

# **Resum de l'Estudi Ambiental Estratègic**

## **Pla de Transició Energètica i Canvi Climàtic de les Illes Balears**

Agost de 2025

## Índex

1.	Introducció .....	1
2.	Característiques Generals del PTECC de les Illes Balears .....	1
3.	Els Objectius de Protecció Ambiental.....	5
4.	Problemàtica Mediambiental Rellevant per al PTECC.....	7
5.	Criteris que motiven l'opció estratègica adoptada .....	11
6.	Probables efectes significatius al medi ambient.....	12
7.	Mesures Preventives, Correctores i Compensatòries .....	18
8.	Programa de Vigilància Ambiental. ....	19

## 1. Introducció

La *Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica* està adreçada a facilitar el compliment dels objectius internacionals de lluita contra el canvi climàtic assumits pel Govern d'Espanya, així com la instauració a la comunitat autònoma d'un nou model autonòmic sostenible i baix en carboni, estructurat en accions cap a la mitigació i adaptació al canvi climàtic a les Illes Balears. Així, al títol III de la mateixa Llei es creen i es regulen els instruments de planificació que han d'emparrar les mesures necessàries per lluitar eficaçment contra el canvi climàtic, entre aquests el Pla de Transició Energètica i Canvi Climàtic (PTECC) de les Illes Balears.

Atenent el procediment establert a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, el PTECC és sotmès a avaluació ambiental estratègica ordinària. Aquest procediment inclou l'elaboració, per part de l'òrgan promotor, en aquest cas la Conselleria d'Empresa, Ocupació i Energia del Govern de les Illes Balears, de l'Estudi Ambiental Estratègic (EAE), tenint en compte les prescripcions del Document d'Abast emès per l'Òrgan Ambiental el 14 de març del 2022. Amb això, el 24/03/2022 es sol·licita l'inici del procediment d'avaluació ambiental estratègica.

Aquest document presenta un resum de l'Estudi Ambiental Estratègic del PTECC i recull les característiques generals del PTECC, així com els seus objectius de protecció ambiental, la problemàtica mediambiental més rellevant, els criteris que motiven l'opció estratègica adoptada, els efectes ambientals significatius derivats de la seva aplicació, les mesures ambientals preventives, correctores i compensatòries, i el programa de vigilància ambiental.

## 2. Característiques Generals del PTECC de les Illes Balears

El PTECC de les Illes Balears constitueix el marc integrat i transversal d'ordenació i planificació d'objectius, polítiques i accions que permetin donar compliment als objectius fixats per la Llei 10/2019. Així, estableix les línies d'actuació en matèria d'energia i clima per complir els objectius de mitigació d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, que maximitzin els beneficis sobre l'economia, l'ocupació, la salut i el medi ambient de manera eficient. A més, està alineat amb les polítiques energètiques i normatives estatals i europees per a l'horitzó 2030.

Assentant-se en quatre principis bàsics (1. Democratització de l'energia, 2. Prevenció, 3. Participació i 4. Innovació i transformació) i d'acord amb la Llei 10/2019, els objectius del PTECC són els següents:

- Objectiu 1: Reduir les emissions de GEH respecte del 1990.
  - El 55% per a l'any 2030 (actualitzat Fit for 55)
  - Neutralitat climàtica per a l'any 2050
- Objectiu 2. Reduir el consum primari d'energia respecte del 2005.
  - El 26% per a l'any 2030
  - El 40% per a l'any 2050
- Objectiu 3. Ampliar la potència d'energies renovables.
  - El 35% per a l'any 2030
  - El 100% per a l'any 2050
- Objectiu 4. Assegurar l'adaptació del territori i dels sectors econòmics de les Illes Balears als principals impacte al canvi climàtic.

Per aconseguir els objectius, el PTECC defineix un conjunt de 4 pilars, sobre els que s'assenten 16 línies estratègiques que, al seu torn, es concreten en accions. Aquest conjunt es mostra a continuació:

- **Pilar 1. Estabilització i decreixement de la demanda energètica**

Els objectius que es proposa el pilar són:

- Objectiu 1: Reduir les emissions de GEH respecte del 1990.
  - El 55% per a l'any 2030 (actualitzat Fit for 55)
  - Neutralitat climàtica per a l'any 2050
- Objectiu 2. Reduir el consum primari d'energia respecte del 2005.
  - El 26% per a l'any 2030
  - El 40% per a l'any 2050
- Objectiu 3. Ampliar la potència d'energies renovables.
  - El 35% per a l'any 2030
  - El 100% per a l'any 2050

Per tal d'aconseguir els objectius comentats, el pilar s'assenta en les següents línies estratègiques d'actuació:

- **1.1 Gestió de la demanda elèctrica mitjançant el foment de l'estalvi i l'eficiència energètica.** Aquesta línia estratègica es concreta en 14 accions diferents.
- **1.2 Generalització de les energies renovables.** Aquesta línia estratègica es concreta en 10 accions diferents.
- **1.3 Promoció de la mobilitat sostenible.** Aquesta línia estratègica es concreta en 8 accions diferents.
- **1.4 Potenciació d'actius energètics.** Aquesta línia estratègica es concreta en 3 accions diferents.

- **Pilar 2. Adopció de criteris d'economia circular**

Els objectius que es proposa el pilar són:

- Reduir un 20 % abans de 2030 la generació de residus respecte a l'any 2010.
- Reduir fins al 50 % el malbaratament alimentari per a l'any 2030 en relació amb el 2020.
- Augmentar, abans de l'any 2030, com a mínim, fins a un 65% del pes i per a cada fracció, la preparació per a la reutilització i el reciclatge conjuntament de materials com paper, metalls, vidre, plàstic i bioresidus dels residus domèstics i comercials.
- Reciclar com a mínim, abans de l'any 2030, un 75% dels residus d'envasos no industrials, entenent com a tals la valorització material dels generats.
- Assolir, abans de l'any 2030, l'objectiu del 5% de preparació per a la reutilització del total de residus domèstics gestionats, residus comercials i per als residus industrials.
- Foment del compostatge per a la reducció de l'ús de fertilitzants inorgànics, reducció de la quantitat de residus orgànics que acaben abocats o incinerats i les seves conseqüents emissions de GEH, i millora de les propietats dels sòls.
- Promocionar la producció i el consum agroalimentari de proximitat i que sigui respectuós amb el medi ambient, seguint els principis de l'economia circular.

Per tal d'aconseguir els objectius comentats, el pilar s'assenta en les següents línies estratègiques d'actuació:

- **2.1 Reducció dels residus al mínim.** Aquesta línia estratègica es concreta en 3 accions diferents.

- **2.2 Producció i consum local i sostenible.** Aquesta línia estratègica es concreta en 3 accions diferents.

- **Pilar 3. Resiliència als impactes del canvi climàtic**

Els objectius que es proposa el pilar són:

- Optimitzar i implementar sistemes que permetin millorar la disponibilitat i accessibilitat a les dades de variables climàtiques a les Illes Balears mitjançant la realització d'una avaluació prospectiva del risc a les diferents amenaces climàtiques, obtenint així una millora dels temps i processos de resposta enfront d'emergències climàtiques a diferents nivells.
- Millorar el coneixement de la població en relació amb els impactes esperats del canvi climàtic, així com a les possibles accions per a millorar la seva resiliència.
- Mantenir o millorar l'estat dels ecosistemes de les Illes Balears, promovent l'ús sostenible de la biodiversitat, reduint amenaces sobre els ecosistemes mitjançant el desenvolupament d'una institucionalitat robusta i bona governança.
- Implementar o reforçar l'adaptació al canvi climàtic en la planificació de l'aigua i activitats agroramaderes amb la finalitat de garantir la demanda de l'aigua.
- Inclusió de criteris d'adaptació al canvi climàtic en la planificació i construcció de noves infraestructures o gestió de l'existent, amb la finalitat de limitar els riscos derivats del canvi climàtic que puguin influir en aquestes i reduir les seves vulnerabilitats.
- Crear un model de turisme sostenible, que impulsi un ús responsable dels recursos, alhora que ajudi a crear un model turístic per al qual el canvi climàtic no sigui condicionant.
- Integrar les accions que permetin millorar la resiliència per fer front als riscos d'inundació permanent per la pujada del nivell del mar, la gestió del risc de l'erosió costanera, l'augment en la freqüència i la intensitat de temporals costaners, i la pèrdua d'ecosistemes clau litorals i marins.

