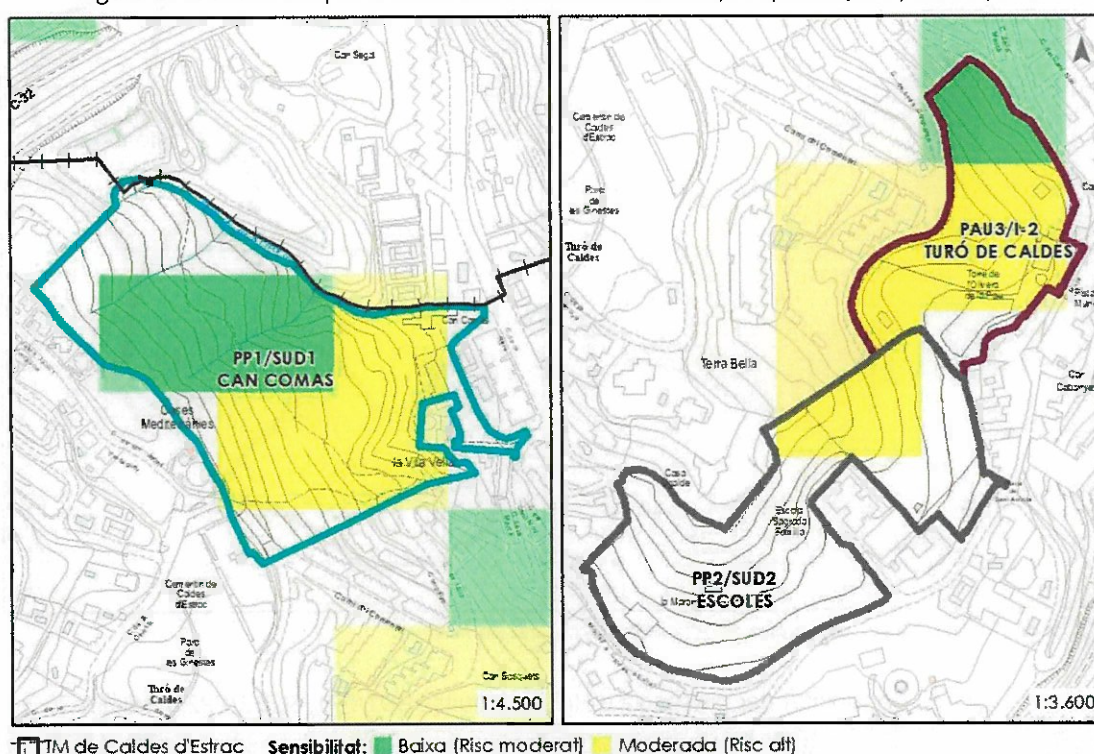
També veure apartat 2.2.2. del present EAE.

c) RISC D'INCENDI

Quant al risc d'incendi, observem que els tres sectors presenten àrees sotmeses a risc d'incendi, per bé que en percentatges molt diferents. El més afectat, amb diferència, és el PAU3/I-2, comprès en una zona de risc d'incendi *alt* de més de dos terços de la seva superfície. Altrament, el sector SUD1/PP1 presenta un tampoc menyspreable 39% en risc d'incendi *alt*, mentre que SUD2/PP2, en presenta un molt menor 19%.

Aquest factor dificulta l'aptitud urbanística dels àmbits, si més no, en la part que supera aquests percentatges.

Figura 27. Sensibilitat per risc d'incendi dels àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.



Taula 28. Sensibilitat risc d'incendi als àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.

