



**Generalitat  
de Catalunya**

# **Procés de participació per a l'elaboració del Pla Integrat d'Energia i Clima de Catalunya amb horitzó a 2030 (PINECCAT30)**

---

**Informe de resultats de la sessió amb  
món científic, acadèmic, educatiu i  
col·legis professionals o equivalents**

Barcelona, 27 de novembre de 2024

**[participa.gencat.cat](https://participa.gencat.cat)**

---

**Unitat impulsora del procés participatiu:**

Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC) i l'Institut Català d'Energia (ICAEN)

**Unitat que acompanya:**

Direcció General de Participació Ciutadana i Gabinet Tècnic Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica

**Empresa dinamitzadora i que redacta l'informe:**

Indic, Iniciatives i dinàmiques comunitàries S.L.

## Contingut

<b>1. Introducció .....</b>	<b>4</b>
1.1. Antecedents i context .....	4
1.2 Objectius del procés participatiu.....	5
1.3 Eixos del procés participatiu .....	5
<b>2. Assistència i participació.....</b>	<b>6</b>
2.1 Perfil dels participants .....	6
2.2 Llistat d'entitats participants .....	9
<b>3. Recull d'aportacions .....</b>	<b>10</b>
3.1 Eix de debat: foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.....	10
3.2 Eix de debat: descarbonització de l'economia .....	21
3.3 Eix de debat: impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica .....	25
3.4 Eix de debat: l'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica .....	29
<b>Annex. Resultats de l'avaluació de la sessió .....</b>	<b>35</b>

## 1. Introducció

La Generalitat de Catalunya a través de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC) i l'Institut Català d'Energia (ICAEN) està redactant el Pla Integrat d'Energia i Clima de Catalunya amb horitzó a 2030 (PINECCAT30).

El PINECCAT30 és un pla estratègic que inclou diverses mesures i accions amb l'objectiu d'avançar cap a la neutralitat climàtica i establir les fites de la transició energètica per a l'any 2030 a Catalunya.

Per garantir que aquest Pla sigui transversal i consensuat s'ha obert un procés de participació per incorporar la veu de la societat civil, empreses, associacions i altres actors del sector de l'energia i el medi ambient.

### 1.1. Antecedents i context

D'acord amb el darrer informe publicat pel Grup Intergovernamental d'Experts en Canvi Climàtic (IPCC, per les sigles en anglès), és indiscutible que les activitats humanes estan causant el canvi climàtic, generant esdeveniments climàtics extrems, incloent-hi onades de calor, pluges torrencials, i sequeres, de manera més freqüent i severa. El canvi climàtic i els impactes que en deriven són el repte de caràcter global més important que les societats humanes han afrontat mai. Encarar aquest repte exigeix una transformació profunda dels actuals models energètics i productius i un compromís mundial al més alt nivell.

A nivell internacional, l'any 2015 es va signar l'Acord de París, un acord històric en el qual totes les potències mundials es van posar d'acord a afrontar el canvi climàtic conjuntament. No fixa un objectiu global de reducció d'emissions, sinó que deixa que cada país signant estableixi el seu propi full de ruta. En el cas de la Unió Europea, aquest full de ruta és l'anomenat Pacte Verd Europeu, que integra un paquet d'iniciatives polítiques amb l'objectiu d'encaminar la Unió Europea cap a una transició ecològica que permeti assolir la neutralitat climàtica el 2050 i, com a pas intermedi, té fixats uns objectius en matèria de clima i energia per al 2030.

L'1 d'agost de 2017, el Parlament de Catalunya va aprovar la Llei 16/2017, del canvi climàtic, que adopta les bases derivades de la legislació comunitària europea i configura els elements essencials per desenvolupar les accions per fer front al canvi climàtic a Catalunya. D'acord amb aquesta llei, Catalunya ha d'establir uns objectius de reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (en endavant, GEH) per als períodes de compliment que estableixin la Unió Europea.

En relació, el Govern ha d'aprovar el Marc estratègic de referència de mitigació, que ha de ser l'instrument que reculli els objectius d'emissions de GEH i una proposta de les mesures necessàries per a assolir-los de manera planificada, establint indicadors quantitius anuals de l'impacte de les accions. A més, el juny de 2023 el Govern va aprovar la Prospectiva Energètica de Catalunya 2050 (PROENCAT 2050), que fixa les visions de futur del sistema energètic de Catalunya a llarg termini, amb l'objectiu de facilitar la presa de decisions en matèria de política energètica a mitjà i llarg termini.

## 1.2 Objectius del procés participatiu

Amb l'objectiu d'aconseguir un pla de més qualitat, teixir noves relacions i millorar la governança amb els agents afectats per la política pública es vol dur a terme un procés participatiu entre els afectats per les accions contemplades en el futur PINECCAT30 amb els objectius generals següents:

- Obrir un procés de diàleg i concertació amb la societat catalana i els actors implicats en el marc del Pla Integrat d'energia i Clima de Catalunya amb horitzó 2030.
- Informar els ciutadans i els diversos actors econòmics i sectorials sobre els objectius climàtics i energètics de Catalunya per a 2030 i les estratègies i accions que es plantegen per a assolir aquests objectius.
- Implicar al màxim possible la ciutadania i els diversos actors econòmics i sectorials en el procés d'elaboració del PINECCAT30.