Per tal d'aconseguir els objectius comentats, el pilar s'assenta en les següents línies estratègiques d'actuació:

- **3.1 Millora de l'alerta primerenca i gestió de l'emergència climàtica.** Aquesta línia estratègica es concreta en 4 accions diferents.
- **3.2 Preparació de la població davant dels riscos climàtics.** Aquesta línia estratègica es concreta en 3 accions diferents.
- **3.3 Protecció dels ecosistemes.** Aquesta línia estratègica es concreta en 7 accions diferents.
- **3.4 Millora de la capacitat d'adaptació del recurs hídric i de les activitats agroramaderes.** Aquesta línia estratègica es concreta en 7 accions diferents.
- **3.5 Adaptació al canvi climàtic d'infraestructures.** Aquesta línia estratègica es concreta en 4 accions diferents.
- **3.6 Turisme sostenible i adaptat al canvi climàtic.** Aquesta línia estratègica es concreta en 2 accions diferents.
- **3.7 Protecció de la costa i el medi marí.** Aquesta línia estratègica es concreta en 5 accions diferents.

- **Pilar 4. Coneixement, tecnologia i innovació**

Els objectius que es proposa el pilar són:

- Millora de l'accés al coneixement en relació amb temes d'eficiència energètica i canvi climàtic per part de la població mitjançant actuacions de capacitació, conscienciació i sensibilització i portar aquestes mesures, objectius i metes a les empreses públiques i privades i a la gestió de la política regional, donant pas a projectes internacionals i controls administratius que permetin una gestió actualitzada i conscient amb el medi ambient.
- Analitzar i valorar l'impacte que pot tenir el canvi climàtic sobre els recursos hídrics, cultius i biodiversitat.
- Creació d'aliances estratègiques entre sectors públics i privats amb l'objectiu de desenvolupar i innovar mesures per a la mitigació i adaptació del canvi climàtic al costat de coneixements més actualitzats, profunds i complets sobre aquest i els seus efectes, amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament social sostenible i l'involucració de projectes relacionats amb energies renovables.

Per tal d'aconseguir els objectius comentats, el pilar s'assenta en les següents línies estratègiques d'actuació:

- **4.1 Sensibilització i exemplificació.** Aquesta línia estratègica es concreta en 6 accions diferents.
- **4.2 Recerca i desenvolupament.** Aquesta línia estratègica es concreta en 6 accions diferents.
- **4.3 Col·laboració públicoprivada.** Aquesta línia estratègica es concreta en 3 accions diferents.

### 3. Els Objectius de Protecció Ambiental

En aquest apartat es presenten els objectius de protecció ambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari i nacional, que tenen relació amb el PTECC. Aquests objectius constitueixen el marc de referència bàsic, tant per a l'elaboració del Pla com per a la seva avaluació i integració ambiental, i es relacionen amb els indicadors per al seguiment ambiental. Cal comentar, però, que la pràctica totalitat dels objectius que es plantegen al Pla són coincidents amb els objectius ambientals.

Tot i això, s'avaluarà si l'aplicació del PTECC pot suposar que es produeixin efectes ambientals negatius no desitjats en relació amb els objectius de protecció ambiental, que requeriran la implementació de mesures específiques per a la seva prevenció, correcció o compensació.

El marc de referència i els aspectes ambientals que es contempen es mostra a la taula següent:

OBJECTIUS GENÈRICS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL ESTABLITS PER AL PTECC	INSTRUMENTS DE PLANIFICACIÓ I NORMATIVA DE REFERÈNCIA
<p><b>Canvi climàtic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabilitzar les concentracions de gasos d'efecte d'hivernacle a l'atmosfera.</li> <li>- Evitar l'increment de la temperatura mitjana global.</li> <li>- Reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.</li> <li>- Millorar l'eficiència energètica.</li> <li>- Incrementar l'ús de les energies renovables.</li> <li>- Identificar impactes, vulnerabilitats i riscos.</li> <li>- Fomentar l'adaptació.</li> <li>- Coordinació institucional.</li> <li>- Promoure la participació i avaluació.</li> </ul>	<p><b>Internacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, adoptada el 9 de maig de 1992.</li> <li>- Acord de París (COP21) Convenció Marc de Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic) adoptat el 2015.</li> </ul> <p><b>Europeu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglament (UE) 2021/1119 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de juny de 2021 pel que s'estableix un marc per assolir la neutralitat climàtica «Legislació europea sobre el clima»). Objectiu conegut com "Fit for 55"</li> </ul> <p><b>Estatal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica d'Espanya.</li> <li>- Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (2021-2030).</li> <li>- Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic (2021-2030).</li> </ul>
<p><b>Qualitat de l'aire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduir les emissions de contaminants a l'atmosfera.</li> <li>- Millora de la qualitat de l'aire.</li> <li>- Reduir contaminants específics.</li> </ul>	<p><b>Estatal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llei 34/2007, del 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.</li> <li>- Programa Nacional de Control de la Contaminació Atmosfèrica 2019-2022 (PNCCA).</li> </ul> <p><b>Autonòmic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pla Marc de Millora de la Qualitat de l'Aire de les Illes Balears (2018).</li> </ul>
<p><b>Geologia i sòls</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenir o reduir la degradació del sòl.</li> <li>- Rehabilitar el sòl parcialment degradat.</li> <li>- Recuperar els sòls desertificats.</li> <li>- Mitigar els efectes de la sequera.</li> </ul>	<p><b>Estatal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa d'Acció Nacional Contra la Desertificació (PAND) (2008).</li> </ul>
<p><b>Aigua i recursos hídrics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aconseguir i mantenir el bon estat de les masses d'aigua superficials continentals, aigües subterrànies, aigües de transició i aigües costaneres i dels ecosistemes associats.</li> <li>- Regular el domini públic hidràulic.</li> <li>- Satisfer les demandes d'aigua protegint-ne el medi ambient i els recursos naturals.</li> </ul>	<p><b>Europeu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directiva 2000/60/CE, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigua (DMA).</li> </ul> <p><b>Estatal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.</li> </ul> <p><b>Autonòmic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pla Hidrològic de les Illes Balears (2022-2027).</li> </ul>

RESUM NO TÈCNIC DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC DEL PLA DE TRANSICIÓ ENERGÈTICA I CANVI CLIMÀTIC (PTECC) DE LES ILLES BALEARS 2025-2035