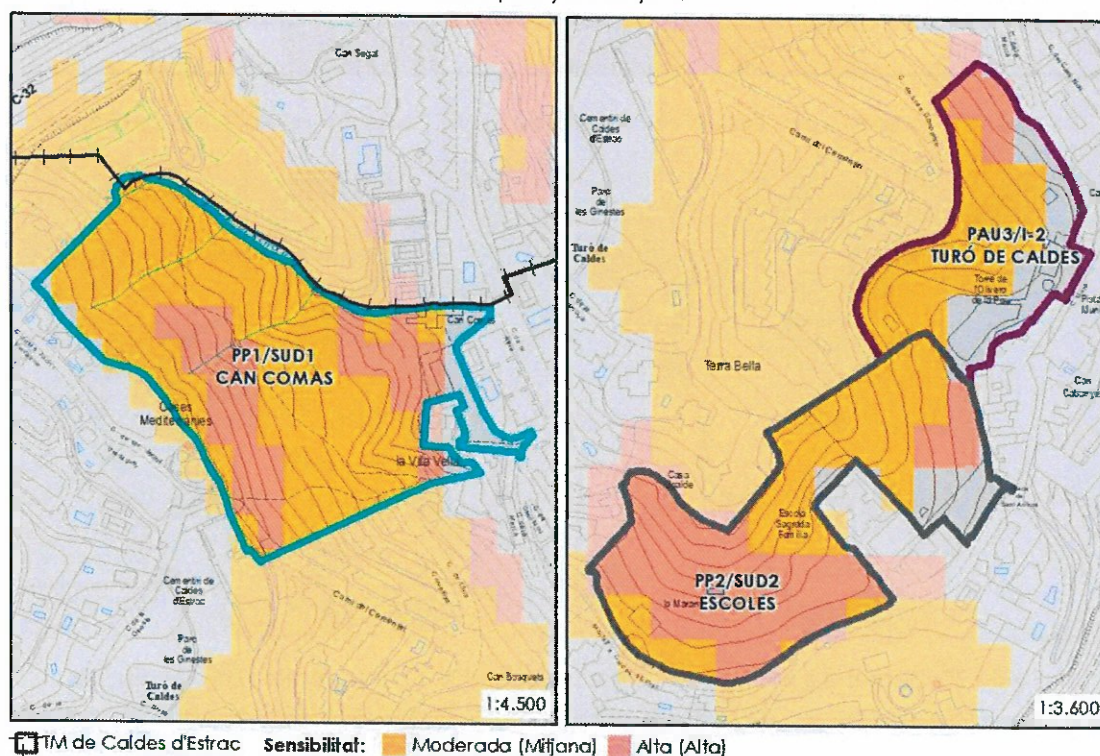
Sectors	SUD1/PP1 Can Comas		SUD2/PP2 Escolles		PAU3/I-2 Turó Caldes	
	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector
Baixa (Risc moderat)	1,89	29,7	0,00	0,00	0,37	21,5
Moderada (Risc alt)	2,51	39,4	0,57	18,7	1,16	67,2
TOTAL	4,39	69,1	0,57	18,7	1,53	88,7

També veure apartat 2.4.2. del present EAE.

d) SUSCEPTIBILITAT DE MOVIMENTS EN MASSA

Quant al risc geològic que derivat de la susceptibilitat de moviments en massa, observem que els tres sectors presenten àrees sotmeses a aquest risc, per bé que també en percentatges molt diferents. En aquest cas, el més afectat, amb diferència, és el SUD2/PP2, que presenta risc *alt* en més de la meitat de la seva superfície. Altrament, el sector SUD1/PP1 presenta un tampoc menyspreable 25% en risc d'incendi *alt*, mentre que PAU3/I-2, en presenta un molt menor 11%. Aquest factor dificulta l'aptitud urbanística dels àmbits, si més no, en la part que supera aquests percentatges.

Figura 28. Sensibilitat per susceptibilitat de moviments en massa dels àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.



Taula 29. Sensibilitat risc d'incendi als àmbits SUD1/PP1, SUD2/PP2, i PAU3/I-2.

