WetLands 4CLIMATE

Establir pautes de gestió en aiguamolls mediterranis que afavorisquen la seua funció com a embornals de carboni i prestar, així, els servicis ecosistèmics propis d'un ecosistema sa.



AIGUAMOLLS PEL CLIMA

Socios

FUNDACIÓN GLOBAL NATURE

EFE VERDE efeverde.com

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA ICBiBE Institut Universitari Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva

València Clima i Energia

Con el apoyo de

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO · Fundación Biodiversidad

Cofinanciadores

AJUNTAMENT DE VALÈNCIA CONSERVACIÓ D'ÀREES NATURALS | DEVESA-ALBUFERA

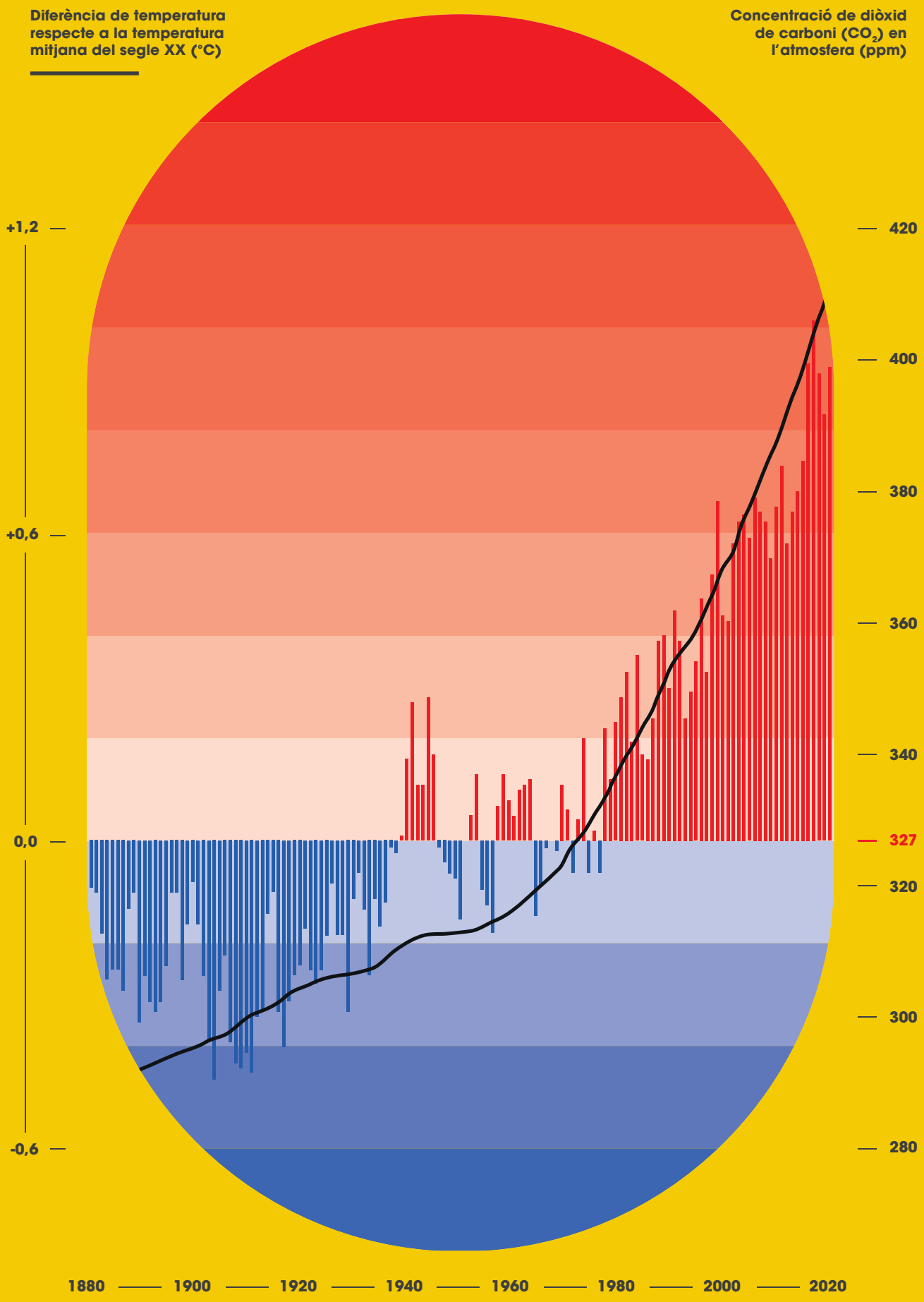
GENERALITAT VALENCIANA Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica

AJUNTAMENT DE TORREBLANCA

Amb la contribució de LIFE, l'instrument financer de la Unió Europea.

Què és el canvi climàtic?

És la variació global del clima en el planeta Terra i produïx canvis directes sobre les temperatures, les precipitacions, etc. El canvi global que està tenint lloc en l'actualitat es deu a causes que deriven de l'activitat humana.



A partir de la revolució industrial, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH), principalment de CO_2, han augmentat de manera exponencial, la qual cosa coincidix amb l'increment accelerat de la temperatura mitjana de la Terra.

Font: *NOAA Climate.gov Dades: ESRL/ETHZ/NCEI*

Quines són les causes del canvi climàtic?

Els gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) continuen augmentant a causa de la nostra manera de produir i consumir energia. Per a reduir les emissions necessitem saber d'on procedixen i quins sectors contribuïxen més, així podrem posar en marxa solucions efectives.

Així, segons l'inventari nacional d'emissions de MITECO, les emissions antropogèniques de GEH es deuen a:

Els gasos fluorats i maquinària agrícola, forestal i pesquera

6,1%

La generació d'electricitat

13,7%

Les activitats industrials

24,3%



La agricultura i ramaderia

12%

La gestió de residus

4,4%

El transport

29,1%

El consum de combustibles residencial, comercial i institucional

8,9%

Altres

1,5%

Font: *Inventari nacional d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle: Informe resum. Edició 1990-2019. MITECO.*

De què depén el bon funcionament dels ecosistemes?

Depén de múltiples factors que afecten els seus components i els processos. Els canvis en els usos del sòl, el canvi climàtic, la contaminació, l'explotació de recursos naturals i les espècies invasores són algunes de les causes que fan que el bon funcionament dels ecosistemes estiguen en perill, ja que afecten els seus components i el seu engranatge.

1

Els danys que els humans estem provocant sobre el medi ambient no es noten necessàriament d'immediat.





2

Al principi només apreciem alteracions xicotetes de les característiques, en alguns casos poc perceptibles.

3

Però si les alteracions seguixen, arribarà un moment que col·lapsarà i afectarà la seua eficiència i funcionament. Una vegada arribats a este punt, la seua eficàcia es comprometrà i farà que els impactes siguen irreversibles.

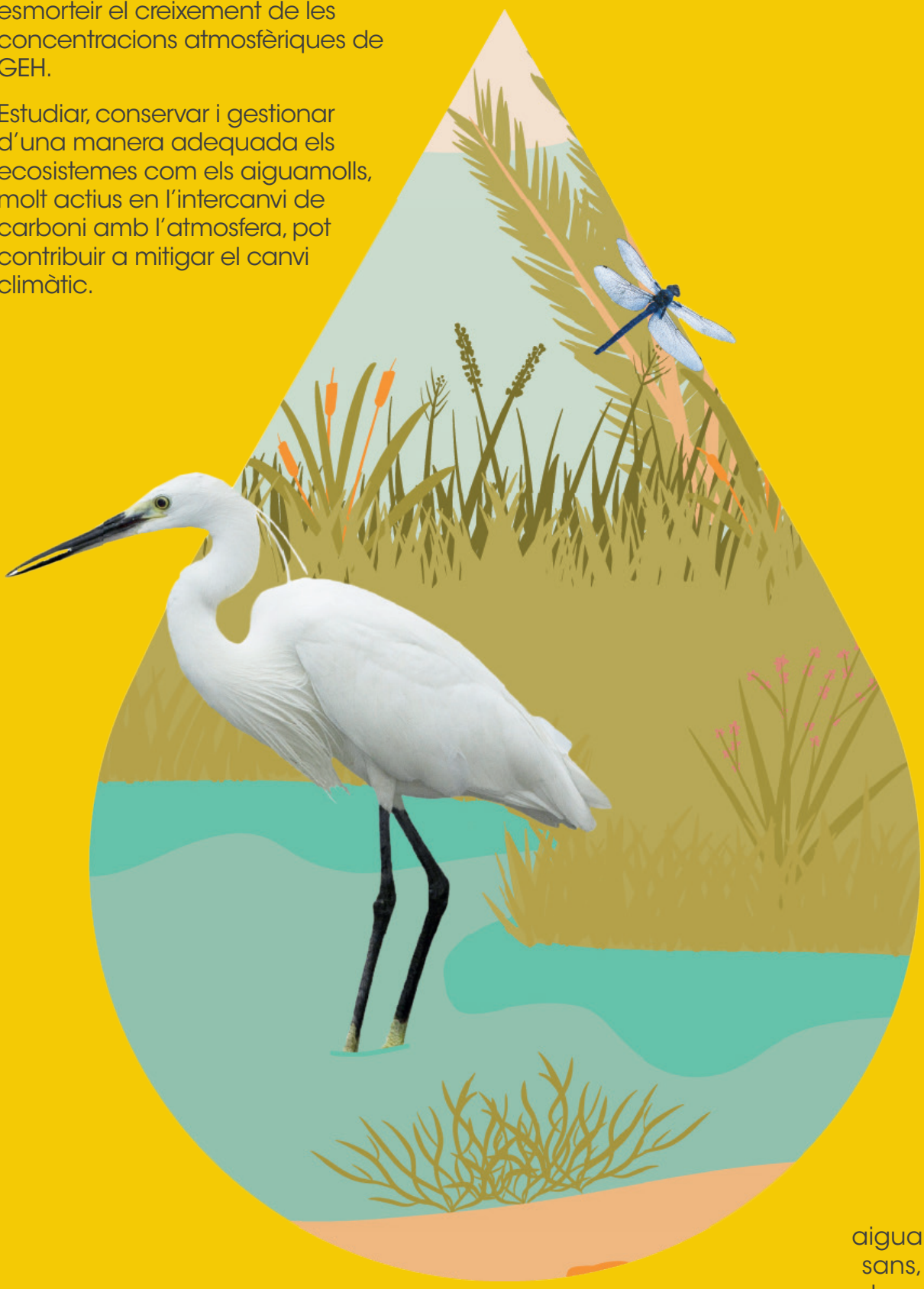


WetLands 4CLIMATE

Aiguamolls, els aliats davant del canvi climàtic

Reduir dràsticament les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) és fonamental per a frenar el canvi climàtic antropogènic, tot i que este objectiu està encara lluny d'aconseguir-se. Atrapar part del carboni que s'emet a l'atmosfera per les accions humanes mitjançant uns mecanismes basats en el bon el funcionament de la naturalesa pot suposar una ajuda per a esmorteir el creixement de les concentracions atmosfèriques de GEH.

Estudiar, conservar i gestionar d'una manera adequada els ecosistemes com els aiguamolls, molt actius en l'intercanvi de carboni amb l'atmosfera, pot contribuir a mitigar el canvi climàtic.



Els aiguamolls sans, amb un bon estat de conservació i el seu dinamisme natural, poden ajudar a mitigar el canvi climàtic mitjançant la compensació del balanç d'emissions dels diferents GEH.

Life

NATURA 2000

WetLands 4CLIMATE

Aiguamolls sans, molt més que aigua

Els aiguamolls són indispensables pels innombrables beneficis o "servicis ecosistèmics" que aporten a la humanitat.

En l'actualitat, estos valuosos ecosistemes es continuen degradant o, fins i tot, perdent a un ritme alarmant com a resultat de l'activitat humana i es posa en perill, per tant, els beneficis que aporten:



Creen ocupació

Capturen gasos d'efecte d'hivernacle

Regulen els esdeveniments climàtics extrems

Generen turisme

Mitiguen el canvi climàtic

Esmorteïxen inundacions

Depuren les aigües de manera natural

Beneficien l'agricultura i la ramaderia

Promouen la pesca i l'aqüicultura

Netegen l'aire

Mantenen la biodiversitat

WetLands 4CLIMATE

Aiguamoll Mediterrani alterat

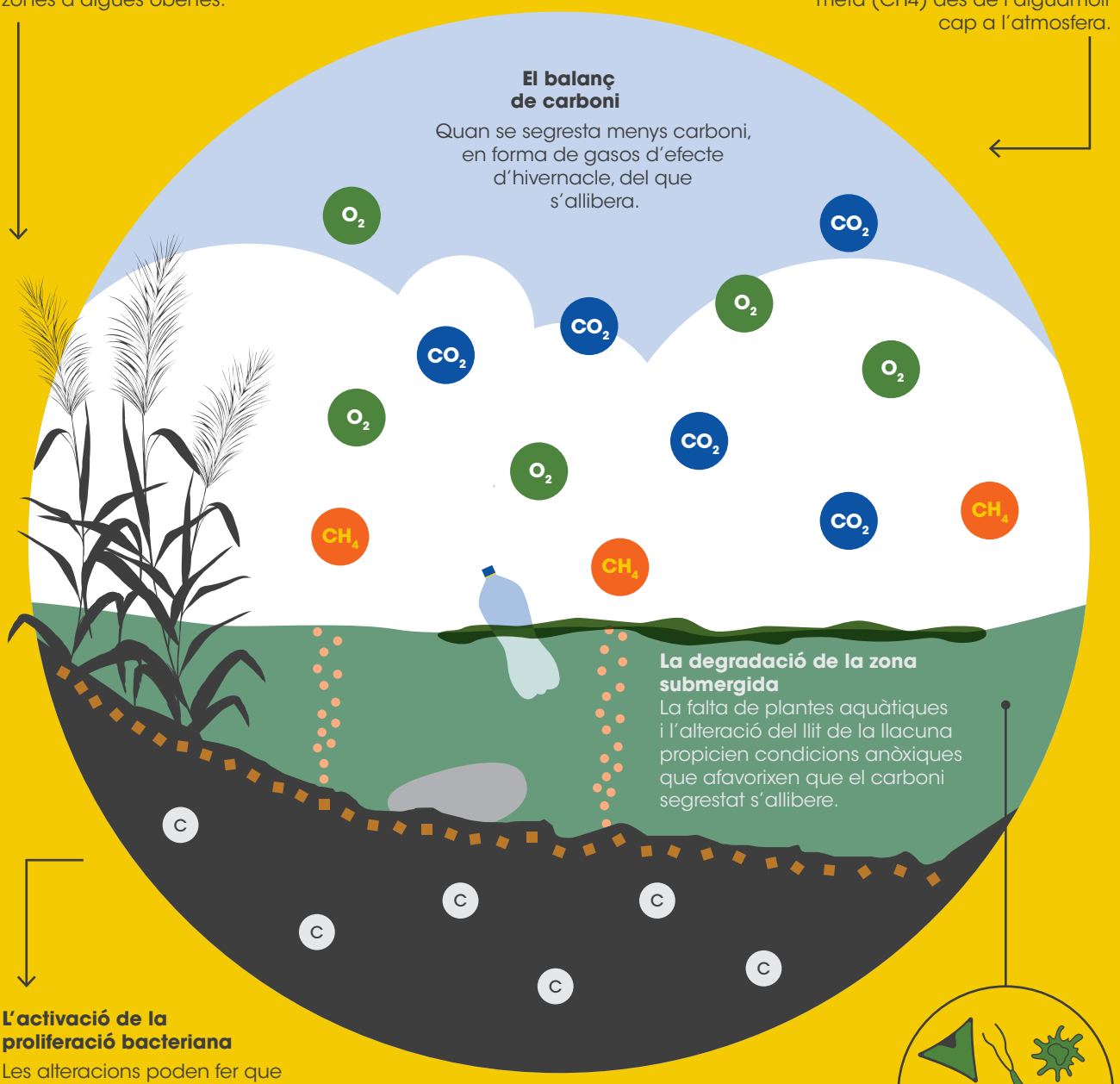
La degradació dels aiguamolls pot reduir la capacitat natural que tenen d'atrapar el carboni de l'atmosfera, la qual cosa incrementa l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle i contribuïx a l'escalfament global.

El paper de la vegetació marginal

Algunes plantes poden monopolitzar la vegetació i reduir la diversitat d'altres tipus i la seua presència en zones d'aigües obertes.

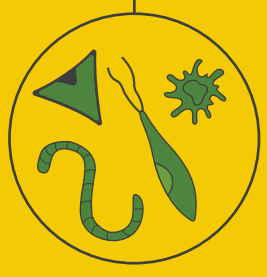
L'increment d'emissions de GEH a l'atmosfera

La degradació pot propiciar que s'alliberen gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) com el diòxid de carboni (CO_2) i el metà (CH4) des de l'aiguamoll cap a l'atmosfera.



L'activació de la proliferació bacteriana

Les alteracions poden fer que s'allibere part del carboni que s'ha anat acumulant durant segles en el sediment a causa de l'acció de les comunitats microbianes i, fins i tot, si es generen condicions anòxiques, poden incrementar les emissions de metà.



El creixement descontrolat de fitoplàncton

La proliferació massiva d'uns certs grups de fitoplàncton, com els cianobacteris, a causa de l'eutrofització, que enverdixen les aigües i poden arribar a col·lapsar el sistema.

- C — Carboni segrestat
- CO_2 — Diòxid de carboni
- CH_4 — Metà
- O_2 — Oxigen
- Macròfits emergits
- Algues filamentoses
- Emissió de metà
- Activació metabolismes anaeròbics
- Fitoplàncton

WetLands 4CLIMATE

Aiguamoll Mediterrani conservat

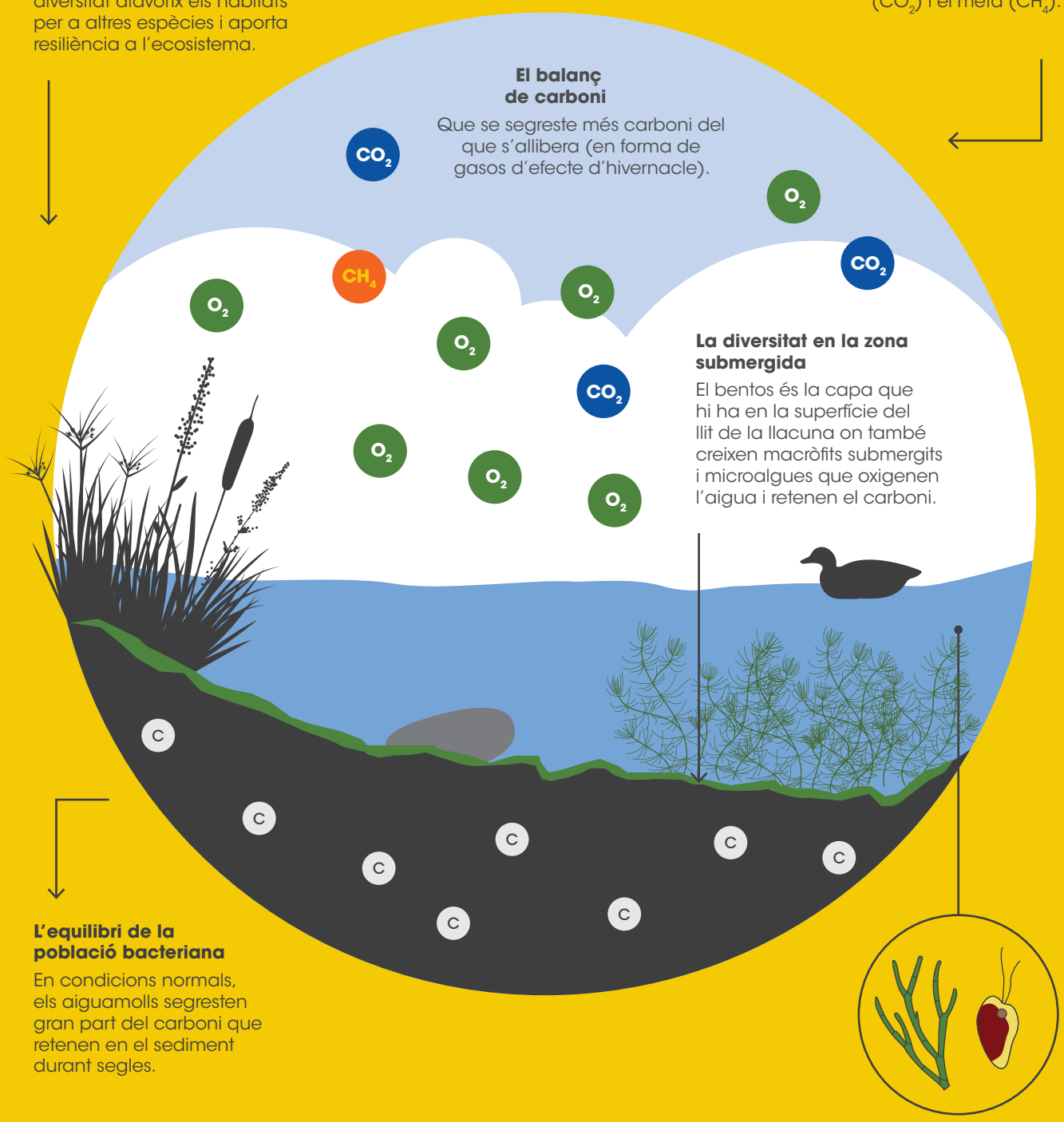
Els aiguamolls són ecosistemes aquàtics (estacionals o permanents) amb un funcionament que implica un intercanvi de carboni amb l'atmosfera. Si el seu estat ecològic és bo, actuen com a embornals de carboni i es convertixen, així, en els nostres aliats davant del canvi climàtic.

El paper de la vegetació marginal

La vegetació (helòfita o halòfita) té una gran capacitat per a assimilar el carboni. A més, la seua diversitat afavorix els hàbitats per a altres espècies i aporta resiliència a l'ecosistema.

La reducció d'emissions de GEH a l'atmosfera

El bon estat de conservació limita l'emissió de gasos d'efecte d'hivernacle (GEH) com el diòxid de carboni (CO_2) i el metà (CH_4).



L'equilibri de la població bacteriana

En condicions normals, els aiguamolls segresten gran part del carboni que retenen en el sediment durant segles.

El control en el fitoplàncton

En l'aigua existixen un conjunt de microorganismes anomenat fitoplancton que té una alta capacitat fotosintètica que els permet fixar el carboni.

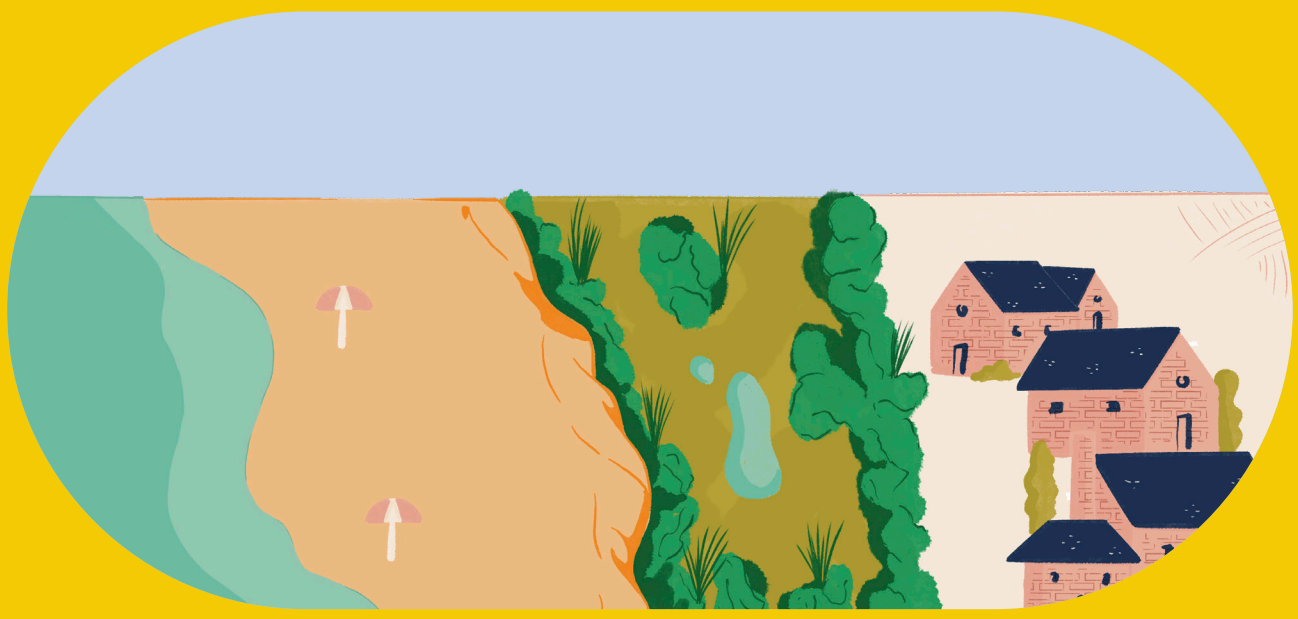
- C — Carboni segrestat
- CO_2 — Diòxid de carboni
- CH_4 — Metà
- O_2 — Oxigen
- Macròfits emergits
- Macròfits submergits
- Bentos
- Fitoplàncton

Life
NATURA 2000
WetLands 4CLIMATE

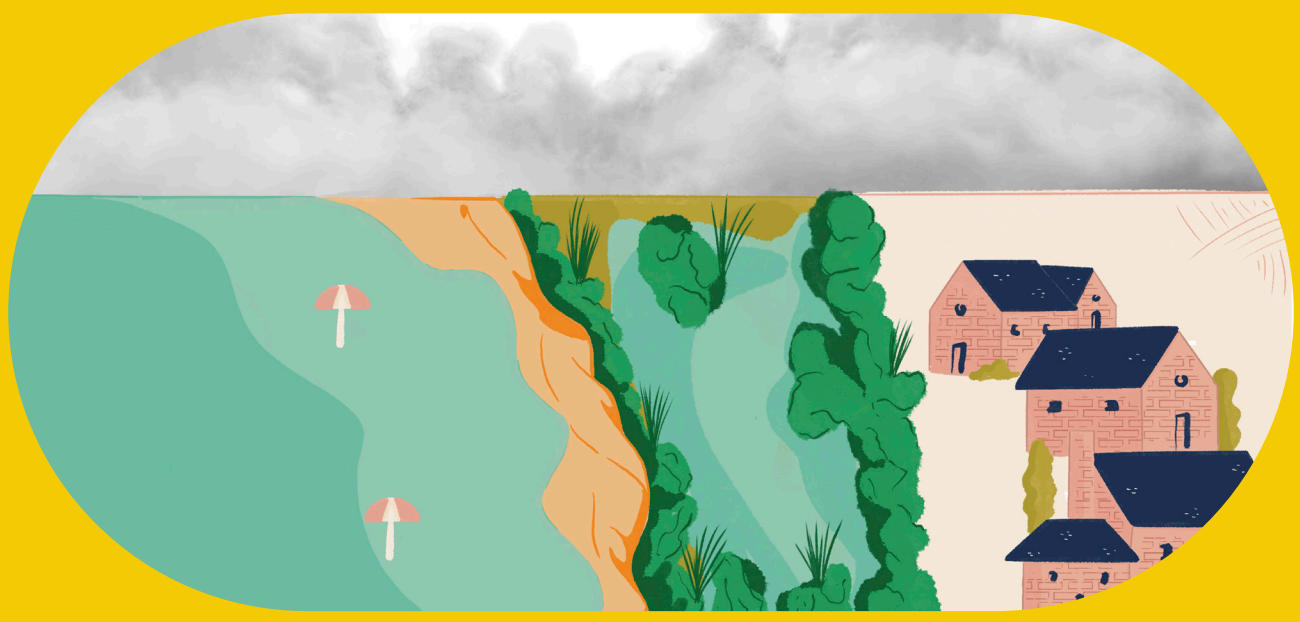
Gràcies als aiguamolls
comptem amb una barrera natural davant d'esdeveniments climàtics extrems

En esta nova realitat, és important conservar i restaurar els aiguamolls, ja que actuen com a esponges naturals que absorbixen i emmagatzemen l'excés de precipitacions, i atenuen, així, l'efecte de les inundacions, però també emmagatzemen l'aigua que sustenta la biodiversitat en els períodes secs.

SITUACIÓ AMB L'AIGUAMOLL EN BON ESTAT DE CONSERVACIÓ



SITUACIÓ DESPRÉS D'UN EPISODI DE CLIMA EXTREM (PLUGES TORRENCIALS)



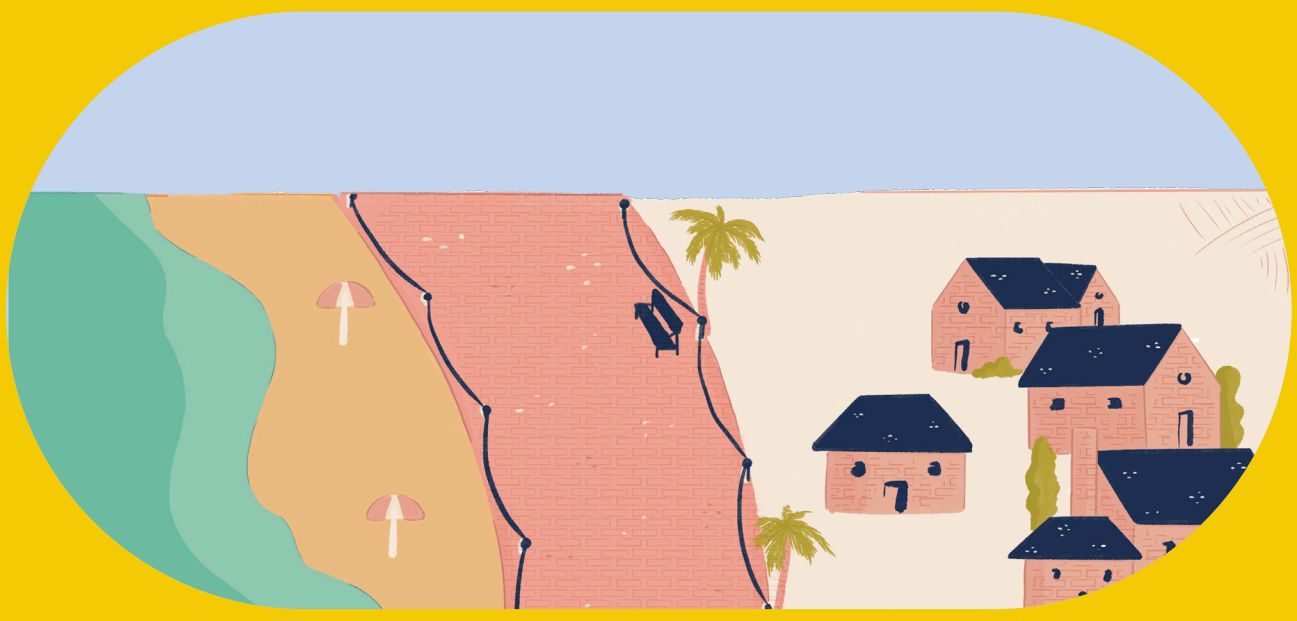
Els aiguamolls actuen com a barreres naturals que ens protegixen i reduïxen l'impacte de fenòmens meteorològics extrems com les inundacions, les gotes fredes o els ciclons.

WetLands 4CLIMATE

Sense els aiguamolls
perdem una barrera natural davant d'esdeveniments climàtics extrems

Segons el 6é informe de l'IPCC (Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic), una de les conseqüències del canvi climàtic induït per l'ésser humà és que els esdeveniments extrems ocórreguen amb major freqüència i intensitat, com les pluges torrencials.

SITUACIÓ AMB L'AIGUAMOLL DESTRUÏT EN FAVOR DE L'URBANISME



SITUACIÓ DESPRÉS D'EPISODI DE CLIMA EXTREM (PLUGES TORRENCIALS)

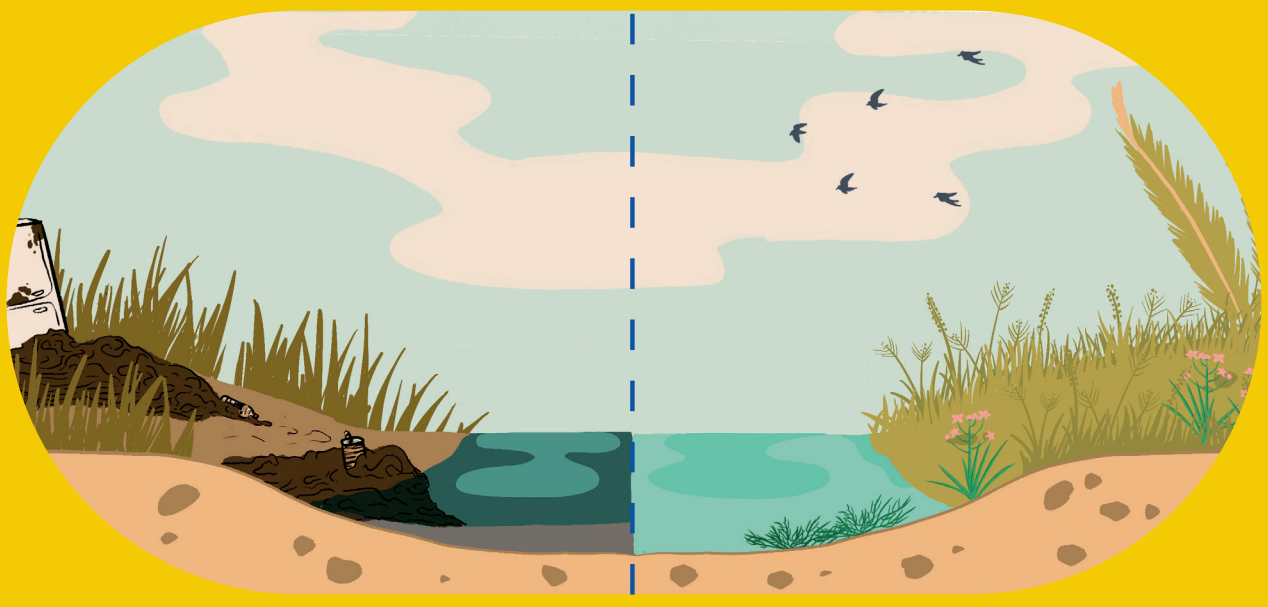


Almenys el 64 % dels aiguamolls del món han desaparegut des de l'any 1900 per causes antròpiques en la seua majoria. La destrucció d'estos tipus d'amortidors naturals provoca que els pobles i les ciutats patisquen danys de major envergadura després d'un fenomen meteorològic extrem.

Life
NATURA 2000
WetLands 4CLIMATE

Afavorir les dinàmiques naturals

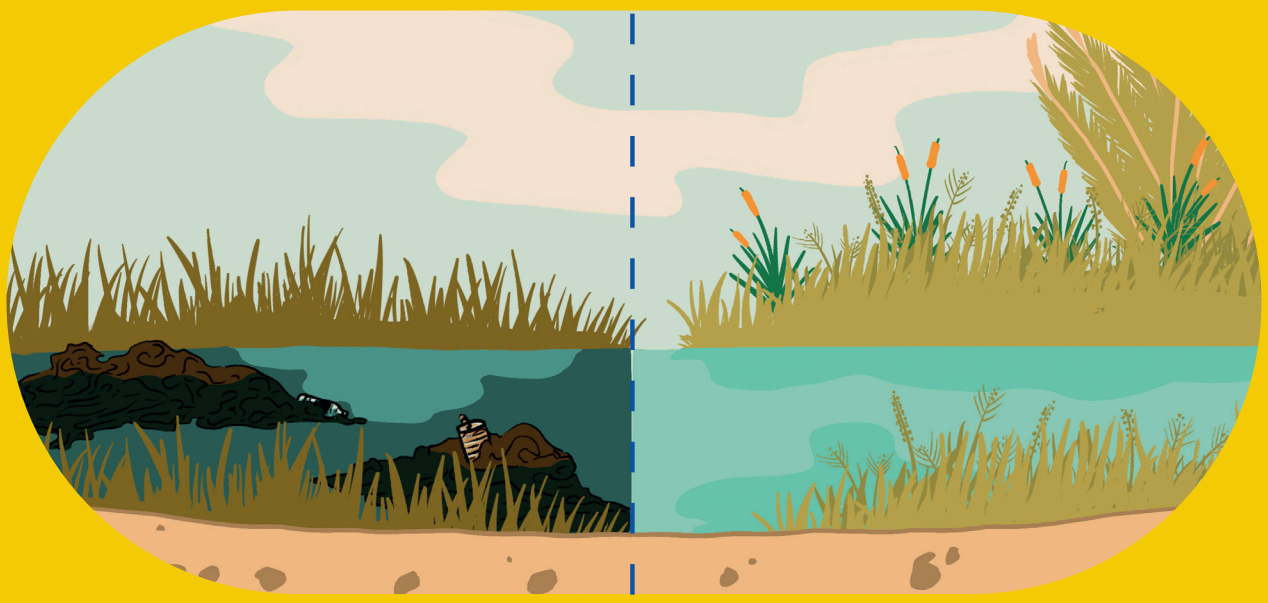
AIGUAMOLL D'AIGUA DOLÇA/INTERIOR



Degradat Conservat

Estan en perill extrem degut, en molts casos, a la seua dessecació per a transformar-los en zones agrícoles. Que es modifiquen els seus règims hídrics, que s´acumule matèria orgànica en el fons i que es filtren contaminants agraris fan que es deteriore la qualitat de les aigües i s´altere l'estructura natural de les comunitats biològiques.

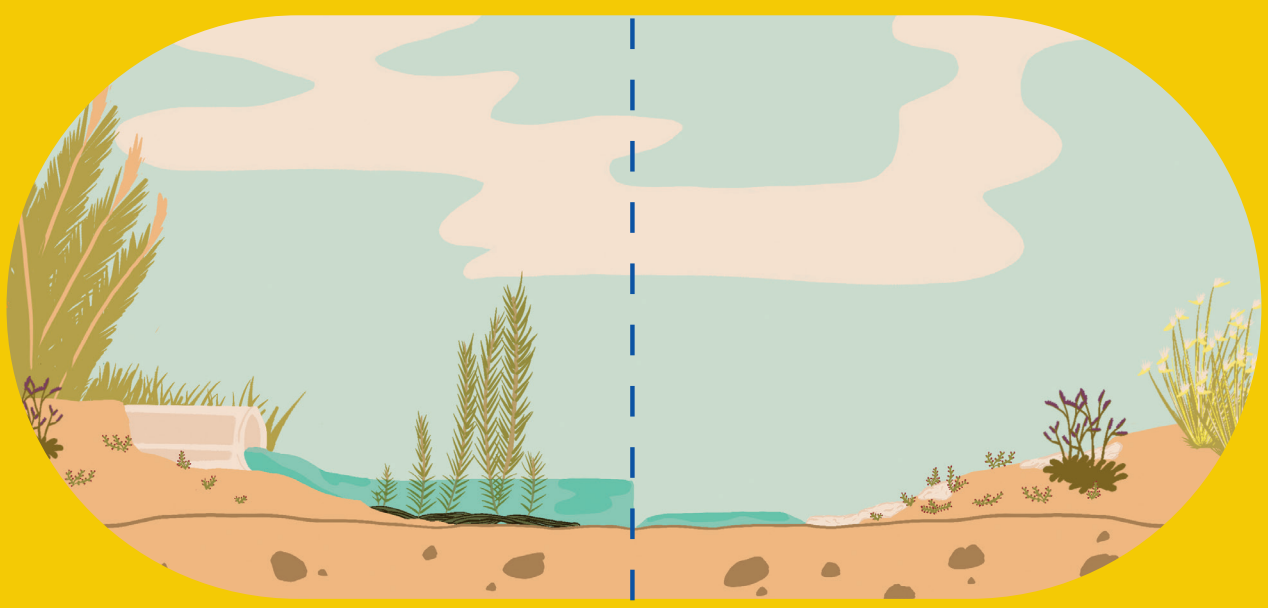
AIGUAMOLL COSTANER



Degradat Conservat

La seua dinàmica natural s'ha vist afectada a causa d'alteracions diverses, com ara les infraestructures que es construïxen en la costa i que impedixen els intercanvis amb el medi marí, que s'aboquen aigües residuals o arribe l'aigua carregada de fertilitzants que provenen de les activitats agràries. Un aiguamoll costaner alberga zones amb diferents nivells d'aigua en cada estació que sustenta diversos tipus de flora i fauna.

AIGUAMOLL D'INTERIOR SALÍ



Degradat Conservat

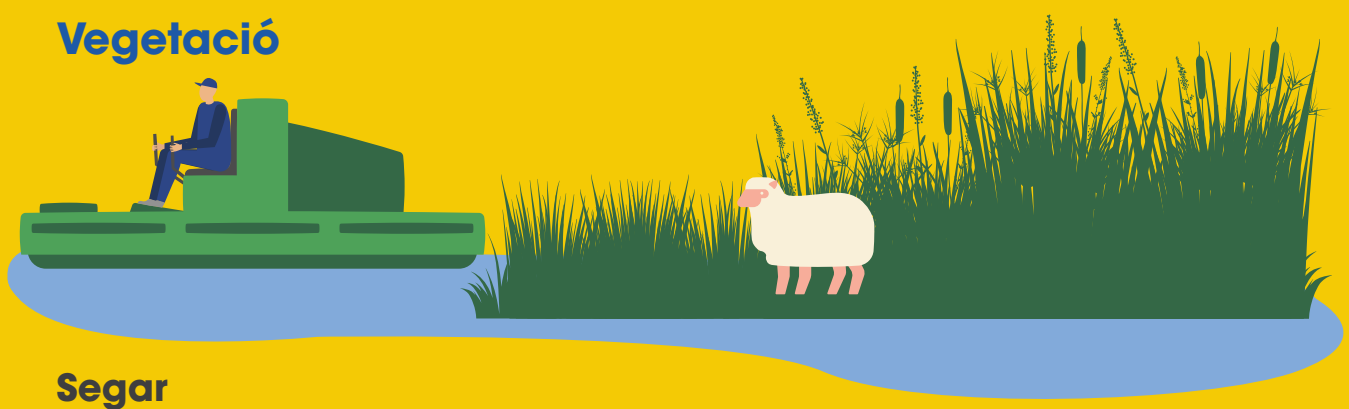
S'han desvalorat sempre per la seua aparença d'ambient degradat, pobre i sec, sense tindre consciència de la particularitat de les espècies que alberguen. Aportar aigües residuals altera la temporalitat de l'hidroperíode i afavorix que les cubetes es dessalinitzen i això permet, per exemple, que espècies vegetals de caràcter no halòfil envaïsquen l'aiguamoll i desplacen altres espècies endèmiques/amenaçades més pròpies de l'ecosistema salí.

Life NATURA 2000 WetLands 4CLIMATE

Accions de gestió i restauració

LIFE Wetlands4Climate realitza accions pilot per comprovar la idoneïtat de diverses accions per a gestionar i restaurar els aiguamolls mediterranis perquè funcionen com a embornals de carboni i mantinguen, a més, la seua integritat ecològica i funcionalitat, i presten els servicis propis d'un ecosistema sa.

Vegetació



Segar

Fomentar la diversitat d'espècies de plantes autòctones i el seu paper en la captura de carboni. Gestionar la vegetació mitjançant les segues i l'ús de maquinària amfíbia en aiguamolls costaners i tractors en aiguamolls d'interior.

Pasturatge

Introduir el bestiar per a donar suport al maneig de la vegetació i minimitzar-ne la dependència en pinsos i farratges d'adquisició externa, ja que la seua producció causaria majors emissions de GEH.

Sòl



Decapar

Retirar l'excés de matèria orgànica que es deposita en el fons de l'aiguamoll mitjançant un tractor amb cadenes, per a fomentar la captura de nou carboni, i reutilitzar els sediments que s'han retirat per a reparar el sòl.

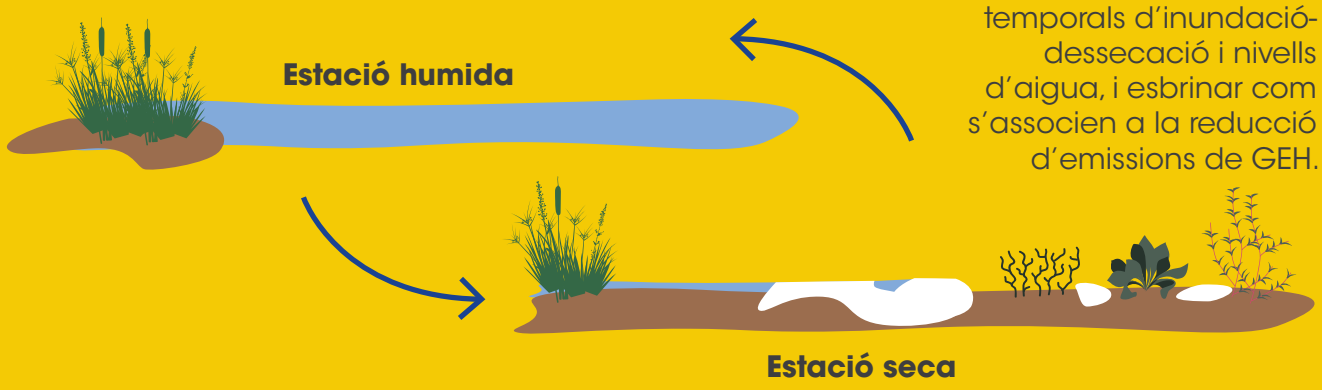


Fanguejar

Remoure el sediment lacustre mitjançant tractors especials, per a oxigenar-los i reduir les emissions d'alguns GEH com el metà.

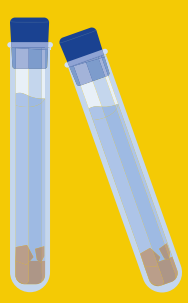
Aigua

Dinàmica natural de l'aigua



Assajar diverses accions de gestió de diferents patrons temporals d'inundació-dessecació i nivells d'aigua, i esbrinar com s'associen a la reducció d'emissions de GEH.

Seguiment científic



Prendre mostres, mesurar activitats metabòliques i estudiar els organismes vius que determinen el balanç de GEH, i determinar els indicadors biològics que tenen a veure amb l'estat de conservació de l'aiguamoll, tot això en funció de cada acció per a gestionar/restaurar que s'implemente.

WetLands 4CLIMATE

El repte és actuar



Les accions individuals

Cada gram de carboni que es deixe d'emetre a la atmosfera és valuós: reduir, reutilitzar i reciclar, disminuir l'ús de combustibles fòssils, estalviar energia i consumir productes ecològics i de proximitat per part de cada persona serien part de la solució.

Les entitats i organitzacions del tercer sector (ONG)

Moltes organitzacions treballem per a conservar la biodiversitat i tractem de buscar pautes per a mitigar el canvi climàtic, adaptar-s'hi a través de promoure canvis en la societat i actuar com a nexe entre lesempreses i els governs.





El sector privat

Reduir les emissions de GEH en les instal·lacions i les tecnologies necessita d'un càlcul previ de la petjada de carboni, que permeta fer una estimació del que s'emet realment i poder definir mecanismes per a disminuir, o en defecte d'això, compensar mitjançant crèdits de carboni, les emissions que es generen.

Els governs

Protegir els aiguamolls pel seu valor i el seu paper en la mitigació climàtica ha de ser un objectiu prioritari i complementari al principal de descarbonitzar l'economia mitjançant estratègies polítiques i globals.





La ciència

La recerca és clau per a poder actuar davant del canvi climàtic. Reduir les emissions de GEH a l'atmosfera és primordial, i la ciència és el primer pas per a entendre com aconseguir-ho. Els estudis científics que s'han dut a terme sobre el canvi climàtic pretenen, a més, frenar les greus conseqüències de l'escalfament global i evitar que siguen irreversibles.

Life
NATURA 2000
WetLands 4CLIMATE

Conclusió

LIFE Wetlands4Climate (LIFE19 CCM/ES/001235) busca reivindicar el paper dels **aiguamolls com a embornals de carboni**, a través d'establir pautes per a gestionar i restaurar els aiguamolls mediterranis que afavorisquen la seua funció com a reguladors climàtics. També es busca mantindre, a més, la seua integritat ecològica i funcionalitat, de manera que presten els servicis propis d'un **ecosistema sa.**

En total s'han seleccionat deu aiguamolls pilot per a l'estudi, situats a Castella-la Manxa, Castella i Lleó i la Comunitat Valenciana, tots dins de la **Xarxa Natura 2000.**

Este projecte obri la porta al fet que els **aiguamolls mediterranis** costaners i/o esteparis (salins i d'aigua dolça) reforcen el seu paper com a embornals de carboni a través de mesures específiques per a gestionar-los i restaurar-los que estiguen alineades amb la conservació de tots els seus valors naturals. Les característiques de cada tipus d'aiguamoll que s'estudia són determinants a l'hora de plantejar **accions de gestió i conservació**, ja que estes poden respondre diferent a les diferents maneres de maneig.

Amb este projecte es pretén demostrar que els aiguamolls, un dels tipus **d'ecosistemes més sensibles i amenaçats de la Unió Europea**, es poden gestionar i poden generar múltiples aliances, així com crear oportunitats de desenvolupament socioeconòmic en el medi rural.



WetLands 4CLIMATE