<p>Biodiversitat, hàbitats i espais naturals protegits</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperar ecosistemes terrestres i marins.</li> <li>- Restaurar ecosistemes degradats.</li> <li>- Revertir el declivi dels pol·litzadors.</li> <li>- Millorar la biodiversitat en àrees agrícoles, forestals, i les reserves de carboni.</li> <li>- Augmentar l'espai verd en àrees urbanes.</li> <li>- Millorar la connectivitat hidràulica.</li> <li>- Promoure ecosistemes resilient.</li> </ul>	<p><b>Europeu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglament de Restauració de la Naturalesa de la Unió Europea (2024/1991) "Llei de restauració de la natura de la UE" Aprovada el 17 de juny de 2024.</li> </ul> <p><b>Estat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratègia Estatal d'Infraestructures Verdes i de la Connectivitat i Restauració Ecològica (EEIVCRE) (2021)</li> </ul>
<p>Medi marí, costa i litoral</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protegir i restablir els mars europeus.</li> <li>- Aconseguir o mantenir un bon estat medi-ambiental del medi marí.</li> <li>- Protecció, utilització i policia del domini públic maritimoterrestre i especialment de la ribera del mar.</li> <li>- Incrementar la resiliència de la costa als efectes del canvi climàtic.</li> </ul>	<p><b>Estat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí.</li> <li>- Reial Decret 1365/2018, de 2 de novembre, Estratègies Marines.</li> <li>- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.</li> <li>- Estratègia d'Adaptació al Canvi Climàtic a la Costa Espanyola. Resolució de 24 de juliol de 2017, de la Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i del Mar.</li> </ul> <p><b>Autonòmic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratègia per a la protecció de la costa de les Illes Balears.</li> </ul>
<p>Patrimoni cultural i paisatge</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir la protecció i conservació del patrimoni cultural i natural.</li> <li>- Promoure la protecció, la gestió i l'ordenació dels paisatges.</li> </ul>	<p><b>Internacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conveni per a la Protecció del Patrimoni Mundial Cultural i Natural (UNESCO).</li> </ul> <p><b>Europeu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conveni Europeu del Paisatge (2008).</li> </ul>
<p>Desenvolupament social i econòmic</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitigació del canvi climàtic, reducció d'emissions, eficiència energètica, increment d'energia renovable i adaptació als efectes, des de cada política sectorial: agricultura, urbanisme, indústria, economia circular, turisme, etc.</li> </ul>	<p><b>Estat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pla Estratègic d'Espanya per a la PAC (Política Agrària Comuna) 2021-2027.</li> <li>- Marc Estratègic en política de PIME 2030.</li> <li>- Directrius generals de la nova política industrial espanyola 2030.</li> </ul> <p><b>Autonòmic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llei 3/2022, de 15 de juny, de mesures urgents per a la sostenibilitat i la circularitat del turisme de les Illes Balears.</li> </ul>
<p>Transport i mobilitat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mitigar el canvi climàtic, reducció d'emissions, eficiència energètica, increment d'energia renovable i adaptació als efectes, des de cada política sectorial de transports.</li> </ul>	<p><b>Estat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratègia Espanyola de Mobilitat Sostenible (EEMS) (2009).</li> </ul>
<p>Residus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduir els residus en pes.</li> <li>- Reduir els residus alimentaris en venda al detall i consumidors.</li> <li>- Augmentar la reutilització i reciclatge de residus municipals.</li> <li>- Garantir la recollida separada de bioresidus, tèxtils, residus perillosos i altres.</li> <li>- Eliminació de plàstics d'un sol ús</li> <li>- Responsabilitat ampliada dels productors.</li> <li>- Reciclar els residus d'envasos.</li> <li>- Augmentar en pes la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització dels residus no perillosos de la construcció i demolició.</li> <li>- Reduir el malbaratament alimentari.</li> <li>- Eliminació de plàstics d'un sol ús.</li> </ul>	<p><b>Estat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llei 7/2022 de Residus i Sòls Contaminats per a una Economia Circular.</li> <li>- Programa Estatal de Prevenció de Residus.</li> <li>- Pla Estatal Marc de Gestió de Residus (PEMAR) 2016-2022.</li> </ul> <p><b>Autonòmic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llei 8/2019, de 19 de febrer, de residus i sòls contaminats de les Illes Balears.</li> <li>- Pla director sectorial de prevenció i gestió de residus perillosos de les Illes Balears (PDSGP-RP).</li> </ul>

Taula 1 : Objectius Ambientals del PTECC  
Font: Elaboració pròpia

## 4. Problemàtica Mediambiental Rellevant per al PTECC

Els principals problemes mediambientals que poden ser rellevants per a la implementació del Pla de Transició Energètica i de Canvi Climàtic de les Illes Balears (PTECC) són els següents:

### Canvi Climàtic i Emissions de GEH

L'informe especial de l'IPCC sobre les repercussions d'un escalfament global d'1,5°C per sobre dels nivells preindustrials i les sendes d'emissió de gasos d'efecte hivernacle relacionades recorda que el compliment dels compromisos actuals de mitigació a l'emparedat de l'Acord de París no és suficient per limitar l'escalfament global a 1,5°C i detalla els diferents riscos entre limitar a 1,5 o 2°C la pujada mitjana de temperatura global.

Pel que fa a les projeccions de les precipitacions, es preveu que tinguin lloc episodis de pluges més intensos i freqüents a moltes regions, principalment al mediterrani, on s'espera que els estius siguin més calorosos i els hiverns temperats, amb un previsible augment de la variabilitat climàtica.

La Regió Mediterrània serà una de les zones terrestres que patirà amb més cruïsa els efectes del canvi climàtic, per la qual cosa les mesures d'adaptació seran crucials. Tot i això, l'impacte dependrà de la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle a nivell global.

### Contaminació Atmosfèrica

Entre els contaminants atmosfèrics amb repercussió a l'atmosfera, i per tant a la salut i als ecosistemes, es troben el diòxid de sofre (SO<sub>2</sub>), els diòxids de nitrogen (NO<sub>2</sub>), el monòxid de carboni (CO), l'ozó (O<sub>3</sub>), el material particulat (incloent-hi metalls, compostos orgànics i inorgànics secundaris) i un elevat nombre de compostos orgànics volàtils (COV). Per calcular l'Índex Europeu de Qualitat de l'Aire es comptabilitzen cinc contaminants nocius per a la salut i el medi ambient: PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>.

Les fonts d'emissió principals per a cada contaminant per illa serien les següents:

- Per a SO<sub>x</sub>, les principals fonts d'emissió són altres vehicles a Mallorca; Eivissa i Formentera, la combustió de producció d'energia a Menorca.
- Per al NO<sub>x</sub>, altres vehicles a Mallorca, Eivissa i Formentera; i Menorca la combustió de producció d'energia.
- Per a COVNM, les fonts d'emissió principals són l'ús de dissolvents i pintures a Mallorca i Menorca; i altres vehicles a Eivissa i Formentera.
- Per a CH<sub>4</sub>, la gestió de residus a Mallorca, Eivissa i Formentera; i l'agricultura a Menorca.
- Les principals fonts d'emissió per al CO<sub>2</sub> són altres vehicles, transport de carretera i la combustió de producció d'energia a Mallorca; la combustió de producció d'energia a Menorca; i altres vehicles i el transport per carretera a Eivissa i Formentera.
- Per a l'NH<sub>3</sub>, la principal font d'emissió a totes les illes és l'agricultura.
- Per a les emissions de PM<sub>2,5</sub>, la principal font d'emissió a totes les illes és altres vehicles.
- I finalment, per a PST, les principals fonts d'emissió són altres vehicles a Mallorca, Eivissa i Formentera; i a Menorca l'agricultura, altres vehicles i la combustió de producció d'energia.

Les condicions ambientals adverses que produeix el canvi climàtic redueixen la dispersió dels contaminants i les partícules a causa de l'augment de la sequedat de l'ambient per la pujada de la temperatura i la reducció de precipitacions. La reducció de la dispersió de contaminants, juntament amb el manteniment de les emissions, pot desencadenar en processos acumulatius de contaminants a l'atmosfera que derivin en problemes sanitaris i ambientals.

### Salut Humana

La qualitat de l'aire degradada per l'emissió de substàncies contaminants a l'atmosfera, tant procedents de fonts naturals com antropogèniques, pot incidir en la salut de les persones. A Espanya, segons l'OMS, s'estima que l'any 2010 les morts prematures provocades per la contaminació atmosfèrica van assolir les 14.042.

El material particulat que afecta més greument l'organisme són les  $PM_{2,5}$  i  $PM_{10}$ , que poden provocar mortalitat derivada de malalties cardiovasculars i respiratòries, a més d'Alzheimer o problemes en el desenvolupament cognitiu. L' $O_3$  deteriora la salut a través de les malalties respiratòries que provoca. Així mateix, els efectes que produeixen el  $NO_2$  són pràcticament els mateixos efectes amb què es relaciona al material particulat, ja que tots dos són productes de la combustió de fonts fòssils.

El canvi climàtic ha modificat la distribució d'alguns vectors de malalties infeccioses, així com l'estacionalitat d'alguns pol·lens al·lèrgics i ha incrementat el nombre de morts relacionat amb les onades de calor, el que es preveu que en les pròximes dècades siguin freqüents, intenses i de major durada.

### **Incendis Forestals**

Els incendis forestals són un dels desastres naturals que major nivell de danys ocasionen i que no només afecta el medi ambient, sinó que provoca pèrdues de vides humanes i béns materials.

En els darrers 20 anys, l'evolució dels incendis forestals a les Illes Balears ha estat variable amb pujades i baixades en el nombre d'incendis i un pic màxim el 2012. Posteriorment, baixa el nombre d'incendis coincidint amb l'elaboració i la posada en marxa el 2013 del Pla General de Defensa contra els incendis forestals de les Illes Balears, el que té com a finalitat analitzar el risc d'incendi forestal i planificar les accions de defensa en funció d'aquest risc.

Els incendis es produeixen, principalment, durant el període estival i per causes antròpiques, però es veuen afavorits per les condicions mediambientals de la vegetació inflamable i per les condicions climàtiques adverses de temperatura, humitat i precipitacions.

El canvi climàtic està potenciant la perillositat de les condicions ambientals, augmentant la temperatura, disminuint la humitat relativa a l'aire i al terra i intensificant els períodes de sequera. Això origina que la vegetació pateixi un important estrès hídric, que hi hagi una gran inestabilitat atmosfèrica i que es produeixi la substitució de vegetació més mesòfila per una altra de més xeròfita, és a dir, més inflamable.

També influeixen les onades de calor que han esdevingut els últims anys, on les temperatures han estat extremes, contribuint a l'aparició de grans incendis forestals com el que va passar el 2013. L'increment de la temperatura, el descens de la humitat relativa i l'estat de estrès hídric de la vegetació herbàcia es tradueixen en una major predisposició del combustible a cremar.

D'altra banda, hi ha factors socioeconòmics, com l'abandonament dels aprofitaments tradicionals de les muntanyes, la despoblació rural i la pressió turística i urbanística, que contribueixen a augmentar en nombre i superfície afectada.

### **Erosió i desertificació**

L'erosió del sòl és un dels principals factors i indicadors dels processos de desertificació i degradació dels ecosistemes, amb implicacions ambientals, socials i econòmiques importants.

Segons l'Inventari Nacional d'Erosió de Sòls, el 22% de la superfície de les Illes Balears està afectada per processos erosius mitjans, alts, molt alts o extrems, tenint una pèrdua de sòl mitjana de més de 10,7 T/ha. Això és a causa del pendent de gran part del terreny.

Per altra banda, la desertificació es defineix com la degradació de les terres de zones àrides, semiàrides i subhúmedes seques <sup>1</sup>, resultant de diversos factors, entre les quals es troben les variacions climàtiques i les activitats humanes. A més, en la desertificació tenen una rellevància especial els impactes dels incendis forestals, la pèrdua de fertilitat de sòls per salinització, la sobreexplotació de recursos hídrics, l'erosió i alguns canvis d'ús del sòl.

Amb el canvi climàtic està augmentant l'aridesa i les temperatures, s'estan accentuant tots els elements esmentats anteriorment i, com a conseqüència, s'estan generant escenaris més favorables als processos de desertificació, principalment a les zones d'Espanya amb clima mediterrani sec i semiàrid, com seria el cas de les Illes Balears.

### **Risc del deteriorament de les masses d'aigua**

L'aigua és un recurs estratègic que el canvi climàtic posa en perill en totes les formes. Amb l'augment de les temperatures i la disminució de les precipitacions, es preveu una disminució de les aportacions hídriques al cicle hidrològic i de la seva qualitat. Les dades estadístiques mostren una tendència a l'alça al consum d'aigua. Per això, en un escenari de canvi climàtic on es redueixen les precipitacions i augmenta la temperatura i el consum, el risc que pateixen les masses d'aigua és elevat.

A les Balears, el turisme i l'alta densitat de població de les zones costaneres genera una forta demanda d'aigua. Atinent els diferents escenaris climàtics, es preveu que les precipitacions baixin més de 130 mm de mitjana aquest segle i que les aportacions a la recàrrega d'aqüífers (principal font de recursos hídrics) sigui entre un 22% i 39% menor. Això es tradueix en una reducció dels recursos hídrics.

Segons el Document inicial de l'Avaluació Ambiental Estratègica del 3r cicle de planificació hidrològica, de les 258 masses d'aigua només 102 estan en bon estat, estant la resta en mala situació o sense estudiar. Les causes principals són la sobreexplotació dels aqüífers, el no respecte dels cabals ecològics i la contaminació dels aqüífers.

La dessalinització ha esdevingut una de les claus per proveir les noves demandes d'un consum d'aigua irregular, marcada especialment pel sector turístic d'estiu. Als 1.189.000 habitants de les illes se sumen més de 13 milions de turistes.

També s'han fet estimacions de consum mitjà, on es mostra que un habitant de les Balears consumeix de mitjana entre 130 i 140 litres per persona i dia, mentre que un turista a les Balears suma més de 542 litres per turista i dia i puja fins als 702 litres per turista i dia quan aquest s'allotja a un hotel de cinc estrelles. Això demostra la necessitat d'implicar aquest sector en una millor gestió de l'aigua i en la conscienciació dels turistes a la seva estada a les Balears.

La reutilització d'aigües residuals és un dels punts més importants a desenvolupar per reduir el consum. També és important reduir les pèrdues d'aigua (entre un 30-25% de l'aigua captada, segons dades de la Direcció General dels Recursos Hídrics), per la qual cosa la renovació de les infraestructures, especialment les conduccions, és una millora necessària.

### **Zones d'especial importància mediambiental**

Les Illes Balears presenten una notable superfície que compta amb algun tipus de protecció a causa de la seva representativitat, singularitat, fragilitat, interès dels seus elements o sistemes naturals, constituir un hàbitat d'interès per a la fauna, presentar comunitats de flora o fauna d'especial interès, etc. Aquests són:

- **Espais Naturals Protegits:**
  - Parcs nacionals: Arxipèlag de Cabrera.

---

<sup>1</sup> Les zones àrides, semiàrides i subhúmedes seques són aquelles zones on la proporció entre la precipitació anual i l'evapotranspiració potencial està compresa entre 0,05 i 0,65, excloses les regions polars i subpolars. Fonts: Convenció de Nacions Unides de Lluita contra la Desertificació (CLD)/MITECO.

