

SESSIÓ 2
BONES PRÀCTIQUES
EN LA REDUCCIÓ DE
PETJADA

Programa formatiu sobre
sostenibilitat ambiental

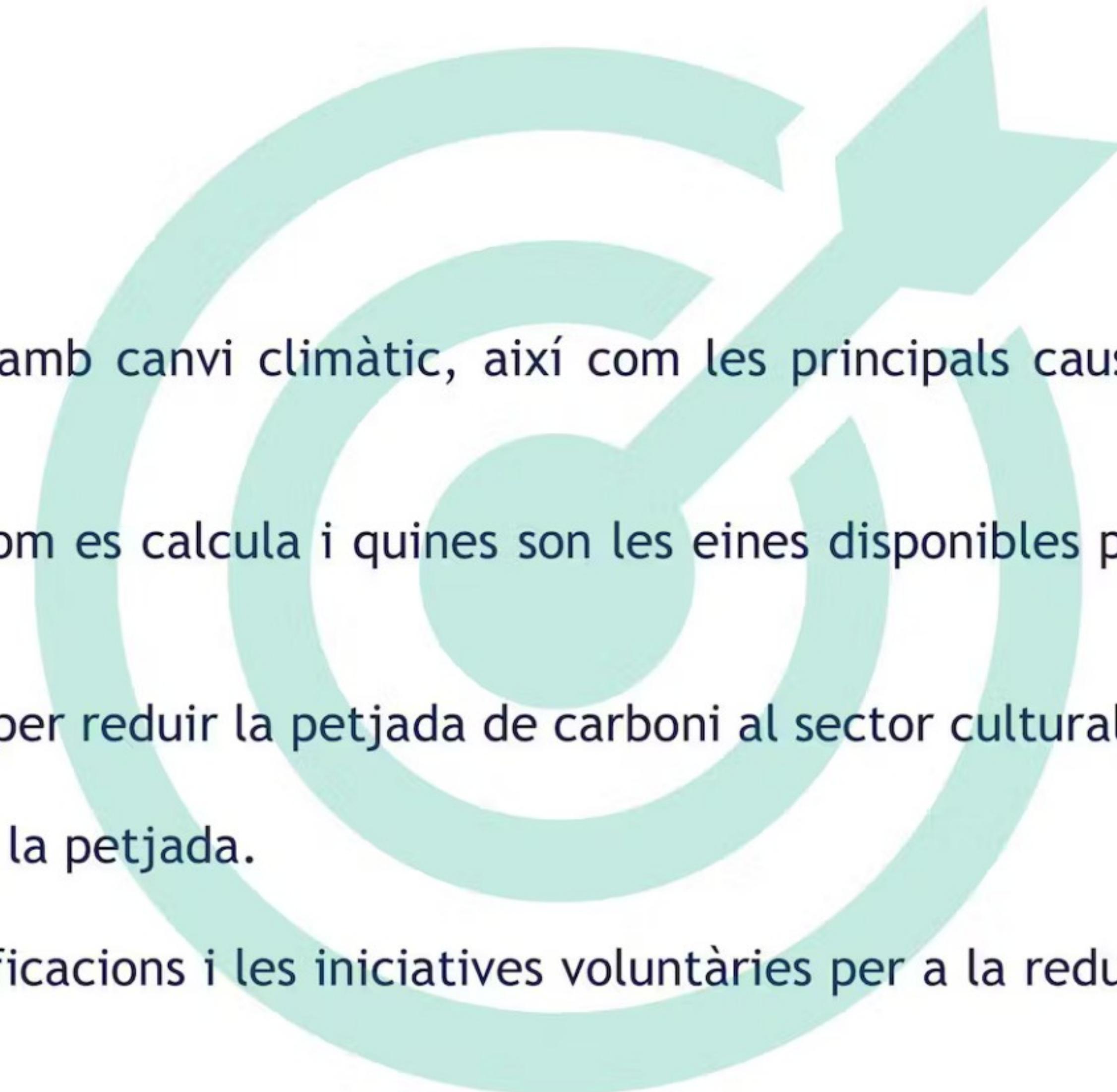
Maig 2023



OBJECTIUS

Aquesta sessió està enfocada a:

- Repassar conceptes bàsics relacionats amb canvi climàtic, així com les principals causes i conseqüències.
- Aclarir què és la petjada de carboni, com es calcula i quines són les eines disponibles per a la realització del càlcul.
- Activar l'aplicació de bones pràctiques per reduir la petjada de carboni al sector cultural.
- Comprendre què és la neutralització de la petjada.
- Conèixer quines són les principals certificacions i les iniciatives voluntàries per a la reducció de la petjada de carboni.



CONTINGUT

01

Conceptes
bàsics
canvi
climàtic

02

Què poden fer les
entitats?

03

Petjada de
carboni

04

Bones
pràctiques de
reducció de la
petjada

05

Compensació i
neutralització

06

Iniciatives
voluntàries i
certificacions

ÚLTIM INFORME DE L'IPCC

“THE CLIMATE TIME-BOMB IS TICKING”

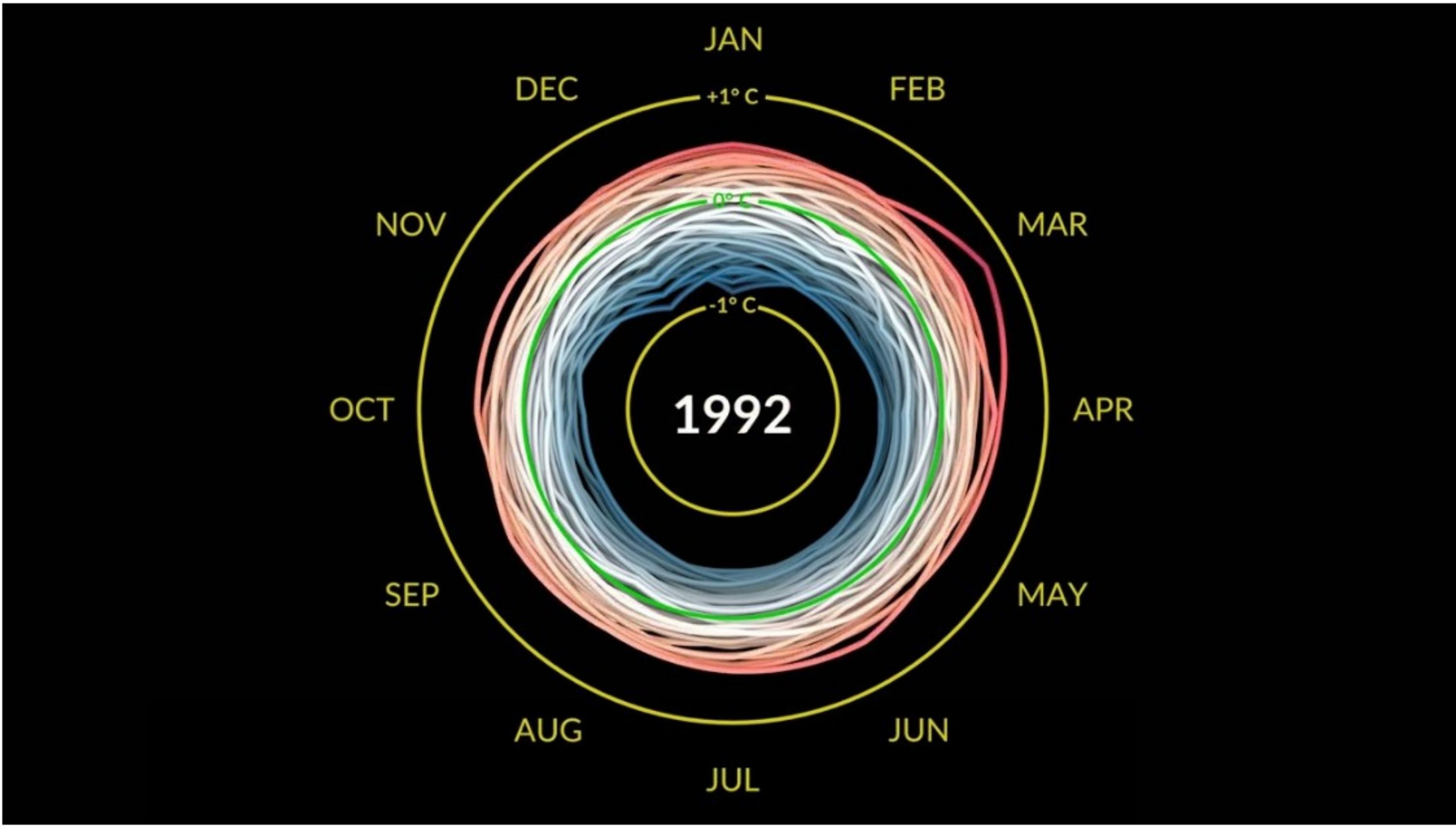
- Imatge completa de com el canvi climàtic causat per l'home afecta el nostre planeta i els passos que podem prendre per abordar-lo
- Els científics donen un "avís final" sobre la crisi climàtica: actuem ara o ja és massa tard
- L'informe de l'IPCC diu que només una acció ràpida i dràstica pot evitar danys irrevocables al món





La cultura en l'actual escenari d'emergència climàtica

01 CONCEPTES BÀSICS CANVI CLIMÀTIC



L'ESPIRAL CLIMÀTICA

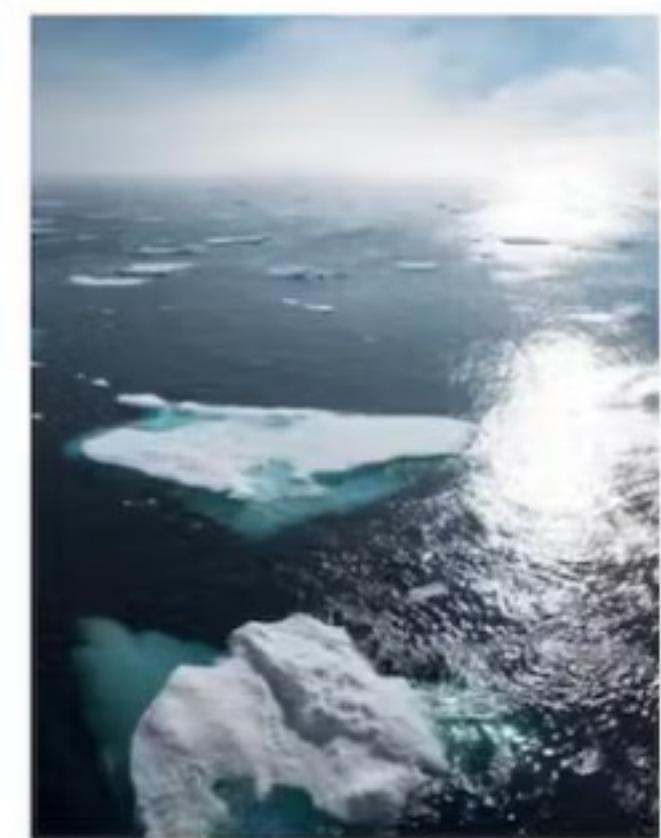
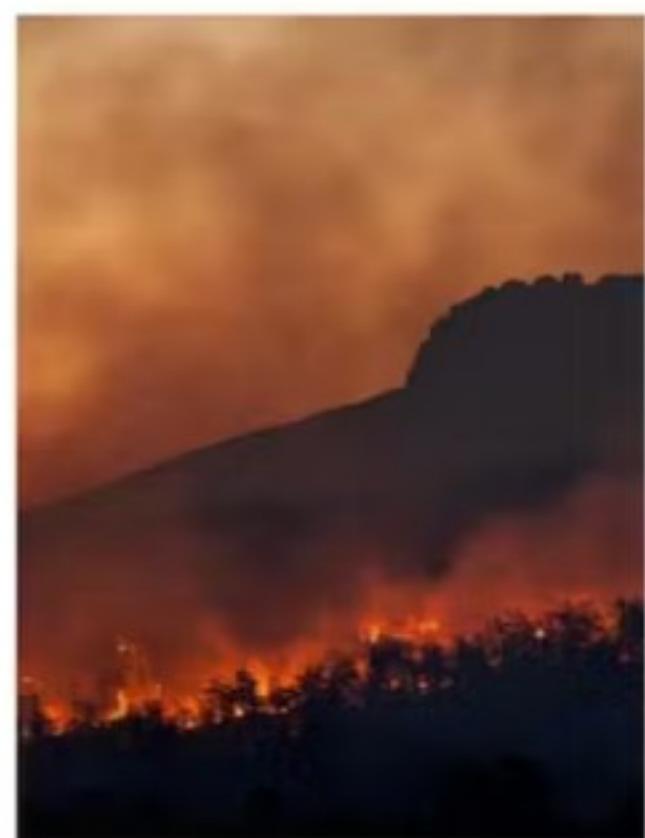


CANVI CLIMÀTIC

"El consens científic de que el canvi climàtic està causat per l'ésser humà està al voltant del 97%."

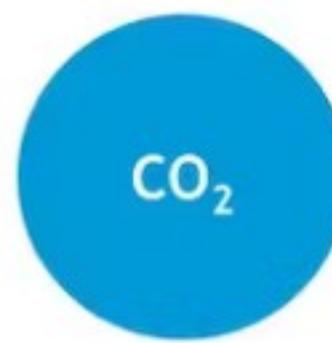
Global Climate Change: Vital Signs of the Planet, NASA

+ 1.5 – 2 °C segle 21

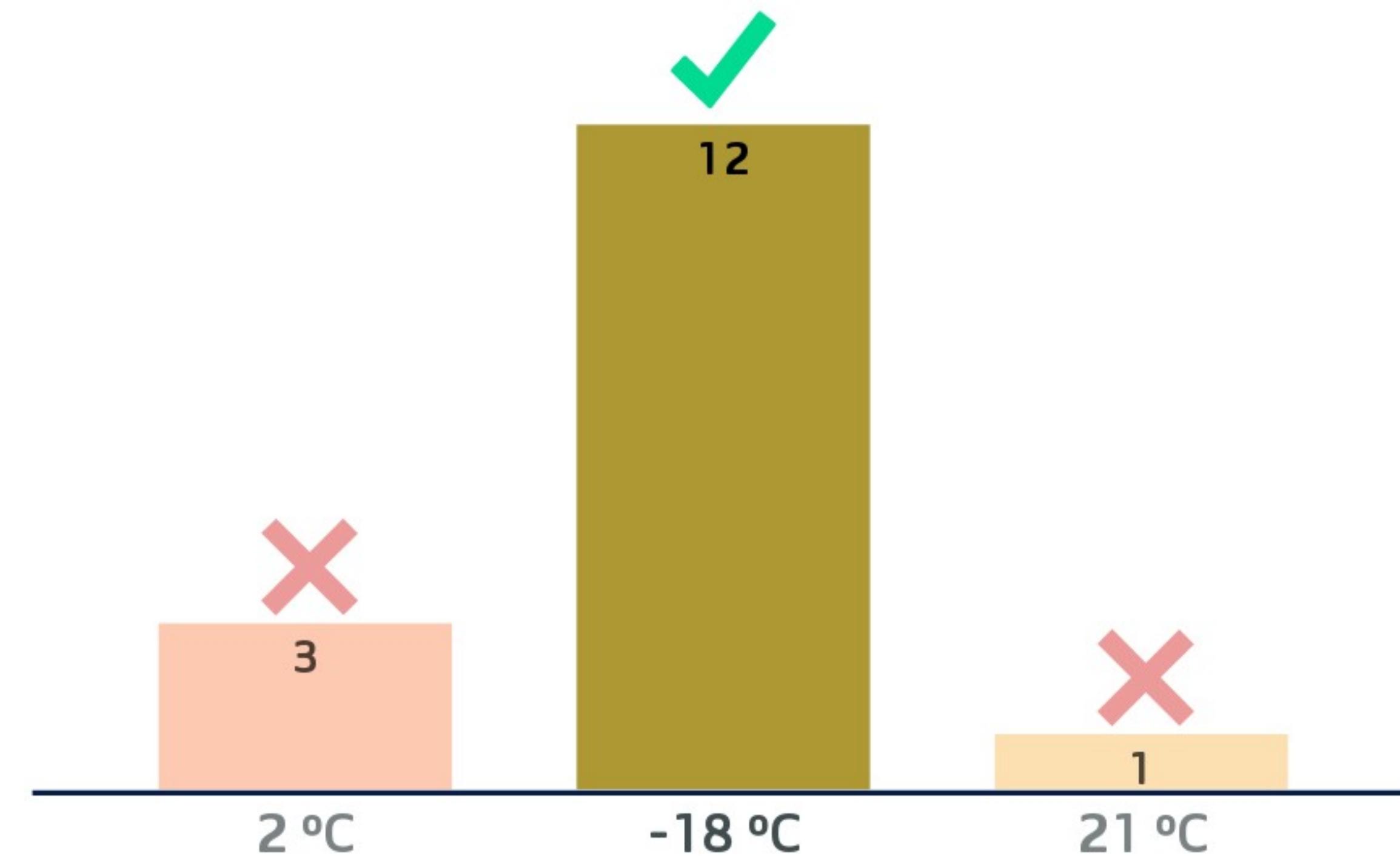


Efecte d'hivernacle i emissions GEH

- Al nostre planeta es produeix l'efecte d'hivernacle: un efecte natural i necessari per a la vida.
- Els principals gasos amb efecte d'hivernacle són:

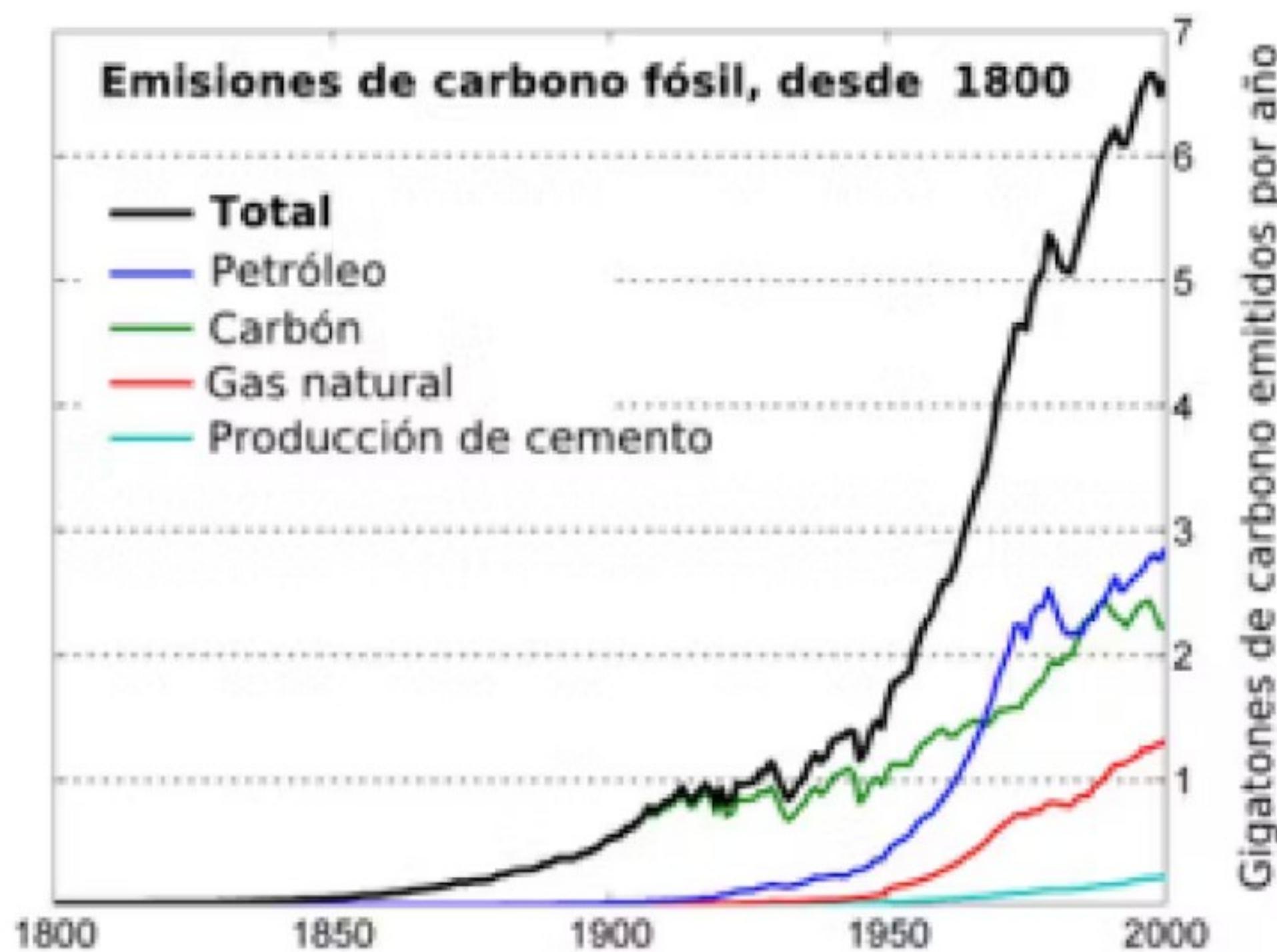


Quina seria la temperatura mitjana al nostre Planeta si no tingués atmosfera protectora?