Els objectius específics següents:

- Proposar i debatre les mesures, accions i estratègies recollides en la proposta d'avanç del PINECCAT30 per tal d'assolir els objectius climàtics i energètics a 2030.
- Recollir propostes de mesures que enriqueixin el Pla Integrat d'Energia i Clima de Catalunya amb horitzó a 2030 (PINECCAT30).

## 1.3 Eixos del procés participatiu

Aquest procés participatiu de l'elaboració del PINECCAT30 se centra en debatre i recollir aportacions en 4 eixos fonamentals en què s'estructura el PINECCAT30:

1. Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.
2. Descarbonització de l'economia.
3. Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.
4. L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

## 2. Assistència i participació

### 2.1 Perfil dels participants

El passat dia 27 de novembre va tenir lloc en format en línia una sessió deliberativa amb **món científic, acadèmic, educatiu i col·legis professionals o equivalents**. Van participar 20 persones.

**Taula 0.1. Distribució de les persones participants per gènere**

	Homes	Dones	Total
Nombre de persones participants	10	10	<b>20</b>
%	50%	50%	<b>100%</b>

**Taula 0.2. Distribució de les persones participants per eixos de debat**

Eixos del debat	Nombre de persones participants (persones)	% participants
EIX 1: Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables EIX 4: L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica	10	50%
EIX 2: Descarbonització de l'economia EIX 3: Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica	10	50%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

## 2.2 Llistat d'entitats participants

A continuació es presenta el llistat d'ens participants en la sessió de participació del dia 27 de novembre de 2024 dirigida a món científic, acadèmic, educatiu i col·legis professionals o equivalents:

**Taula 0.3. Llistat d'ens participants**

Ens	Nombre participants (persones)
Oficina Transició Energètica Montsià	1
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya	1
Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA-UAB)	3
Barcelona Supercomputing Center	1
Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC)	5
UB (Universitat de Barcelona)	2
BSE i Renovem-nos	1
Institut de Tecnologia de la Construcció (ITeC)	1
Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat	1
UPC (Universitat Politècnica de Catalunya)	1
Centre Específic de Recerca de l'Hidrogen (CER-H2 UPC)	1
Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC)	1
Una persona a títol individual	1
<b>Total ens: 12</b>	<b>Total persones: 20</b>

## 3. Recull d'aportacions

### 3.1 Eix de debat: foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables

El PINECCAT30 preveu un consum d'energia final a Catalunya de 13.837,9 ktep l'any 2030, reduint el consum energètic en un 6,4% respecte l'any 2022 (darrer any amb dades de consum real) i un 11,7% respecte l'any 2019 (darrer any sense l'efecte de la crisi sanitària originada per la COVID-19). Aquesta reducció equival a un 0,8% anual en el període 2022-2030. Tenint present l'increment del PIB de l'economia catalana un 1,1% anual de mitjana fins l'any 2030, segons aquesta previsió, la intensitat energètica final millorarà en un 14,3% en aquest període 2022-2030, equivalent a un 1,9% anual.

D'altra banda el PINECCAT30 preveu que la producció d'energia elèctrica a Catalunya l'any 2030 augmenti fins a 62.096,4 GWh (un 40,3% més que l'any 2022). Malgrat l'important nivell d'estalvi i eficiència energètica que incorpora aquest escenari, la major demanda elèctrica com a conseqüència de l'electrificació del consum final justifica la necessitat de produir més energia elèctrica a Catalunya. En l'any 2030 es preveu que el 56,5% de la producció elèctrica de Catalunya sigui d'origen renovable amb la implantació d'un volum important d'instal·lacions renovables.

---

#### Proposta 1

##### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

##### Títol

Regionalització dels impactes en tot el cicle de vida de les eines productores i conductores d'energia.

##### Descripció

A vegades no ens adonem que els impactes es produeixen en tot el cicle de vida de la tecnologia que consumim. Una part del cicle de vida dels elements productors d'energia passa dintre el territori català però una part es produeixen fora, i, en la mesura del possible, hauríem de ser conscient dels impactes que es produeixen en tot el cicle de vida dels productes generadors d'energia i la seva distribució. Cal analitzar tots els impactes.



---

## Proposta 2

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

El PLATER té presents els impactes de tot el cicle de vida dels materials que s'utilitzen per generar energia.

### Descripció

El PLATER fa referència a l'impacte del cicle de vida dels materials i elements tecnològics que són necessaris per la generació d'energia eòlica i fotovoltaica. Té en compte on i com es fabrica, el residu que generen, el transport, etc.

---

## Proposta 3

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Reduir la tramitació administrativa.

### Descripció

Actualment, tot i que s'han introduït millores, hi ha uns terminis de tramitació molt elevats. Som garantistes, es valora molt l'impacte en el medi ambient, i això està molt bé, però caldria ser més diligents en la tramitació administrativa. Cal ser molt més ràpids per facilitar que la gent que vulgui implantar renovables ho tinguin més fàcil. Els tràmits per a les petites instal·lacions es podrien agilitzar, si bé, amb les grans instal·lacions cal ser molt més curosos i vetllar perquè compleixen tots els requisits.

---

## Proposta 4

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Dotar l'administració de més recursos humans per agilitar les tramitacions.

### Descripció

Cal dimensionar tots els departaments de l'administració pública al volum de feina que han de gestionar. Sovint es perd molt de temps per manca de recursos humans en les consultes i tràmits interns de l'administració. En aquest sentit, el pla ha de concretar mesures amb accions concretes que garanteixin la tramitació correcte. Es triga més temps en la gestió dels tràmits interns dintre de l'administració.