- Parcs naturals: Albufera de Mallorca, Mondragó, Albufera des Grau, Sa Dragonera, Ses Salines d'Eivissa i Formentera, Península de Llevant i Es Trenc-Salobrar de Campos.
- Paratges naturals: Serra de Tramuntana.
- Reserves naturals: Es Vedrà, es Vedranell i els Illots de Ponent, i s'Albufereta.
- Monuments naturals: Fonts Ufanes i Torrent de Pareis.
- **Arbres singulars:** 39 arbres o grups d'arbres a Mallorca, 15 a Menorca, 7 a Eivissa i 5 a Formentera.
- **Espècies amenaçades:**
  - Espècies en perill d'extinció: 12 de fauna i 4 de flora, segons Real Decret 139/2011; i 2 de fauna i 15 de flora, segons Decret 75/2005.
  - Espècies vulnerables: 25 de fauna i 8 de flora, segons Real Decret 139/2011; i 5 de fauna i 11 de flora, segons Decret 75/2005.
  - Espècies d'interès especial: 4 de fauna i 6 de flora, segons Decret 75/2005.
  - Llistat: 252 de fauna i 22 de flora, segons Real Decret 139/2011.
  - Especial protecció: 7 de fauna i 59 de flora, segons Decret 75/2005.
- **Xarxa Natura 2000:**
  - LIC: 16 a Mallorca, 16 a Menorca i 13 a Eivissa.
  - ZEPA: 38 a Mallorca, 16 a Menorca, 7 a Eivissa, 3 a Formentera i 1 a Eivissa-Formentera.
  - ZEC: 38 + 30 coves a Mallorca, 16 a Menorca, 1 a Eivissa, 7 a Formentera i 1 a Eivissa-Formentera.
- **Aiguamolls de RAMSAR:** a les Balears, hi ha identificats 359 aiguamolls segons la base de dades dels aiguamolls de les Illes Balears elaborat per WWF.

## 5. Criteris que motiven l'opció estratègica adoptada

El criteri central a l'hora d'elaborar el PTECC és el de la decisió estratègica establerta en la Llei 10/2019, de 22 de febrer, de canvi climàtic i transició energètica de la Comunitat Autònoma d'Illes Balears d'avançar cap a una economia neutra en carboni en 2050, la qual cosa implica necessàriament una mitigació d'almenys el 90% de les emissions brutes totals de gasos d'efecte d'hivernacle en 2050 respecte a l'any de referència 1990.

Així, s'han establert tres escenaris d'emissions sobre els quals treballar:

- **E0 Escenari Tendencial (alternativa 0):** pretén no modificar la tendència actualment existent, per la qual cosa només es tenen en compte les mesures ja aprovades, l'evolució natural de les tecnologies i l'evolució del mercat, sense implementar noves polítiques ni mesures addicionals.
- **E1 Escenari Objectiu (alternativa 1):** incorpora les polítiques i mesures que s'inclouen en el PTECC per a aconseguir l'objectiu de reducció d'emissions d'almenys el 40% respecte als nivells de 1990, així com almenys els objectius mínims de renovables i eficiència energètica establerts per la Llei 10/2019 (almenys el 35% de renovables en el consum d'energia final en 2030 i una millora de l'eficiència energètica d'almenys el 26% en 2030 respecte a 2005 en el consum primari).
- **E2 Escenari Objectiu (alternativa 2):** incorpora polítiques i mesures per a complir, no sols amb els objectius de la Llei 10/2019, sinó també amb els objectius del Pacte Verd de la Comissió Europea on l'objectiu de reducció d'emissions de GEI en 2030 en un 55% respecte a 1990. En aquest escenari, les emissions netes en 2050 són zero.

Els principals criteris considerats en la comparació de les opcions són les següents:

- **Nivell de compliment dels objectius derivats de la Llei 10/2019:**
  - 40% de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) el 2030 respecte del 1990.
  - 90% de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) el 2050 respecte del 1990.
  - 35% de renovables sobre el consum total d'energia final bruta.
- **Impacte sobre la garantia de subministrament elèctric:**
  - En qualsevol dels escenaris, s'haurà de preservar i millorar la qualitat, seguretat i continuïtat del subministrament elèctric al conjunt de les illes.

L'aplicació dels criteris comentats anteriorment han permès fer una valoració comparativa de les opcions considerades i una selecció de la millor alternativa. Així, l'E0 Escenari tendencial no compleix el que exposa la Llei 10/2019, per la qual cosa es descarta.

Els dos escenaris objectius, tant E1 com E2, compleixen amb els objectius de la Llei 10/2019. No obstant això, l'escenari E2 exigeix un nivell d'intensificació de les mesures major que l'E1, essent l'escenari E2 més ambiciós i requerir major inversió, a més de ser més beneficiós per la ciutadania de les Illes Balears en comprometre-la amb els objectius de la Unió Europea i ajudar a assolir els objectius de la Llei 10/2019 abans. Així, es prendrà l'E2 com l'escenari objectiu del PTECC.

A més, a l'Informe anual de cobertura de la demanda en els TNP de REE, on es té en compte un tancament programat de les centrals de combustibles fòssils en funció de la seva vida útil reglamentària, es detecta la necessitat de potència addicional per la cobertura a partir de l'any 2023 al sistema elèctric de Balears. Per aquests dos motius, es conclou que en qualsevol de les alternatives no és possible el tancament total de les centrals quan arribin al final de la seva vida útil, amb la següent consideració: no aturar el carbó i considerar mantenir el funcionament de les turbines de gas malgrat acabar la seva vida útil, en ambdós casos com a mínim fins al 2026, quan es produeixi la segona interconnexió.

## 6. Probables efectes significatius al medi ambient

El PTECC defineix un conjunt de mesures organitzades en quatre dimensions per assolir a l'horitzó 2030 l'objectiu de reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en un 40% respecte al 1990.

En coherència amb aquest objectiu, el principal impacte ambiental del PTECC és la reducció en les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, que és en sí mateix un impacte ambiental positiu en conjunt. Ara bé, les accions per tal d'arribar a aquest objectiu s'han d'avaluar, per tal que en el conjunt l'impacte sigui positiu.

En aquest epígraf, d'acord amb Decret Legislatiu 1/2020, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'avaluació ambiental de les Illes Balears, s'analitzen els probables efectes sobre el medi ambient derivats de l'aplicació del PTECC. Aquesta avaluació es planteja fonamentalment qualitativa, d'acord amb el nivell estratègic en què s'inscriu el PTECC, que no permet concretar la incidència de les accions previstes sobre el territori i que, per tant, en la majoria dels casos no n'admet una estimació quantitativa dels efectes identificats. La delimitació i la quantificació d'aquests efectes s'ha de fer en fases posteriors, corresponents a l'avaluació d'impacte ambiental dels projectes que es derivin del pla.

A més, gran part del PTECC ve derivat d'altres plans sectorials en matèria d'energia, transport, matèria forestal, entre d'altres. Per tant, algunes de les accions ja han estat avaluades en el procediment d'aprovació dels plans.

L'anàlisi dels efectes, d'acord amb el Document d'Abast, requereix una primera identificació i classificació dels components principals del PTECC segons la forma d'interacció amb el territori i el medi ambient en quatre grups:

- 1. Desplegament i integració de les energies renovables:** comprèn el desenvolupament de les diferents tecnologies que sustenten la producció, distribució, transport i emmagatzematge d'energia renovable, juntament amb els mecanismes de gestió del subministrament al sistema elèctric.
- 2. Transformacions sectorials:** comprèn les transformacions orientades a la descarbonització i la millora de l'eficiència energètica més enllà del sector elèctric, agrupades per sectors.
- 3. Accions transversals:** comprèn el desenvolupament d'accions o transformacions transversals (econòmiques, socials, territorials i de coneixement) orientades a afavorir la transició energètica i climàtica que no s'adscriuen a tecnologies o sectors concrets.
- 4. Adaptació als impactes del canvi climàtic:** comprèn el desenvolupament d'accions protectores de la salut de la població davant els riscos dels impactes del canvi climàtic (Ascens de temperatura, manca d'aigua, pujada del nivell del mar).

A continuació, s'exposa la classificació dels components principals:

### 1. Desplegament i integració de les energies renovables

- **Desenvolupament de les energies renovables**
  - Eòlica terrestre (EO)
  - Solar fotovoltaica (FV)
  - Solar termoelèctrica (ST)
  - Geotèrmica (GT)
  - Energies del mar (MA) i Eòlica marina (EM)
  - Biomassa (BM)
  - Gasos renovables (GR) i Biocombustibles (GB)
  - Hidrogen Verd (HV)
  - Renovació tecnològica de renovables (RR)
- **Integració de les renovables al sistema energètic:**

- Xarxes de transport i distribució d'energia (RT)
  - Sistemes d'emmagatzematge i gestió del subministrament energètic (AG)
  - Desenvolupament de l'autoconsum energètic (AC)
- **Reducció progressiva d'energies procedents de fonts no renovables**
    - Desmantellament de centrals de carbó (RN)

## 2. Transformacions sectorials (descarbonització i eficiència)

- Transport (TT)
- Sector residencial, serveis i edificació (SR)
- Sector industrial (SI)
- Sector agrícola i ramader (SA)
- Sector forestal (SF)
- Sector turístic (ST)
- Gestió de residus (GR)

## 3. Desenvolupament d'accions transversals per a la transició energètica

- Participació (PP)
- Instruments econòmics per impulsar la transició energètica (IE)
- Dimensió social (DS)
- Coneixement i informació en matèria d'energia i clima (CI)
- Integració ambiental i territorial (IT)
- Instruments econòmics (IE)

## 4. Adaptació als impactes del canvi climàtic

- Models, coneixement i accés a les dades climàtiques (MO)
- Adaptació per garantir la demanda d'aigua (DA)
- Limitació dels riscos derivats del canvi climàtic (RI)
- Adaptació de la costa (CO)


Un cop detallades les principals components del PTECC, l'anàlisi dels efectes mediambientals s'ha realitzat en dues etapes:

- **Primera etapa:** identificació dels impactes ambientals. Es detallen les accions que impliquen cadascuna de les mesures del PTECC i s'identifiquen els impactes ambientals previsibles derivats de les accions esmentades sobre els diferents factors del medi.

Aquests impactes poden ser sobre els següents elements: el clima; la qualitat de l'aire; la geologia i els sòls; l'aigua i els sistemes hídrics continentals; la biodiversitat; el medi marí; espais naturals protegits i Xarxa Natura 2000; el paisatge i el patrimoni cultural; la població, la salut humana i els béns materials; el medi socioeconòmic; els residus; el consum de recursos; i territorials no individualitzables per factors del medi.

- **Segona etapa:** caracterització i valorització dels efectes ambientals. L'anàlisi s'ha plantejat des d'un punt de vista general, d'acord amb el caràcter estratègic del PTECC, sense considerar localitzacions concretes de projectes ni d'infraestructures, que no estan definides en aquest nivell de planificació.

La caracterització s'ha basat en el nivell de participació de les mesures del PTECC amb cadascuna de les diferents components, tenint en compte la següent classificació:

 Nivell de participació elevat i amb una relació directa

Nivell de participació moderat i amb una relació indirecta

Posteriorment, s'han caracteritzat els efectes ambientals atenent a la següent escala:

	Efectes positius (+)		Efectes negatius (-)
+	Efecte poc rellevant a nivell estratègic	-	Efecte poc rellevant a nivell estratègic
L	Lleuger	C	Compatible
F	Favorable	M	Moderat
MF	Molt favorable	S	Sever
		Cr	Crític

Així, els previsible efectes ambientals de les principals components del PTECC són els que es presenten a la taula següent:

Components Principals del PTECC i Aspectes Ambientals			Canvi climàtic	Aire	Geologia i sòls	Aigua i sistemes hídrics continental	Biodiversitat (fauna, flora i hàbitats terrestres)	Mitjà marí	ENP i Xarxa Natura 2000	Paisatge i patrimoni	Població i salut	Usos del sòl, desenvolupament social i econòmic	Generació de residus	Consum de recursos	Efectes ambientals de tipus territorial	
DESPLEGAMENT I INTEGRACIÓ DE LES ENERGIES RENOVABLES	DESENVOLUPAMENT D'ENERGIES RENOVABLES	Eòlica terrestre (EO)	MF	M F	C		C		M	M	F C	F	C	C	-	
		Solar fotovoltaica (FV)	MF	MF	C		M		M	M	F	F	F	C	C	
		Solar termoelèctrica (ST)	+	+	-	-	-		-	-	-	+	+	-	-	
		Geotèrmica (GT)	+	+					-	-				-	-	
		Energies del mar i eòlica marina (EM)	+	+	-	-	M		M	M	+	+	-	-		
		Biomassa (BM)	+	M			F	M	+	+	+	F	-	-		
		Gasos renovables i biocombustibles (GR)	F	+			F			+		+	+			
	INTEGRACIÓ DE LES ENERGIES RENOVABLES AL SISTEMA ENERGÈTIC	Hidrogen verd (HV)														
		Renovació tecnològica de renovables (RR)	+	+										C	C	F
		Xarxes de transport i distribució (RT)					M	-	M	M	C			C	C	F
	REDUCCIÓ D'ENERGIA FONTS NO RENOVABLES	Emmagatzematge i gestió subministrament (AG)	F	+	-	-	M		-	M	+	+	+	+		F
		Desenvolupament de l'autoconsum energètic (AC)	+	+												F
		Reducció energies no renovables (RN)	MF	MF		F					F	C	M	C		
TRANSFORMACIONS SECTORIALS	Transport (ST)	MF	MF							F	MF	+	C	C		
	Sector residencial, serveis i edificació (SR)	MF	+							+	+	+	C	C		
	Sector Industrial (SI)	F	F								F	+	C	C		
	Sector agrícola ramader (SA)	F	+	F	F	L					L	L	L	L		
	Sector forestal (SF)	F	+	F	F	F							L		L	
	Gestió de residus (GR)	F	+								+	+		+	F	
	Sector Turístic (ST)	F	+		+				+	+		+	F	F		
ACCIONS TRANSVERSALS PER A LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA		MF	+										F	F	F	
ADAPTACIÓ ALS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC		MF	+										F	F	F	

Tot seguit, es presenten les conclusions dels efectes del PTECC sobre el medi ambient:

**Reduccions de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle: Efecte positiu molt favorable**

El principal efecte sobre el medi ambient del PTECC és la reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, que pretén assolir una reducció d'emissions per a l'any 2033 de 34.111,75 kt CO<sub>2</sub>eq. També, el foment del coneixement i la investigació, impulsarà el desenvolupament de tecnologies i processos més eficients que minimitzin encara més les emissions i en millorin la integració ambiental i territorial.

**Millora de la qualitat de l'aire i dels efectes sobre la salut humana: Efecte positiu molt favorable.**

La millora general de la qualitat atmosfèrica es deu principalment a la progressiva reducció de la contribució del carbó a la generació elèctrica, unit a les transformacions sectorials en el transport (electrificació, millores en l'eficiència i canvi modal) i en la indústria (penetració d'energies alternatives, millores en l'eficiència) que provocaran una disminució de l'emissió de gasos contaminants.

**Ocupació, alteració del sòl i risc de processos erosius associats a noves instal·lacions i infraestructures. Inclou possibles afeccions al patrimoni arqueològic: Efecte negatiu de moderat a sever.**

El desplegament d'energies renovables comporten l'alteració temporal dels sòls en l'execució d'obres (explanació, moviment de terres, etc.), que roman durant tota la vida útil de la instal·lació, a més de desplaçar altres usos propis del sòl rústic, con l'ús agrari, i alteren el paisatge. Una de les mesures és la correcta planificació estratègica d'aquestes instal·lacions, mitjançant el corresponent Pla Director Sectorial Energètic.