Sectors	SUD1/PP1 Can Comas		SUD2/PP2 Escoles		PAU3/I-2 Turó Caldes	
Sensibilitat	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector	Superfície (ha)	% sector
Moderada (Mitjana)	4,34	68,3	1,24	40,4	0,97	56,2
Alta (Alta)	1,60	25,1	1,55	50,5	0,19	11,3
TOTAL	5,94	93,4	2,78	90,9	1,16	67,4

També veure apartat 2.4.5. del present EAE.

e) DISTÀNCIA A PEU AL CENTRE (ESTACIÓ TREN)

Aquest atribut es considera en compliment de l'Objectiu 1. *Garantir una accessibilitat i mobilitat sostenibles* del present DIE. Es considera que una distància superior als 10 min. a peu té un grau alt de probabilitat de motivar un desplaçament en vehicle privat, mentre que a partir de 15 min. el grau de probabilitat s'esdevé *molt alt*.

Taula 30. Distància (en minuts a peu) des del centre (estació RENFE).

Sector	SUD1/PP1 Can Comas		SUD2/PP2 Escoles		PAU3/I-2 Turó Caldes	
Sensibilitat	Punt 1	Punt 2	Punt 1	Punt 2	Punt 1	Punt 2
		Cementiri	Verdaguer, 31	Escoles	Torrenova, 10	Torre Busquets
Moderada: 10-15 min			12 min.		10 min.	14 min.
Alta: > 15 min.	16 min.	21 min.		20 min.		

Figura 29. Distància a peu des del centre (estació RENFE) al sector PPU1/SUD1. Can Comas.

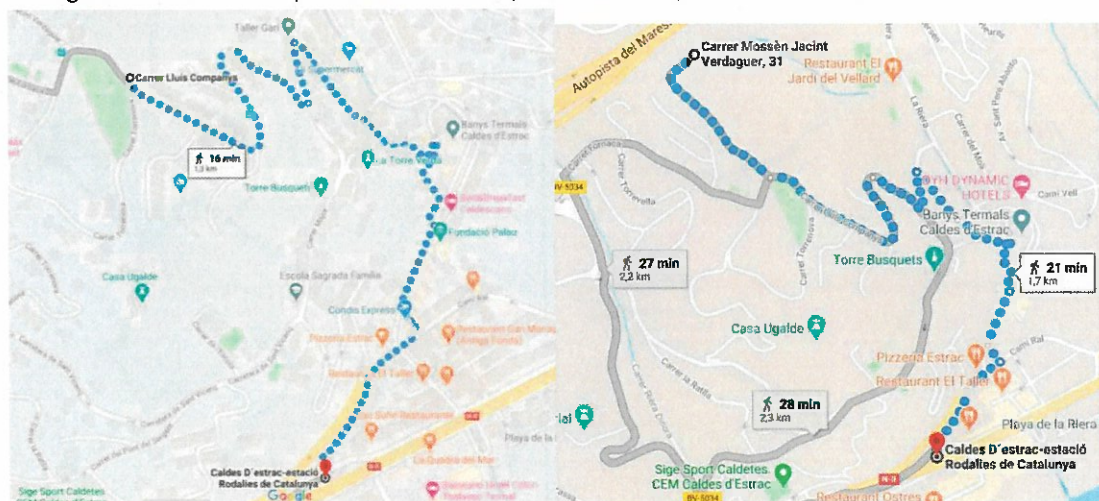


Figura 30. Distància a peu des del centre (estació RENFE) al sector PPU2/SUD2. Escoles.



Figura 31. Distància a peu des del centre (estació RENFE) al sector PAU3/I-2. Turó de Caldes.



A continuació, realitzem una valoració quantitativa per cada sector analitzat, imputant-li a cadascun el valor de l'atribut més desfavorable, suposant que tingui presència en més de la meitat de la superfície.

Taula 31. Valoració de la sensibilitat ambiental dels sectors segons atributs.

Atribut	Còmput atribut	PPU 1/SUD1 Can Comas	PPU 2/SUD2 Escoles	PAU-3/I-2 Turó Caldes
Pendents <10%	0			
Distància a peu <10 min.	0			
Risc d'incendi <i>moderat</i>	0	0		
Pendents 10-15%	1			
Susceptib. moviments <i>mitjana</i>	1	1		1
Risc d'incendi <i>alt</i>	1			1
Distància a peu: 10-15 min.	1		1	1
Pendents 15-20%	2			
Hàbitats d'Interès comunitari	2	2		
Susceptib. moviments <i>alta</i>	2		2	
Distància a peu > 15 min.	2	2		
Pendents >20%	3	3	3	3
Total	-	8	6	6

De la consideració d'aquest anàlisi aplicat sobre l'ordenació urbanística es desprèn que els sectors presenten una aptitud o capacitat d'acollida *molt baixa*, en el cas PPU 1/SUD1 i *baixa* en el cas del PPU 2/SUD2 i PAU-3/I-2.