---

## Proposta 5

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

En grans instal·lacions de generació d'energies renovables caldria ser més curós, exigent en l'impacte ambiental i no reduir terminis.

### Descripció

Caldria reduir les tramitacions de generació d'energia de petites instal·lacions i per a l'autoconsum, però en grans instal·lacions, sobretot d'energia solar cal ser curosos d'on i com s'ubiquen. Per exemple, pot haver la temptació d'utilitzar canteres que cal restaurar per col·locar plaques solars i així evitar-se la recuperació de l'espai i a més treure un benefici.

---

## Proposta 6

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Potenciar els incentius fiscals i no tant les subvencions.

### Descripció

És preferible incentivar la transició energètica mitjançant la fiscalitat front instruments com les subvencions, que generen moltíssima feina a l'administració i acaben generant frustració en la ciutadania perquè acaba sent lenta feixuga.

---

## Proposta 7

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables..

### Títol

Treballar per reduir el rebuig social cap a les renovables.

### Descripció

Cal gestionar el rebuig social que es produeix quan es volen implementar projectes d'energies renovables arreu del territori català. Cal treballar la sensibilització de la població respecte a les instal·lacions d'energies renovables perquè el rebuig que passi aquí no es veu en cap altre lloc d'aquesta manera.

---

## Proposta 8

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Reduir les competències municipals per facilitar la implementació de les energies renovables.

### Descripció

El fet que els ajuntaments tinguin tantes competències en l'ordenació del territori provoca que en molts municipis s'hagin parat projectes per temes paisatgístics, tot i ser beneficiosos social i ambientalment. Estem arribant a uns punts absurds. Les renovables tenen impactes, però els combustibles fòssils també.

---

## Proposta 9

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

El Pla ha de centrar-se en les accions on la Generalitat tingui les competències.

### Descripció

Al document tècnic s'assenyalen aspectes que no són competència de la Generalitat, o bé perquè depenen de l'Estat o la Unió Europea. I de cara a realitzar un pla executable amb accions concretes és preferible centrar-se en aquells àmbits on la Generalitat té les competències. Si bé el pla vol anar més enllà del que són les competències de la Generalitat de Catalunya.

---

## Proposta 10

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Aprofitar més el recurs de la biomassa allà on hi ha la matèria prima mitjançant instal·lacions comunals que generin energia.

### Descripció

La regionalització és molt important en la generació d'energia generada a través de la biomassa. És a dir, té sentit potenciar la biomassa allà on està el recurs. Es podria fer instal·lacions comunals per escalfar edificis i, fins i tot, barris.

---

## Proposta 11

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Treure més rendibilitat de les explotacions forestals.

### Descripció

Actualment a Catalunya s'aprofita un 30% de la massa forestal, quan a altres països europeus s'arriba al 60 o fins i tot 70%.

---

## Proposta 12

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Dificultat per explotar els recursos forestals a Catalunya per la distribució de la propietat.

### Descripció

Per a una correcta gestió forestal és molt important disposar de grans extensions de bosc per rendibilitzar els costos d'explotació. Si no uneixes propietaris en model cooperatiu no surt a compte l'explotació forestal, perquè és molt costosa. És molt difícil explotar aquest recurs sense disposar grans explotacions.

---

## Proposta 13

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Valorar quins usos de recursos forestals són més òptims en cada cas: energia, construcció o captació?

### Descripció

Cal valorar quines són les millors funcions del bosc. I l'ús que es fa de la fusta pot ser divers, per exemple, utilitzar la fusta per a la construcció pot ser bastant més eficient que per a l'ús de biomassa, o per la fixació de carboni dels embornals que no de biomassa. No ens hem de focalitzar en l'ús de la fusta només en usos tèrmics.

---

## Proposta 14

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Dimensionar la demanda de biomassa perquè és un recurs finit.

### Descripció

La biomassa no és renovable, només és renovable si la seva demanda és menor a la seva producció.

---

## Proposta 15

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Gravar la importació de fustes d'altres països.

### Descripció

El que no té sentit és potenciar la biomassa mentre importem fusta d'altres països, per això és clau gravar la importació de fusta d'altres països. Si no es fa, s'acaba important de Finlàndia perquè allà la seva producció és més econòmica, però el cost energètic del seu transport la fa insostenible.

---

## Proposta 16

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Sensibilitzar sobre la gestió i aprofitament forestal.

### Descripció

Cal sensibilitzar la població sobre la gestió forestal, perquè la fusta és un recurs renovable si es talla, i si no es cuida pot generar incendis de gran magnitud que posin en perill el territori i les persones. I per fer-ho cal una gestió supramunicipal que obligui a tenir els boscos cuidats, sinó hi haurà macro-incendis i després tothom es lamentarà. Però cal prevenir abans i això implica una bona gestió forestal.

---

## Proposta 17

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Analitzar els costos de transport de la fusta i promocionar el producte de proximitat.

### Descripció

L'ús de la fusta té sentit en la mesura que la matèria prima és de proximitat, per tant, la biomassa té sentit allà on hi ha boscos, no té cap sentit fer biomassa a Barcelona.

---

## Proposta 18

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Estudiar la potencialitat de l'ús de l'hidrogen verd amb transparència.