Un altre dels efectes associats a aquest impacte és el consum de recursos, com ara minerals escassos com el liti i d'altres més especialitzats presents a la tecnologia necessària.

**Desenvolupament insuficient de la resta d'energies renovables més enllà de solar i eòlica: Efecte negatiu moderat.**

Les energies solar termoelèctrica, geotèrmica, energies del mar i eòlica marina, biomassa i gasos renovables tenen un potencial que el PTECC encara no ha aprofitat suficientment. La propera revisió del PDSE pot ser aquesta oportunitat d'obrir la socioeconomia balear a la producció i consum mix de diferents tipus d'energies renovables.

**Deteriorament temporal de la qualitat de l'aire per ús de la biomassa: Efecte negatiu moderat.**

L'ús de biomassa com a combustible produeix l'emissió a l'atmosfera d'alguns contaminants, com monòxid de carboni i òxids de nitrogen. Aquest és un impacte moderat, amb incidència local, la magnitud del qual es pot reduir amb una selecció adequada de les ubicacions i amb la incorporació de criteris de disseny a les instal·lacions i ús de combustible que minimitzin les emissions.

**Millora dels sòls, recursos hídrics i biodiversitat en àmbits agraris i forestals: Efecte positiu favorable.**

El foment de bones pràctiques agrícoles (manteniment de cobertes vegetals, trituració de restes de poda, etc.) i l'optimització de la fertilització en explotacions agrícoles, unit a la millora en la gestió de purins i fems a les explotacions ramaderes, i a les restauracions hidrològic-forestals, tenen globalment un efecte positiu favorable sobre els recursos edàfics i hídrics en entorns agraris i forestals.

D'altra banda, el tractaments silvícoles contribuiran a la reducció d'incendis forestals, que afecten directament la biodiversitat i l'hàbitat de diferents espècies de flora i fauna; a més de contribuir a potencial la seva capacitat com embornals de carboni.

**Alteració dels hàbitats naturals i seminaturals, amb especial incidència sobre el grup de les aus i els quiròpters: Efecte negatiu sever.**

L'ocupació del territori per a la instal·lació d'instal·lacions de generació elèctrica mitjançant renovables comporta una important alteració de l'hàbitat, amb l'eliminació de la vegetació i el desplaçament de fauna associada, per les molèsties generades i per l'alteració de les àrees d'alimentació, reproducció i descans. A més, suposen un important efecte barrera i pèrdua de connectivitat ecològica del territori.

**Risc d'ocupació d'espais naturals protegits i de la Xarxa Natura 2000 per noves instal·lacions de generació elèctrica eòlica i solar i per xarxes de transport i distribució: Efecte negatiu moderat.**

Tot i que no ofereix localitzacions concretes, no es pot descartar el risc d'ocupació de superfícies protegides i superfícies de la Xarxa Natura 2000, atesa l'elevada presència d'aquests espais a les Illes Balears. El desplegament del PDSE pot minorar aquest impacte amb la planificació estratègica de les xarxes de transport i distribució.

**Modificació dels hàbitats marins amb una incidència especial sobre l'avifauna, risc d'ocupació d'espais marins protegits: Efecte negatiu moderat.**

Al medi marí, algunes actuacions puntuals relacionades amb el desenvolupament de renovables (eòlica marina) o interconnexions pot suposar l'alteració del medi (dinàmica litoral i abocaments) i la modificació dels hàbitats marins amb especial incidència sobre l'avifauna (increment de la mortalitat, efecte barrera, desplaçaments, etc.). L'efecte està molt condicionat per l'emplaçament de les instal·lacions.

**Alteració del paisatge rural per noves instal·lacions de generació elèctrica eòlica i solar, i per xarxes de transport i distribució: Efecte negatiu sever.**

La instal·lació dels parcs eòlics requereix localitzacions ventoses, que solen coincidir amb sectors d'elevada intervisibilitat, generalment poc antropitzats, en què no és infreqüent la presència de valors paisatgístics destacats, on l'impacte visual dels aerogeneradors és elevat. D'altra banda, les instal·lacions solars, encara que se situen en àmbits agraris ja transformats, requereixen una àmplia extensió i el contrast amb l'entorn fa que el seu impacte sigui considerable.

**Millora del paisatge urbà i reducció de la degradació del patrimoni cultural a causa del canvi modal en el transport i de la limitació de l'accés de vehicles privats a les ciutats: Efecte positiu favorable.**

Una part important del patrimoni cultural i dels paisatges urbans més valuosos es concentra als centres dels nuclis de població, de manera que el canvi en el model de transport urbà implicarà una descongestió d'aquestes zones i, amb això, una millora d'aquests espais i de la qualitat paisatgística que ofereixen. D'altra banda, la millora de la qualitat de l'aire reduirà la degradació del patrimoni causada pels compostos contaminants de l'aire.

**Millora local del paisatge com a conseqüència del desmantellament de les centrals tèrmiques de carbó: Efecte positiu favorable.**

El desmantellament d'aquestes instal·lacions suposa una oportunitat molt positiva per a la recuperació de paisatges, amb una millora ambiental i territorial, i alliberament d'espais per a altres usos, alhora que li confereix major projecció socioeconòmica.

**Efectes de la millora de les accions transversals i d'adaptació: Efecte positiu favorable.**

El pilar 2 fomenta la prevenció de residus, la reutilització i reciclatge i el compostatge. Totes aquestes línies tenen efectes favorables o molt favorables. Per altra banda, el pilar 3 té tot d'efectes favorables i molt favorables, ja que va orientat a desenvolupar sistemes d'informació i alerta primerenca, millora del sector agrícola, prevenció de la degradació de sòl i moltes altres línies considerades protectores. Finalment, el pilar 4 és també clau i transversal a tot el PTECC per poder-lo implementar correctament.

## 7. Mesures Preventives, Correctores i Compensatòries

A continuació, es detallen les mesures que tenen com a objectiu millorar la integració ambiental del PTECC a nivell estratègic, així com les recomanacions previstes per reduir l'impacte ambiental de projectes que derivin de la seva aplicació. Aquestes són:

### Mesures estratègiques de caràcter transversal

- M1: Creació d'un grup tècnic entre serveis per a la implementació del PTECC dins la Conselleria d'Empresa, Ocupació i Energia
- M2: Desenvolupament del règim de funcionament de l'òrgan col·legiat Comissió Interdepartamental de Canvi Climàtic per a l'aplicació del PTECC
- M3: Desenvolupament del règim de funcionament del Consell Balear del Clima, per a l'aplicació del PTECC
- M4: Disseny i elaboració d'un Programa de Participació Ciutadana efectiu del Pla en coordinació amb el Consell Balear del Clima, la Comissió Interdepartamental i el Grup Tècnic del PTECC. Valorar de recuperar l'Assamblea Ciutadana pel Clima

### Redacció del Pla Director Sectorial d'Energia i Planejament Territorial i Urbanístic

- M5: Aprovació del nou Pla Director Sectorial Energètic (PDSE) amb la nova xarxa de transport i distribució d'energia, alineats al PTECC
- M6: Revisió dels Plans Territorials Insulars i Planejaments Urbanístics, per a la situació de Zones de Desenvolupament Prioritari i Zones d'Exclusió
- M7: Estudi exhaustiu de consum de recursos naturals materials i minerals de la transició energètica