3.3. Alternatives d'ordenació

L'avanç de planejament en versió de març de 2020, planteja dos alternatives d'ordenació, a les quals el present document afegeix una tercera alternativa basada en la consideració de l'anàlisi de sensibilitat ambiental. Tots els àmbits previstos per l'Avanç tenen caràcter residencial, no n'hi ha cap d'industrial o de serveis. Tot seguit, es relacionen:

3.3.1. Alternativa 0. Desenvolupament del planejament vigent (PGOU- Text Refós 2005)

L'alternativa 0 de l'Avanç correspon a mantenir el règim de sòl vigent, és a dir, el Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) de 1994, i en concret, el seu Text Refós i modificacions posteriors. Aquesta opció suposaria conservar l'actual delimitació de sòl urbà, urbanitzable programat i no programat, no urbanitzable, així com els espais verds i equipaments, procedents del PGOU, i amb el manteniment dels aprofitaments vigents. Aquesta opció però també inclou "endreçar en allò que sigui possible les mancances detectades en els anàlisis previs" i s'entén que redefinint les nomenclatures (amb una codificació estandarditzada, d'acord amb la regulació normativa) i adaptant els estàndards. En aquest sentit, s'apostaria per simplificar i aclarir el redactat per a què el compliment normatiu de forma unívoca, suprimir les possibles variants de desenvolupament i fer que les zones pendents d'edificació tinguin característiques homogènies amb les del seu entorn immediat.

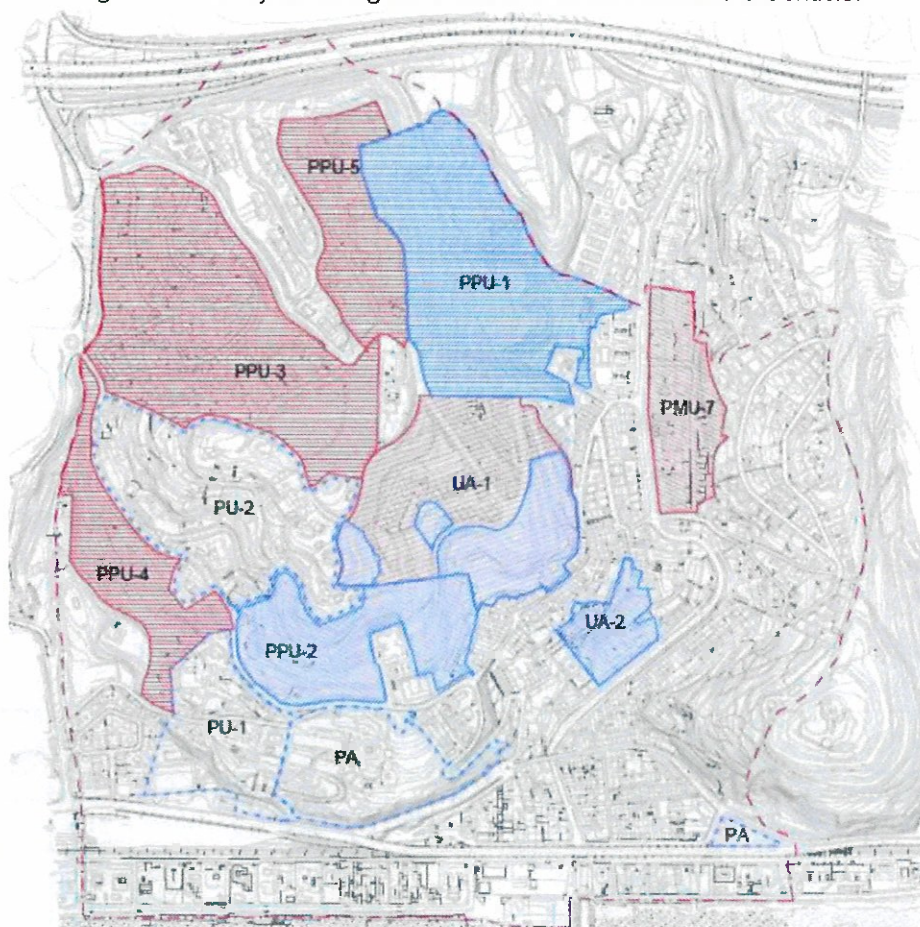
Una vegada analitzats els potencials d'habitatges d'aquesta opció, el propi Avanç de POUM resol que les expectatives són excessives ateses les perspectives de creixement de manera que es planteja una restricció dels potencials per ajustar-se a les necessitats reals del municipi.

