

ESTRATÈGIA DE TRANSICIÓ ENERGÈTICA I ACCIÓ CLIMÀTICA DEL MARESME

Resum executiu



Consell Comarcal del
Maresme
Àrea de Medi Ambient
i Canvi Climàtic



**Diputació
Barcelona**

Àrea d'Acció Climàtica

Gerència de Serveis de Medi Ambient
Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat

Índex

CARACTERÍSTIQUES DE L'ÀMBIT D'ESTUDI	3
Aspectes generals	3
Hidrologia	3
Medi natural	3
Línia de costa	3
Infraestructures	4
Clima actual i projeccions climàtiques	4
TRANSICIÓ ENERGÈTICA I MITIGACIÓ	4
Consums i emissions del Maresme	5
Anàlisi de les accions planificades en els PAES i PAESC	6
Diagnosi energètica comarcal	6
Debilitats	6
Amenaces	6
Fortaleses	6
Oportunitats	7
Escenaris futurs: reducció de consums i emissions a 2030	9
Línies estratègiques i accions	10
ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC	11
Objectius d'adaptació a escala comarcal	11
Recursos disponibles a la comarca	11
Serveis d'emergències	11
Serveis de salut	11
Avaluació de les vulnerabilitats i diagnosi	11
El cost de la inactuació	12
Identificació dels actors principals	12
Eixos d'acció a escala comarcal i municipal	14
Seguiment	14
Fitxes municipals	15
ANNEXOS	16

Característiques de l'àmbit d'estudi

Aspectes generals

La comarca del Maresme està situada entre la Serralada Litoral i el mar Mediterrani, limitada pel Barcelonès, el Vallès Oriental i la Selva. Destaca per ser una de les comarques més denses de Catalunya, 1.135,9 hab/km², gairebé cinc vegades superior a la mitjana catalana (239,0 hab/km²). La part més important de la població és l'adulta (35 a 59 anys), tot i això, els majors de 65 anys també hi tenen un pes significatiu, amb un índex d'envelliment i sobreenvelliment de 116,01 % i 15,9 %, respectivament.

Hidrologia

Dins la hidrologia del Maresme s'hi poden diferenciar dues vessants: els cursos que provenen del Vallès i drenen a la conca de la Tordera, i les rieres i torrents originats a les muntanyes de la Serralada Litoral. Tots aquests cursos fluvials compleixen rellevants funcions hidrològiques, ecològiques i socials, especialment pel que fa a la recàrrega dels aqüífers. La comarca s'abasteix de dues unitats d'aqüífers: la massa d'aigua 35 i la massa d'aigua 18. La primera es troba en bon estat químic segons l'ACA i correspon als al·luvials de la Baixa Tordera i Delta. Per contra, la segona es troba en mal estat químic a causa de la contaminació difosa per nitrats d'origen agrari, un sector especialment rellevant a nivell econòmic.

Pràcticament tots els municipis del Maresme es troben en una zona vulnerable amb relació a la contaminació de nitrats, a excepció d'Òrrius i Tordera. A més, la major part dels municipis se situen sobre aqüífers protegits.

Amb relació al consum d'aigua en alta, es disposa d'informació dels municipis del Maresme Nord, proporcionada pel servei d'abastament d'aigua potable del Consell Comarcal del Maresme. El consum anual en alta es troba entre els 8 i els 10 milions de m³ als en aquests municipis. La principal font de subministrament a l'Alt Maresme és l'aigua de pou procedent de l'aqüífer de la Tordera, tot i que amb l'important suport de l'aigua dessalinitzada (ITAM), que aporta entre el 35 i el 40% del total d'aigua que s'abasteix.

Pel que fa al consum d'aigua, després de la sequera del 2008, fins a 16 municipis de la comarca es van mostrar interessats a desenvolupar una ordenança reguladora per a l'estalvi d'aigua de forma coordinada amb el Consell Comarcal. Tot i això, anys més tard (període 2016-2019) l'evolució del subministrament d'aigua va mostrar novament una tendència a l'augment.

Medi natural

La presència d'espais urbanitzats a la comarca es concentra especialment a la zona costanera. En els espais interiors, de caràcter més muntanyós, s'hi troben la major part dels espais naturals d'interès, encara que la comarca també compta amb espais marins i de delta d'elevat de valor.

Pel que fa als espais amb alguna figura de protecció, al Maresme no s'hi troba cap Espai Natural de Protecció Especial, tot i que sí diversos espais inclosos dins del PEIN i la Xarxa Natura 2000. Prop del 30% de la superfície de la comarca s'inclou dins del PEIN.

Línia de costa

La configuració actual de la línia de la costa de les platges de la comarca està determinada per la presència d'estructures que dificulten o impedeixen el pas del transport longitudinal de sorra. Un element significatiu del litoral del Maresme són els ports, on s'hi poden identificar fins a cinc ports, amb diferents característiques i usos, tots ells concentrats a la zona sud de la comarca. Aquests obstacles, sumats a la disminució de les aportacions de materials procedents de La Tordera i de les rieres del Maresme, han generat un balanç sedimentari global negatiu que ha donat lloc a una tendència erosiva en molts trams de la costa.

La regeneració del sistema litoral a partir de l'entrada de sorres ha demostrat una eficiència baixa, ja que els balanços de sorra han sigut redistribuïts per les onades amb unes pèrdues que obliguen a una regeneració en intervals d'entre 2 i 4 anys. A més, els processos d'excavació i dragatge malmeten zones de cria i alimentació de nombroses espècies de peixos, crustacis i mol·luscs. L'efectivitat de la regeneració de les platges es veu encara més reduïda durant els fenòmens sobtats d'alta energia, com els temporals marins, que cada cop succeeixen amb més freqüència. En aquests episodis, el risc d'erosió i inundació és molt més elevat, i en la costa del Maresme la perillositat és mitjana (menys perillositat que en zones deltaiques i més que en trams de zona rocosa), en comparació a la resta de la costa catalana.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona ha publicat recentment les conclusions dels estudis previs al Pla de resiliència del litoral metropolità nord, les quals inclouen el comportament regressiu de les platges, atès a la sobre acumulació de temporals com a impediment regeneratiu; l'existència d'un transport longitudinal i un de transversal que afecten la distribució desigual de la sorra, sobretot degut a obstacles com els ports de Masnou i Badalona; i la funció protectora de les platges vers infraestructures, béns públics i privats.

Infraestructures

La dotació d'infraestructures de la comarca respon principalment a cobrir les necessitats del territori, amb un abast municipal i comarcal. No obstant, algunes de les infraestructures, com les de mobilitat, poden tenir un abast més ampli.

Dins les infraestructures de mobilitat destaca la xarxa ferroviària de Rodalies, en especial la línia de costa que és altament freqüentada i afectada sovint pels efectes de temporals i llevantades; i també destaquen les vies C-32 i N-II.

Amb relació al tractament de residus, el Maresme disposa del Centre Integral de Valorització de Residus, titularitat del Consorci per al tractament de residus sòlids urbans del Maresme, situat a Mataró.

Respecte a l'abastament d'aigua, es pot dividir en dos: en alta i en baixa. El primer es pot diferenciar en les comarques del Maresme Nord, gestionades pel Consell Comarcal del Maresme que fa captacions de la Tordera, altres pous propis i de les aportacions de la planta dessalinitzadora, la ITAM de Blanes, i la resta del Maresme, que es troba dins del sistema en alta d'Aigües Ter Llobregat (sense gestió del Consell Comarcal). En segon lloc, l'abastament d'aigua en baixa es duu a terme de forma diferenciada per cada municipi.

Pel que fa a les infraestructures de sanejament de l'aigua, l'Agència Catalana de l'Aigua delega les seves competències de gestió en alta al Consell Comarcal. Dins d'aquestes infraestructures s'hi inclouen tant les canalitzacions, com els col·lectors, les estacions de bombament, les EDARs, com els emissaris submarins.

Clima actual i projeccions climàtiques

Les projeccions climàtiques com a simulacions tècniques mostren la probable evolució del clima durant el segle XXI atenent a diferents escenaris d'emissions de gasos d'efecte hivernacle. Les últimes realitzades l'any 2020 pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), mostren un increment de la temperatura mitjana anual superior a la prevista en projeccions anteriors.

L'escenari d'emissions més intensives (RCP8.5) preveu un increment de +3.5°C en la zona litoral-prelitoral per al 2050. Al Maresme les dades mostren possibles increments d'entre l'1.5°C i els 2.5°C.

Pel que fa a l'evolució projectada per a la precipitació, presenta una gran variabilitat interanual, amb successió d'anys molt plujosos i anys molt secs, fet que dificulta trobar una tendència clara

en aquesta variable, especialment pel període 2021-2030. Aquest fet és molt significatiu a l'hivern i a la tardor, quan es projecta un augment de la freqüència d'esdeveniments importants, sobretot temporals de pluja al conjunt de Catalunya.

També hi ha una tendència a una disminució general de la precipitació mitjana anual al conjunt del país, al voltant del 10% de reducció, i considerable a la tardor per la zona litoral i prelitoral. La part sud de la comarca del Maresme sembla seguir aquesta tendència, mentre que pel Maresme Nord la tendència és poc robusta, entre -10% i 5% de variació.

Amb relació als extrems climàtics es projecta un augment acusat per al conjunt de Catalunya. Els dies càlids ($T_{mitjana} \geq 30^{\circ}\text{C}$), dies tòrrids ($T_{max} \geq 35^{\circ}\text{C}$) i dies lliures de glaçada ($T_{min} \geq 2^{\circ}\text{C}$), cap a l'any 2050 podrien arribar a ser superiors a +50, +15 i +40 dies, respectivament segons l'RCP8.5.

Les nits tropicals ($T_{min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) també augmentarien a gran part del territori, però sobretot a la zona litoral, on es podrien assolir increments superiors als +25 dies cap a mitjans de segle.

A la zona litoral, on s'inclou el Maresme, s'espera un augment apreciable de les nits tòrrides ($T_{min} \geq 25^{\circ}\text{C}$) que podria situar-se al voltant dels +10 dies en els punts més càlids.

Per contra, els dies de glaçada ($T_{min} \leq 0^{\circ}\text{C}$) i els dies de fredor ($T_{mitjana} \leq 10^{\circ}\text{C}$) es projecten que disminueixin considerablement amb valors per davall dels -25 i -60 dies, respectivament. Àmplies zones del litoral deixarien de registrar alguna glaçada gairebé cada hivern.

Transició energètica i mitigació

Des de fa més de deu anys el Consell Comarcal del Maresme ha impulsat diverses eines que faciliten les tasques relacionades amb la mitigació del canvi climàtic als diferents municipis de la comarca. Actualment, es proposa la gestió de l'Observatori de Canvi Climàtic del Maresme, que tindria les següents funcions:

- Esdevenir una entitat de referència per als consistoris de la comarca per informar-los de les possibles formacions, iniciatives i accions d'altres entitats.
- Elaborar informes tècnics de vulnerabilitat en àmbits específics, adaptats a la realitat dels municipis, per adoptar accions que siguin congruents amb les polítiques d'adaptació i mitigació.

- Recopilar dades sobre meteorologia històriques, l'inventari d'emissions actualitzat i un inventari d'instal·lacions verdes dels municipis. La intenció és poder fer consultes internes i poder-les comunicar a la ciutadania.
- Desenvolupar un programa de comunicació que abasti les accions dels ajuntaments i les iniciatives de la ciutadania envers el canvi climàtic, establint acords amb mitjans de comunicació locals.
- Programar i organitzar seminaris tècnics semestralment amb experts de reconegut prestigi, a més d'un congrés bianual d'especial rellevància en Canvi Climàtic i Adaptació.
- Promoure acords amb altres administracions per aconseguir el finançament necessari per dur a terme les accions, estudis i plans estratègics projectats.
- Informar i tramitar els ajuts o les subvencions procedents d'altres administracions en l'àmbit de la mitigació i l'adaptació al Canvi Climàtic i portar-ne el seguiment.
- Promoure les activitats de la comarca que presentin segells de bones pràctiques i compromís amb el medi ambient, com el Biosphere o l'EMAS 14.000.
- Calcular anualment les emissions de l'organització i assistir els diversos Ajuntaments en el seu propi càlcul, segmentant el resultat per segment d'activitat i publicant-les anualment, amb la voluntat de tendir a la disminució a partir de les diferents accions dutes a terme.

Es percep una manca de recursos als Ajuntaments per fomentar més intensament accions en aquesta línia, així com per executar les propostes previstes en els diferents PAES/PAESC.

El Consell Comarcal del Maresme aborda aquesta Estratègia de transició energètica i acció climàtica a partir d'elaborar una diagnosi inicial de la feina feta fins al moment, en relació amb la mitigació i la transició energètica al Maresme i, sobretot, a partir de trobar sinergies entre els diferents municipis per tal de dur a terme actuacions que englobin tota la comarca, amb un enfocament local.

Consums i emissions del Maresme

A partir de les dades facilitades per la Diputació de Barcelona i dades obertes de l'Institut Català de l'Energia (ICAEN) del Balanç energètic de Catalunya de l'any 2017 i el Balanç d'energia elèctrica de 2018, s'ha caracteritzat la comarca del Maresme en termes d'energia primària, final i útil.

Al sistema energètic del Maresme hi entren 651 kilotones equivalents de petroli (ktep) que es transformen en 490 ktep d'energia final, atès a les pèrdues derivades de la producció d'energia elèctrica.

Comparant els consums energètics de la comarca amb les de la mateixa província de Barcelona per l'any 2018 i per cada 1.000 habitants s'obté que a nivell comarcal, els seus valors de consum d'electricitat es troben per sota de la mitjana de la província per habitant. També es troben per sota els de gas natural, gasoil-C, GLP i gasoil, tot i que lleugerament més a prop de la mitjana.

El Maresme presenta un consum per cada 1000 habitants major de gasolina i es troba molt per sota de la mitjana en el consum de biomassa i generació de renovables d'àmbit local.

El sistema energètic del Maresme està basat principalment en combustibles d'origen fòssil (gairebé el 70%) i nuclear (24,3%). La resta de vectors energètics només incideixen al voltant d'un 5% en l'energia que entra al sistema.

Les renovables només ocupen un 5% del sistema, i les d'origen renovable i local només assoleixen el 0,1%. Es pot dir que la comarca del Maresme és altament importadora d'energia.

L'àmbit més consumidor és el transport, amb un 37% del consum total d'energia primària, seguit pel sector domèstic (29%) i del sector serveis (20%). La indústria ocupa un 13% del consum total de l'energia primària del Maresme, i finalment els equipaments i les instal·lacions municipals i el sector primari no arriben al 2% restant.

El Maresme emet 3,74 tCO_{2eq}/hab·any.

El major consum energètic, en termes d'energia final, s'associa al gas-oil (38%), relatiu al transport terrestre, seguida d'un 26% d'electricitat, del qual un 6% és d'origen renovable. En el mateix nivell es troba el consum de gas natural (25%). L'energia verda només presenta un volum de 0,07 tep/hab·any, fet que deixa el Maresme a la cua de les poblacions de la província de Barcelona.