### Descripció

Cal estudiar la potencialitat de l'ús de l'hidrogen verd, és una energia que encara pot evolucionar, però cal fer-ho amb transparència i no en funció del benefici d'unes poques empreses que gestionen el tema en funció dels seus interessos. És una tecnologia molt controvertida. Cal fer un bon estudi que ho tingui tot en compte, la regionalització dels impactes, etc. Com farem hidrogen verd si costa tant posar plaques? Sembla que si que serà una tecnologia vàlida però tindrem un "share" petit. Serà en aplicacions menors.

---

## Proposta 19

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Potencial de l'hidrogen verd per acumular l'energia que generen les renovables.

### Descripció

Cal tenir present que les energies renovables, eòlica o fotovoltaica, tenen uns fluxos de generació d'energia molt fluctuant, eòlica quan fa vent, fotovoltaica quan fa sol, i l'hidrogen verd pot servir per acumular l'energia, com si fos una pila, l'hidrogen té la seva utilitat.

---

## Proposta 20

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Tenir present que en totes les conversions d'energia hi ha pèrdua d'energia, i per tant no té sentit fer energia renovable per convertir-la en hidrogen verd i després tornar-la a convertir en energia.

### Descripció

Totes les conversions d'energia impliquen pèrdues d'energia, i per tant, amb la poca energia renovables que fem a Catalunya no té sentit convertir-la en hidrogen verd. Cada conversió que fem d'energia es perd.

---

## Proposta 21

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Tenir present la inestabilitat de l'hidrogen verd i l'energia que requereix el seu transport.

### Descripció

No es pot tenir una pila d'hidrogen a casa, és molt inestable. Es fa servir com una reserva gran centralitzada, o per transportar-la, perquè no es consumeix quan es transporta tot i que si que es consumeix energia per a la seva transportació i moure l'hidrogen requereix molta energia.

---

## Proposta 22

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Treballar les projeccions de demanda d'energia i treballar amb la població.

### Descripció

Cal analitzar les projeccions de demanda d'energia i conscienciar i treballar amb la població sobre que implica el consum d'energia.

---

## Proposta 23

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Millorar el transport públic i que la Generalitat sigui exemplar a l'hora d'ubicar els equipaments que generen mobilitat obligada.

### Descripció

És fonamental apostar pel transport públic. Sense la millora del transport públic és difícil avançar cap a la sostenibilitat ambiental. Els Ferrocarrils de la Generalitat actualment ja estan saturats, i la RENFE funciona molt malament, a veure si ara que les competències han passat a la Generalitat millora i el fa més eficient i efectiu.

---

## Proposta 24

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Facilitar la transició cap al cotxe elèctric amb tot el que implica (cost, punts de càrrega...).

### Descripció

Cal pensar com s'implementa i com es gestiona la transició cap al cotxe elèctric en us domèstic, professional, etc. I cal facilitar que els sistemes de recàrrega del vehicle elèctric funcionin correctament i siguin realitzades per professionals acreditats.

---

## Proposta 25

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

La xarxa elèctrica no està preparada per augmentar molt la producció elèctrica.

### Descripció

Per poder substituir tots els vehicles de combustió per vehicles elèctrics s'hauria de preparar primer la xarxa elèctrica, perquè la xarxa actual no està preparada per poder absorbir tot el consum d'energia elèctrica que implicaria canviar tot el parc de vehicles. Per tant, abans de canviar els vehicles cal preparar la xarxa elèctrica. Hi ha zones del territori on no podem produir més energia elèctrica perquè no la podem transmetre. Precisament on necessitem més vehicle elèctric és en zones on ja tenim la xarxa molt apurada de sobrecàrrega. Els fons de recerca de la Comissió Europea estan començant a investigar quins poden ser els impactes sobre la xarxa o com es poden fer millor.



---

## Proposta 26

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Estudiar els avantatges i inconvenients de sistemes centralitzats o descentralitzats de generació d'energia.

### Descripció

Cal estudiar quins són els avantatges i desavantatges de sistemes de generació d'energia més centralitzats o descentralitzats i els requeriments de distribució que poden generar. El problema de sistemes menys centralitzats és que aleshores necessitem bateries perquè les renovables es caracteritzen per les seves fluctuacions, la eòlica es genera quan fa vent, la fotovoltaica quan hi ha sol, i per tant, és un element que condiona a la centralització o descentralització del sistema. La xarxa actual és un problema.

---

## Proposta 27

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Dubtes sobre si la xarxa elèctrica està preparada per a un canvi massiu a vehicle elèctric i valorar les alternatives.

### Descripció

La xarxa elèctrica actual tampoc podrà absorbir un increment massiu de la demanda elèctrica, cal tenir present que la millor energia és la que no es consumeix.

---

## Proposta 28

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Tenir present l'impacte ambiental del cotxe elèctric.

### Descripció

No podem pensar que tot el parc de vehicles de combustió el puguem passar a vehicles elèctrics. Això és una utopia, i no és viable, i possiblement tampoc és ambientalment sostenible. Potser caldria explorar altres opcions més enllà de pensar que es podran canviar tots els vehicles de combustió per vehicles elèctrics, cal anar més enllà i plantejar-se altres alternatives, com el cotxe compartit, el transport públic, etc.

---

## Proposta 29

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Planificar l'eliminació gradual dels vehicles de combustió.

## Descripció

El Pla haurà de contemplar l'estratègia per planificar l'eliminació gradual dels vehicles de combustió i tot el col·lectiu de petites i mitjanes empreses que depenen de la producció de vehicles de motor de combustió.