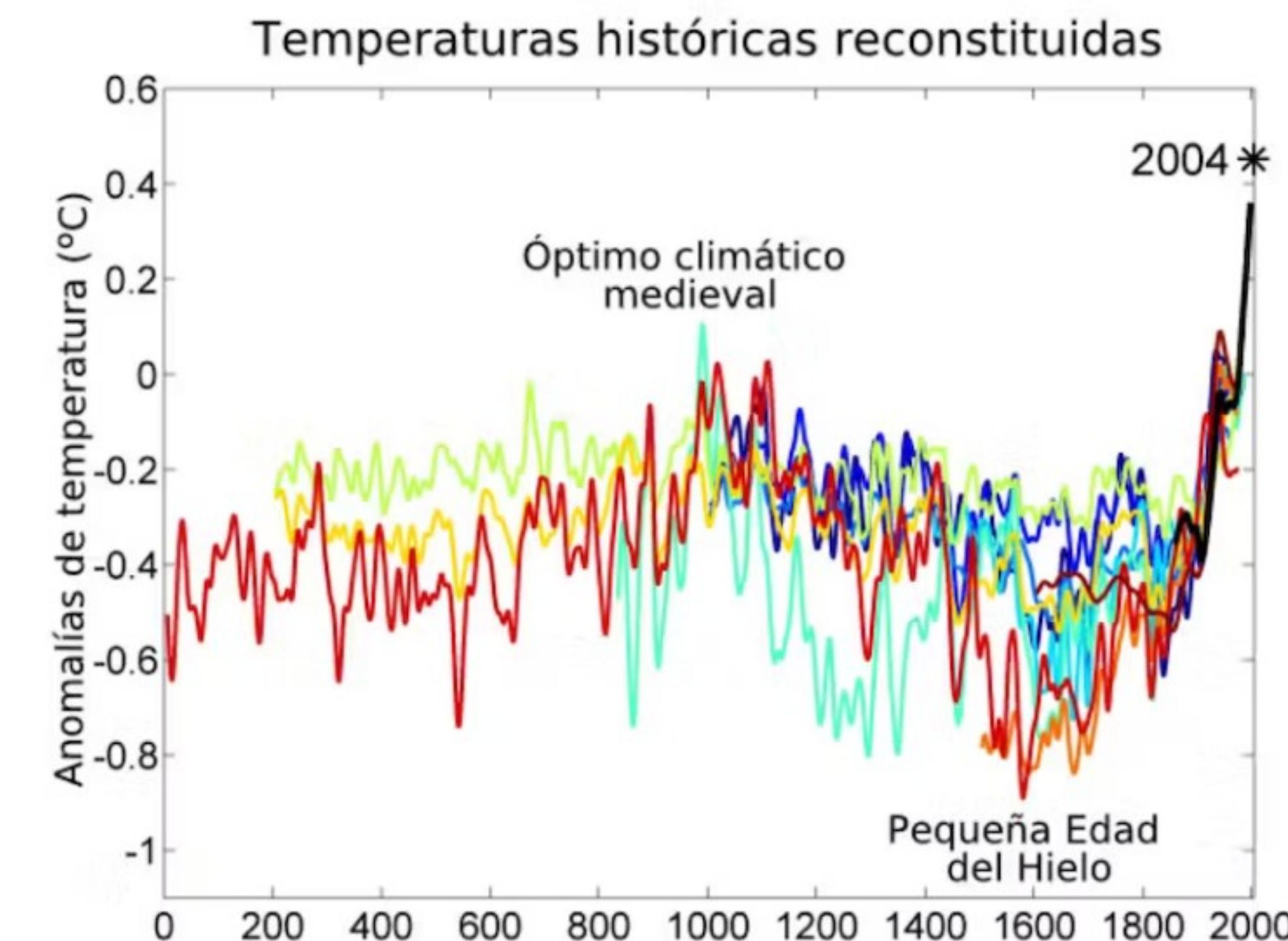


EMISSIONS D'ORIGEN HUMÀ

A partir de la revolució industrial es registra un augment dels GEH a l'atmosfera per la crema de combustibles fòssils...



... cosa que produeix un augment de la temperatura del planeta i el canvi climàtic.



COM ESTÀ CANVIAINT EL CLIMA EN LA NOSTRA REGIÓ?



Pujada del nivell
del mar



Estius més secs
i calorosos

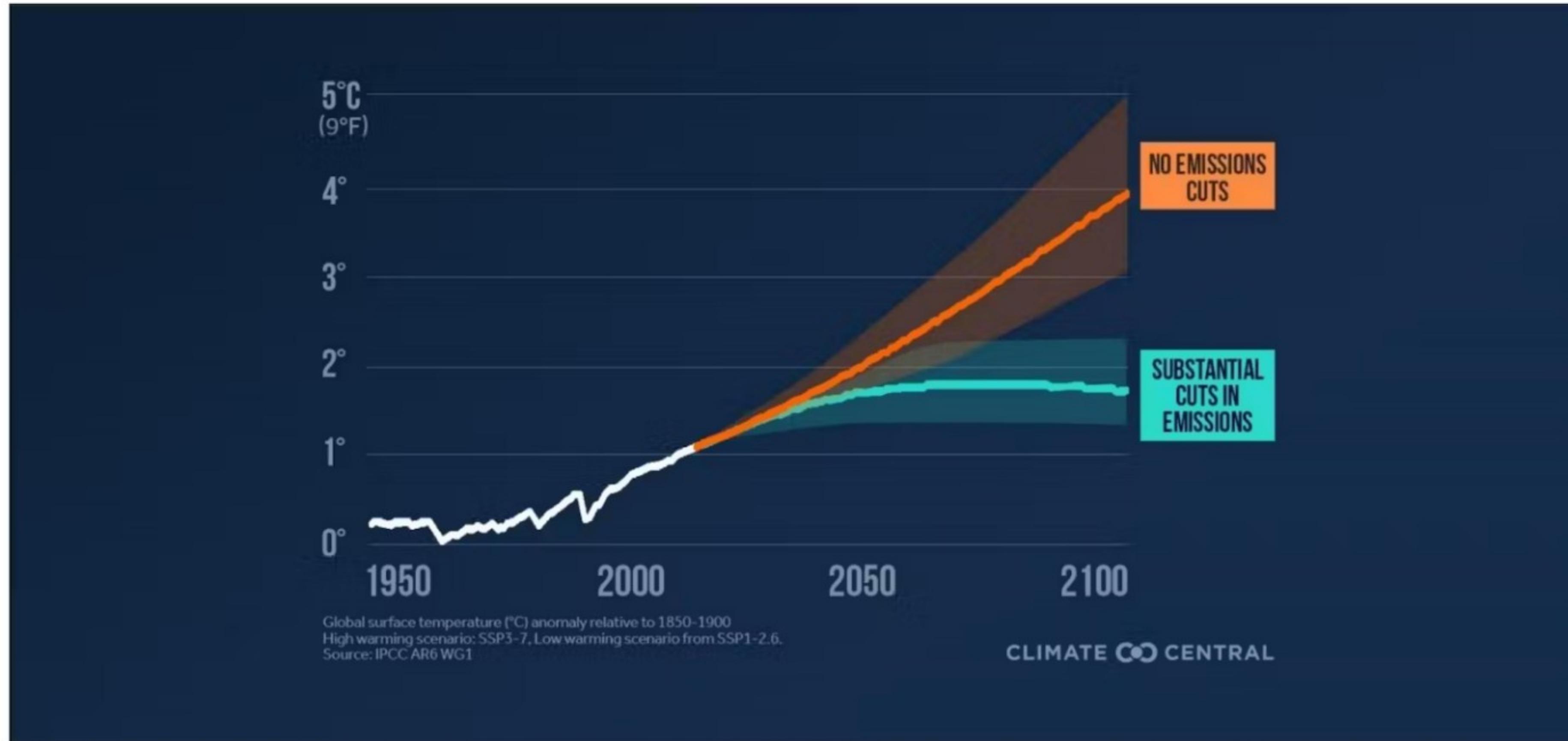


Fenòmens meteorològics
extrems més freqüents i
intensos

EL CLIMA DEL FUTUR DEPÈN DE LES DECISIONS DEL PRESENT

Últim informe de l'IPCC (agost de 2021)

Relació inequívoca entre les emissions humanes de GEH i l'augment de la temperatura del planeta.



PACTES I ESTRATÈGIES PER A LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS



PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11



#AmbiciónClimática es
la ley de Cambio
Climático y Transición
Energética de España



- 2015 - L'Acord de París
- 2018 - 24^a Conferència de les Parts de la CMNU sobre el CC
- 2021 - COP26 Glasgow
- Ara (Nov 2022) - COP27 Sharm El-Sheikh

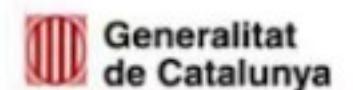
- 2019 - Pacte Verd Europeu: transformar la Unión Europea al primer continent climàticament neutre l'any 2050.

- 2021 - Llei 7/2021 de Canvi Climàtic i Transició Energètica
- Assegurar el compliment dels objectius de l'Acord de París, facilitant la descarbonització de l'economia espanyola i l'adaptació al canvi climàtic.

ESTRATÈGIA CATALANA D'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

Marc autonòmic

L'Oficina Catalana del Canvi Climàtic ha iniciat els treballs tècnics per a l'elaboració de l'**ESCACC 2021-2030**, el marc estratègic de referència en les polítiques d'adaptació al canvi climàtic de Catalunya.



Generalitat
de Catalunya



Oficina Catalana
del Canvi Climàtic

#ESCACC30

ACTUA!
#ETSELCANVI

Procés participatiu de l'Estratègia d'Adaptació al Canvi Climàtic

Situació d'emergència climàtica

Alguns dels compromisos són:

- Arribar a un model energètic 100% renovable, desnuclearitzat i descarbonitzat.
- Apostar per l'economia circular.
- Assumir un model de mobilitat sostenible.
- Recuperar ecosistemes i aturar la pèrdua de biodiversitat.
- Reduir la vulnerabilitat dels sectors socials més sensibles.
- Implantar instal·lacions d'energia renovable (eòlica i fotovoltaica).

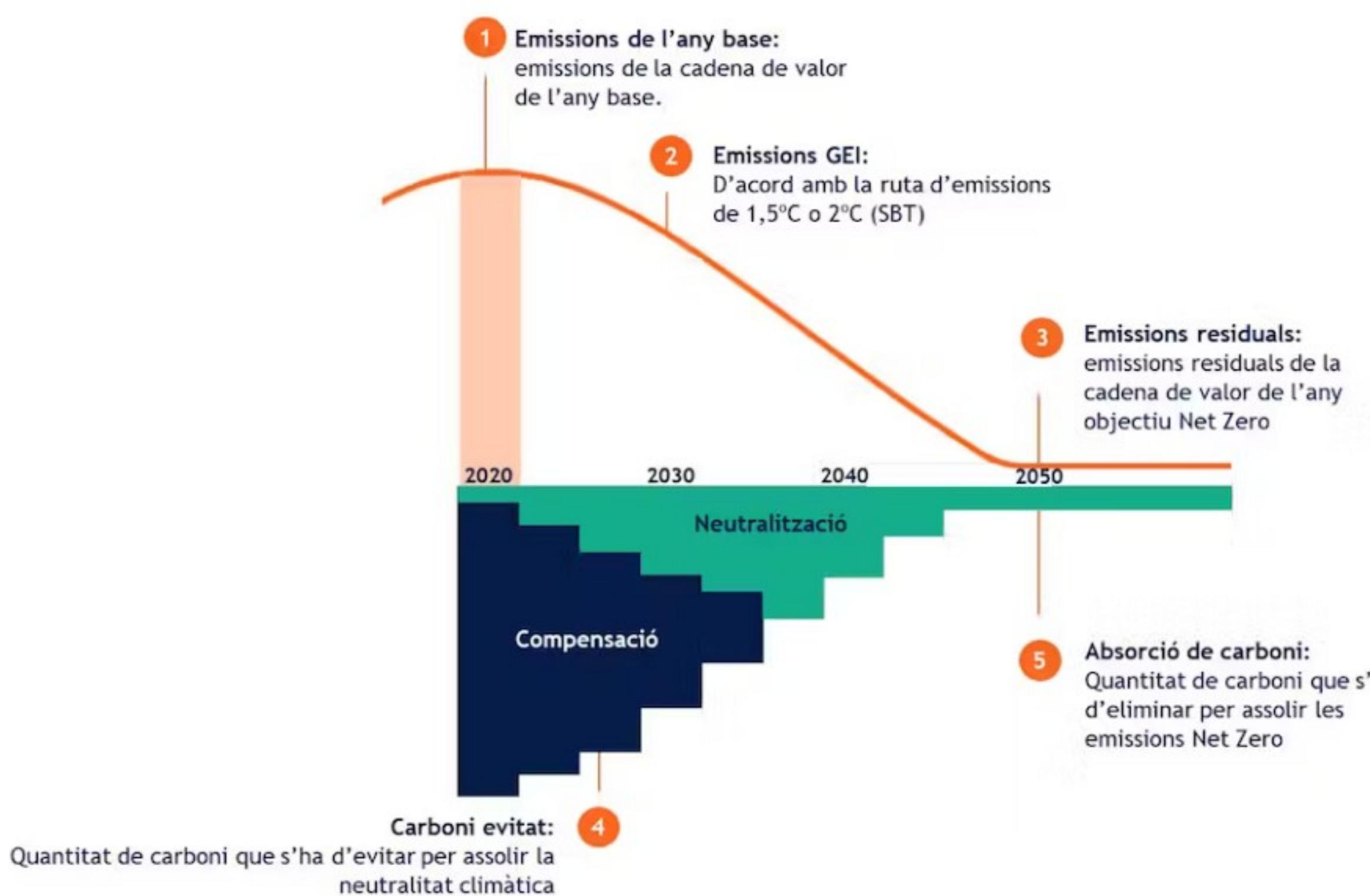
gen.cat



02 QUÈ PODEM FER NOSALTRES?

RESPOSTA A LA LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Compromisos organitzacions



Estratègia Net Zero

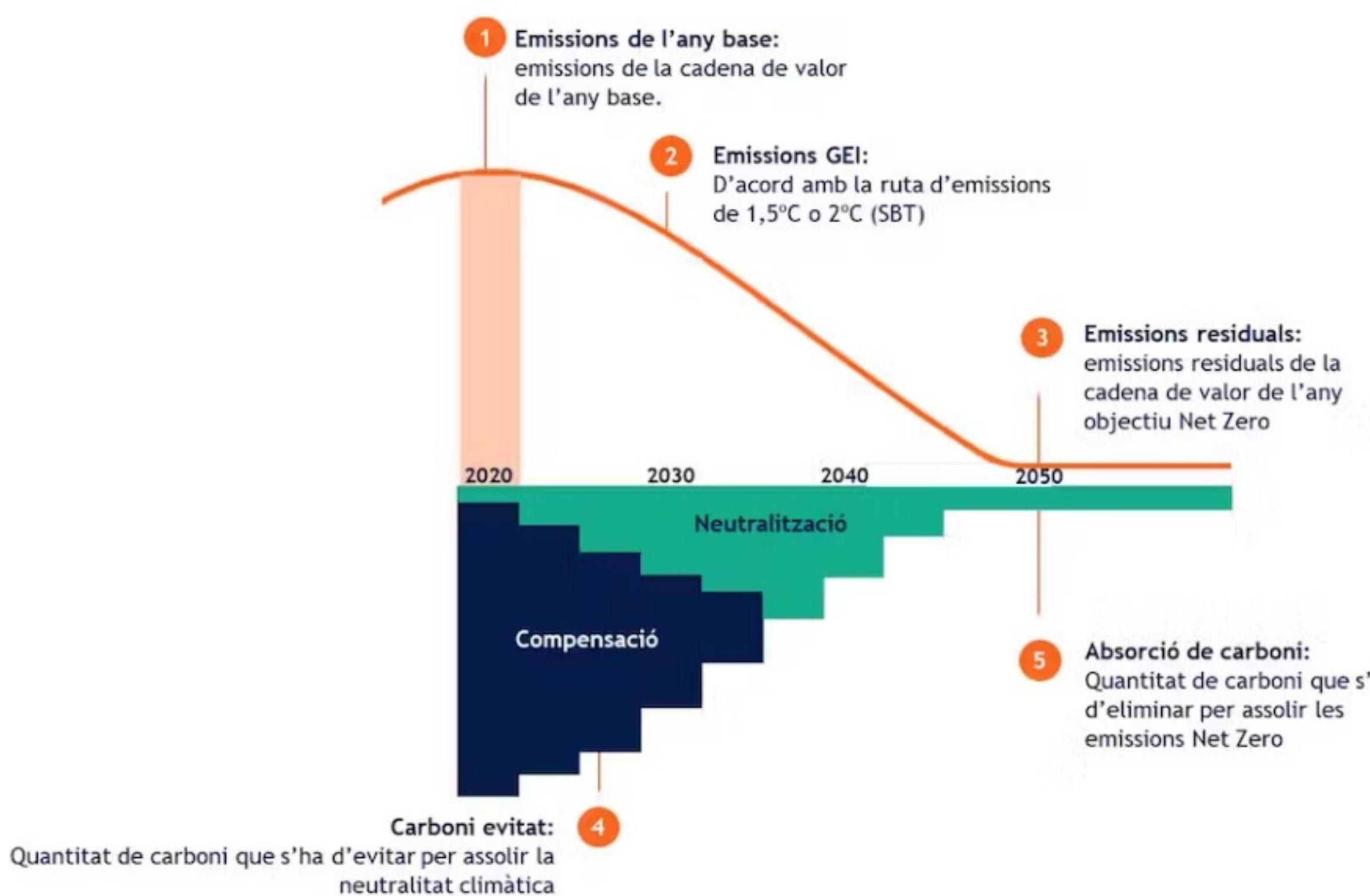
= una estratègia d'una organització per alinear-la amb els acords internacionals i limitar l'escalfament global a 1,5°C al 2050.