En definitiva, al Maresme, els 651 ktep d'energia primària són necessaris per cobrir els 321 ktep d'energia útil que, en base a algunes hipòtesis, s'ha calculat que demanda la comarca. A l'hora de comptabilitzar les pèrdues, dels 651.048 tep d'energia primària, el sistema energètic del Maresme perd 334.310 tep, un 51%. Així doncs, l'energia útil que demanda el Maresme són 316.738 tep.

Anàlisi de les accions planificades en els PAES i PAESC

Pel que fa a l'execució de les accions municipals de mitigació i adaptació al canvi climàtic recollides als PAES i PAESC, al Maresme es presenta la situació següent:

- **Només un 22% de les accions definides als PAES estan completades, un 41% estan en curs i un 33% estan no iniciades. El 4% restant s'han post-posat.**
- **Al voltant del 40% de les actuacions municipals estan orientades als edificis i a les infraestructures públiques, com ara l'enllumenat.**

Diagnosi energètica comarcal

Per tal d'elaborar una anàlisi DAFO sobre l'estat actual del Maresme en termes d'actuacions relacionades amb la mitigació del canvi climàtic, s'ha fet us d'informació provinent de l'inventari d'emissions actualitzat de tots els municipis del Maresme, el retorn de les jornades de treball amb els tècnics i tècniques dels Ajuntaments de la comarca sobre l'estat de les actuacions dels PAES i PAESC, i la realitat geogràfica, socioeconòmica i ambiental de la comarca que aporten diferents publicacions.

Debilitats

- Només 2 municipis disposen de PAESC aprovat i només 6/29 municipis han fet un seguiment actiu del PAES i PAESC en els últims 4 anys.
- Manca de recursos tècnics, econòmics i de coordinació entre diferents àmbits per part dels Ajuntaments a l'hora de dur a terme accions dels PAES i PAESC.
- La majoria de les accions completades estan relacionades amb els edificis municipals (representen només un 3% de les emissions totals).

Costa implicar el conjunt de la ciutadania des dels ajuntaments.

- El transport públic només representa el 6,4% dels desplaçaments en dia feiner mentre que el 48,4% es fan en vehicle privat, sobretot degut a la urbanització dispersa que dificulta l'ús dels sistemes de transport col·lectiu i a les limitacions del transport públic intermunicipal (centrat als municipis de primera línia de mar).
- Els polígons d'activitat econòmica ocupen una dimensió moderada a la comarca (2,3%). Disposen en general d'una accessibilitat en transport públic molt baixa.
- El relleu intens de la comarca dificulta l'ús de la bicicleta i dels VMP en sentit mar-muntanya.

Amenaces

- La baixa dimensió dels recursos humans municipals dedicats a la gestió energètica pot fer que no s'aconsegueixi vehicular els ajuts i subvencions que es distribuïran els propers anys entre els ajuntaments petits i mitjans de la comarca
- La situació socioeconòmica derivada de la Covid-19 pot conduir a prioritzar projectes convencionals, deixant de banda les propostes associades a la transició energètica.
- Les dificultats d'instal·lació de punts de recàrrega individual en aparcaments comunitaris pot frenar l'ús dels vehicles elèctrics.
- La disminució d'ingressos de les administracions públiques a causa de la crisi sanitària pot dificultar l'execució a curt termini dels projectes de millora ferroviària, xarxa d'infraestructures per a la bicicleta i intercanviadors modals previstos al Pla director d'Infraestructures 2021-30.
- La inversió en punts públics de recàrrega de vehicles elèctrics extreu recursos que es podrien dedicar a projectes amb millor cost-benefici i comporta una despesa permanent en potència elèctrica (terme fix) innecessària.
- Múltiples competències (inclòs ADIF) en la gestió del front marítim.

Fortaleses

- La delegació de la comptabilitat energètica a l'Agència Comarcal d'Energia (ACE) del Maresme gestionada pel Consell Comarcal aconsegueix economies d'escala i estalvis efectius per als ajuntaments.
- El 22% de les accions del PAES s'han dut a terme i estan completades.

- Disponibilitat de dades de consums energètics i d'emissions des de l'any 2007.
- Experiència en compres agregades de productes i serveis municipals a través del Consell Comarcal i de l'ACM (amb tècnics del mateix Consell Comarcal).
- La mobilitat activa (activitat física) representa el 45,1% dels desplaçaments en dia feiner.
- El nivell d'autocontenció comarcal (mobilitat interna de les persones residents en dia feiner) és del 76,1%.
- Transport públic intermunicipal robust entre els municipis situats a primera línia de mar, i entre aquests i Barcelona. En general, existeix un transport fluid amb Barcelona des de la majoria de municipis.
- Es disposa d'un Programa comarcal robust per fer front a la pobresa energètica i vulnerabilitat social al Maresme conduït per una Oficina itinerant d'atenció a la pobresa energètica.
- La nova Oficina per a la Transició Energètica de Mataró (OTEM) s'encarregarà de vetllar, dirigir i coordinar les actuacions de canvi de model energètic del municipi i pot esdevenir una entitat de referència per gairebé el 30% de població de la comarca.
- Aprofitar l'Acord per al Desenvolupament Econòmic i l'Ocupació del Maresme per dur a terme intervencions de caràcter sostenible en el teixit empresarial i industrial
- L'altitud limitada dels municipis costaners facilita l'opció d'enllaçar municipis amb un carril bici proper al litoral.
- El 75% dels dies de l'any són assolellats, factor interessant de cara al desenvolupament de l'energia solar fotovoltaica al Maresme.
- La proliferació i dimensió de polígons industrials (PAE), on ha augmentat el VAB un 6,94% entre els anys 2013 i 2017, facilita les comunitats energètiques i les instal·lacions fotovoltaïques de certa dimensió.
- El Punt d'Atenció a l'Emprenedor del Maresme pot ser una entitat interessant per informar de possibles ajuts a l'eficiència energètica al teixit industrial i empresarial.
- L'estructura urbana de cases unifamiliars facilita les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica en habitatges. A més a més, els plafons solars fotovoltaïcs han esdevingut competitiu de preu i la seva instal·lació cada cop és més assequible.

Oportunitats

- Un 41% de les accions definides als PAES estan en curs i un 33% no iniciades. A partir d'aquest treball es podria donar l'impuls necessari per aconseguir dur-les a terme.
- Voluntat del Consell Comarcal d'unir i compartir esforços a nivell intermunicipal.
- Increment dels ajuts i subvencions relacionats amb l'eficiència energètica provinents d'administracions supramunicipals: ICAEN, IDAE [MOVES II, PREE, etc.], fons FEDER, Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, Programa H2020, etc.).
- Es preveuen recursos importants a curt i mitjà termini per a la subvenció de la rehabilitació energètica d'edificis públics i privats (programa PREE, fons del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, etc.).
- Densitat de població elevada en alguns municipis (4,6 vegades més que la mitjana comarcal catalana) pot conduir a la implantació de comunitats energètiques i facilitar el transport col·lectiu.
- L'estructura urbana de cases unifamiliars (la majoria amb aparcament particular) facilita l'ús dels vehicles elèctrics perquè fa senzill la recàrrega domèstica.
- El sector serveis és el segment econòmic dominant a la comarca i les actuacions encaminades a l'eficiència energètica en aquest àmbit podrien conduir a una important disminució de les emissions comarcals.
- Més de la meitat de la superfície de la comarca es troba coberta per bosc (pinedes de pi pinyer i alzines a les obagues) i suredes, cosa que podria contribuir a l'aprofitament de la biomassa com a combustible autòcton, a un ritme d'aprofitament sostenible.
- El Maresme recapta el 43,7% de la taxa turística de l'entorn de Barcelona (demarcació) i és, després del Barcelonès, la comarca amb més volum d'activitat turística, el que pot ser interessant de cara a potenciar segells de turisme sostenible i activitats que promoguin el consum responsable.

Les Taules I, II, III i IV mostren les estratègies resultants de l'anàlisi DAFO.

Taula I. Estratègies que aprofiten les oportunitats gràcies a les fortaleces.

ESTRATÈGIES OPORTUNITAT/FORTALESA Aprofiten les oportunitats gràcies a les fortaleces	Vehicular la coordinació de les actuacions dels PAESC intermunicipalment a través del Consell Comarcal del Maresme, creant una comissió de PAESC comarcal.
	Dirigir els ajuts i subvencions relacionats amb eficiència energètica als sectors on més incidència puguin tenir en la reducció d'emissions (transport, domèstic i serveis), aprofitant la comptabilitat energètica efectiva de la comarca.
	Promoure el transport col·lectiu intracomarcal, tenint en compte l'alt nivell d'autocontenció de la comarca.
	Dissenyar una via verda que enllaci tots els municipis costaners buscant fórmules enginyoses i econòmiques derivades d'experiències d'urbanisme tàctic.
	Promoure des del CCM els ajuts disponibles per a la incorporació d'instal·lacions solars fotovoltaïques i punts de recàrrega de vehicles elèctrics privats en l'àmbit domèstic.
	Convocar les delegacions dels polígons industrials per ser participants de la incorporació de renovables d'àmbit local i la generació de comunitats energètiques, coordinant-ho a través del Punt d'Atenció a l'Emprenedor i aprofitant l'Acord per al Desenvolupament Econòmic i l'Ocupació del Maresme. També es pot englobar en una estratègia comarcal de mobilitat col·lectiva.
	Potenciar la nova Oficina per a la Transició Energètica de Mataró per promoure hàbits sostenibles en l'àmbit privat (domèstic, comercial i transport) a la capital de la comarca.

Taula II. Estratègies que aprofiten les fortaleces per contrarestar les amenaces.

ESTRATÈGIES AMENAÇA/FORTALESA Aprofiten les fortaleces per contrarestar les amenaces	Posar especial focus en ajuntaments petits i mitjans des del CCM i les institucions supramunicipals, aportant els recursos que els siguin necessaris per aconseguir els reptes, per exemple, adjudicant personal per hores i contractat a través del CCM.
	La situació derivada de la Covid-19 presenta un escenari potent per promoure canvis modals en el transport, apostant per l'ús de la bicicleta i altres VMP, en detriment del vehicle privat.
	Enfortir el Programa comarcal per fer front a la pobresa energètica i a la vulnerabilitat social.
	Apostar pel transport públic com a espai segur, reajustant-lo a les necessitats, seguint els protocols de seguretat sanitària que es marquin des dels òrgans de salut pública.
	Aprofitar l'índex de mobilitat activa per dissenyar un programa de punts i premis per la ciutadania que tingui hàbits de consum responsables (en l'àmbit domèstic, en l'ús del vehicle privat, etc.).
	Condicionar l'aparcament del vehicle privat per tal de promoure altres mètodes de transport en els viatges intracomarcals.
	Enfortir les actuacions de les institucions locals sobre els àmbits competencials propis (a través del CCM, l'ACE...).
Promoure més l'ús de la xarxa ferroviària entre municipis costaners, servei que no va a càrrec d'institucions supramunicipals i que no incideix en la despesa municipal, afectada per l'actual crisi socioeconòmica.	

Taula III. Estratègies que aprofiten les oportunitats per superar les debilitats.

ESTRATÈGIES OPORTUNITAT/DEBILITAT Aprofiten les oportunitats per superar les debilitats	Aprofitant l'empenta del Consell Comarcal d'unir i compartir esforços a nivell intermunicipal per executar les accions previstes als diferents PAESC.
	Aprofitant l'actual situació derivada de la Covid-19 per dissenyar la via verda intermunicipal nord-sud.
	Vehicular a través del Punt d'Atenció a l'Emprenedor i l'Acord per al Desenvolupament Econòmic i l'Ocupació del Maresme intervencions de caire sostenibilista en el teixit empresarial i industrial.
	Promoure els ajuts relacionats amb la promoció dels vehicles elèctrics en l'àmbit privat (assessorament sobre instal·lació de punts de recàrrega, MOVES II...).
	Facilitar informació sobre els recursos destinats a la rehabilitació d'edificis públics i privats (programa PREE, fons del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, etc.) i sobre les bonificacions fiscals per aprofitament solar.

Taula IV. Estratègies que proven de reduir les debilitats i eludir les amenaces.

ESTRATÈGIES AMENANÇA/DEBILITAT Proven de reduir les debilitats i eludir les amenaces	La incorporació d'un/a tècnic/a rotativa als Ajuntaments de mida petita i mitjana, contractat a través del CCM, reduirà la manca de recursos humans existent.
	La situació derivada de la Covid-19 posa sobre la taula la necessitat ineludible de reduir l'impacte ambiental. Aprofitant el clima social actual per posar l'accent sobre la gestió dels recursos i l'estalvi, posant la sostenibilitat al centre.
	L'estructura urbana de cases unifamiliars (la majoria amb aparcament particular) facilita l'ús dels vehicles elèctrics perquè fa senzilla la recàrrega domèstica i redueix la necessitat d'instal·lar-la en aparcaments comunitaris.
	Les actuacions d'urbanisme tàctic poden ser estratègies molt econòmiques de cara a realitzar canvis urbanístics als grans nuclis i rodalies per tal de promoure l'ús de bicicletes i VMP.

Escenaris futurs: reducció de consums i emissions a 2030

Els objectius que recentment s'han acordat a nivell europeu són els següents:

- 55% de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) respecte a l'any 1990.
- 32% d'implantació de renovables sobre el consum total d'energia final bruta.
- 32,5% millora de l'eficiència energètica (reducció de l'energia final).
- 15% d'interconnexió elèctrica dels Estats membres.

El marc de referència de l'estat espanyol és el que planteja el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), anterior als objectius europeus, el qual

presenta una reducció d'emissions i implantació de renovables una mica més ambicioses:

- 42% del consum energètic final provinent de renovables.
- 39,5% de millora de l'eficiència energètica.

A banda, planteja el següent:

- 74% d'implantació de renovables en la generació d'electricitat.

Per tal d'assolir els anteriors objectius cal dur a terme accions de forma coherent. D'aquesta manera, l'ordre lògic seria el següent:

1. **Reduir consums**
2. **Electrificar consums tèrmics i de combustió**
3. **Promoure la implantació de renovables**

Pel que fa a la reducció del consum, es preveu la rehabilitació d'entre el 25% i més d'un 50% del parc edificatori del Maresme i s'assumeix entre el 10% i el 40% d'estalvi de consums associat a l'aplicació del Pla de Mobilitat Sostenible del Maresme (PMSM). El PMSM fa el càlcul a 5 anys, considerant un estalvi del 7% en consum (un 14% a 2030). A més a més, es considera la conversió elèctrica del parc de vehicles del 15% al 26%, del que fins a un 70% es considerarà amb renovables i, per tant, comportarà estalvis en emissions.

En termes de producció renovable local, s'ha treballat amb l'energia solar fotovoltaica com a principal vector energètic renovable. Tenint en compte que només un 58% són cobertes on s'hi podria instal·lar fotovoltaica, s'ha considerat un 50%, considerant altres factors que poden influir en la possibilitat d'instal·lar energia solar fotovoltaica (tipus de coberta, implicacions patrimonials, accés a recursos per instal·lar-la, etc.). Com a molt, sobre coberta seria viable instal·lar un total de 1.000 MWp.

En el cas de la superfície urbana sense edificar, es podria arribar a cobrir més de 300 MWp.

D'altra banda, tenint en compte la superfície de conreu de la comarca (del 9% del total) es podrien arribar a instal·lar fins a 500 MWp en format d'agrivoltaica.