---

## Proposta 30

### Eix / Proposta

Foment de l'eficiència energètica i el desenvolupament de les energies renovables.

### Títol

Regular i millorar la xarxa elèctrica de recàrrega de vehicles.

### Descripció

Actualment hi ha una xarxa elèctrica de recàrrega de vehicles força precària. Moltes instal·lacions no funcionen.

---

## 3.2 Eix de debat: descarbonització de l'economia

Al voltant del 70% de les emissions de GEH de Catalunya provenen de fonts energètiques, és a dir, que són emissions que es deuen per la crema de combustibles fòssils i l'extracció d'aquests combustibles. El 30% de les emissions restants són emissions no energètiques, és a dir, emissions de GEH que emanen dels processos industrials (no emissions directes de combustió), emissions procedents de totes les activitats directament o indirectament relacionades amb l'agricultura i la ramaderia com la fermentació entèrica, la digestió anaeròbia o el cultiu en sols agrícoles, i també emissions de GEH que emanen dels processos de tractament i eliminació de residus sòlids i del tractament d'aigües residuals.

És important invertir els esforços necessaris per a reduir aquestes emissions que, en la seva major part, són emissions difuses més difícil de controlar (al no ser emeses per focus puntuals) i perquè són pròpies de processos de descarbonatció o generació de metà que també dificulta la seva eliminació.

---

### Proposta 1

#### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

#### Títol

Apostar per una mirada de país i global i fixar objectius concret.

#### Descripció

Cal una idea de país, global i no sectorialitzada on cadascú defensi els seus interessos particulars.

Cal una estratègia de país que coordini les accions en els diferents àmbits i sectors i a més a més fixi uns objectius concrets. El Pla és una oportunitat per anar en aquesta línia.

---

### Proposta 2

#### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

#### Títol

Necessitem mecanismes de control de les regulacions.

#### Descripció

La llei de canvi climàtic ja indica bona part de les mesures que caldria impulsar. El problema és que no es compleix allò que diu. Tenim un gran afany per regular molts aspectes però cal una regulació que sigui efectiva i es compleixi o no serveix de res. Per exemple l'annex 3 de la llei que fa referència a la construcció, es parla de que les empreses constructores a Catalunya informin sobre les emissions de carboni però en canvi això no s'està fent. No existeix un mecanisme que controli de manera efectiva que es compleixi la llei, i qui ho fa, ho fa de manera voluntària. No podem basar-nos en el voluntarisme. Calen mecanismes de control.

---

### Proposta 3

## Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

## Títol

Aprofitar la capacitat d'embornal a través de la gestió forestal.

## Descripció

Cal explotar la capacitat d'embornal que tenen els boscos a Catalunya i actualment no està prou desenvolupada. La gestió forestal permet fer una millor captura i emmagatzematge de carboni, però per fer-ho cal activar mecanismes socials i econòmics que permetin tenir una activitat forestal més activa. Cal aprofitar les externalitats de la gestió forestal per fer-la viable econòmicament. Si no es fa gestió forestal els boscos fixen molt menys carboni del que potencialment podrien per això és important activar aquests estímuls econòmics per evitar que els boscos s'abandonin. A més a més, no hi ha prou tècnics forestals per fer la tasca que caldria ja que no és una sortida laboralment atractiva. Cal promocionar l'activitat forestal i fer-la econòmicament rentable; seria un primer pas. En aquest sentit és important fer una gestió forestal multidisciplinària, és a dir, que amb l'obtenció de productes de valor afegit com ara biomassa que no s'aprofita, a través de biorefineries es pugui aconseguir donar un valor afegit a aquesta gestió.

---

## Proposta 4

### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

### Títol

Generar indicadors per calcular els impactes.

### Descripció

Abans de plantejar objectius de reducció necessitem poder saber quin és l'impacte real de les diferents accions. Sabem com s'estan generant els impactes en emissions de carboni avui, però també en altres activitats el dia de demà amb 22 indicadors d'anàlisi de cicle de vida? És important poder calcular i quantificar els impactes que generem amb la nostra activitat com a pas previ a plantejar-nos objectius de reducció. Si no sabem què generem és difícil reduir. Hem de saber quines activitats han de fer un esforç més gran ja que els recursos són finits. Quan generem un impacte és perquè estem fent una activitat econòmica. Cal una reflexió per valorar quines d'aquestes activitats són inevitables o insubstituïbles. Hi ha empreses per exemple en l'àmbit de la construcció que produeixen ciment que estan fent grans inversions econòmiques en captura i reducció de CO<sub>2</sub> que contraresta l'imaginari que són activitats molt contaminants. Al final els objectius de reducció en l'àmbit català tenen un impacte limitat quan ho mirem a escala global. Per això és important aquesta reflexió en clau de país per veure com poder ser més competitiu i responsables dels impactes que generem amb la nostra activitat.

---

## Proposta 5

### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

### Títol

Aprofitar la capacitat de transformació del carboni en productes útils.

### Descripció

Cal diferenciar quan es tracta d'emissions difuses com, per exemple, les derivades del transport per carretera o els avions, de les emissions que es generen en una planta de formigó o de gestió de residus que està fent incineració. En aquests casos, en què les emissions estan ben localitzades, es pot analitzar i veure la composició del gas que s'emet i veure de quina manera es pot aprofitar. Les tecnologies de captura de CO<sub>2</sub> ja estan madures però, no tant, les tecnologies per transformar aquest CO<sub>2</sub> en productes útils com ara el metà o el metanol. Sempre es parla de descarbonització però caldria parlar més aviat de desfossilització ja que el carboni no l'eliminarem de l'economia. Cal canviar el xip respecte del CO<sub>2</sub>. El que cal és recircular el carboni a l'economia, donar-li un valor afegit com a matèria primera i tornar-lo al sistema ja que l'emmagatzematge és una solució només temporal.