S'estructura en els següents 4 components:

1. Càlcul de la petjada de carboni i anàlisi de riscos climàtics segons TCFD
2. Pla de reducció d'emissions GEH
3. Estratègia i pla de neutralització
4. Compromís Net Zero

RESPOSTA A LA LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Compromisos organitzacions



Estratègia Net Zero

= una estratègia d'una organització per alinear-la amb els acords internacionals i limitar l'escalfament global a 1,5°C al 2050.

S'estructura en els següents 4 components:

1. Càlcul de la petjada de carboni
2. Pla de reducció d'emissions GEH
3. Estratègia i pla de neutralització
4. Compromís Net Zero

QUINS BENEFICIS APORTA EL CÀLCUL DE LA PETJADA DE CARBONI?

Primer pas cap a una estrategia Net Zero



Compromís en la lluita contra el CC



Ampliació de la cartera de clients



Accés a subvencions de l'ICEC i altres possibles beneficis fiscals amb criteris relacionats amb la petjada



Possibilitat d'adhesió a registres voluntaris



Eficiència energètica, estalvi econòmic i innovació

03

PETJADA DE CARBONI

PETJADA DE CARBONI

- PASSOS A SEGUIR



Definició de l'abast de
càlcul



Recopilació de les dades
d'activitat



Càcul de les emissions de
GEH

PETJADA DE CARBONI

- DEFINICIÓ DE L'ABAST



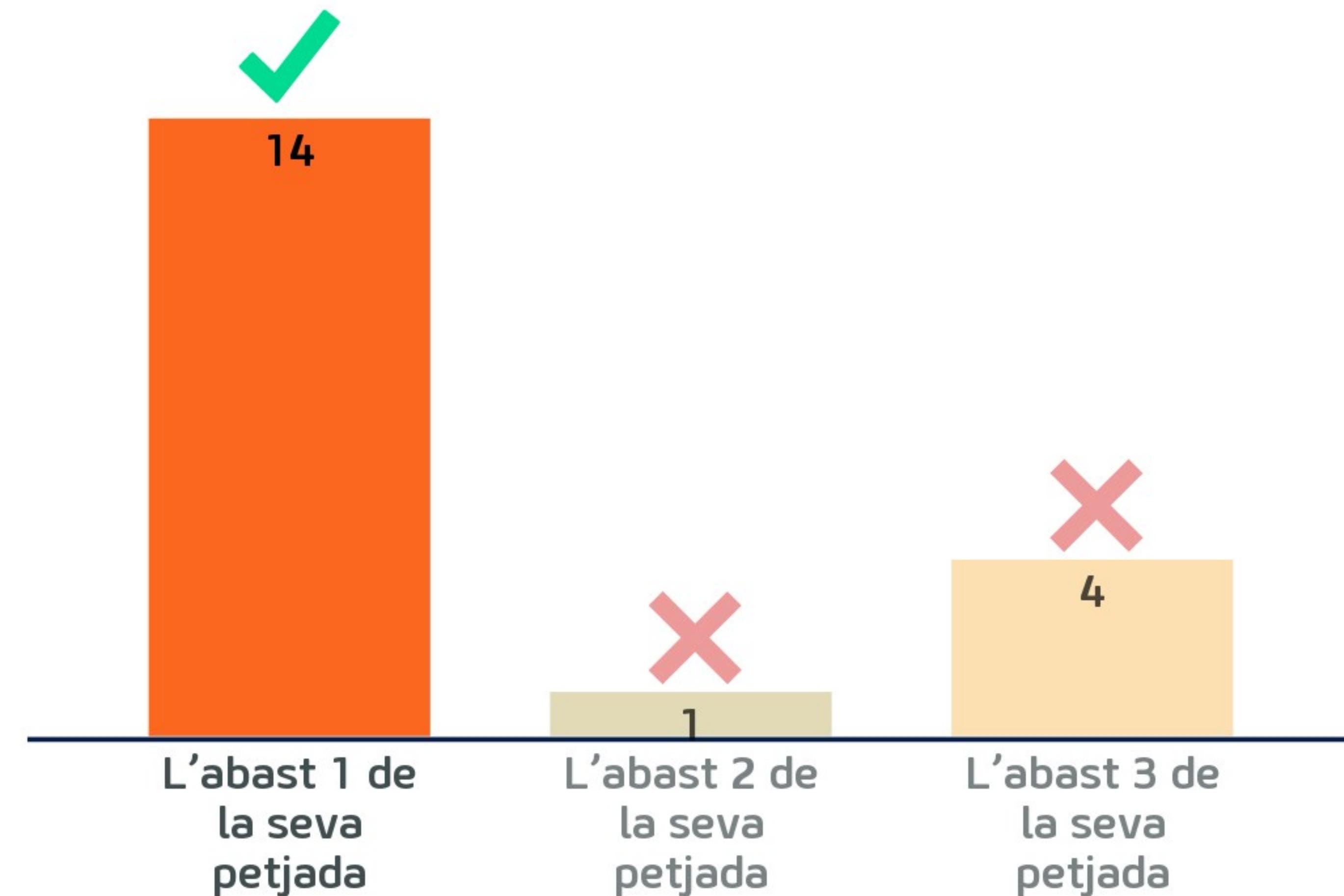
Límits organitzacionals

Instal·lacions que s'inclouen
dins del càcul

Límits operacionals

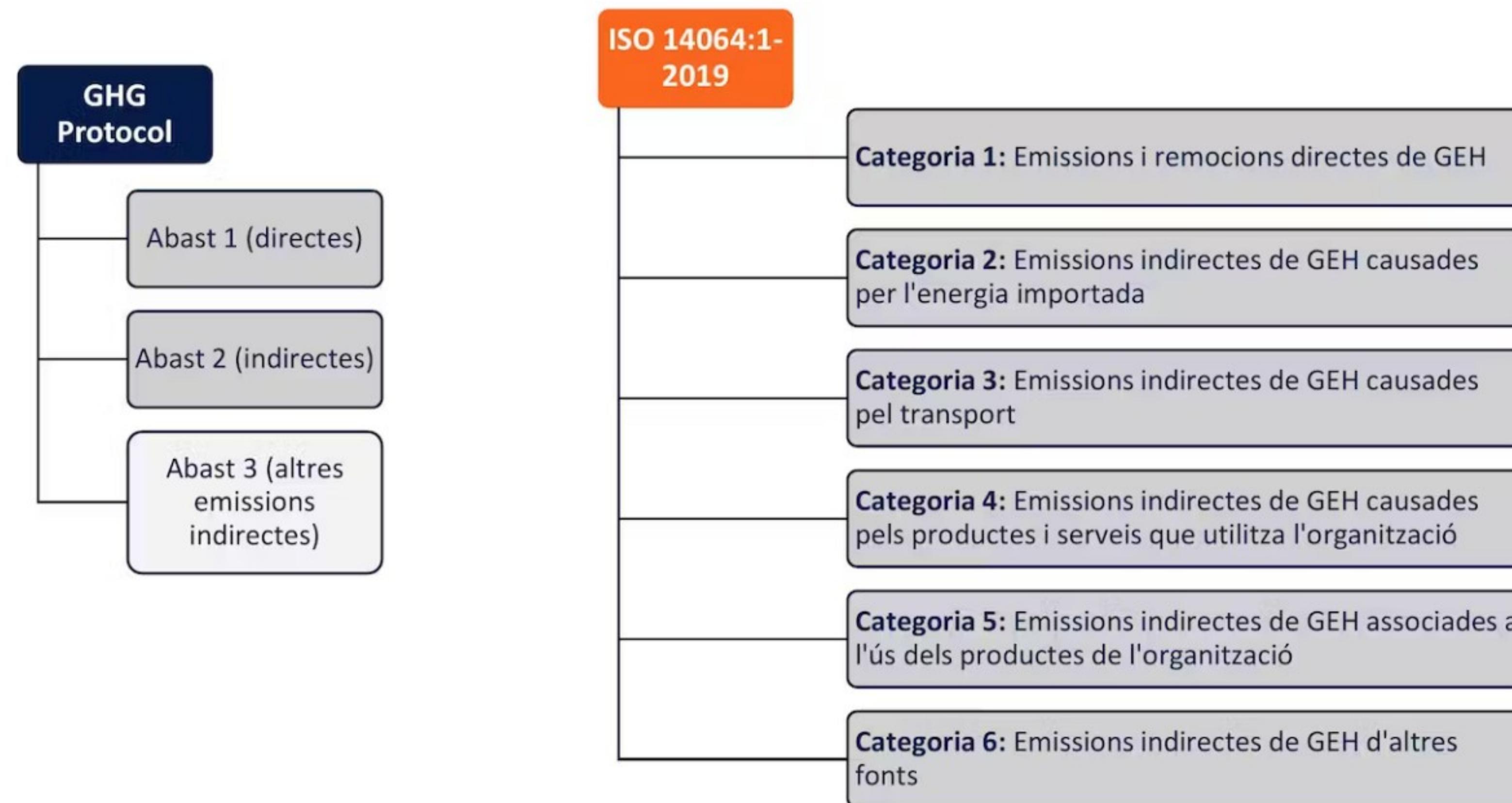
Categories d'emissió

Les emissions directes d'una organització s'inclouen dins de...



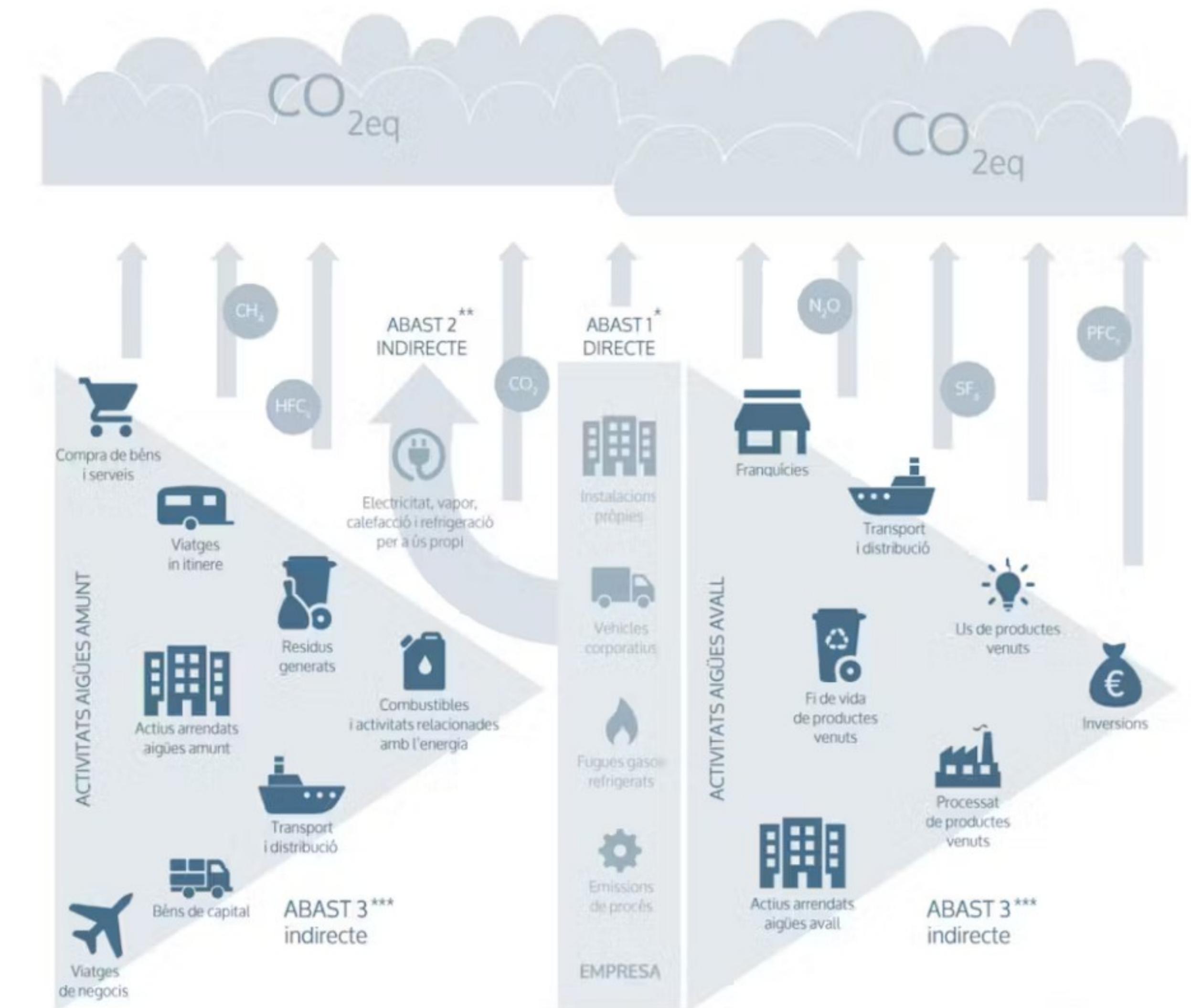
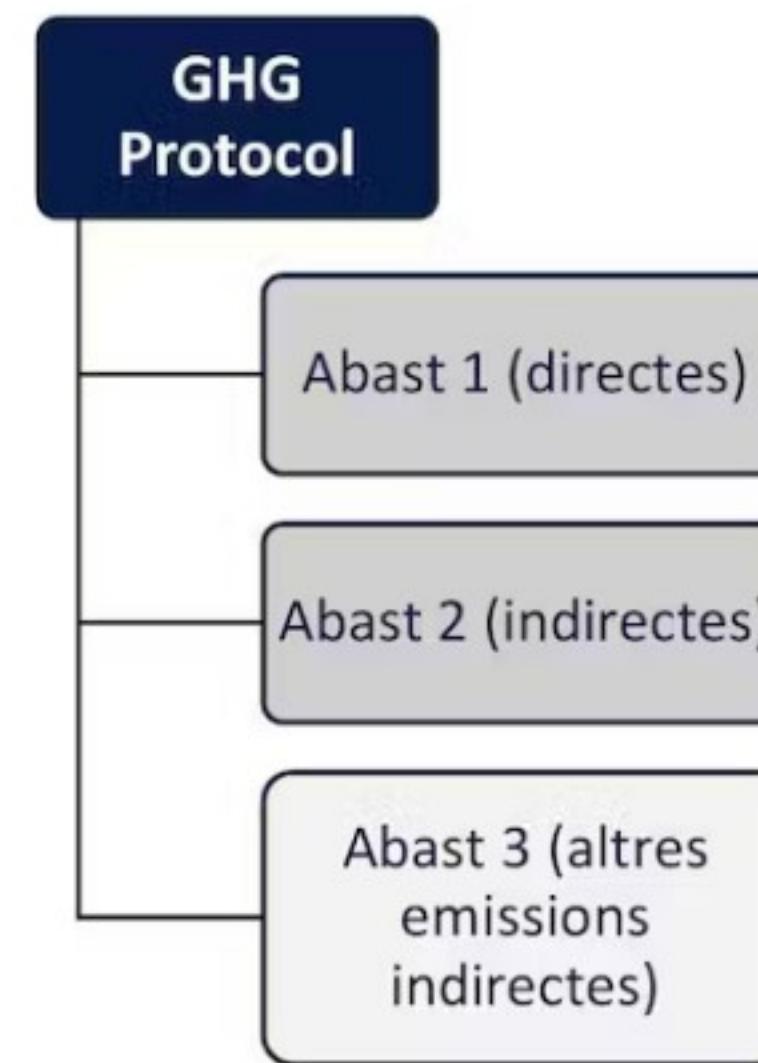
METODOLOGIA DE REFERÈNCIA

Límits operacionals



METODOLOGIA DE REFERÈNCIA

Límits operacionals



PETJADA DE CARBONI

Recopilació de dades d'activitat



Recopilació de les dades
d'activitat

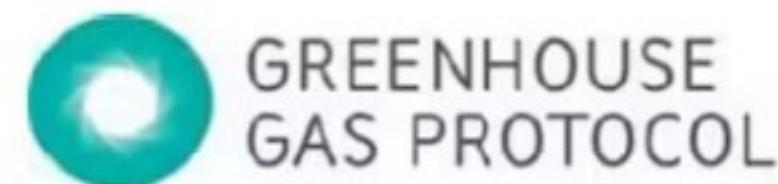
Identificació i recopilació dels
factors d'emissió



SimaPro



ICAO



PETJADA DE CARBONI

Eines de càlcul (1/3)



Càlcul de les emissions de GEH

Càlcul de la petjada de carboni

Redacció d'una Memòria d'Emissions

INVENTARI D'EMISSIONS DE GEH 2021

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Entrada de dades de l'usuari
Resultats de càlculs