En total es pot arribar a un valor màxim de 1.800 MWp, mitjançant la implantació de panells solars fotovoltaics sobre el 50% de la superfície de coberta, el 100% de la superfície urbana sense edificar i el 50% de la superfície agrària d'hortalissa disponible.

Tenint en compte aquesta seqüència i treballant de forma paral·lela cada eix, s'ha treballat en tres possibles escenaris:

1. Escenari amb **moderada reducció de consums i implantació de renovables**.
2. Escenari amb **alta reducció de consums i implantació de renovables**.
3. Escenari amb **intensa reducció de consums i implantació de renovables**.

D'aquest últim se'n deriva l'**Escenari amb intensa reducció de consums i implantació de renovables modificat per aconseguir tots els objectius de la UE**. Es caracteritza pels següents punts:

- Millora de l'eficiència energètica en edificació del 50% (35% en reducció de consums i 15% en electrificació renovable del consum tèrmic).
- Reducció del 30% del consum de mobilitat i conversió del 26% del parc de vehicles en elèctrics, del que un 70% es considera amb renovables (cal doblar el que considera el PMSM).

- Incorporació de ~ 785 MWp d'energia elèctrica renovable (gairebé el 80% de la superfície útil considerada de coberta en cas de ser fotovoltaica local).

S'aconsegueix:

- Una reducció del 67% de les emissions de GEH (obj. UE: 55%).
- Un 33% de reducció de l'energia final total respecte 2018 (obj. UE: 32%, obj. PNIEC: 39,5%).
- Un 38% d'energia renovable en el total d'energia final a 2030 (obj. UE: 32,5%, obj. PNIEC: 42%).
- Un 64% d'energia renovable en el consum d'energia elèctrica (obj. PNIEC: 74%).
- Un grau d'autoabastiment d'energia renovable del 25%.

Pel que fa als objectius del PNIEC, cal aplicar mesures més restrictives per poder assolir-los.

Línies estratègiques i accions

D'acord amb la feina feta, destaquen les següents iniciatives a incloure en la part de mitigació de l'Estratègia de transició energètica i acció climàtica del Maresme com a línies estratègiques:

1. **Generació energètica renovable local:** reduir les emissions de l'edificació en global, alhora que possibilitar una transició de la mobilitat sostenible verda.
2. **Eficiència energètica en edificis:** reduir les emissions de l'edificació i el consum d'energia final, atenent a les possibles mesures de rehabilitació energètica.
3. **Mobilitat sostenible i desmaterialitzada:** reduir el consum energètic i les emissions associades al volum del transport, que com a àmbit ocupen gairebé el 50% de les emissions de la comarca.
4. **Gestió de la transició energètica:** generar els ens necessaris per gestionar els recursos i la feina derivada d'aquesta Estratègia per la transició energètica i el clima del Maresme.

Aquestes línies estratègiques es vertebraran a través d'accions i subaccions al següent Pla d'Acció, resumit a la Taula I dels Annexos.

Adaptació al canvi climàtic

Objectius d'adaptació a escala comarcal

El Pla d'adaptació al canvi climàtic del Maresme pretén definir l'acció comarcal i municipal en l'horitzó 2021- 2030, amb l'objectiu de reduir els impactes negatius del canvi climàtic i incrementar la resiliència del territori que el pla abasta. Els principals objectius estratègics que persegueix el document són els següents:

1. **Identificar les vulnerabilitats principals als impactes del canvi climàtic de la comarca del Maresme.** L'anàlisi de detall permet prioritzar l'actuació allà on el risc és més elevat.
2. **Identificar la capacitat per avançar cap a la resiliència a escala comarcal i municipal, de forma sinèrgica entre les administracions públiques i la resta d'agents del territori.** El creuament entre les vulnerabilitats més elevades i l'existència de competències permet identificar els àmbits d'actuació prioritaris.
3. **Planificar les accions que cal dur a terme a nivell comarcal i municipal per reduir els impactes del canvi climàtic.** L'actuació coordinada ha de permetre ajustar el grau de vulnerabilitat fins a nivells que siguin compatibles amb el desenvolupament sostenible del territori.

A més, cal tenir en compte que el Pla d'adaptació es formula de forma coherent amb el Pla de mitigació del canvi climàtic de la comarca. Els dos plans, integrats en un de sol, comparteixen objectius comuns i estratègies d'actuació

Recursos disponibles a la comarca

Serveis d'emergència i protecció civil

La comarca del Maresme forma part de la Regió d'Emergències Metropolitana Nord i consta dels següents plans:

- DUPROCIM: una part important dels municipis del Maresme que compten amb un document únic de protecció civil municipal.
- PAM INFOCAT: són majoria els municipis que compten amb un pla d'actuació municipal d'emergències per incendis forestals.

- PAM INUNCAT: gairebé la meitat dels municipis de la comarca (13) compten amb un pla municipal d'emergències per inundacions.
- PAM VENTCAT: només tres (Caldes d'Estrac, Premià de Mar i Santa Susanna) compten amb un pla municipal d'emergències per alerta de vent.

A més, la comarca compta amb un total de 10 Agrupacions de Defensa Forestal (ADF), que treballen coordinadament amb sis parcs de bombers. Tres són parcs voluntaris (Arenys de Mar, Malgrat i Tordera), i dos són funcionaris (Mataró, Pineda de Mar). Per altra banda, cinc municipis de la comarca estan coberts pel Parc de Bombers de Badalona.

Serveis de salut

Els municipis del Maresme estan repartits entre dues regions sanitàries. Els 10 municipis septentrionals de la comarca formen part de la Regió Sanitària de Girona, mentre que els 20 restants estan inclosos a la Regió Sanitària de Barcelona, concretament a l'Àmbit Metropolità Nord.

Els hospitals públics comarcals es troben a Mataró (Hospital de Mataró) i a Calella (Hospital Comarcal Sant Jaume), i ofereixen cobertura a la resta de municipis de la comarca. Pel que fa a l'atenció primària, tots els municipis compten amb almenys un CAP o un consultori local, però només els primers ofereixen atenció continuada.

Avaluació de les vulnerabilitats i diagnosi

Per tal d'analitzar les vulnerabilitats de la comarca, s'ha seguit l'esquema que mostra la Figura I.

A la Taula V se sintetitza l'avaluació de la vulnerabilitat a la comarca del Maresme, segons les categories establertes per la Diputació de Barcelona i s'identifiquen les accions que permeten reduir, de forma qualitativa, la vulnerabilitat als riscos associats al canvi climàtic.

A més de les accions que s'hi inclouen, moltes contribuiran de forma transversal a la reducció de tots els riscos associats al canvi climàtic. Concretament, aquestes accions són:

- COM-1 Mesa de treball per a l'adaptació al canvi climàtic i Observatori del Canvi Climàtic del Maresme.
- COM-2 Increment de recursos per a l'optimització del sistema d'alerta climàtica (METEOMAR).

- MUN-1 Actualització dels plans de protecció civil tenint en compte els impactes associats al canvi climàtic.
- MUN-3 Formació al personal de l'Ajuntament envers els impactes del canvi climàtic.
- MUN-4 Campanyes per implicar a la ciutadania en l'adaptació municipal als efectes del canvi climàtic.
- MUN-5 Seguiment del Pla d'adaptació comarcal i de les accions municipals dutes a terme.
- MUN-6 Incorpora al POUM i en futures revisions del planejament els criteris d'adaptació al canvi climàtic prioritaris.

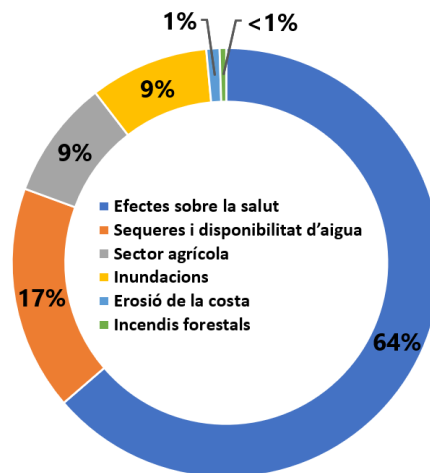


Figura II. Distribució dels costos dins el total.

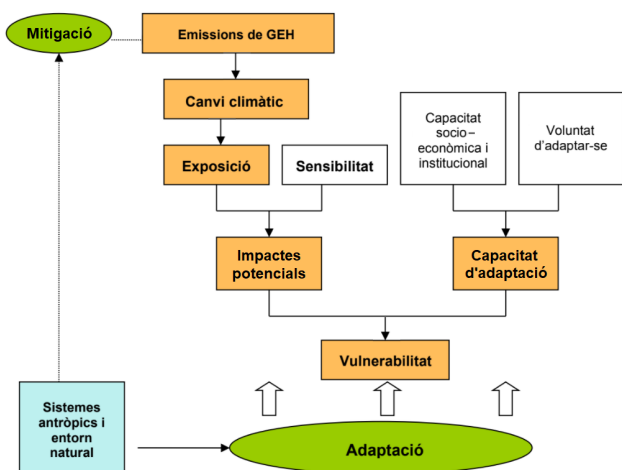


Figura I. Model conceptual dels impactes del canvi climàtic, la vulnerabilitat i l'adaptació. Font: European Environment Agency, 2008. Impacts of Europe's Changing Climate: 2008 indicator based assessment (Ch. 6 Adaptation to climate change).

als sectors econòmics que en depenen, especialment al sector agrícola. Aquest últim té en compte la pèrdua de producció de les collites a causa de sequeres, inundacions o l'excés de calor i s'associen bàsicament a la reducció del PIB del sector.

L'ocurrència de temporals marítims té costos més enllà de l'erosió de la costa que no es troben representats en aquesta estimació, sovint afectant de forma molt important altres infraestructures litorals. a més, La presència abundant de rieres al Maresme i les seves característiques torrencials fa que els costos d'inundacions siguin molt significatius.

Finalment, els costos associats als incendis forestals es troben poc representats en els resultats de l'estimació. Cal tenir en compte que en l'estimació no s'hi inclouen els costos associats a tasques de restauració dels entorns cremats, ni costos associats als serveis ecosistèmics perduts (com pot ser la funció d'embornal de carboni, paper en la regulació del cicle hidrològic, funció d'hàbitat per a la biodiversitat, entre d'altres).

El cost de la inactuació

Els costos associats a la inacció repercuteixen no només en els serveis municipals i el Consell Comarcal del Maresme, sinó també en la resta de l'administració pública, els sectors econòmics i en la ciutadania.

Les dades mostren que no dur a terme una actuació planificada representa més 5.400 milions d'euros pel conjunt de la comarca del Maresme.

La Figura II mostra que la major part dels costos s'imputen a efectes sobre la salut de les persones, i se centren bàsicament en els cops de calor. Les sequeres i la disponibilitat d'aigua, signifiquen problemes i restriccions no només a la població, sinó també

Identificació dels actors principals

L'estratègia d'actuació amb relació a l'adaptació als efectes del canvi climàtic a la comarca del Maresme requereix l'actuació coordinada de diversos actors.

- **Consell Comarcal del Maresme**

Es tracta d'un dels principals actors aglutinadors de l'acció conjunta. El consell contribueix a assegurar la prestació de serveis, especialment als municipis que per les seves característiques no poden disposar-ne. Presta serveis comarcals o supramunicipals, i contribueix a coordinar serveis municipals. Entre les línies de

Taula V. Resum de la vulnerabilitat del Maresme amb les corresponents accions.

Risc	Vulnerabilitat actual	Accions que redueixen la vulnerabilitat	Vulnerabilitat objectiu
Onades de calor/Augment temperatura	Mitjana		Baixa
Empitjorament del confort climàtic i afectació a la població més feble	Mitjana	COM-3, MUN-2, MUN-16	Baixa
Afectació de la població per augment de malalties relacionades amb el canvi climàtic	Mitjana	-	Baixa
Increment de demanda d'energia i afectació a les infraestructures	Mitjana	-	Baixa
Sequeres i disponibilitat d'aigua	Alta		Mitjana
Reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament	Alta	COM-4, COM-5, COM-6, MUN-7, MUN-8, MUN-9, MUN-10	Mitjana
Disponibilitat aqüífers	Alta	COM-4, COM-5, COM-6, MUN-7, MUN-8, MUN-9, MUN-10	Mitjana
Problemes al verd urbà	Mitjana	COM-5, MUN-7, MUN-8, MUN-17	Baixa
Problemes en l'agricultura i ramaderia	Alta	COM-18, COM-19, COM-20, COM-21	Mitjana
Efectes sobre els boscos	Alta		Mitjana
Incendis forestals	Alta	COM-7, COM-8, COM-9, MUN-11	Mitjana
Plagues	Alta	COM-8, COM-9	Mitjana
Sequera als boscos, menys disponibilitat aigua	Alta	COM-8, COM-9	Mitjana
Valors paisatgístics i biodiversitat	Mitjana		Baixa
Pèrdua de biodiversitat i del valor natural	Alta	COM-16, COM-17, MUN-14, MUN-15, MUN-16, MUN-17	Mitjana
Erosió	Mitjana	-	Mitjana
Pèrdua d'interès turístic entorn natural	Mitjana	COM-16, COM-17, MUN-14, MUN-15, MUN-16, MUN-17	Baixa
Tempestes i pluges torrencials	Alta		Mitjana
Inundacions i riuedes	Alta	COM-10, COM-11, COM-12, MUN-12, MUN-13	Mitjana
Pujada del nivell del mar	Alta		Mitjana
Desaparició de platges i dunes	Alta	COM-13, COM-14, COM-15	Mitjana
Pèrdua interès turístic costaner	Alta	COM-13, COM-14, COM-15	Mitjana

treball del Consell Comarcal, més associades al canvi climàtic, destaquen:

- Medi ambient i canvi climàtic. Destaca l'àrea de Canvi climàtic, l'Agència comarcal de l'energia, METEOMAR, el servei d'abastament d'aigua potable i pous, el servei de sanejament d'aigües residuals,
- Serveis als municipis i innovació. Destaca Protecció Civil i Salut Pública.
- Promoció econòmica. Destaca Productes de la Terra del Maresme

La resta de serveis, com Serveis a les persones, Equitat i acció social o Planificació estratègica també són rellevants i contribueixen a garantir que els municipis amb menys capacitat tècnica puguin disposar dels serveis necessaris. El Consell Comarcal ha de liderar la major part de les accions incloses al Pla, especialment les que engloben un abast territorial més ampli i s'identifiquen com a accions comarcals.

• Diputació de Barcelona

Com a administració supramunicipal, esdevé un suport tècnic, econòmic i tecnològic bàsic per al Consell Comarcal del Maresme i pels municipis. Facilita que tots els habitants de la comarca puguin accedir a serveis locals de qualitat, tant a serveis locals com supramunicipals. L'actuació principal en matèria d'adaptació al canvi climàtic es produeix des dels serveis de Medi Am-

bient, Territori i parcs naturals i Urbanisme, tot i que la resta de serveis també hi poden tenir implicacions. Destaquen l'Oficina Tècnica de Canvi Climàtic i Sostenibilitat, l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari, entre d'altres. El paper de la Diputació en la majoria de les accions del Pla és el d'acompanyament i suport a les accions comarcals o municipals.

• Ajuntaments del Maresme

Cadascun dels trenta ajuntaments de la comarca ha d'assumir el seu rol en l'adaptació del municipi als efectes del canvi climàtic en funció de les seves capacitats tècniques i pressupostàries.

Cal que l'actuació municipal es coordini amb els plans comarcals promoguts des del Consell Comarcal i des de la Diputació de Barcelona i es plantegin objectius comuns. El paper que han de desenvolupar és el de col·laborar en les accions liderades per part del Consell Comarcal, així com impulsar les accions que tenen un plantejament municipal propi.

Altres administracions, tot i no tenir un paper principal en l'execució de les accions que incorpora el Pla, s'identifiquen com a administracions interlocutores, facilitadores o que participen en l'establiment de directrius:

- Generalitat de Catalunya i els seus Departaments: Departament de Polítiques Digitals i Territori de la Generalitat de Catalunya, Agència

Catalana de l'Aigua, Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

- Govern d'Espanya i els seus Ministeris: Ministeri per a la transició ecològica i el repte demogràfic, a través de la Direcció General de la Costa i el Mar.

A més, també esdevenen actors rellevants els sectors econòmics (turisme, productors agrícoles, sector empresarial), així com centres de recerca i centres tecnològics presents a la comarca, com les entitats del tercer sector i la ciutadania.

Pel que fa a la coordinació dels actors principals i el seguiment del Pla d'adaptació, el Consell Comarcal del Maresme s'ha compromès a la constitució d'una **Mesa de treball per l'adaptació al canvi climàtic**. Es tracta d'una eina de participació, en que es pretén comptar amb representació de l'àmbit científic, la societat civil, els agents econòmics i l'administració per identificar les prioritats d'actuació davant els escenaris climàtics que es plantegen.

En paral·lel a la Mesa de treball, es posarà en funcionament l'**Observatori de Canvi Climàtic del Maresme**. Les seves funcions seran les de concretar i coordinar accions (tant de mitigació com d'adaptació), promoció d'acords en l'àmbit públic, formació, gestió d'ajuts i subvencions, així com suport final als Ajuntaments.

En el marc d'aquests ens es preveu la celebració de trobades en que hi participin tots o la majoria dels actors que participen del Pla d'adaptació al canvi climàtic del Maresme.

Eixos d'acció a escala comarcal i municipal

L'acció amb relació a l'adaptació i a la resiliència s'organitza en 8 eixos principals amb les seves corresponents accions (Taula I dels Annexos):

1. Governança per a l'adaptació i la resiliència

Promou l'actuació coordinada per part de les administracions implicades en l'adaptació al canvi climàtic, els agents econòmics, socials i les institucions de recerca. Inclou el seguiment de l'evolució dels efectes del canvi climàtic a la comarca, la presa de decisions amb base experta i la prevenció del risc.

2. Gestió integrada del cicle de l'aigua

L'eix aglutina l'actuació per reduir la dependència dels recursos hídrics disponibles actualment, a través del consum eficient, la disponibilitat de fonts alternatives i la reducció del risc de les infraestructures.

3. Gestió forestal sostenible

Impulsa accions a escala comarcal que permetin incrementar el valor dels boscos del Maresme per millorar la viabilitat econòmica de la gestió forestal sostenible i preservar els valors ecosistèmics que proveeixen.

4. Reducció de la incidència d'inundacions i rierades

L'actuació coordinada entre administracions ha de reduir els danys dels episodis de rierades i preservar i recuperar els valors naturals dels espais associats a rieres i torrents.

5. Conservació del litoral davant l'increment dels temporals i la pujada del nivell del mar

Planifica actuacions per reduir la pèrdua de superfície de les platges i posa en valor els projectes de naturalització de platges i passejos en espais d'oportunitat.

6. Preservació de la biodiversitat

Preservació dels espais naturals existents a la comarca, fent compatible la seva protecció amb la convivència amb activitats econòmiques i socials.

7. Preservació del sòl agrícola i dinamització d'espais agraris

S'impulsa l'adaptació dels espais agraris de la comarca als efectes del canvi climàtic, suport al desenvolupament de l'activitat i posada en valor dels productes de la comarca.

8. Suport a un model turístic resilient i responsable

Es promou un model turístic que posi en valor estratègies empresarials ambientalment sostenibles.

Seguiment

El seguiment del desenvolupament del Pla d'adaptació comarcal s'ha de coordinar des del Consell Comarcal del Maresme i requereix la participació activa de tots els municipis. Cal reportar el seguiment del Pla cada dos anys, tot i que es considera necessari fer-ne un seguiment anual com a mínim, per avaluar els riscos sobre els quals la vulnerabilitat és més alta i valorar la implantació de les accions d'adaptació.

El Consell s'ha compromès a la constitució d'una Mesa de treball per l'adaptació al canvi climàtic. Es tracta d'una eina de participació on es pretén comptar amb representació de l'àmbit científic, la societat civil, els agents econòmics i l'administració per identificar les prioritats d'actuació davant els escenaris climàtics que es plantegen.

En paral·lel a la Mesa de treball, es posarà en funcionament l'Observatori de Canvi Climàtic del Maresme. Les seves funcions seran les de concretar i coordinar accions (tant de mitigació com d'adaptació), promoció d'acords en l'àmbit públic, formació, gestió d'ajuts i subvencions, així com suport final als Ajuntaments.

En el marc d'aquests ens es preveu la celebració de trobades en que hi participin tots o la majoria dels actors que participen del Pla d'adaptació al canvi climàtic del Maresme.

Tot i que la generació d'indicadors per valorar l'evolució de l'adaptació és complex, es considera rellevant la generació de la informació següent:

- Evolució de la vulnerabilitat de la comarca i dels municipis per cadascun dels riscos identificats pel Pla.
- Ocurrencia d'episodis climàtics extrems (essencialment onades de calor, rierades, temporals marítics, activació de situació de sequera): grau d'afectació, municipis afectats, i costos econòmics associats a l'episodi.
- Grau d'execució de les accions plantejades (% respecte al total).
- Pressupost invertit en les accions plantejades (% respecte al total).

Fitxes municipals

Finalment s'ha elaborat una fitxa per a cadascun dels 30 municipis de la comarca del Maresme, en que es caracteritza cadascun d'ells amb relació a la seva vulnerabilitat al canvi climàtic. També s'identifiquen les principals accions de caràcter comarcal en les que es considera prioritari que participin, tenint en compte el seu nivell de vulnerabilitat (vegeu el document Estratègia de Transició Energètica i Acció Climàtica del Maresme - Pla d'adaptació al canvi climàtic del Maresme i integració al Pla de mitigació).

Annexos

Taula I. Resum de les línies estratègiques amb les corresponents accions i subaccions, i resum del conjunt d'accions comarcals i municipals, segons els eixos d'actuació.

Línies estratègiques de transició energètica i accions climàtiques											Accions d'adaptació al canvi climàtic d'àmbit comarcal i municipal								
Línia Estratègica	Subacció Acció	Valoració energètica i climàtica	Inici	Final	Estat	Nivell de cost (€)	Ajuts i finançament	Departament que coordina l'acció	Municipis implicats	Eix	Núm.	Acció	Sector	Inici	Final	Estat	Cost total (€)	Nivell de cost (€)	
Generació energètica renovable local	Promoure la incorporació d'instal·lacions solars fotovoltaïques d'autoconsum en cobertes existents privades	Mitjà impacte	2021	2030	No iniciada	Cost elevat > 50.000	Pressupostos municipals Ajuntaments	CCM (AgènciaJ3:K22+J3:K10 Comarcal de l'Energia i Canvi Climàtic)	Tots	Governança per a l'adaptació i la resiliència	COM-1	Mesa de treball per a l'adaptació al canvi climàtic i Observatori del Canvi Climàtic del Maresme	Altres	2021	2030	En curs	75.000	Cost elevat > 50.000	
	Elaborar una ordenança tipus a nivell comarcal per promoure bonificacions fiscals sobre l'IBI i l'ICIO per ús de font renovables										COM-2	Increment de recursos per a l'optimització del sistema d'alerta climàtica (METEOMAR)	Protecció civil i emergències	2022	2024	No iniciada	250.000	Cost elevat > 50.000	
	Fomentar compres agregades de panells fotovoltaïcs intermunicipals										COM-3	Protocols d'actuació municipals per prevenir els efectes de les onades de calor que coordinin els recursos comarcals	Protecció civil i emergències	2022	2023	No iniciada	25.000	Cost mitjà de 18.000 a 50.000	
	Instar els Ajuntaments a adoptar criteris comuns per tal de facilitar la implantació de renovables (model d'Ordenança urbanística)										MUN-1	Actualització dels plans de protecció civil tenint en compte els impactes associats al canvi climàtic	Protecció civil i emergències					Cost baix < 18.000	
	Fomentar les Comunitats Energètiques Locals	Alt impacte	2021	2030	No iniciada	Cost mitjà de 20.000 a 50.000	Fons "Next Generation EU", altres	CCM (Agència Comarcal de l'Energia, Canvi Climàtic i Promoció econòmica)	Tots		MUN-2	Identificació de refugis climàtics: edificis públics amb climatització per acollir persones vulnerables	Protecció civil i emergències					Cost mitjà de 18.000 a 50.000	
	Avaluar possibles reduccions en l'IAE per promoure aquest tipus d'inversions en el teixit empresarial i industrial										MUN-3	Formació al personal de l'Ajuntament envers els impactes del canvi climàtic	Transversal					Cost baix < 18.000	
	Promoure una gestió forestal eficient i aprofitar la biomassa local	Baix impacte	2021	2030	No iniciada	Cost mitjà de 20.000 a 50.000	Diputació de Barcelona	CCM (Medi Ambient, Agència Comarcal de l'Energia i Canvi Climàtic)	Tots		MUN-4	Campanyes per implicar a la ciutadania en l'adaptació municipal als efectes del canvi climàtic	Transversal					Cost baix < 18.000	
Promoure l'agrivoltaica	Alt impacte	2021	2030	No iniciada	Cost elevat > 50.000	Ministeri, DTS	CCM (Medi Ambient, Agència Comarcal de l'Energia i Canvi Climàtic)	Tots	MUN-5		Seguiment del Pla d'adaptació comarcal i de les accions municipals dutes a terme	Transversal					Cost baix < 18.000		
Eficiència energètica en edificis	Llançament d'un ens supramunicipal que gestioni la informació i els ajuts a la rehabilitació energètica dels edificis existents	Alt impacte	2021	2030	No iniciada	Cost mitjà de 20.000 a 50.000	PREE, altres	CCM (Oficina d'Habitatge, Agència Comarcal de l'Energia i Canvi Climàtic)	Tots		MUN-6	Incorporar al POUM i en futures revisions del planejament els criteris d'adaptació al canvi climàtic prioritaris.	Planificació urbanística					Cost baix < 18.000	
	Ampliar el servei de comptabilitat energètica amb la incorporació de l'aigua	Baix impacte	2021	2030	No iniciada	Cost baix < 20.000	Pressupostos municipals dels Ajuntaments	CCM (Agència Comarcal de l'Energia)	Tots		COM-4	Pla Director de la gestió del cicle integral de l'aigua al Maresme	Aigua	2023	2030	No iniciada	2.500.000	Cost elevat > 50.000	
	Incorporar el servei de monitoratge de consums energètics d'equipaments municipals	Baix impacte	2021	2030	No iniciada	Cost mitjà de 20.000 a 50.000	Diputació de Barcelona, Ajuntaments	CCM (Agència Comarcal de l'Energia)	Tots		COM-5	Redacció i aplicació d'ordenances d'estalvi d'aigua municipals, que prioritzin l'estalvi i la reutilització	Aigua	2022	2023	No iniciada	30.000	Cost baix < 18.000	
	Incorporar el servei de telecontrol i telegestió d'equipaments municipals	Baix impacte	2021	2030	No iniciada	Cost mitjà de 20.000 a 50.000	Diputació de Barcelona, Ajuntaments	CCM (Agència Comarcal de l'Energia)	Tots	COM-6	Coordinació amb l'ACA per al trasllat a mitjà termini de les infraestructures de gestió de l'aigua situades en àmbits especialment vulnerables a temporals marítims i rierades.	Planificació urbanística	2023	2030	No iniciada	NQ. Dedicació tècnica.	Cost mitjà de 18.000 a 50.000		
	Programa d'auditories energètiques a domicili i a comerç amb agents municipals	Mitjà impacte	2021	2030	No iniciada	Cost baix < 20.000	Diputació de Barcelona	CCM (Agència Comarcal de l'Energia i Canvi Climàtic)	Tots	MUN-7	Aprovar una ordenança reguladora per a l'estalvi d'aigua	Aigua					Cost baix < 18.000		
	Compra agregada d'energia verda pel terciari	Mitjà impacte	2021	2030	No iniciada	Cost baix < 20.000		CCM (Agència Comarcal de l'Energia i Canvi Climàtic, Promoció econòmica)	Tots	MUN-8	Seguiment del consum d'aigua en comptadors municipals i aplicació d'estratègies d'estalvi. Estalvi en equipaments municipals, neteja viària i optimització del reg d'espais verds	Aigua					Cost mitjà de 18.000 a 50.000		
Mobilitat sostenible i desmaterialitzada	Via verda costanera	Alt impacte (13% emissions transport segons PMSM)	2021	2030	En execució	Cost elevat > 50.000	Ministeri, DTS	Mesa de Mobilitat	Tots	MUN-9	Aprofitament de recursos hídrics alternatius en nous projectes i rehabilitacions: aigua freàtica, aigua pluvial i aigua reutilitzada	Aigua					Cost elevat > 50.000		
	Reconversió de la N-II en via cívica pacificada									MUN-10	Inversions per a la millora del rendiment de la xarxa d'abastament per evitar pèrdues del recurs.	Aigua					Cost elevat > 50.000		
	Pacificació Camí del Mig									COM-7	Facilitar la pastura extensiva del sotabosc per reduir el risc d'incendi.	Agricultura i sector forestal	2022	2030	No iniciada	100.000	Cost elevat > 50.000		
	Xarxa de vies verdes i camins complementaris	Alt impacte (13% emissions transport segons PMSM)	2021	2030	En execució	Cost elevat > 50.000	Diputació de Barcelona, DTS, Ministeri	Mesa de Mobilitat	Tots	COM-8	Suport a projectes de gestió forestal sostenible per a la generació de crèdits de carboni i altres serveis ecosistèmics	Agricultura i sector forestal	2023	2024	No iniciada	100.000	Cost elevat > 50.000		
	Facilitar la instal·lació de punts de recàrrega en aparcaments comunitaris	Alt impacte	2021	2030	No iniciada	Cost elevat > 50.000	Plan MOVES II, Diputació de Barcelona	CCM (Canvi climàtic, Mesa de Mobilitat)	Tots	COM-9	Afavorir l'obtenció de biomassa a través de propietaris forestals locals.	Agricultura i sector forestal	2022	2030	No iniciada	100.000	Cost elevat > 50.000		
	Promoure la desmaterialització de la mobilitat	Alt impacte	2021	2030	No iniciada	Cost elevat > 50.000	Diputació de Barcelona	CCM (Canvi Climàtic, Mesa de Mobilitat)	Tots	MUN-11	Garantir l'execució i el manteniment de les franges de protecció contra incendis forestals.	Agricultura i sector forestal					Cost mitjà de 18.000 a 50.000		