---

### Proposta 6

#### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

#### Títol

Incidir en la reducció d'emissions d'altres gasos a banda del CO<sub>2</sub>.

#### Descripció

Es parla molt de l'impacte del CO<sub>2</sub> i de la necessitat de descarbonitzar l'economia però ens oblidem que hi ha altres gasos que tenen un efecte hivernacle molt superior al CO<sub>2</sub> com ara el metà o que són molt més reactius com ara l'òxid de nitrogen. És més senzill atacar les emissions de metà que no pas les de CO<sub>2</sub>.

Sobre tot a nivell econòmic. El metà prové principalment d'abocadors, de basses de purins no cobertes, camps d'arròs, combustions de boscos, fugites d'empreses, etc. i es podrien pensar accions per controlar aquestes emissions.

---

## Proposta 7

### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

### Títol

Evitar que la captura i emmagatzematge s'utilitzi per no electrificar.

### Descripció

Cal anar amb compte en incentivar determinades indústries a que facin captura i emmagatzematge de CO<sub>2</sub> quan el que caldria fer és invertir en la seva electrificació. Hi ha el risc d'utilitzar aquesta captura per justificar que no es contamina, quan el que caldria és transformar cap a sistemes basats en energies renovables. Els incentius a la captura i emmagatzematge s'haurien de centrar només en aquelles indústries on no és possible una altra estratègia.

---

## Proposta 8

### Eix / Proposta

Descarbonització de l'economia.

### Títol

Fer una aposta decidida per l'hidrogen verd.

### Descripció

Impulsar la utilització d'hidrogen verd que es pot utilitzar en la producció d'amoníac, acer inoxidable o en el refinament d'hidrocarburs. Quan aquest hidrogen es genera a partir d'energia renovable no es generen emissions. Per això, és important introduir progressivament hidrogen verd i que s'aposti per implantar aquesta tecnologia amb tota la logística que comporta de distribució, etc.

### 3.3 Eix de debat: impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica

La transició de les societats industrialitzades cap a un desenvolupament més sostenible des del punt de vista climàtic i energètic exigeix un nou model de convivència entre les persones i el medi ambient que passa per un procés de negociació obert i participatiu entre els poders públics, els agents socials i econòmics, i la ciutadania. La informació, el coneixement i la sensibilització són eixos bàsics per assolir un model econòmic i social de baixa intensitat energètica i baixa emissió de carboni. En aquest sentit, és fonamental difondre el coneixement en matèria de mitigació de les emissions de GEH i sensibilitzar la població pel que fa a la importància d'assolir la transició energètica i els objectius de reducció establerts per atenuar els impactes associats al canvi climàtic. De la mateixa manera, cal conscienciar, formar i implicar tots els estrats de l'administració pública de manera activa en aquesta matèria.

D'altra banda, hi ha alguns processos industrials que actualment encara no tenen opcions viables per a fer una transició cap a la neutralitat climàtica i d'altres en els que les solucions existents necessiten de millores substancials. Per impulsar la transició energètica en aquests sectors cal fer una aposta decidida per la recerca bàsica i la generació de coneixement que permeti, posteriorment, desenvolupar les solucions tecnològiques viables des dels punts de vista tècnic, econòmic i ambiental.

---

#### Proposta 1

##### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

##### Títol

L'educació com a motor de canvi.

##### Descripció

L'educació és un motor de canvi. Cal apostar per l'educació com a forma de transmissió de coneixement. Cada any estem en contacte amb a molts alumnes que poden ser corretges de transmissió de la informació. El CO<sub>2</sub> és molt imperceptible, no reacciona i costa veure que és nociu. Si la gent no és conscient dels riscos, resulta molt difícil actuar. Tot i això s'està treballant en aquest temes, però encara és molt recent. Ara veiem com, per exemple, es comença a obligar a que els treballs de final de grau o de Màster es vinculin amb els ODS. La ciència és lenta, els canvis van a poc a poc però cal apostar-hi. La solució perfecta no existeix però la formació ens permet fer decisions fonamentades i raonades.

---

## Proposta 2

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Recerca entorn a la captació i transformacions de les emissions.

### Descripció

Cal apostar per fer recerca i innovació des de les administracions sobre tot per millorar alguns processos productius i intentar que redueixin emissions. Per exemple, a les explotacions ramaderes s'allibera molt metà i es podria plantejar situar panells catalítics que transformin aquest metà en varietats de CO<sub>2</sub> amb un impacte d'efecte hivernacle menor.

---

## Proposta 3

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Compartir dades en l'àmbit energètic per a la recerca.

### Descripció

Cal impulsar la recerca i la cultura de compartir dades en l'àmbit energètic. Actualment és difícil accedir a les dades tan públiques com privades. En l'àmbit públic sovint és per la manca de formació o coneixement sobre com accedir i compartir aquestes dades, i en l'àmbit privat per la resistència o manca de cultura a l'hora de compartir aquestes informacions.

---

## Proposta 4

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Mirada global en la formació per no trobar solucions parcials i contradictòries.