Nom de l'organització
Període al qual es refereix el càlcul d'emissions
Emissions directes
Emissions indirectes
Emissions totals
Dada per Indicador 1 (superficie, treballadors, etc.)
Dada per Indicador 2 (superficie, treballadors, etc.)
Dada per Indicador 3 (superficie, treballadors, etc.)
Indicador 1 Emissions totals/dada 1
Indicador 2 Emissions totals/dada 2
Indicador 3 Emissions totals/dada 3
Emissions directes/dada 1
Emissions directes/dada 2
Emissions directes/dada 3

0,00000 tones CO₂eq
0,00000 tones CO₂eq
0,00000 tones CO₂eq
Indiqueu unitats
Indiqueu unitats
Indiqueu unitats
tones CO₂eq/ Indiqueu unitats

INFORME FINAL: RESULTADOS

Oficina Catalana del Canvi Climàtic

Dades de la organització
Sector d'activitat
RESULTADOS ABSOLUTOS ANY DE CALCUL
Any de càlcul
EMISIÓN DIRECTA
EMISIÓN INDIRECTA PER ENERGIA COMPRADA
TOTAL

	t CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	t CO ₂ e
EMISIÓN DIRECTA	0,00	0,00	0,00	0,00
EMISIÓN INDIRECTA PER ENERGIA COMPRADA	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00

Resultats per gasses desglossats segons activitats

Activitat	Ap CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	kg CO ₂ e
Indústries finals	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport per camió*	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport ferroviari, marítim i aeri	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció i distribució de gas natural	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció i distribució d'electricitat	0,00	0,00	0,00	0,00
Producció d'altres serveis	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00

HUELLA DE CARBONO DE ALCANCE 1+2 (CO₂)

Emisió directa (alcance 1) + Emisió ind. electricitat (alcance 2)

EMISIÓN DIRECTA (ALCANCE 1)

Indústries finals 0,00
Transport ferroviari, marítim i aeri 0,00
Producció de gas natural 0,00
Producció d'electricitat 0,00
Producció d'altres serveis 0,00

EMISIÓN INDIRECTA POR ELECTRICIDAD Y OTROS (ALCANCE 2)

Electricitat utilitzada 0,00
Distribució electricitat 0,00
Cable vapor, gas, aria comprimita 0,00

Enllaç calculadora MITECO (Abast 1+2)

GHG Emissions Summary

Name of Business Prepared By	Company	Year	2020	2019	2021	2022	2023
Scope	Activity Type	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Scope 1	Stationary combustion	0,00	5,52	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 1	Mobile combustion	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 1	Fugitive emissions from air-conditioning	1,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 1	Other fugitive or process emissions						
Scope 1 - Total		2,04	5,52	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2	Purchased electricity - location based	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2	Purchased electricity - market based	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2	Purchased heat and steam	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2	Scope 2 - Location based + heat and steam	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2	Scope 2 - market based + heat and steam	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 3	Purchased goods and services						
Scope 3	Capital goods						
Scope 3	For- and energy-related activities (not included in scope 1 or scope 2)						
Scope 3	Upstream transportation and distribution	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 3	Waste generated in operations						
Scope 3	Business travel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 3	Employee commuting	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 3	Upstream leased assets						
Scope 3	Downstream transportation and distribution						
Scope 3	Processing of sold products						
Scope 3	Use of sold products						
Scope 3	End-of-life treatment of sold products						
Scope 3	Downstream leased assets						
Scope 3	Franchises						
Scope 3	Investments						
Scope 1 (Biogenic)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2 (Biogenic)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 3 (Biogenic)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Enllaç calculadora GHG Protocol (versió Beta)

PETJADA DE CARBONI

Eines de càlcul (2/3)

WELCOME TO EURECA!

EURECA - EUROpean Environmental CAlculator

Eureca is a pilot project emerging from the European project Green Screen, financed by the European Regional Development Fund.

3 partners of the Green Screen Interreg project - Promalaga the Flanders Audiovisual Fund and the Slovak Audiovisual Fund - have formed a team to implement the European Environmental Calculator (Eureca).

Based on the learnings of the Green Screen partnership, they will develop a new online instrument that will measure the **carbon footprint of AV productions** including resources to raise producers' awareness of the impact of their activities on the environment and assist them with planning including top-end scientific conversion factors for CO2 which will facilitate sustainable filming across Europe and provide a monitoring and reporting tool which will enable the film funds to consolidate results at a regional level.

MORE ABOUT EURECA

[Enllaç](#) calculadora EURECA (en desenvolupament)

The screenshot shows a dashboard with a sidebar on the left containing 'Reports' and 'Groups'. The main area displays a grid of artwork entries, each with a thumbnail, title, artist, media type, and last update date. For example, one entry is 'Yukiochi, Sanchojewski' by 'Utagawa Hiroshige' with a 'Paper - Basic' media type and a 'Jun 24, 2022' update date.

[Enllaç](#) calculadora Arti Check
(pagament)

The screenshot shows the 'Carbon Calculator' interface. It includes sections for 'Introduction', 'Settings' (Year end: 2010 - January, Status: Draft, Distance unit: Kilometers, Fuel unit: Litres, Currency Unit: GBP), and 'Priority data' (Air travel). Below this is a timeline diagram with various segments labeled.

[Enllaç](#) Calculadora Gallery Climate Coalition

The screenshot shows the 'Footprint Data' section of the We are Albert platform. It displays three large numbers: 'Total tonnes CO2e' (0), 'Tonnes CO2e per hour' (0), and 'Offset Cost' (0). To the right, there is a 'HELP' section with tips on timing and a 'ACTIVITY' section encouraging users to offset their emissions.

[Enllaç](#) calculadora We are Albert

The screenshot shows the 'IMPALA CARBON CALCULATOR' interface. It features a large graphic of green mountains and trees on the right. The main text reads 'Enllaç Calculadora de carboni Impala i Julie's Bicycle'.

The screenshot shows the 'Travel Carbon Calculator' section of the Ecolibrium platform. It includes fields for 'Attending As' (Artist), 'Name', 'Email Address', and 'Organization'. There is also a background image of a winding road through a forest.

[Enllaç](#) calculadora Ecolibrium Travel

PETJADA DE CARBONI

Eines de càlcul (3/3)

The screenshot shows the 'Environmental Accounting Report Calculator General Info & Checklist' section of the Green Production Guide. It includes a logo of a tree inside a circle, the title 'GREEN PRODUCTION GUIDE', and a subtitle 'A PROJECT OF THE PRODUCERS GUILD OF AMERICA'. Below this is a detailed description of the calculator's purpose and how it measures carbon emissions. A table at the bottom lists 'Calculator tabs' with their descriptions, including 'Production Information' which is highlighted in blue.

Enllaç Calculadora Green Production Guide

The screenshot shows the 'Etapa 1: Què li agradarà compensar?' (Step 1: What would you like to compensate?) page of the Clean CO2 calculator. It features a large graphic of a cloud with a dashed line leading to an airplane. The page includes fields for 'Valiges' (Luggage), 'VAT/CE' (VAT/CE), and 'Quantes persones viatgen?' (How many people are traveling?).

Enllaç Clean CO2 (Anthesis Lavola)

The screenshot shows the 'Emission calculator for greenhouse gases and exhaust emissions' page of the EcotransIT calculator. It includes a navigation bar with links like 'At a glance', 'Emission Calculator', 'Methodology', 'Business Solutions', 'News', and 'Contact'. Below the navigation is a section titled 'CALCULATION PARAMETERS' with dropdown menus for 'Input mode', 'Freight', and 'Origin', along with several small icons representing different transport modes.

Enllaç Calculadora EcotransIT

The screenshot shows the homepage of Julie's Bicycle, a website for creative climate action. It features a dark background with a green landscape image. On the left, there are large white numbers: '7 2', '7 M', '6 8', and '6 6'. To the right, the text 'Creative Green Tools' is displayed. At the top, there are social media icons for Twitter and Instagram, and a 'About Us' link. Below the main image, there is a smaller image of a person riding a bicycle.

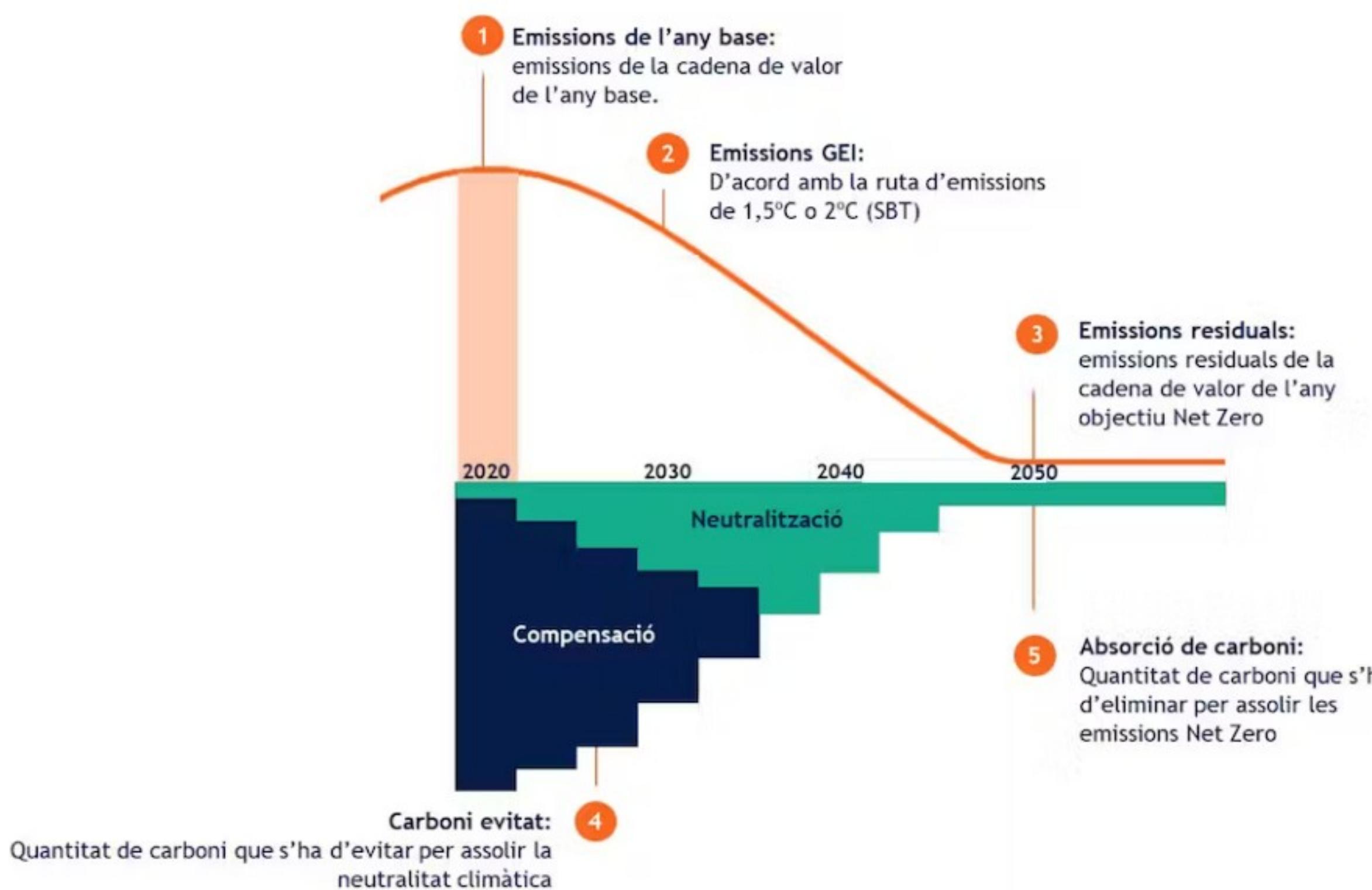
Enllaç Creative Green Tools

The screenshot shows the 'Conversion factors Introductory guide' page of the Carbon Trust. The page has a blue header with the Carbon Trust logo. Below the header, the text 'Conversion factors Introductory guide' is displayed, followed by 'Energy and carbon conversions 2020 update'. There are also small icons for a flame and a square.

Enllaç calculadora Carbon Trust

RESPOSTA A LA LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Compromisos organitzacions



Estratègia Net Zero

= una estratègia d'una organització per alinear-la amb els acords internacionals i limitar l'escalfament global a 1,5°C al 2050.

S'estructura en els següents 4 components:

1. Càcul de la petjada de carboni
2. Pla de reducció d'emissions GEH
3. Estratègia i pla de neutralització
4. Compromís Net Zero

1. PLA DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS GEH

Mitigar el canvi climàtic



Estructura del pla de reducció

Fase d'estudi: interpretació del càlcul de la petjada de carboni i projecció d'emissions de GEH

Anàlisi de les possibles accions:

Calefacció i refrigeració

Electricitat

Vehicles

Viatges corporatius

Mobilitat del proveïdor de serveis, visitants, artistes, etc.

Logística del transport

Viatge del visitant

Desplaçament del personal

Residus (1era sessió)

Aigua (1era sessió)

Compres / Tallers (1era sessió)

Paper (1era sessió)

Registre intern de seguiment: establir objectiu i descripció de la mesura, indicadors de seguiment, any d'implementació, responsables d'aplicació, càlcul del cost d'inversió i estalvi energètic, d'emissions de GEH i econòmic de la mesura.

Acció de reducció

1. PLA DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS GEH

Exemple

Mesures de reducció d'emissions		Font afectada
M01	Instal·lació fotovoltaica	Fonts fixes
M02	Canvi de calderes / biomassa	Fonts fixes
M03	Instal·lació solar tèrmica	Fonts fixes
M04	Contractació electricitat d'origen renovable	Energia elèctrica
M05	Canvi d'il·luminació	Energia elèctrica
M06	Pla de mobilitat verda	Fonts mòbils
M07	Campanya de sensibilització als treballadors	Transport en itinere
M08	Campanya de sensibilització als visitants (clients)	Transport aigües avall
M09	Pla de col·laboració logística amb una l'entitat XY	Transport aigües amunt
M10	Revisió del material distribuït als clients i substitució per opcions amb un menor impacte	Bens i serveis comprats

1. PLA DE REDUCCIÓ D'EMISSIONS GEH

Registre intern de seguiment

M14: INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
OBJECTIU: Obtenir més independència energètica, reduint notablement els costos de facturació amb la comercialitzadora energètica, alhora que s'utilitza energia neta, renovable i sostenible.
DESCRIPCIÓ DE LA MESURA: L'energia solar fotovoltaica és una font d'energia que produeix electricitat d'origen renovable, obtinguda directament a partir de la radiació solar.
INDICADORS DE SEGUIMENT DE LA MESURA: kWh d'electricitat consumits/any

Centre	Any implementación	Responsable de l'aplicació	Reducció del consum (kWh/any)	Cost de la inversió (Euros)	Reducció d'emissions GEH anuals (t CO2eq)	Prioritat	Estalvi econòmic anual (Euros)	Període de retorn de la inversió
-	2023	Dpt. tècnic	55.095,88	66.960,00	15,58	Alta / Baixa	3.097	22

04

BONES PRÀCTIQUES DE REDUCCIÓ DE LA PETJADA

TIPUS D'IMPACTES I ACTUACIONS



Lines (57° 59' N, 7° 16'W)
2018



Interactive site specific light installation located at Outer Hebrides interacts with the rising tidal changes; activating on high tide. The work provides a visual reference of future sea level rise.

Font: <https://niittyvirta.com/all-works/>

AJUDES I SUBVENCIONS DE L'ICEC: ACTUACIONS SUBVENCIONABLES

Capacitació i implementació de models de gestió bastats en economia circular

Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental

Inversions en sistemes de reducció de residus i millora dels sistemes de reciclatge

Bones pràctiques en eficiència energètica

Formació de personal en eficiència energètica i gestió de residus

Inversions per a utilització de fonts renovables i generació d'electricitat d'autoconsum

Inversions en eficiència hídrica

Diagnosi ambiental

Certificat ISO 14001 o EMAS

Bones pràctiques en gestió de residus

Inversions en eficiència energètica. Sistemes d'il·luminació de baix consum

Ús de paper FSC, PEFC o Ecolabel en la impressió

Pla o estratègia de sostenibilitat

Estudis de millora de l'eficiència energètica

Eines de mesura i avaliació de l'impacte ambiental

Bones pràctiques en comunicació sostenible

Estudis que permeten detectar possibles millores en l'àmbit de l'economia circular