### Promoció de criteris ambientals generals per a la ubicació d'instal·lacions d'energies renovables

- M8: Criteris ambientals generals per a la ubicació d'instal·lacions d'energies renovables  
Promoció de criteris ambientals específics per tecnologies
- M9: Estudi detallat del potencial de l'energia eòlica terrestre
- M10: Aplicació de mesures per minimitzar els impactes de l'energia eòlica terrestre
- M11: Estudi detallat d'Impacte dels materials necessaris per a la transició energètica mitjançant l'energia solar fotovoltaica
- M12: Aplicació de mesures per minimitzar els impactes de l'energia solar fotovoltaica
- M13: Estudi detallat d'emplaçament de l'energia solar termoelèctrica
- M14: Aplicació de mesures per minimitzar els impactes de l'energia solar termoelèctrica
- M15: Estudi detallat del potencial de l'energia geotèrmica
- M16: Aplicació de mesures per minimitzar els impactes de l'energia geotèrmica
- M17: Estudi detallats del potencial de l'energia undimotriu i eòlica marina
- M18: Aplicació de mesures per minimitzar els impactes de l'energia undimotriu i eòlica marina
- M19: Estudi detallat del potencial de l'energia de la biomassa
- M20: Aplicació de mesures per minimitzar els impactes de l'energia de la biomassa

### Mesures per a la integració de renovables al sistema elèctric

- M21: Planificació estratègica dels sistemes d'emmagatzematge i gestió de la demanda.
- M22: Planificació territorial de l'emmagatzematge amb bateries
- M23: Transformació de la xarxa viària
- M25: Transformació del sector industrial
- M26: Transformació del sector agrari i forestal
- M27: Transformació del sector de gestió de residus
- M28: Transformació del sector de gestió de turístic

## 8. Programa de Vigilància Ambiental.

Segons l'article 51 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, el propòsit que persegueix aquest Programa és que els òrgans substantiu, que en aquest cas coincideix amb l'òrgan promotor i és la Conselleria d'Empresa, Ocupació i Energia facin un seguiment dels efectes en el medi ambient de l'aplicació o execució de les línies i accions previstes al PTECC de les Illes Balears, per identificar amb promptitud els efectes adversos no previstos i permetre dur a terme les mesures adequades per evitar-los.

L'objecte d'aquest seguiment és verificar l'eficàcia de les mesures preventives i correctores proposades en aquest Estudi Ambiental Estratègic (EAE), modificant-les i adaptant-les a les noves necessitats que es poguessin detectar, ja que el seguiment és un instrument dinàmic. En cap projecte no es pot garantir el perfecte coneixement dels processos de planificació, i la millora contínua és absolutament necessària.

L'objectiu últim del pla és tractar de mantenir uns límits, marcats per la legislació vigent en determinats casos, i per la pròpia conservació dels sistemes ecològics i socioeconòmics en què no assoleix la normativa en altres, que evitin la possible degradació del medi natural com a conseqüència de les actuacions emanades de la posada en pràctica del present document de planificació estratègica.

S'ha de tenir en compte que, atès que gran part de les actuacions del pla s'executaran a través de plans específics, principalment la revisió del Pla Director Sectorial Energètic, i de projectes que estan sotmesos en una elevada proporció a avaluació ambiental, en tots aquests casos es farà un seguiment ambiental individualitzat de cadascun, segons determini cada Estudi ambiental (cas dels plans específics de desenvolupament) o declaració d'impacte ambiental (projectes sotmesos a EIA) El sistema de seguiment dissenyat haurà de tenir en compte, per tant, tant els seguiments dels desenvolupaments dels plans específics i dels projectes individuals, com del conjunt i de les pròpies determinacions del PTECC de les Illes Balears.

Els objectius del PVA són els següents:

1. Realitzar un seguiment adequat dels impactes identificats a l'EAE, determinant si s'adeqüen a les previsions d'aquest.
2. Detectar els impactes no previstos articulant el sistema per desenvolupar les mesures de prevenció i correcció d'aquests impactes.
3. Descriure les actuacions de seguiment i els controls a fer.
4. Supervisar la posada en pràctica de les mesures preventives, protectores, correctores i compensatòries dissenyades a l' EAE determinant-ne l'efectivitat.
5. Realitzar un seguiment dels mecanismes existents per avaluar els efectes del PTECC de les Illes Balears sobre els factors ambientals, socioeconòmics i culturals, així com per conèixer l'evolució i eficàcia de les mesures preventives i correctores implementades.

Es proposa centralitzar a la Conselleria d'Empresa, Ocupació i Energia, Direcció General d'Economia Circular, Transició Energètica i Canvi Climàtic, el seguiment ambiental del PTECC de les Illes Balears i del conjunt d'actuacions que se'n derivin a realitzar per les diferents unitats de les conselleries competents, prèvia definició d'una metodologia de seguiment bàsica que sigui, al seu torn, consistent amb l'esquema de seguiment del PTECC de les Illes Balears, i sense perjudici que els aspectes peculiars de cada pla específic de desenvolupament o que cada projecte siguin objecte d'un seguiment particularitzat. impactes en futurs projectes. Aquestes conclusions i el resum dels seguiments realitzats es mantindran disponibles per al públic, i s'inclouran als informes periòdics a remetre a l'òrgan ambiental.

### Indicadors de Seguiment Ambiental

El PTECC de les Illes Balears és un instrument d'alt nivell estratègic que proporciona en 4 pilars les línies estratègiques i accions que posteriorment han de ser implementades per les diferents administracions i els actors privats involucrats en la seva aplicació. Gran part d'aquest desenvolupament es durà a terme mitjançant instruments de planificació i projectes sotmesos als procediments d'avaluació ambiental. Per tant, l'esquema de seguiment que es planteja en aquest PVA ha de considerar aquestes etapes de

planificació territorial i de projecte, ja que s'hi demanarà la major part de la informació ambientalment significativa. És a la fase de planificació territorial i a la fase de projecte quan serà possible concretar moltes de les mesures proposades i verificar-ne l'efectivitat, així com demanar la informació necessària per fer el seguiment dels impactes ambientals que es produeixin.

Els indicadors prevists pel PTECC són els següents:

1. **Memòria de càlcul i resultats del PTECC:** Incloses a l'Annex III, s'ha creat tota una metodologia de càlcul de les variables que ajudaran a complir amb els objectius:
  - a. Objectiu 1. Reduir les emissions de GEH respecte al 1990 (Alineats amb el "Fit for 55")
  - b. Objectiu 2. Reduir el consum primari d'energia respecte al 2005
  - c. Objectiu 3. Ampliar la potència d'energies renovables
2. **Indicadors de seguiment de les accions:** Inclosos a Annex IV. És un sistema d'indicadors per dur a terme el seguiment del Pla i avaluar la seva implementació. S'estructura igual que el Pla, en 4 Pilars, 16 línies estratègiques i 89 accions. Conté un total de 216 indicadors, ja que algunes accions poden tenir diverses subaccions i diversos indicadors.
3. **Indicadors Ambientals de l'Estudi Ambiental Estratègic:** complementari a l'anterior, i per donar compliment al procediment ambiental, s'han seleccionat 32 indicadors per donar compliment a les mesures. S'han dividit en les següents categories:
  - a. Geologia i sòls / Usos del sòl
  - b. Biodiversitat / Ecosistemes
  - c. Medi marí
  - d. Patrimoni cultura i paisatge
  - e. Població, salut i medi socioeconòmic
  - f. Producció i consum d'energia
  - g. Energies renovables
  - h. Economia circular
  - i. Gestió de l'emergència climàtica
  - j. Preparació de la població
  - k. Recursos hídrics i activitats agroramaderes
  - l. Infraestructures i turisme
  - m. Sensibilització / Investigació i desenvolupament