### Descripció

És necessària una mirada de conjunt entorn a la formació i facilitar que la formació per exemple d'enginyers sigui multidisciplinària. A les aules trobem molta polarització entre les persones estudiants (pro renovables o no, mirades diferents entorn a la descarbonització, etc.) i això també pot frenar l'aposta ferma cap a les energies renovables. És necessari donar una visió global a nivell formatiu, i explicar que els impactes que fem cal gestionar-los de manera propera i circular i no externalitzar-los.



---

## Proposta 5

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Fer accessible el coneixement a la població en general.

### Descripció

Determinades mesures que des del món científic es proposen i que responen a una base científica i basades en valors de sostenibilitat no sempre són compreses per part de la població. Per exemple, en l'àmbit de la gestió forestal sovint no s'entén quan s'actua per reduir la densitat d'un determinat bosc i s'acusa de fer accions poc sostenibles quan l'objecte de l'actuació és precisament per fer-lo més sostenible i eficient ambientalment. En aquest sentit és molt important explicar i fer entendre el sentit de les mesures i fer comprensible la informació perquè aquesta ciutadania és la que després es queixa i condiona les actuacions dels responsables polítics.

---

## Proposta 6

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Incorporar una mirada d'anàlisi de cicle de vida.

### Descripció

La formació en aquests àmbits requereix d'una aproximació i un llenguatge en funció dels diferents nivells o estrats de la població. No és el mateix adreçar-se a ciutadania en general que a persones tècniques especialitzades en l'àmbit. En aquest sentit, és important saber quin és el missatge que cal donar a cada interlocutor així com lluitar contra la desinformació. Les decisions entorn les emissions de carboni no tenen un impacte immediat. Cal una anàlisi de cicle de vida i acceptar que hi haurà decisions controvertides si mirem a curt o mitjà termini. La captura de CO<sub>2</sub> cal entendre-la en el marc d'una anàlisi de cicle de vida. L'anàlisi de cicle de vida és el que ha de guiar les nostres decisions i ha d'incorporar l'economia circular, però cal entendre que en determinats moments pot perjudicar les emissions de carboni ja que aquesta anàlisi més global incorpora molts altres aspectes. Aquesta complexitat cal poder explicar-la bé també a la formació.

---

## Proposta 7

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Impulsar mesures que permetin retenir talent.

### Descripció

Actualment resulta molt complicat retenir talent de professionals que estan centrats en la recerca i la millora tecnològica. Les condicions laborals precàries que s'ofereixen en recerca no poden competir amb la indústria que no necessàriament ha d'estar interessada en la reducció d'emissions. La tasca dels tècnics no està prou reconeguda ni valorada.

---

## Proposta 8

### Eix / Proposta

Impuls del coneixement, la recerca i la competitivitat en la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Donar valor al coneixement tècnic.

### Descripció

No es valora el coneixement tècnic, en general però també des dels agents polítics ni des de les empreses. Cal donar-li valor i serveixi per a prendre decisions informades i fonamentades. Cal tenir en compte que totes les decisions tenen un impacte concret.

### 3.4 Eix de debat: l'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica

La transició energètica suposarà un canvi de paradigma en el model energètic actual, que a la vegada tindrà implicacions socials importants. Per això, el PINECCAT30 pretén afrontar aquests canvis i proposar accions concretes per adaptar la societat catalana a una nova realitat en l'àmbit energètic i climàtic. El canvi climàtic no impacta de la mateixa manera en tots els sectors de la població. La transició energètica de Catalunya ha de garantir l'abastament energètic a tota la població catalana amb suficiència, eficiència i qualitat, així com assegurar un model energètic democràtic, sostenible, saludable i socialment inclusiu. A més, la transició energètica cap a una economia climàticament neutre ha d'anar acompanyada d'una transformació social amb un enfocament d'igualtat entre dones i homes.

D'altra banda, més enllà dels àmbits principals de la transició energètica, com ara les energies renovables i l'eficiència energètica, hi ha tota una sèrie d'aspectes transversals que tenen impacte en més d'una àrea i/o sector. Així, per exemple, el finançament i la fiscalitat per a promoure la descarbonització de l'economia tindran un paper central en les mesures necessàries per avançar cap a la neutralitat climàtica. Un altre exemple és el de les comunitats energètiques que són un element clau per a l'apoderament de la ciutadania, les pimes i les administracions locals, i afavoriran la transició d'un model energètic centralitzat com l'actual a un model molt més descentralitzat. L'electrificació, l'economia circular i el foment del teletreball, són alguns altres aspectes que indirectament tindran una incidència important en la reducció del consum energètic de Catalunya i, per tant, en la reducció de les emissions de GEH.

---

#### Proposta 1

##### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

##### Títol

Reduir la despesa energètica donat que les fonts són limitades.

##### Descripció

La millor electricitat és la que no es gasta. Cal canviar el model de consum i demanda d'energia i conscienciar a la ciutadania que el consum actual és insostenible, cal reduir la demanda.

---

## Proposta 2

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Sensibilitzar la població per reduir la demanda d'energia.

### Descripció

Hi ha molts moviments en contra de projectes d'energia renovables, per això cal plantejar alternatives de diàleg, i generar taules permanents per gestionar aquestes situacions de rebuig.

---

## Proposta 3

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Sensibilitzar i gestionar els moviments de rebuig a la instal·lació d'energies renovables.