Bones pràctiques en la contractació de proveïdors

Mobilitat sostenible



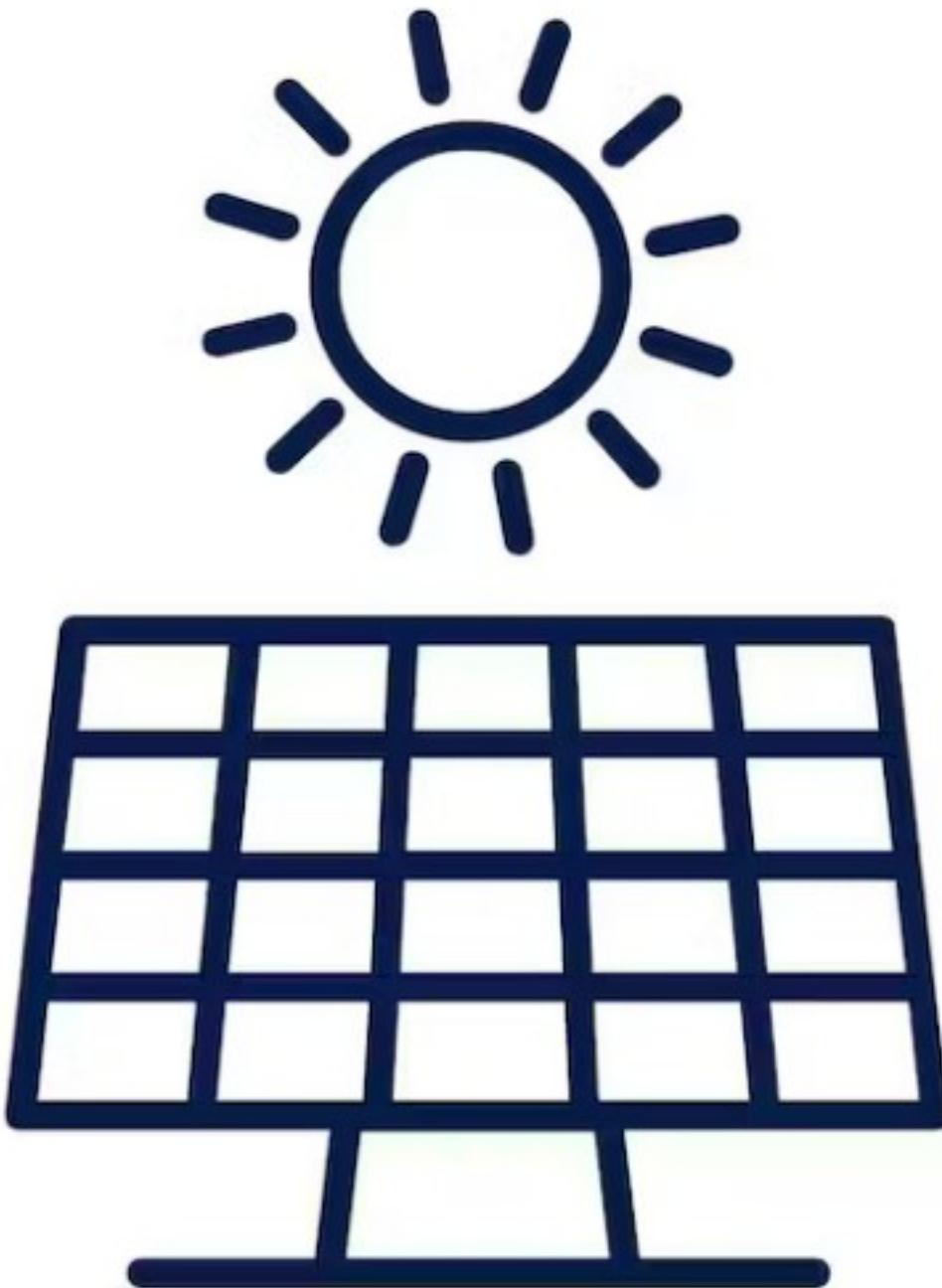
ENERGIA

- Energia renovable
- Eficiència energètica
- Consum d'electricitat

CALEFACCIÓ & REFRIGERACIÓ

Energia renovable

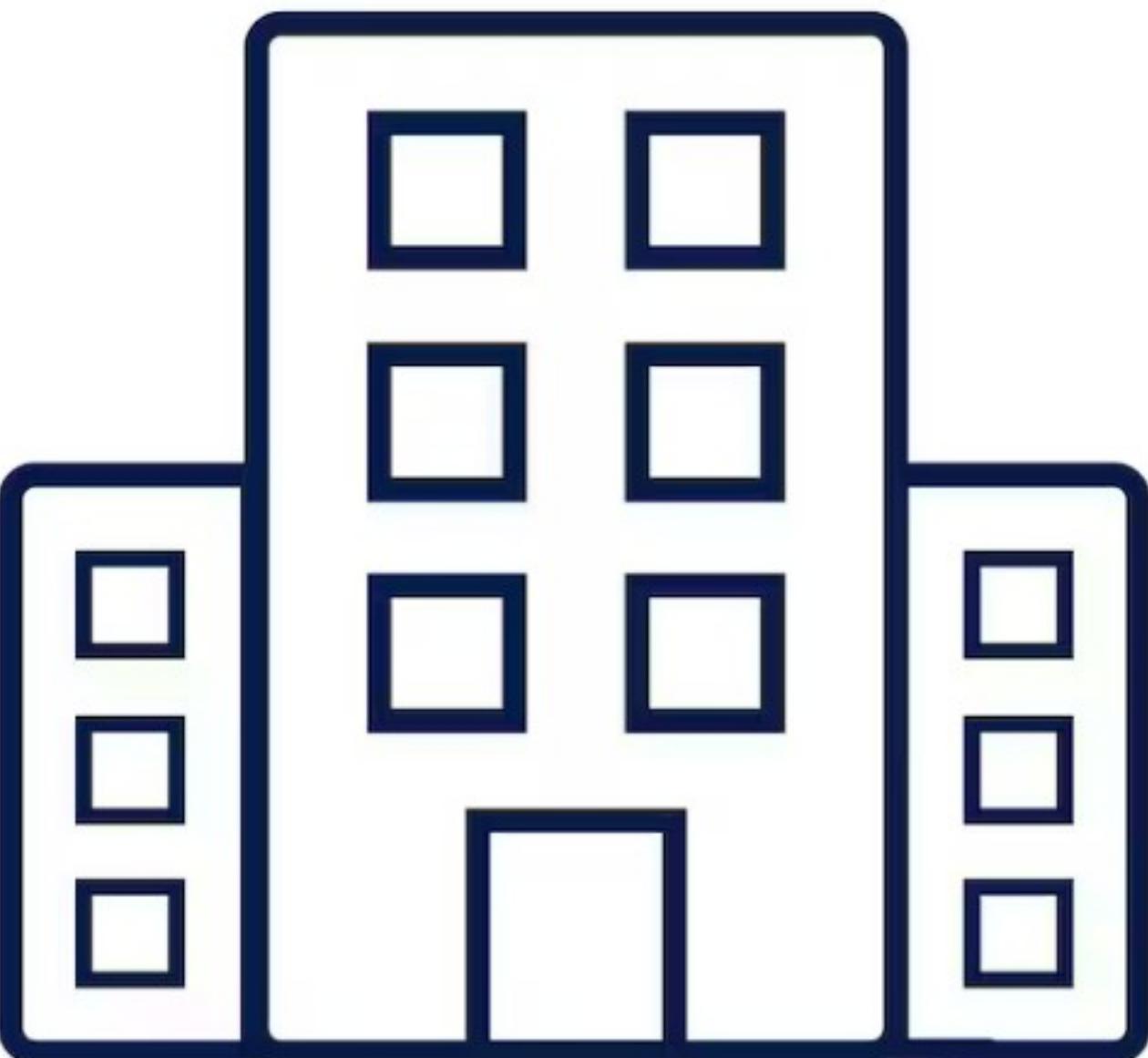
- Instal·lar fotovoltaica
- Instal·lar energia solar tèrmica a baixa temperatura
- Substituir calderes de combustibles fòssils per calderes de
 - Biomassa
 - Bomba de calor/Aerotèrmica amb refrigerants de baix potencial d'escalfament global
 - Geotèrmica
 - altres



CALEFACCIÓ & REFRIGERACIÓ

Eficiència energètica (1/2)

- Controlar la temperatura dels termòstats
 - A l'hivern 19°C i a l'estiu 27°C en oficines
 - La instal·lació de sistemes de control intel·ligents permet baixar la temperatura els caps de setmana i durant la nit
 - Cada grau permet estalviar fins a un 10% a la factura
- Sensibilitzar el personal a la ventilació, calefacció i refrigeració eficients
- Renovació d'edificis amb estalvi energètic:
 - substitució de finestres d'un sol vidre per vidre aïllant
 - renovació de façanes exteriors amb revestiment aïllant
- Afegir ombra a les façanes de vidre
- Comprovar pèrdues de refrigerants al sistema d'aire condicionat i substituir-los per refrigerants de baix potencial d'escalfament global

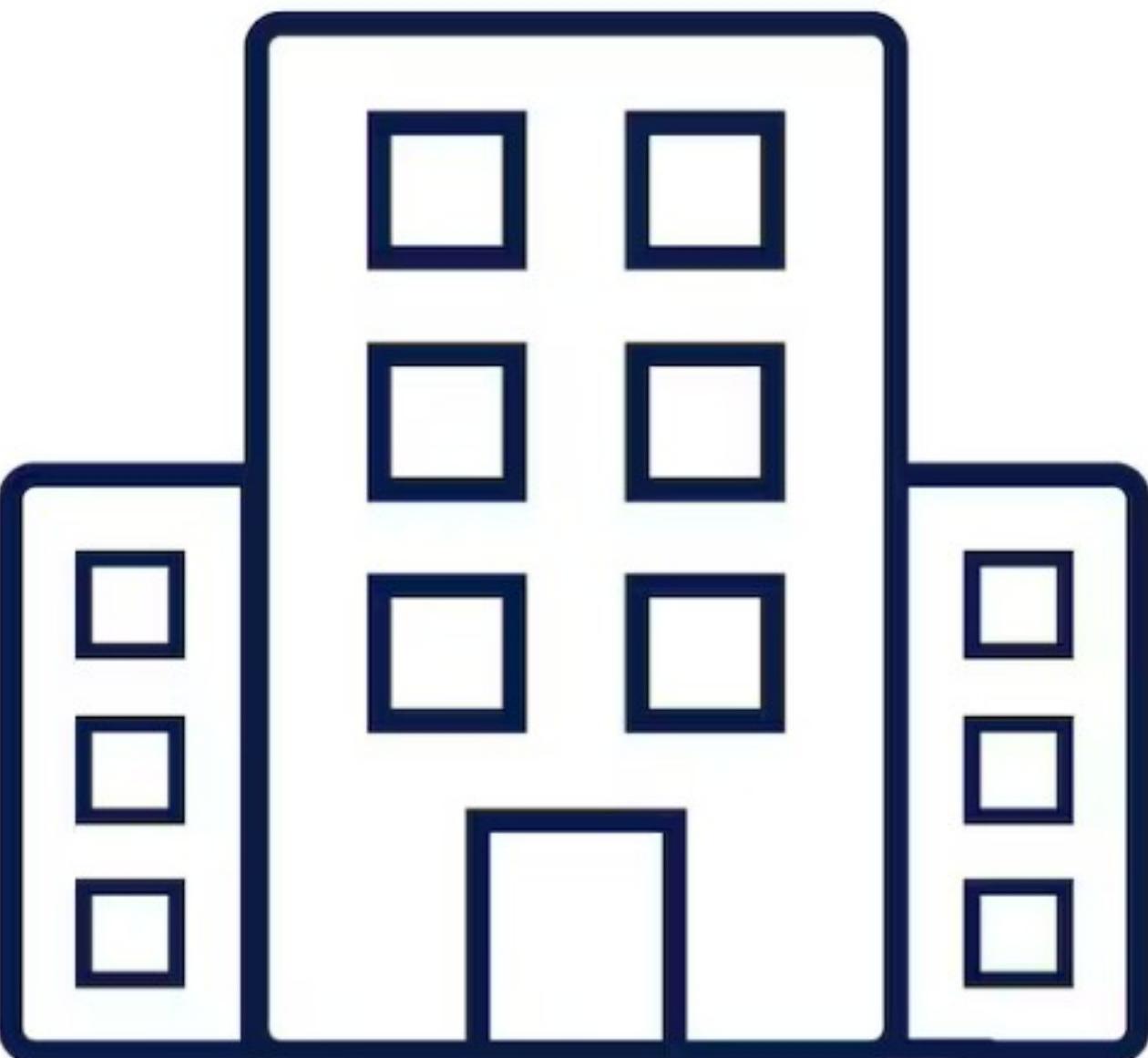


CALEFACCIÓ & REFRIGERACIÓ

Eficiència energètica (2/2)

- Realitzar un bon manteniment dels equips, per exemple filtres
- Adquirir **equips i sistemes eficients** de calderes i de climatització
- Controlar i supervisar els usos de les sales i dependències dels equipaments per evitar despeses d'energia innecessàries

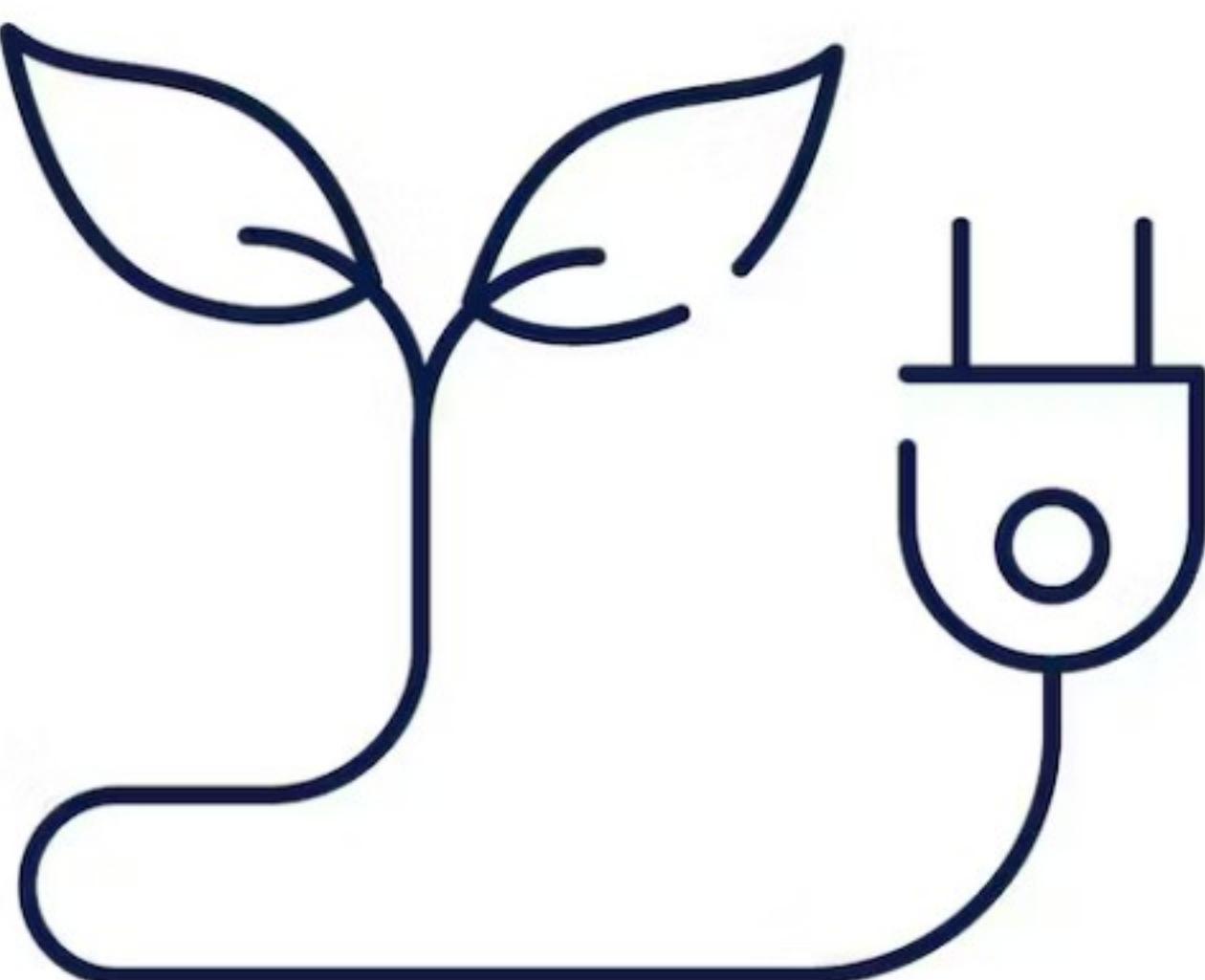
- Limitar l'ús d'aigua calenta
 - Utilitzar preferentment aigua freda en lloc d'aigua calenta
 - Instal·lar mitigadors de calor amb un límit de 38°C



ELECTRICITAT

- Contractar electricitat verda
- Instal·lar comptadors per conèixer el consum i identificar els devoradors d'electricitat
- Adquirir equips eficients
- Substituir bombetes convencionals
 - per tubs fluorescents d'alt rendiment
 - bombetes de sodi d'alta/baixa pressió
 - LED
 - Suprimir els halògens
- Instal·lar disconnectadors automàtics dels equips elèctrics
- Canvi a un servidor eficient en energia i aigua o climàticament neutre

<https://www.climateneutraldatacentre.net/>



- Instal·lar detectors de presència i temporitzadors en els llocs de pas, lavabos, etc.
- Evitar l'ús de la funció “standby”
- Aprofitar la llum natural
- Connectar només els sectors de llum necessaris
- Suprimiu regularment correus electrònics i dades innecessaris
 - volum de dades elevat = espai d'emmagatzematge al servidor = consum d'energia + cost econòmic

EXEMPLE DE BONES PRÀCTIQUES

Electricitat, calefacció i refrigeració



Font:

<https://www.arup.com/projects/green-theatres-energy-studies>

Dades generals:

- Major consum: il·luminació, so i accessoris escènics
- Estalvi econòmic pel primer any: 234.000€

Resultats estudi per analitzar el potencial d'estalvi:

- Electricitat: 3.077.800 kWh (25,5%)
- Gas: 697.500 kWh (9,3%)
- CO₂: 1.795 tones de CO₂ (23%)

Mesures de reducció:

- Canvi de lluminària
- Controls d'eficiència energètica
- Instal·lació d'una unitat combinada de gas i electricitat



Royal Albert Hall



Dades generals:

- Major consum: il·luminació, so i accessoris escènics
- Estalvi econòmic pel primer any: 91.000€

Resultats estudi per analitzar el potencial d'estalvi :

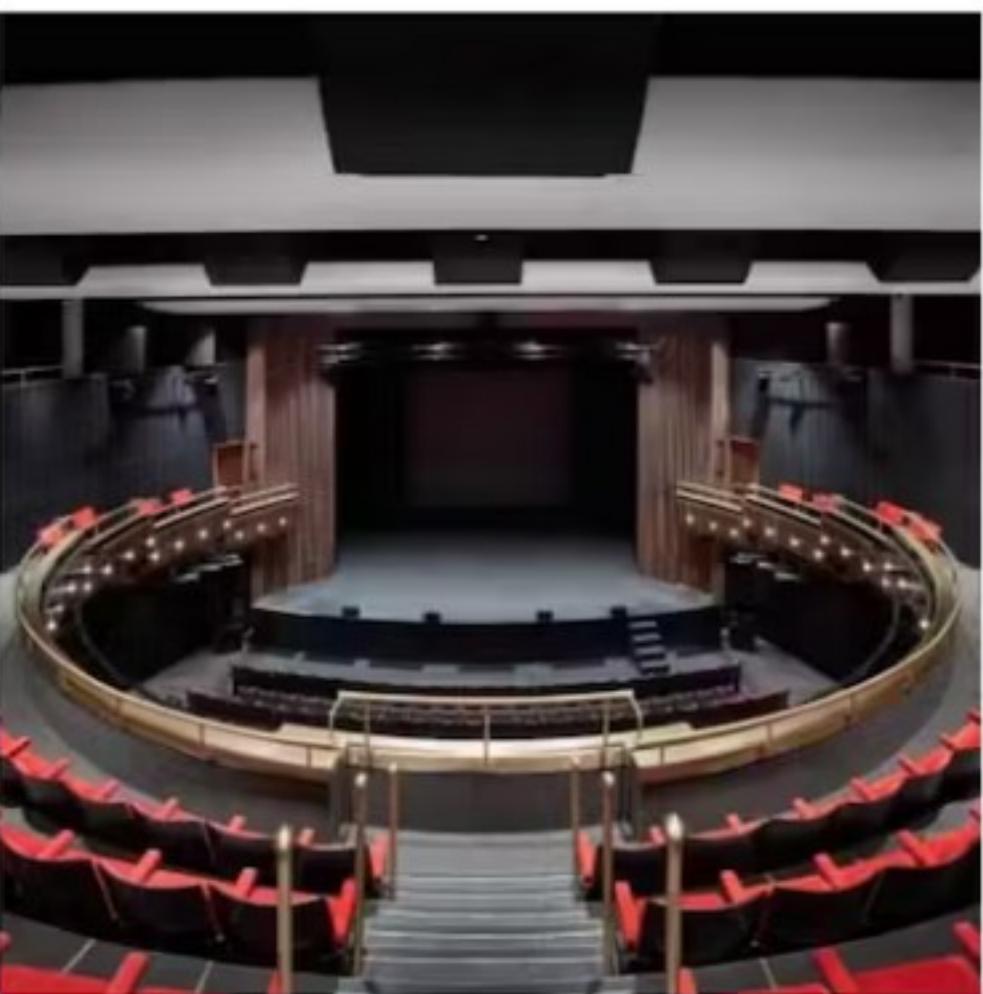
- Electricitat: 1.009.582 kWh (21%)
- Gas: 745.917 kWh (19%)
- CO₂: 683 tones de CO₂ (18%)

Mesures de reducció:

- Canvi del sistema de caldera existent per un de més eficient
- Refrigeració de l'aigua per un sistema subterrani

EXEMPLE DE BONES PRÀCTIQUES

Electricitat



Del 1968 al 2019:

- 114 làmpades incandescents
- Gairebé 7kW de potència
- Consum de 100 kWh al dia
- 4 hores a la setmana canviant làmpades petades

Del 2019 a l'actualitat:

- 114 làmpades downlight LED
- 1kW de potència
- Consum menor de 15kWh al dia
- Cap làmpada substituïda

Font: www.ucl.ac.uk

EXEMPLE DE BONES PRÀCTIQUES

Electricitat i calefacció



Gran Teatre
del Liceu



ISO 50001:

- Primer Teatre d'Òpera de tot Europa a assolir aquesta distinció (2013)
- Ha aconseguit reduir en un 54% les emissions de CO2 i del 40% del consum elèctric
- Estalvi de 343.000€ l'any amb mesures d'eficiència energètica

Mesures de reducció:

- Canvi dels climatitzadors per uns de més eficients
- Substitució de les làmpades halògenes per LED
- Formació energètica als treballadors
- Energia elèctrica contractada 100% renovable

Font: www.liceubarcelona.cat

EXEMPLE DE BONES PRÀCTIQUES

Electricitat

LA TORNADA



Festival RECONDIT

ORGANITZA: La Tornada



Previsió consum elèctric
(KWh)



Previsió reducció emissions
de CO2 (gr CO2e)*

*segons dades de l'Oficina
Catalana del Canvi Climàtic:
250 gCO/KWh



Reducció aconseguida

@xevi_planas_

Traducir Tweet



Fonts:

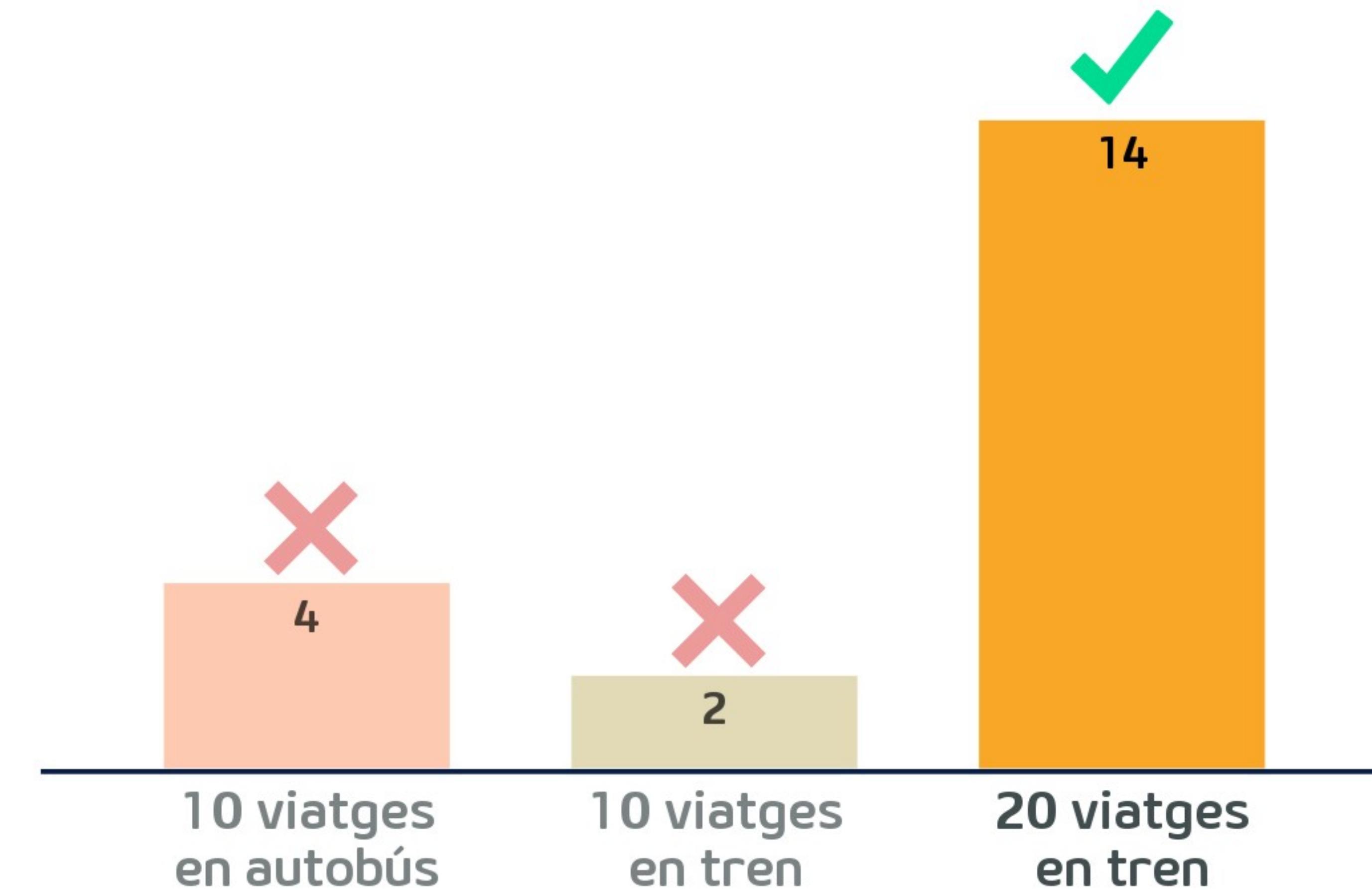
- <http://www.ecologig.com/>
- <https://www.rtve.es/play/audios/vida-verda/eco-feminisme-sobre-migracions-concerts-zero-emissions/6691683/>
- https://twitter.com/La_Tornada/status/1518938193113980928



MOBILITAT

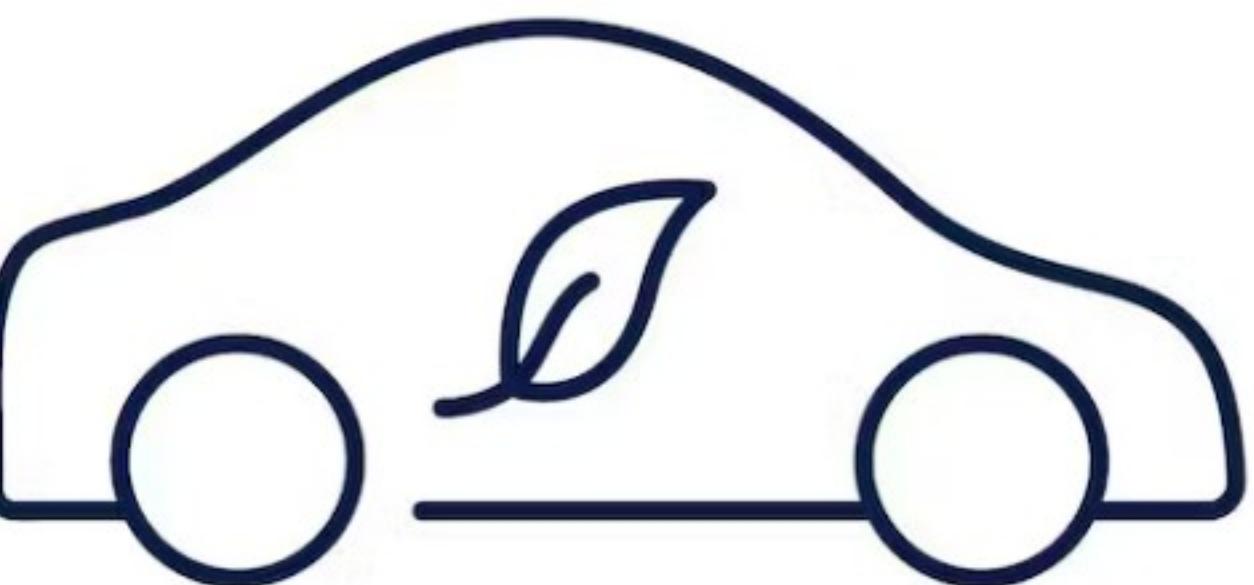
- Viatges amb la flota de vehicles
- Viatges corporatius*
- Mobilitat del proveïdor de serveis, visitants, artistes
- Logística dels transports*
- Viatges dels visitants*
- Desplaçaments del personal

Les emissions d'un viatge en avió equivalen a les de...



FLOTA DE VEHICLES

- Prioritzar **desplaçaments a peu o en bicicleta**, l'ús del transport públic, carsharing i compartir cotxe
- **Substituir els vehicles** de combustibles fòssils per vehicles elèctrics
- Introduir un límit de CO₂ per als cotxes de l'organització



- Eficiència en els viatges en cotxe
 - Planificar les rutes i optimitzar-les. Intentar aprofitar el viatge per fer més d'una activitat
 - Conduir a una velocitat moderada, sense abusar del freno ni l'accelerador. Conduir a 90 km/h consumeix un 25% menys que fer-ho a 110 km/h.
 - Obrir les finestres si viatgeu a menys de 70 km/h. A velocitats superiors, prioritzeu l'aire condicionat

VIATGES CORPORATIUS

- Establir criteris interns per a viatges més respectuosos amb el medi ambient
- Establir un procés d'aprovació de viatges aeris
- Fer possible el treball mòbil per a viatges més llargs **en tren**
- Organitzar viatges de negocis amb menys persones, buscar **solucions parcialment remotes**
- Compensació de CO₂ per vols
- Reserva d'allotjament en **hotels ecològics**



MOBILITAT DE PROVEÏDORS DE SERVEIS, VISITANTS I ARTISTES

- Establir pautes de viatge per a convidats i ponents
- Planificar i facilitar visites més llargues
- Promoure la cooperació entre institucions per combinar múltiples esdeveniments
- Col·laborar amb artistes conscients del medi ambient
- Evitar els viatges aeris, donant suport als "viatges lents"

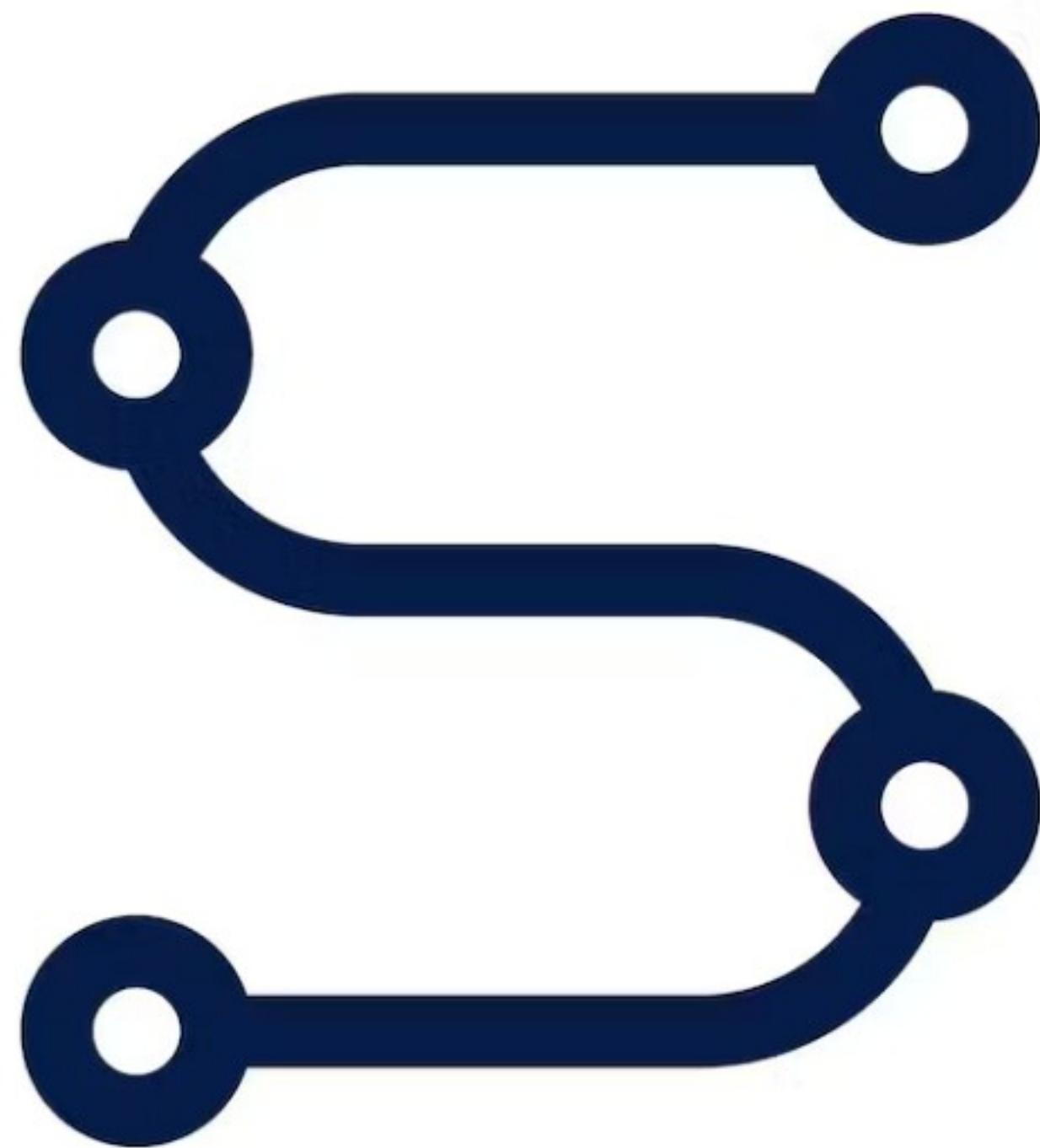


LOGÍSTICA DEL TRANSPORT

- Comunicar-se i coordinar-se amb altres organitzacions i socis pel que fa a la logística de l'art
- Utilitzar el transport de mercaderies per ferrocarril sempre que sigui possible
- Registra les dades de transport
- Avaluar les pràctiques d'embalatge per a obres d'art



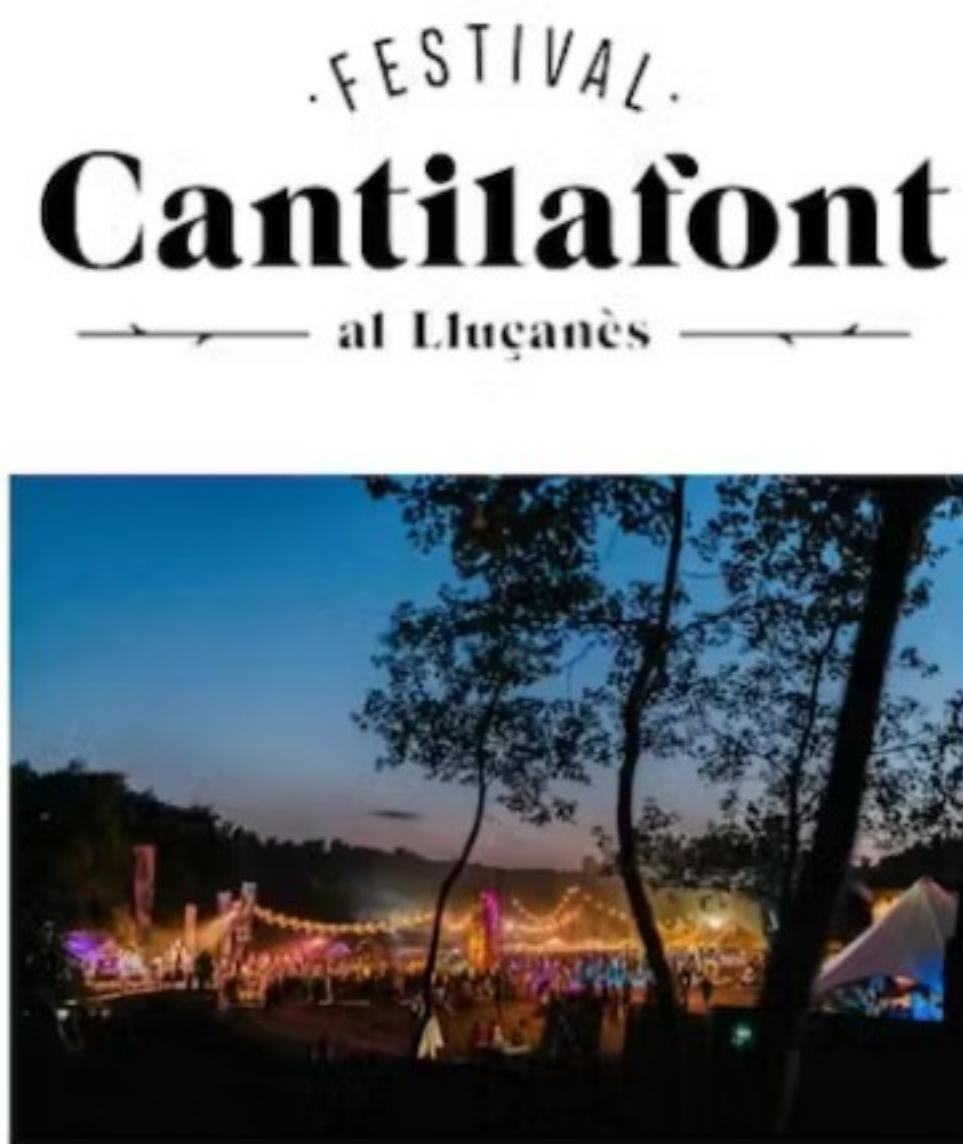
VIATGES DELS VISITANTS



- Realitzar **enquestes als visitants** per saber on es poden fer millores
- Instal·lar punts de recàrrega d'automòbils electrònics a l'aparcament
- Incloure el bitllet de **transport públic** en el preu de l'entrada als esdeveniments & difondre informació com arribar en transport públic

EXEMPLE DE BONES PRÀCTIQUES

Flota de vehicles



El Cantilafont és un festival cultural i gastronòmic realitzat al Lluçanès que busca descentralitzar la cultura, allunyant-la de les grans ciutats.

Mesures de reducció:

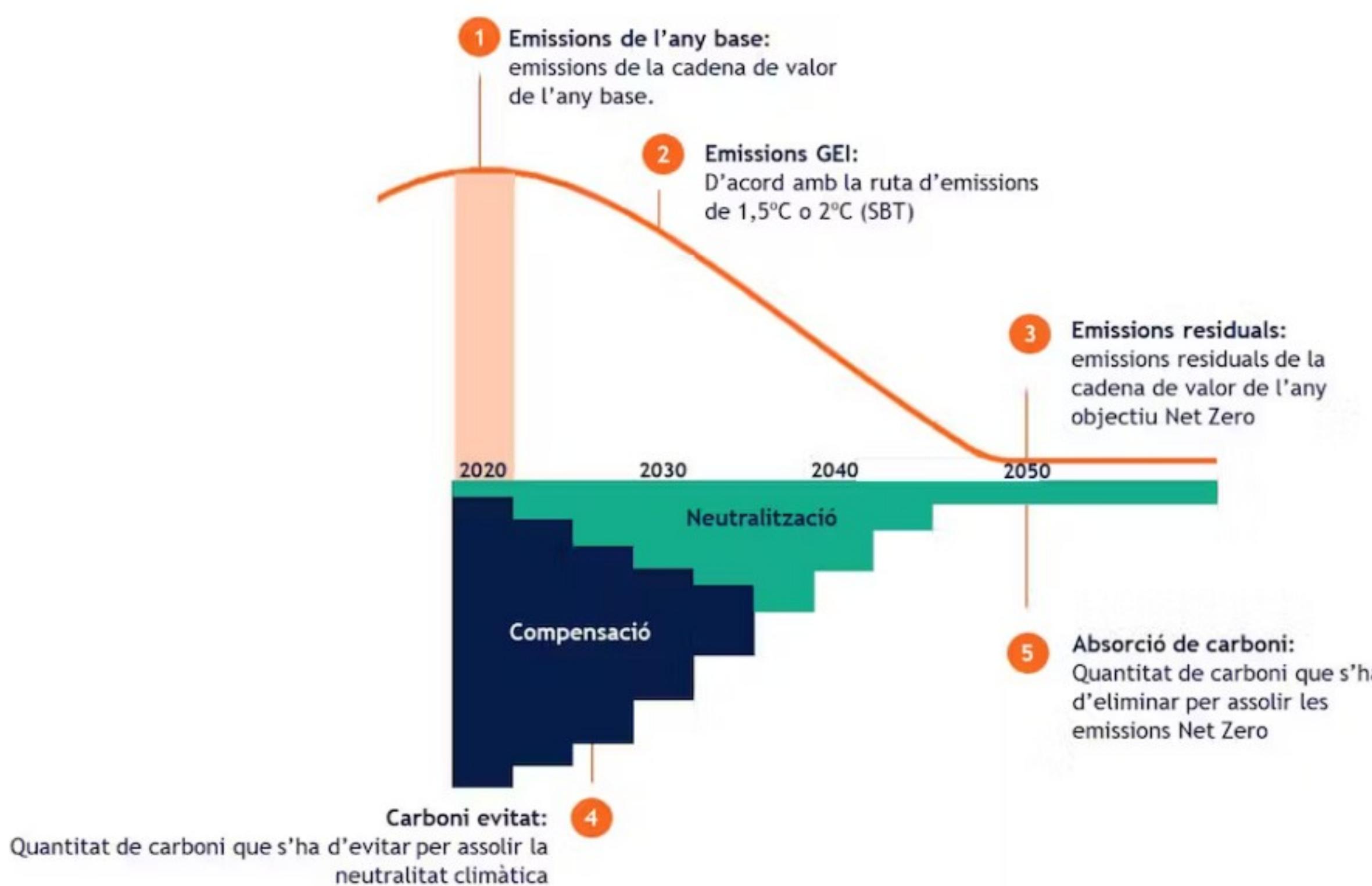
- Compartir cotxe a través de l'app FESEDET
- Promoure l'ús de la mobilitat sostenible:
 - Bicicleta
 - A peu
 - Tren + bus

<https://cantilafont.cat/cantilafont/cantilafont-2022/sostenibilitat/>

05 COMPENSACIÓ I NEUTRALITZACIÓ

RESPOSTA A LA LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Compromisos organitzacions



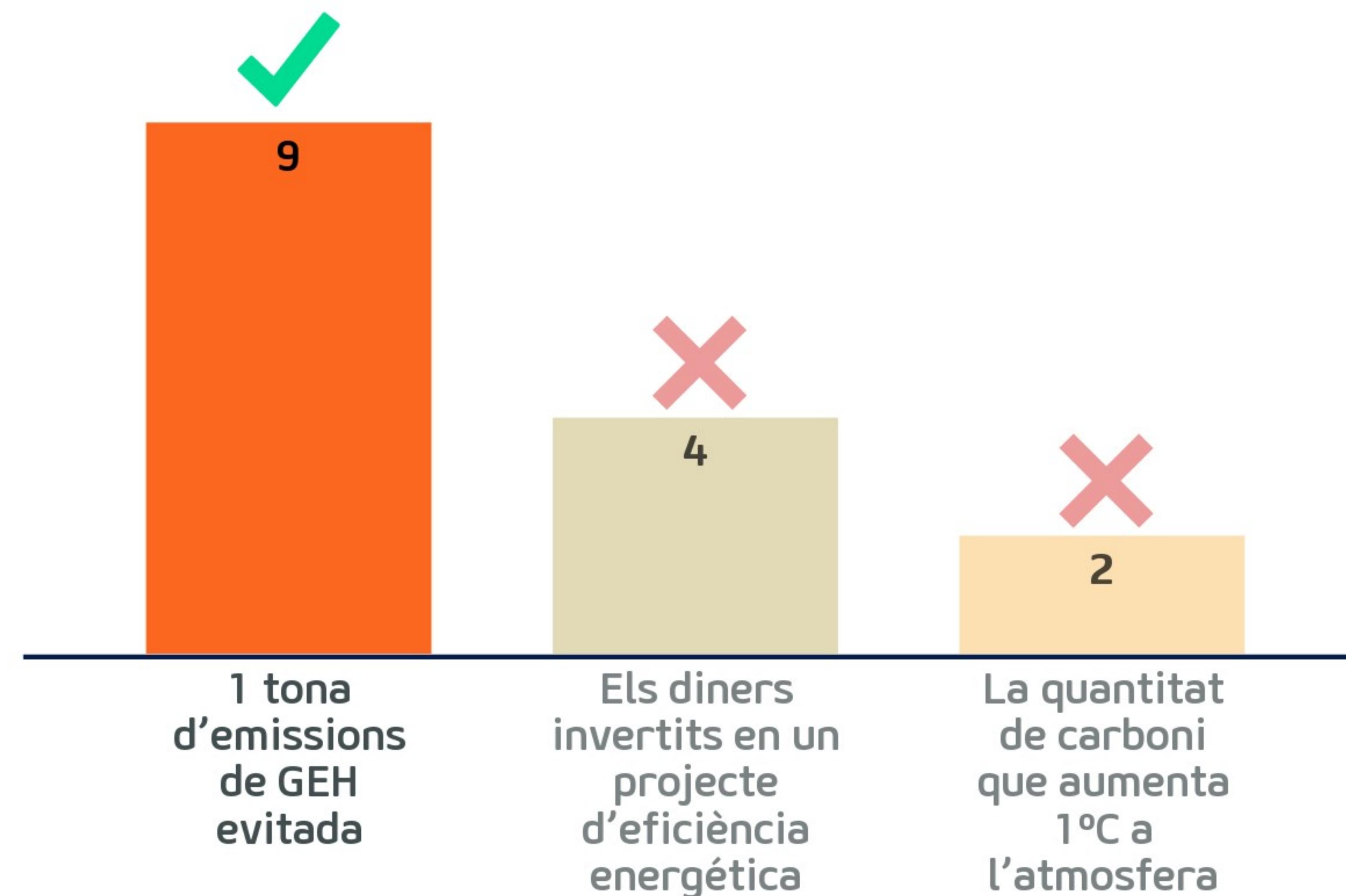
Estratègia Net Zero

= una estratègia d'una organització per alinear-la amb els acords internacionals i limitar l'escalfament global a 1,5°C al 2050.

S'estructura en els següents 4 components:

1. Càcul de la petjada de carboni
2. Pla de reducció d'emissions GEH
3. Estratègia i pla de neutralització
4. Compromís Net Zero

1 Crèdit de carboni fa referència a...



REDUIR

Emissions
evitades
“neutre en carboni”

Desforestació evitada
Substitució combustible



ABSORBIR

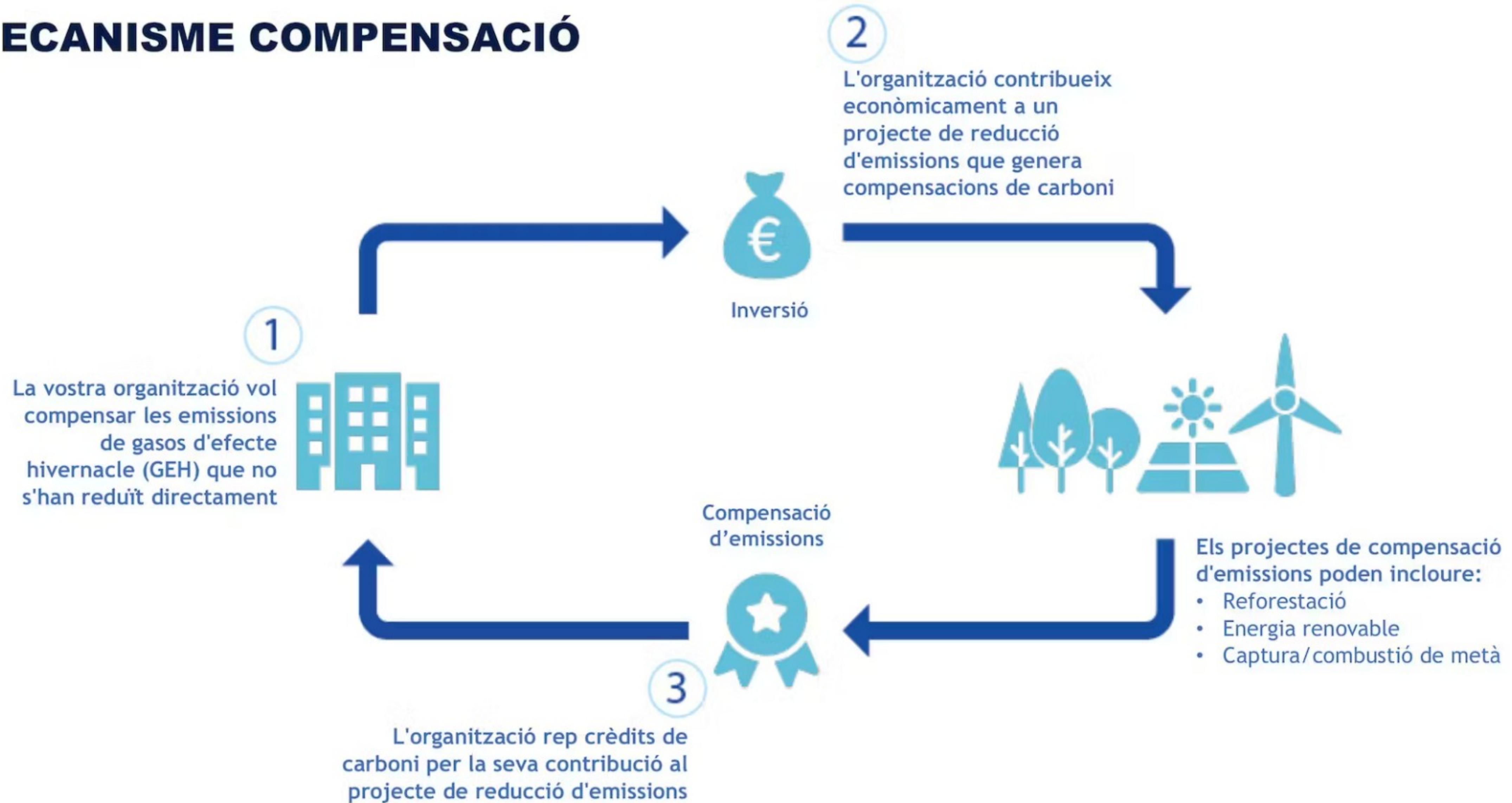
Emissions
remogudes
“NetZero”

Reforestació
Captura i
emmagatzematge carboni



Ull amb el
greenwashing!

MECANISME COMPENSACIÓ



1 CREDIT DE CARBONI = 1 TONADA D'EMISSIONS DE GEH EVITADA

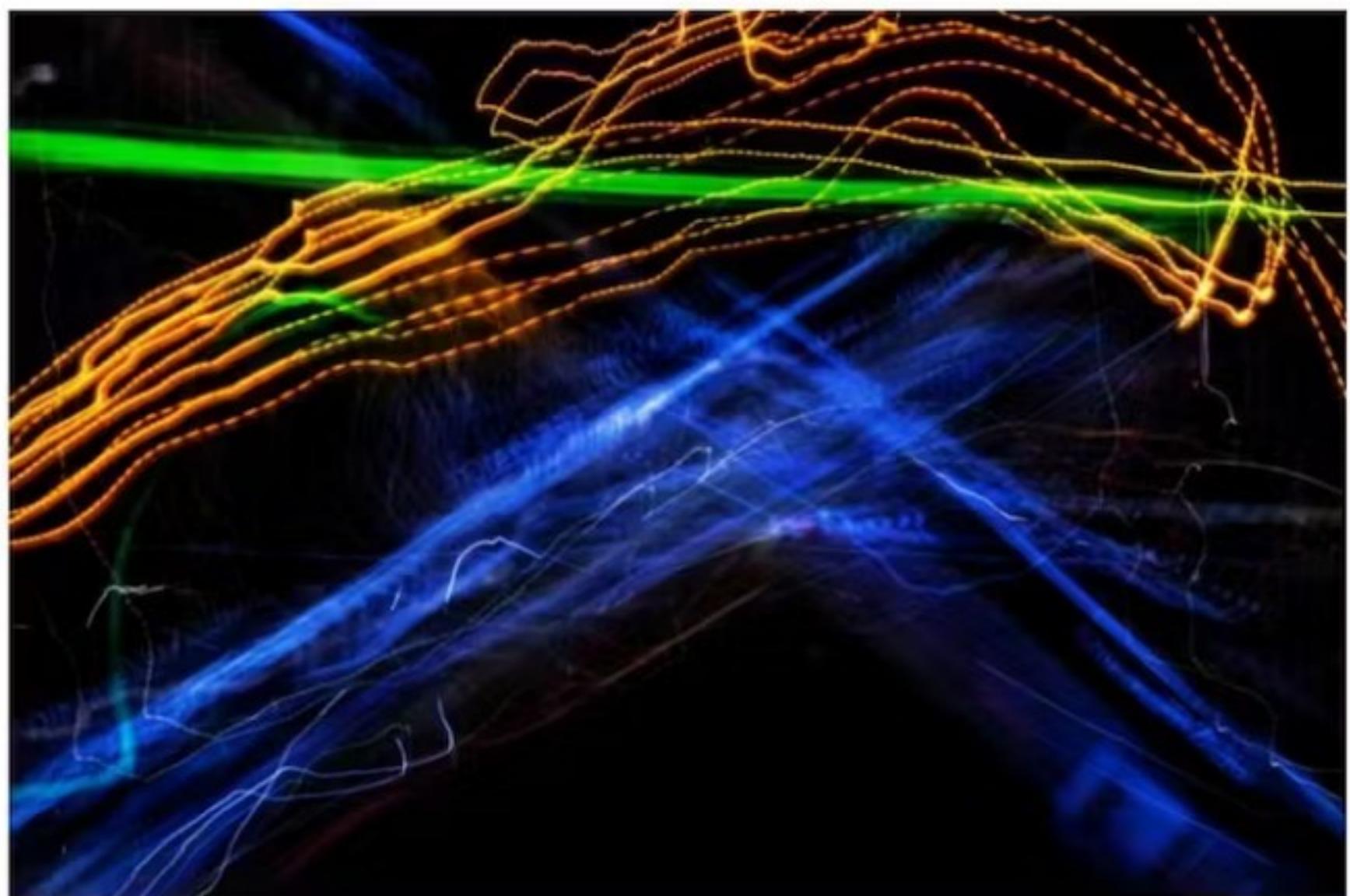
COMPENSAR EMISSIONS I EL SEU PREU

Resum

- Les compensacions de carboni són, essencialment, un pagament voluntari i retroactiu pel dret a contaminar. Altres mecanismes son necessaris.
- Compensar no pot ser la estratègia principal d'un compromís Net Zero
- Costs d'una tona varien molt
- Diferents enfocs d'un preu de carboni
 - Comprar crèdits certificats
 - Establir un preu de carboni intern
 - Invertir directament en projectes com accions d'una comunitat energètica

Informe complet

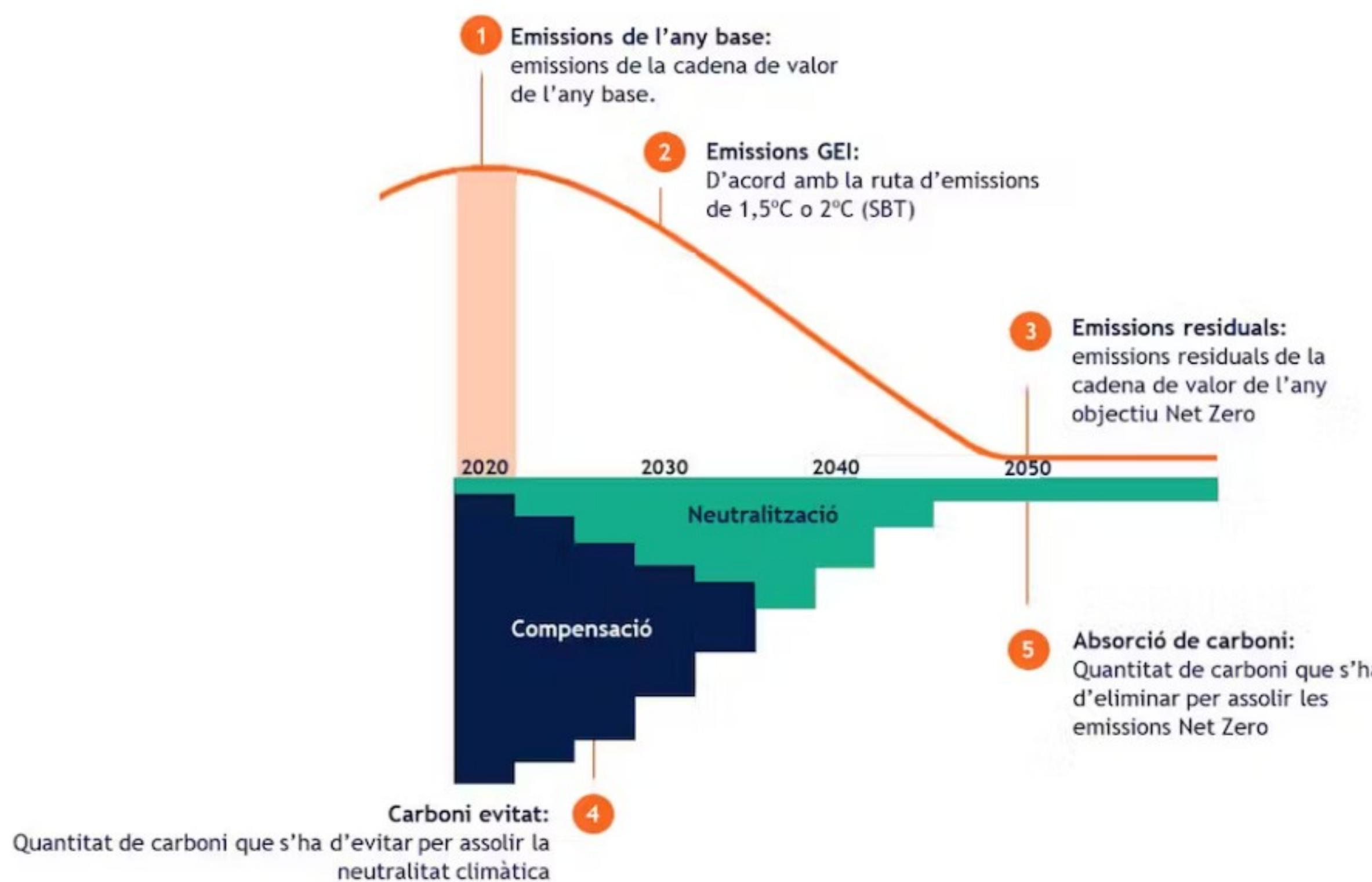
Briefing Report: Putting a Price on Carbon



06 INICIATIVES VOLUNTÀRIES I CERTIFICACIONS

RESPOSTA A LA LLUITA CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Compromisos organitzacions



Estratègia Net Zero

= una estratègia d'una organització per alinear-la amb els acords internacionals i limitar l'escalfament global a 1,5°C al 2050.

S'estructura en els següents 4 components:

1. Càcul de la petjada de carboni
2. Pla de reducció d'emissions GEH
3. Estratègia i pla de neutralització
4. Compromís Net Zero

3. COMUNICACIÓ

Pautes i elements



Transparència!



Compromís amb la lluita contra el canvi climàtic



Estratègia climàtica, petjada actual, objectius a curt i llarg termini i indicadors de seguiment



Progrés continu en objectius i indicadors de seguiment, mesures d'ajust

Adhesió a iniciatives voluntàries associades a la petjada de carboni

INICIATIVES VOLUNTÀRIES I CERTIFICACIONS



Generalitat de Catalunya i l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic

- Eines, suport i reconeixement a les organitzacions amb activitat a Catalunya que volen establir un compromís per reduir les seves emissions de GEH
- Requisits: inventari GEH anual d'acord amb ISO14064-1 & Proposar i implementar mesures significatives i quantificables de reducció de GEH de l'inventari d'emissions realitzat anualment
- Compensació d'emissions voluntària



Ministeri per a la Transició Ecològica i de Repte Demogràfic

- Eines, suport i reconeixement a les organitzacions del territori espanyol que es vulguin adherir al registre i calculin la seva petjada de carboni i tinguin un pla de reducció d'emissions de GEH
- 3 nivells: Calculo, reduzco, compenso
- Requisits: Inventari conforme amb ISO14064-1, GHG Protocol; mínim abast 1 i 2 & verificació en cas d'incloure l'abast 3 & pla de reducció



Iniciativa internacional, col·laboració entre CDP, UN Global Compact, WWF, WRI

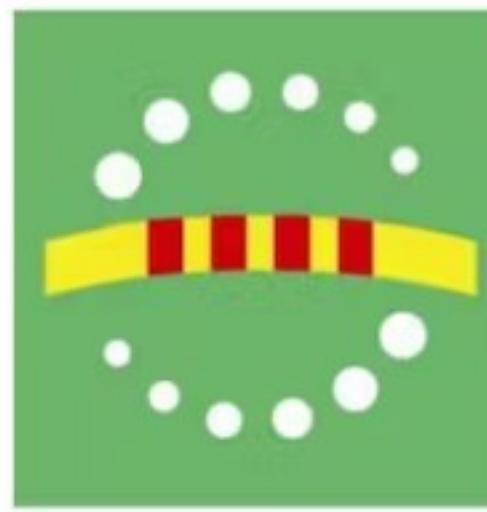
- Ajuda certificar o validar els plans de reducció de GEH, impulsant la innovació i les bones pràctiques d'una organització
- Requisits: Establir un compromís que fixi objectius basats en la ciència, desenvolupar els objectius a curt i llarg termini, revisió i validació dels objectius per SBTi, comunicar i fer públics els objectius, seguiment i divulgació del progrés i de les emissions anuals

INICIATIVES VOLUNTÀRIES I CERTIFICACIONS



Plataforma europea

- Reduir les emissions de GEH que generen en la realització de les seves activitats per descarbonitzar la logística de l'organització
- 5 nivells de treball en què s'elabora un pla d'acció, objectiu: reduir en un 20% les emissions de GEH en 5 anys
- Requisits: Calcular la petjada conforme amb ISO14064-1 o el GHG Protocol, elaborar el pla d'acció, auditoria per validar pla d'acció i auditoria per validar les reduccions de GEH



DGQA

- Sistema català d'etiquetatge ecològic que reconeix productes i serveis que superen determinats requeriments de qualitat ambiental més enllà dels establerts com a obligatoris per la normativa vigent.
- Requisits: Que la producció/comercialització de productes o la prestació de serveis es realitzi en l'àmbit territorial de Catalunya i complir amb la normativa legal ambiental vigent.



EMAS

- Sistema comunitari de gestió i auditoria ambientals que permet la participació, amb caràcter voluntari, d'organitzacions de dins i fora de la Comunitat.
- Requisits (informatiu): L'organització ha de verificar el seu sistema de gestió ambiental amb un verificador ambiental acreditat i presentar la sol·licitud d'adhesió al sistema a la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat.

INICIATIVES VOLUNTÀRIES I CERTIFICACIONS



ISO

- ISO és una organització internacional independent i no governamental que forma part de 167 organismes nacionals de normalització.
- Reuneixen experts d'arreu del món per desenvolupar estàndards internacionals.
- ISO14064-1:2019: Petjada de carboni. Quantificació i memòria de les emissions i remocions de gasos amb efecte d'hivernacles



Sello Verde de la Academia de Cine

- Es tracta d'una sèrie d'eines compromeses amb el medi ambient i orientades a reduir els impactes negatius del sector audiovisual.
- Una proposta que es posa al servei de la indústria cinematogràfica espanyola per tal de convertir-la en un referent en sostenibilitat.
- Temes: allotjament, mobilitat, càtering, aigua, residus, energia, material
- Recomanacions de bones pràctiques



Albert

- Albert dona suport a la indústria mundial del cinema i la televisió per reduir els impactes ambientals de la producció i per crear contingut que doni suport a una visió per a un futur sostenible.
- Requisits: És necessari la realització i la finalització amb èxit d'un Pla d'Acció de Carboni.

INICIATIVES VOLUNTÀRIES I CERTIFICACIONS



Green Film Lab

- Green Film Lab promou pràctiques ambientalment sostenibles en la producció cinematogràfica i forma professionals del cinema sobre com aplicar un protocol verd i obtenir una certificació.
- Al llarg de l'any, Green Film Lab proposa una sèrie de tallers de 3 dies realitzats a diferents regions europees, adreçats a professionals de la indústria cinematogràfica amb o sense projecte, així com a gestors de sostenibilitat.



A Greener Festival

- Empresa sense ànim de lucre, compromesa a ajudar els esdeveniments, festivals i espais de tot el món a ser més sostenibles i reduir els impactes ambientals. AGF ofereix certificació, formació, experiència i facilita l'intercanvi de bones pràctiques.
- Requisits: completar l'autoavaluació i el formulari d'inscripció.



Creative Green Certification

- La certificació Creative Green està dissenyada específicament per a les indústries de les arts i la cultura.
- La certificació atorga a les organitzacions entre una i cinc estrelles en funció dels punts per: Compromís, Comprensió i Millora.

06a PROGRAMA D'ACORDS VOLUNTARIS

PROGRAMA D'ACORDS VOLUNTARIS

Què es?

El Programa d'acords voluntaris per a la reducció de les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) impulsat per la Generalitat de Catalunya, es va posar en marxa l'any 2010, a través de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Aquest Programa **ofereix eines, suport i reconeixement** a aquelles organitzacions que tenen instal·lacions i/o operacions a Catalunya i que de manera voluntària volen establir un compromís per a reduir les seves emissions de GEH.

Informació addicional

https://canviclimatec.gencat.cat/ca/ambits/mitigacio/acords_voluntaris/

acordsvoluntaris.accioclimatica@gencat.cat

ACO₂RDS
VOLUNTARIS

Compromís amb la reducció de CO₂

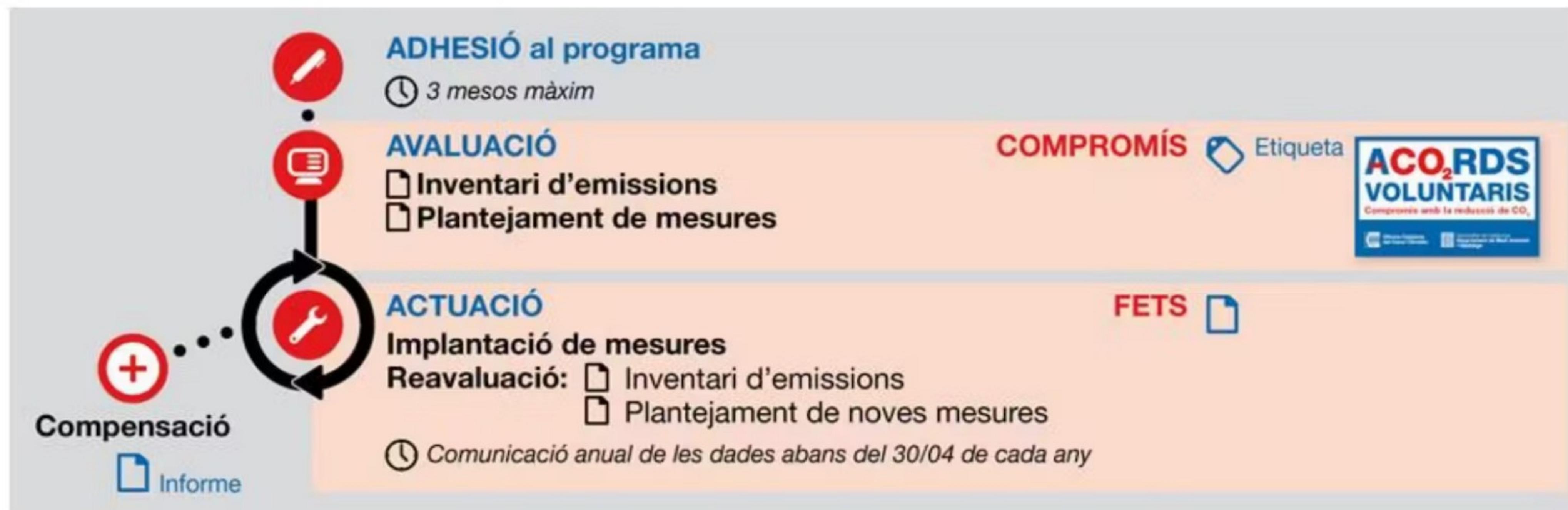
Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural

Oficina Catalana
del Canvi Climàtic

PROGRAMA D'ACORDS VOLUNTARIS

Com es pot fer l'adhesió?

Tots els tràmits són telemàtics i no tenen cap cost associat. [Enllaç al tràmit](#)



PROGRAMA D'ACORDS VOLUNTARIS

Com es pot fer l'adhesió?

Hi ha 2 tipus de vies d'adhesió:

- 1) Procediment simplificat
- 2) Procediment Estàndard. Cal verificació quan:

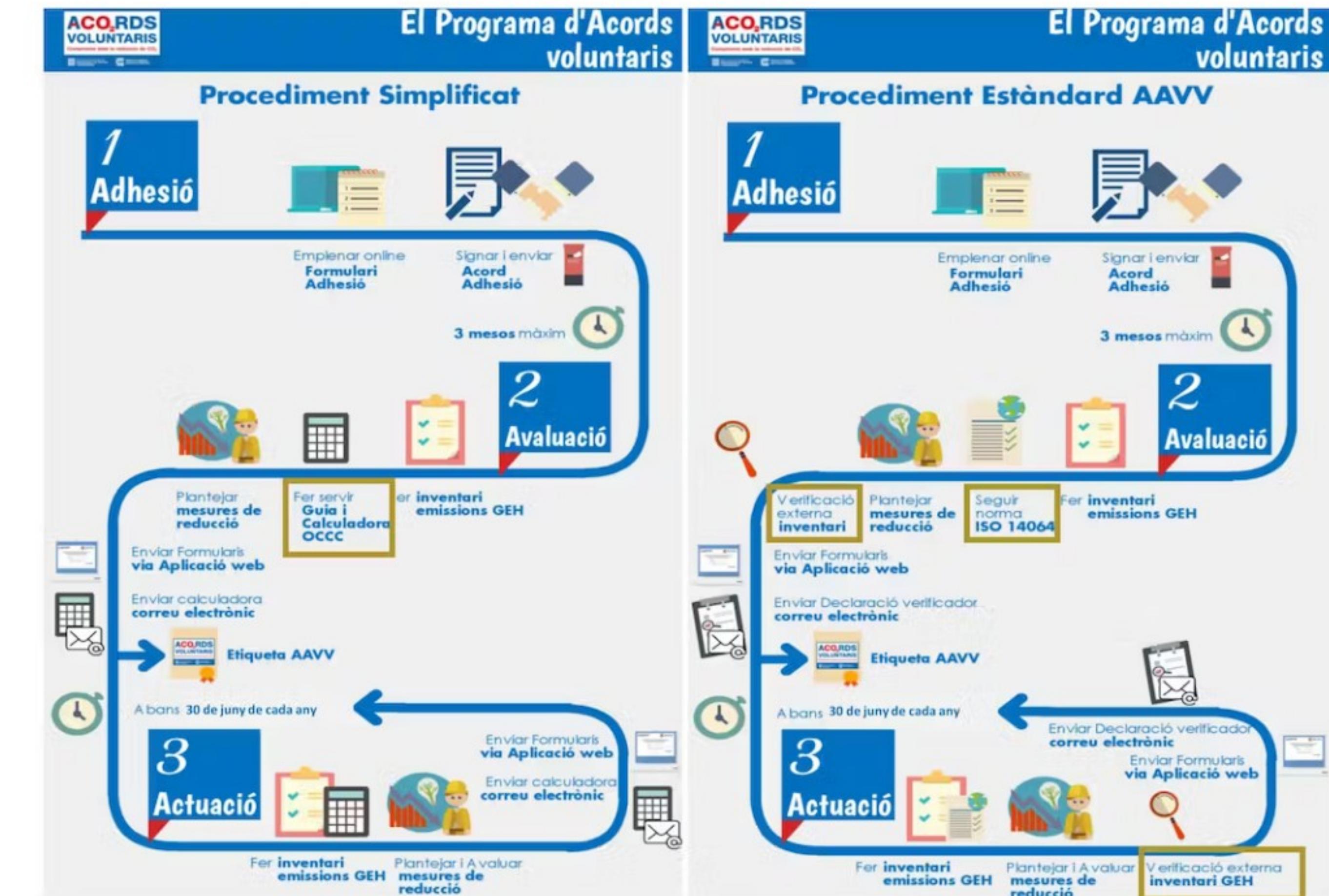
Existeixen **emissions de procés** que representen més del 5% del total, o bé

Es realitzen **operacions de logística a l'estrange** amb flota pròpia, o bé,

El nombre d'empleats és superior a 500 persones i el volum d'emissions de GEH estimades està per sobre de les **25.000 tones de CO₂eq** o bé

L'abast de l'adhesió inclou establiments fora de l'estat espanyol

Manual Acords voluntaris



Quina d'aquestes accions es podria emprendre des de la teva organització per reduir les emissions de GEH?

0
Inversions per a la utilització de fonts d'energia renovable.

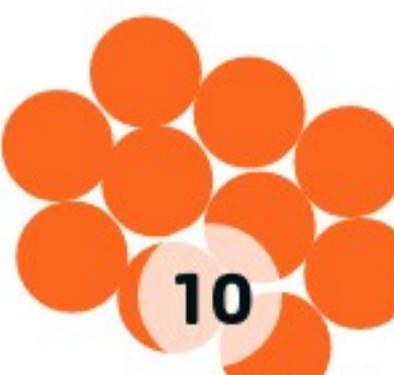


4
Establir criteris interns per a viatges més respectuosos amb el medi ambient.



Estratègia i pla de neutralització.

10
Bones pràctiques en eficiència energètica.

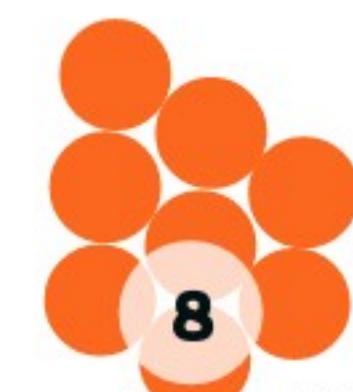


7
Càlcul de la petjada de carboni.



1

Adhesió a iniciatives voluntàries de compromís Net Zero.



8
Bones pràctiques de mobilitat sostenible.



2
Pla de reducció d'emissions.

0

Altres

Espai per compartir

Teniu preguntes o comentaris?

**MOLTES
GRÀCIES**



ɔrmatiu.