Taula 32. Alternativa 0. Avaluació de potencials.

Codi	Nom	Superfície (Ha)	Superfície (Ha)	Sostre (m2)	Sostre (m2)	Núm. habitatges	Núm. habitatges
SUD 1	Escoles	3,24	9,47	5.327	15.267	39	146
SUD 2	Can Comas	6,23		9.940		107	
SUC	Can Muntanyà	0,88	7,30	6.000	39.136	40	138
SUC	Baixada Sargent	1,17		2.534		3	
SUC	Can Solé de Baix	3,02		12.923		0	
SUC	Can Busquets	1,74		12.990		65	
SUC	Can Vidal	0,10		1.613		10	
SUC	Can Nadal	0,16		816		6	
SU	ED Torrenova	0,23		2.260		14	
		16,77		16,77		54.403	

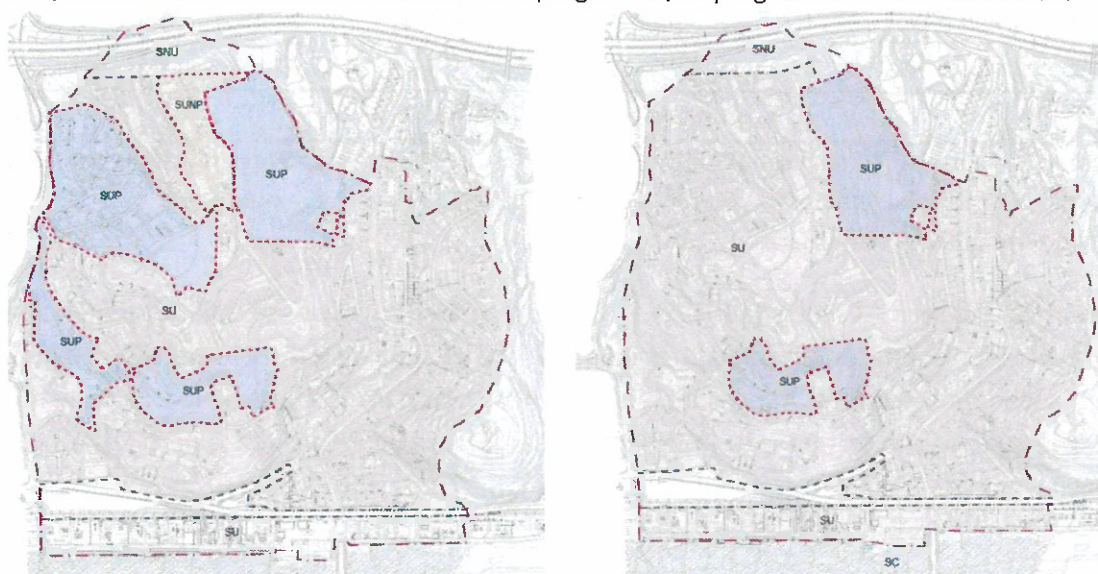
Nota: en cursiva, sector ja en desenvolupament. Font: Memòria de l'avanç del POUM, 2020.

Figura 32. Planejament vigent a Caldes d'Estrac. Sectors d'ordenació.



Nota: en blau, àmbits no desenvolupats; en rosa, àmbits desenvolupats.
Font: Memòria de l'avanç del POUM, 2020.

Figura 33. Planejament vigent a Caldes d'Estrac. Sectors urbanitzables programats/no programats a l'aprovació del PGOU i Sectors urbanitzables programats/no programats vacants actualment.



Com s'observa a les figures resten per desenvolupar el sector de can Comas (SUP/PPU1) i les Escoles (SUP/PP2) mentre que a la resta de sectors semiconsolidats (PAU/ UA), segons es dedueix de la taula, resten diferents potencials d'habitatge atès el diferent grau de desenvolupament. Així per exemple, a la UA del turó de Caldes queden per desenvolupar tres subàmbits.

En total, l'alternativa 0 ordena 16,77 Ha de les quals 9,47 Ha, un 56%, se situen en sòl urbanitzable, mentre que preveu 284 habitatges que pràcticament es reparteixen a parts iguals entre sòl urbanitzable i sòl urbà semiconsolidat. Tots els sectors ofereixen condicions clares de continuïtat amb l'espai construït i confrontant amb un vial urbà

3.3.2. Alternativa 1 de l'Avanç de pla

L'alternativa 1 es configura sobre una reestructuració sense creixement inclús amb una reducció del sostre edificable per a usos residencials, sempre en relació als potencials del planejament vigent. La reducció de sostre i nombre d'habitatges de sustenta bàsicament sobre la desclassificació del sector de Can Comas.

Taula 33. Alternativa 1. Avaluació de potencials.

Codi	Nom	Superfície (Ha)	Superfície (Ha)	Sostre (m2)	Sostre (m2)	Núm. habitatges	Núm. habitatges
SUD 1	Escoles	3,24	9,47	5.327	15.267	39	39
<i>SUC</i>	<i>Can Muntanyà</i>	0,83	7,30	4.669	23.323	36	128
<i>SUC</i>	<i>Baixada Sargent</i>	1,17		2.534		3	
<i>SUC</i>	<i>Can Solé de Baix</i>	3,02		8.391		18	
SUC	Can Busquets	1,74		5.000		50	
SUC	Can Vidal	0,10		1.613		10	
SUC	Can Nadal	0,16		816		6	
SU	ED Torrenova	0,23		300		2	
		10,54		16,77		28.650	

Nota 1: en cursiva, sectors ja en desenvolupament, amb 12, 16 i 52 habitatges materialitzats.

Nota 2: en taronja, increment; en verd/ verd fluix, decrement fort/ decrement feble.

Font: Memòria de l'avanç del pla.

En canvi, del sector Escoles (antic PPU-2), es manté atenint a que, segons la Memòria de l'avanç del pla, aporta aspectes positius quant a la posició de zones verdes i l'ampliació d'equipaments escolars. Aquest mateix document compara la baixa ocupació de l'antic PPU-2 en relació al fort impacte que ha tingut la UA Turó de Caldes, en la part dels àmbits desenvolupats.

L'alternativa 1 també fa propostes d'intervenció en altres d'àmbits semiconsolidats del nucli on proposa incidir: can Muntanyà, can Vidal, can Solé de Baix, desenvolupat parcialment i la baixada del Sergent.

D'altra banda, l'alternativa 1 de l'Avanç del POUM fa un esforç d'ordenació a tot el nucli de Caldes d'Estrac per fer recreixer i crear connexions entre els espais lliures, que fa incrementar 2,23 Ha de zona verda⁷, passant de les 7,95 Ha actuals a 10,2 Ha.

Figura 34. Plànols de zones verdes segons proposta de l'Avanç de POUM.



⁷ "Junt a la previsió del PPU les Escoles que disposa una franja verda sota la casa Ugalde a la banda nord del sector, s'estima necessari reordenar les unitats d'actuació no edificades, de forma que seguint el mateix criteri queda salvaguardada la cota superior de determinats espais i conformar franges verdes que passen a constituir-se com a nous espais públics, interrelacionats, tot i que de forma dèbil, amb uns eixos de caràcter més cívic. D'aquesta manera es llegiria en el turó de Caldes una seqüència que començaria a can Solé de Baix, connectaria amb la zona verda de les Escoles, una nova reserva sobre la torre d'en Busquets i d'aquí fins el Parc de les Ginestes i la zona verda de la Fornaca, que a pesar de trobar-se rere el dipòsit d'aigua està correctament urbanitzada. Es proposa requalificar la peça d'equipaments a espai lliure per assolir una major dimensió de tot l'àmbit i reconvertir la zona verda situada a sud com equipament públic, amb una destinació que podria ser esportiva o sòcio-sanitària."

Taula 34. Zones verdes actuals i segons proposta de l'Avanç (Alternativa 1).

Codi	Nom	Superfície actual (m2)	Superfície Avanç (m2)
Zv1	La Ratlla sud	3.086,00	3.086,00
Zv2	La Ratlla nord	2.352,00	2.352,00
Zv3	Soié de baix	6.549,00	6.549,00
Zv4	Cr. Sant Vicenç	1.687,00	753,00
Zv5	Estació	464,00	464,00
Zv6	Parc Maragall	4.724,00	4.724,00
Zv7	Parc de la Bassa	1.444,00	1.444,00
Zv8	Parc Can Muntanyà	22.050,00	22.050,00
Zv9	Bassa del Molí	755,00	755,00
Zv10	Plaça de la Vila	1.470,00	1.470,00
Zv11	St Pere Abanto	2.818,00	2.818,00
Zv12	Parc de la Molina	1.011,00	1.011,00
Zv13	Parc de les Ginestes	12.990,00	12.990,00
Zv14	Torre Vella	2.524,00	2.524,00
Zv15	Fornaca nord	2.980,00	4.623,00
Zv16	Cases Mediterrànies	1.138,00	1.138,00
Zv17	Escoles	10.315,00	10.306,00
Noves zones verdes			
Zv18	Fornaca sud	1.196,00	1.560,00
Zv19	Can Busquets		8.000,00
Zv20	Plaça de can Muntanyà		1.397,00
Zv21	Ampliació parc Muntanyà		690,00
Zv22	Cna Nadal		2.013,00
Zv23	Can Soler		1.600,00
Zv24	N-II		7.500,00
Zv	Total	79.553,00	101.817,00

Font: Memòria de l'avanç del pla.

Finalment, l'alternativa 1 de l'Avanç del POUM recomana la mixticitat d'usos ja que estableix la necessitat d'estudiar intervencions coordinades i dirigides a fomentar l'arribada de noves activitats comercials, de restauració i de lleure, fer atractius els espais per als vianants i crear una nova imatge d'intensitat urbana, posant en valor el nucli urbà i potenciant a la vegada la revitalització hotelera.

Altrament, renunciant a sectors pendents, l'alternativa 1 implica renunciar al percentatge d'aprofitament urbanístic i cessions per dotacions cosa que pot dificultar les polítiques d'habitatge en un municipi que no disposa de parc públic ni capacitat financera per adquirir finques urbanes i actius per a la seva reconversió.

3.3.3. Alternativa 2. Consideració de la sensibilitat ambiental

L'alternativa 2 es basa en la consideració de l'anàlisi de sensibilitat ambiental (apartat 3.2 del present DIE) aplicat sobre els sectors d'ordenació que presenten un estat d'urbanització amb encara domini de la cobertura vegetal, en concret, sobre els sectors o àmbits SUD1/PP1 Can Comas, SUD2/PPS Escoles, i PAU3/I-2 Turó de Caldes.

De la consideració d'aquest anàlisi aplicat sobre l'ordenació urbanística es desprèn que els sectors presenten una aptitud o capacitat d'acollida *molt baixa*, en el cas PPU 1/SUD1 i *baixa* en el cas del PPU 2/SUD2 i PAU-3/I-2.



Foto 6. Vista del carrer de la Ginesta, quedant el cementiri a la dreta. La alta cobertura forestal explica el risc d'incendi *alt* en aquesta zona, anomenada del turó de Caldes.

L'aptitud o capacitat d'acollida *molt baixa* o *baixa* ve motivada per diferents factors però, aquell més determinant en els tres casos és la presència d'un pendent superior al 20%, amb totes les dificultats, riscos i disfuncions que això suposa i que ben segur, explica que encara no hagin estat desenvolupats. Relacionat amb aquest factor físic, cal alertar sobre la concurrència als tres sectors d'un risc de susceptibilitat de moviments en massa, per bé que amb una afectació major sobre el PPU 2/SUD2.

3.4. Justificació de l'alternativa ambiental escollida

Es conclou que l'alternativa 1 tot i renunciant al percentatge d'aprofitament urbanístic i cessions per dotacions és més favorable que l'alternativa 0. En concret, si bé a ambdues alternatives tots els àmbits de creixement previstos ofereixen condicions clares de continuïtat amb l'espai construït i confrontant amb un vial urbà i no estan compresos en cap figura de protecció ni amenacen tàxons amenaçats o rars, en el cas de l'Alternativa 1 s'obtenen diferents beneficis ambientals:

- Desafectació del sector SUD1/PP1 Can Comas, que segons l'anàlisi de sensibilitat ambiental presenta una aptitud *molt baixa*.
- Increment significatiu de les zones verdes i la interconnexió entre elles.

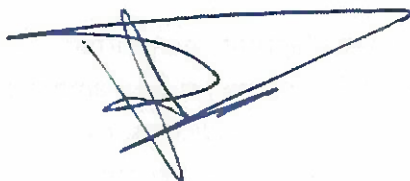
- Aposta per la mixticitat d'usos.

Tanmateix, l'alternativa 2 és preferent a l'alternativa 1 ja que és la que millor assoleix els objectius ambientals generals i específics, i en general representa una millora respecte a la situació actual i la resta d'alternatives. No obstant, els tres àmbits d'ordenació que han estat objecte de l'anàlisi de sensibilitat ambiental presenten una aptitud per a l'ús urbanístic o capacitat d'acollida *molt baixa* o *baixa* ja que se situen sobre una morfologia en pendent amb un pendent superior al 20% en una part majoritària de la seva superfície, 69, 66 i 54% dels PPU 1/SUD1, PPU 2/SUD2 i PAU-3/I-2, respectivament, i en diferent mesura, s'hi enregistren riscos geològics. També es troben en àrees forestals amb risc *molt alt* o *alt* d'incendi. Cal fer notar que els dos PPU constitueixen sectors ja urbanitzables programats, o el PAU inclús constitueix una Unitat d'Actuació segons el planejament general vigent.

En general, la proposta de l'Avanç i en línia als objectius ambiental generals i específics expressats en el present document, pretenen dotar el municipi de noves zones que donin una solució urbana cohesionadora socialment, a través de l'adequació d'espais lliures a la zona més densa de la trama i tendir a una millora de la mobilitat, en particular pel que fa a desplaçaments no motoritzats. Per altra banda, els valors ambientals del territori de Caldes d'Estrac i les figures de protecció existents, seran reconegudes per la normativa del POUM a partir d'una ordenació del sòl no urbanitzable basada en la identificació de les característiques del sòl i la normativa territorial i sectorial vigent. En tot cas, per millorar el grau d'assoliment dels objectius ambientals caldrà però, incorporar diverses mesures correctores, preventives i/o compensatòries en la fase de l'estudi ambiental estratègic i aquelles que estableix l'òrgan ambiental en el Document d'Abast.

Tècnics responsables de l'elaboració del DIE,

Caldes d'Estrac, març de 2020



Ramon Queralt Boldú
Llicenciat en Ciències Ambientals
Núm. col. 296
LA LLENA ambiental, SCP



Alfred Burballa Nòria
Llicenciat en Ciències Ambientals
Núm. col. 1126
LA LLENA ambiental, SCP

PLÀNOLS