### Descripció

Tenir presents que els moviments de rebuig social dificulten la transició energètica i que cal gestionar-los. Promoure una taula de diàleg permanent per canalitzar posicions de rebuig o reticència a les instal·lacions d'energies renovables.

---

## Proposta 4

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Els impactes socials del canvi climàtic són molt desiguals, però la gent actualment sembla més preocupada pels impactes territorials.

### Descripció

Cal tenir present que el canvi climàtic té un impacte molt desigual entre la població. Però això no sembla que preocupi actualment a la societat, el que mobilitza és l'impacte territorial, fonamentalment l'impacte paisatgístic, quan en realitat tenim problemes molt més greus, i molt desiguals. Conscienciar la ciutadania que els impactes socials del canvi climàtic són molt més importants que els impactes "visuals" territorials.

---

## Proposta 5

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Dimensionar l'administració per respondre adequadament a la gestió de tràmits i projectes per agilitar els processos.

### Descripció

És necessari augmentar el personal de l'administració per poder gestionar i tramitar tots els projectes vinculats a la implantació de les energies renovables a Catalunya. Totes les tramitacions són processos molt dilatats en el temps.

---

## Proposta 6

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

La fragmentació forestal dificulta l'aprofitament del recurs i genera riscos en cas d'incendi.

### Descripció

Si el recurs forestal no s'utilitza no és renovable, i es pot acabar consumint per la generació d'incendis.

---

## Proposta 7

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Posar recursos on a més de mitigació fem adaptació, com per exemple en boscos, la rehabilitació edificis, la generació d'ombres urbanes, etc.

### Descripció

Cal posar recursos públics allà on a més de mitigació fas adaptació al canvi climàtic. Això el sector privat no ho farà i per tant és el paper del sector públic: gestionar els boscos, perquè si no es cremaran, la rehabilitació d'edificis, la instal·lació de plaques solars en zones urbanes per crear ombra, o en pantans per evitar l'evaporació de l'aigua, etc. cal posar diners on a més de mitigar adaptem perquè això el sector privat no ho farà. Pensar les accions de mitigació, de reducció d'energia, com a accions d'adaptació. Cal adaptar els habitatges a les altes temperatures que poden haver.

---

## Proposta 8

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Facilitar la rehabilitació d'habitatges de persones que no s'ho poden permetre.

### Descripció

Cal pensar en generar ajuts a la rehabilitació energètica d'edificis de les persones amb menys recursos si volem una transició energètica justa.

---

## Proposta 9

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Facilitar la tramitació de les comunitats energètiques i no dificultar el seu accés.

### Descripció

Potenciar les comunitats energètiques és una mesura que pot ajudar les famílies en situacions de vulnerabilitat. Promoure els bons socials pot ajudar de manera directe a les famílies que ho poden passar més malament des del punt de vista de la pobresa energètica.

---

## Proposta 10

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Planificar què és fa amb les tecnologies que utilitzem per generar energia i després quedin obsoletes.

### Descripció

Cal anticipar-se en quin ús farem dels materials que estem utilitzant actualment per a generar energia una vegada quedin obsoletes. Per exemple, què es farà amb les pales dels molins eòlics quan deixin de ser útils, cal estudiar possibles usos en circularitat, i tenir clar els costos i els requeriments de reciclatge/reutilització del rebuig de la tecnologia que utilitzem per a la generació d'energies renovables. També és una oportunitat de negoci, hi ha molta gent treballant per veure quins usos pot tenir, i quins requeriments de reciclatge cal tenir, per planificar la circularitat de la seva producció.

---

## Proposta 11

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Analitzar els currículums de les carreres universitàries per detectar les necessitats de nous perfils professionals.

### Descripció

Cal analitzar les carreres universitàries que tenim i veure quines mancances tenen a l'hora de generar perfils professionals necessaris per a la transició energètica.

---

## Proposta 12

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Fomentar la transferència de coneixement de la recerca a la societat.

### Descripció

Els que fan recerca fan recerca i caldria crear programes específics per promoure la transferència de coneixement, i que cadascú estigui especialitzat en el que fa. Actualment hi ha molta manca de transferència de coneixement del món científic a la societat en general, i per això cal una formació específica.

---

## Proposta 13

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Promoure carreres universitàries per a la transferència de coneixement i de tecnologies vinculades a la generació d'energies renovables.

### Descripció

A altres països de la Unió Europea hi ha el perfil de professionals encarregats de la transferència de coneixements, per exemple, del món acadèmic a l'empresarial.

---

## Proposta 14

### Eix / Proposta

L'efecte social i transversal de la transició energètica i la neutralitat climàtica.

### Títol

Planificar i adaptar les carreres universitàries, el món de la recerca i el coneixement, i fins i tot els perfils professionals als canvis que genera la transició energètica.

### Descripció

Cal tenir present que actualment hi ha persones destinades a la recerca o el coneixement, però també al món professional que s'hauran de reciclar perquè els seus àmbits de coneixement quedaran obsolets, i per tant, caldrà adaptar-se a les noves necessitats d'investigació i recerca, i nous coneixements professionals més vinculats a les energies renovables i menys a l'eficiència de les energies fòssils.



## Annex. Resultats de l'avaluació de la sessió

Al finalitzar la sessió 16 persones van contestar un breu qüestionari a través de l'aplicació Mentimeter on indicaven el seu grau de satisfacció (0 gens satisfet/a i 10 molt satisfet/a) amb relació a diferents aspectes vinculats al desenvolupament de la sessió, i el resultat va ser el següent:

