

TAULA D'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA

Informe de la sessió del 28 de novembre de 2019

ÀMBIT: **AEROPORT I PORT**



Referents:

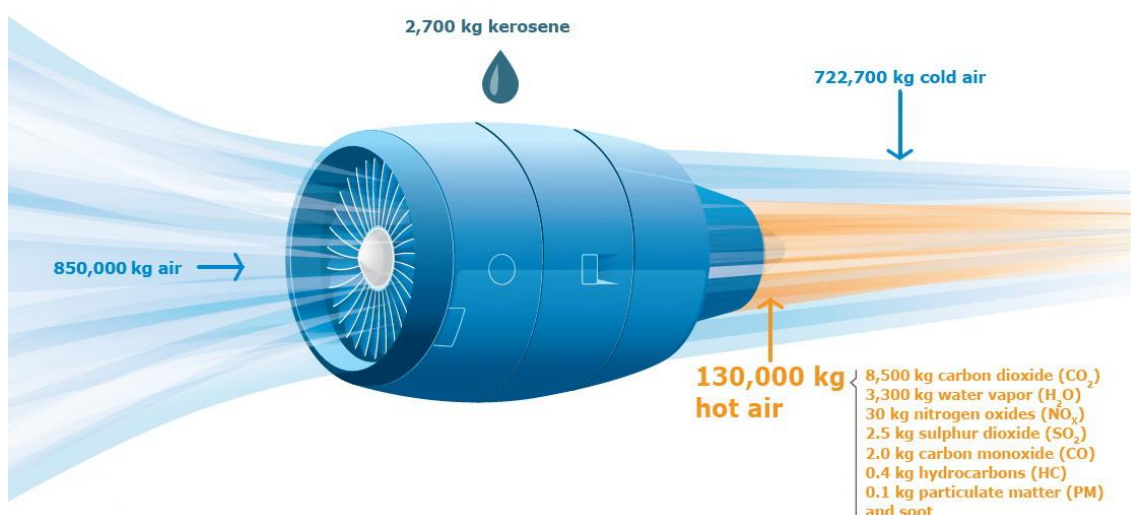
Jordi Fuster, director d'Infraestructures de Transport de Barcelona Regional
Eva Peirón, cap del Departament de Grans Infraestructures

SITUACIÓ ACTUAL

Aeroport

El transport aeri té un impacte molt significatiu en les emissions de CO₂. Segons l'informe de l'European Aviation Environmental de 2019, un avió estàndard de dos motors durant una hora de vol consumeix **2.700 kg de querosè** que provoca una emissió de **8.500 kg de diòxid de carboni (CO₂)**, **30 kg d'òxids de nitrogen (NO_x)**, **2,5 kg de diòxid de sulfur (SO₂)**, **2 kg de monòxid de carboni (CO)**, **0,4 kg d'hidrocarburs (HC)**, **0,1 kg de partícules (PM_x)** i altres partícules resultants del procés de combustió.

Emissions d'un avió bimotor estàndard, durant una hora de vol amb 150 passatgers.



Font: EASA, 2019 [<https://www.easa.europa.eu/eaer/>].

El darrer any l'aeroport de Barcelona – El Prat Josep Tarradellas va transportar més de **50 milions de passatgers**, un nou rècord, arribant gairebé al límit de la capacitat projectada que se situa al voltant dels 55 milions. Des del 1990 que l'aeroport registra una pujada contínua en

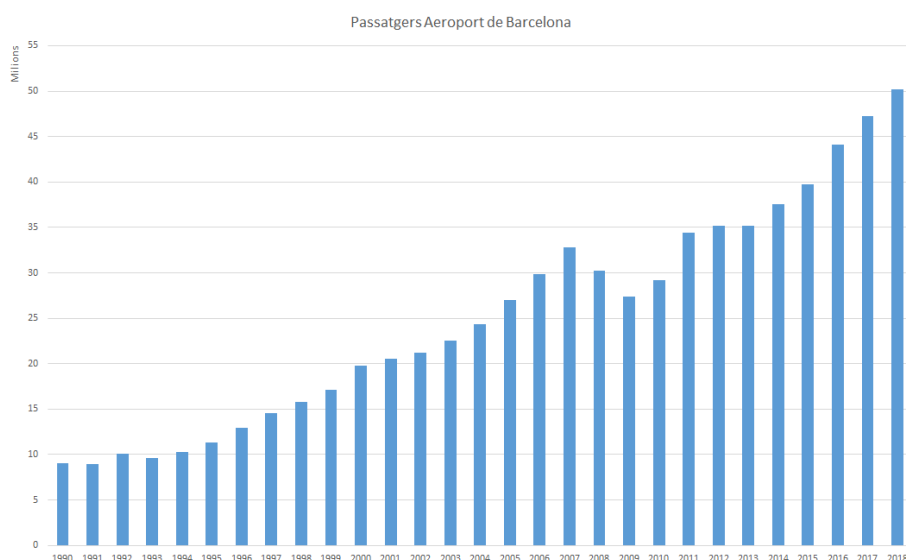
el nombre de passatgers. Només en els anys de la crisi econòmica del 2007 que es va observar un descens significatiu, que posteriorment es va recuperar i amb taxes més elevades.

La variació mensual entre 2018 i 2019 sembla confirmar la tendència de creixement dels darrers anys. El dia 14 de juny va registrar un nou rècord amb 1.513 operacions i el 28 del mateix mes, es van transportar **186.140 passatgers, també un nou rècord diari**. La variació acumulada de gener a juny va ser de +5,5%, que pronostica un nou rècord a finals d'any.

Els vols interns representen el **27% dels vols** a l'aeroport, amb un 5% que correspon al pont aeri BCN-MAD. Una altra característica és el domini majoritari de **tres companyies low-cost amb el 61% de la quota de mercat**, en especial de "Vueling" amb el 39% de la quota.

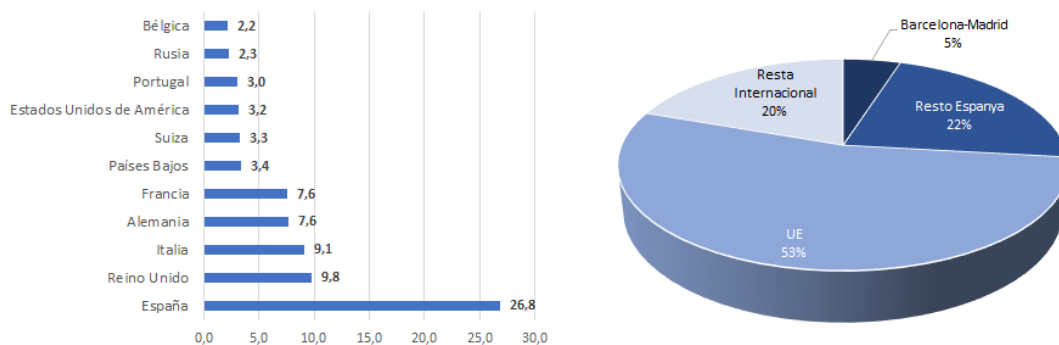
Dades rellevants:

Passatgers de l'Aeroport de Barcelona – el Prat .



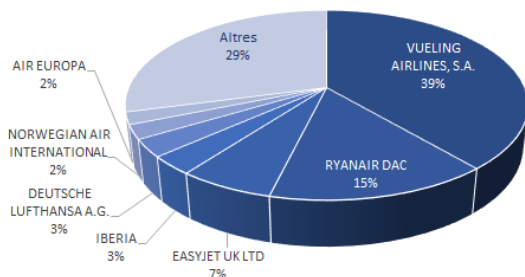
Font: Departament d'Estadística i Difusió de Dades. Ajuntament de Barcelona.

Percentatge de passatgers per països (origen i destí) i nacional i internacional, 2018.



Font: Departament d'Estadística i Difusió de Dades. Ajuntament de Barcelona.

Nombre de passatgers per companyies a l'Aeroport de Barcelona – el Prat en 2018.



Font: AENA

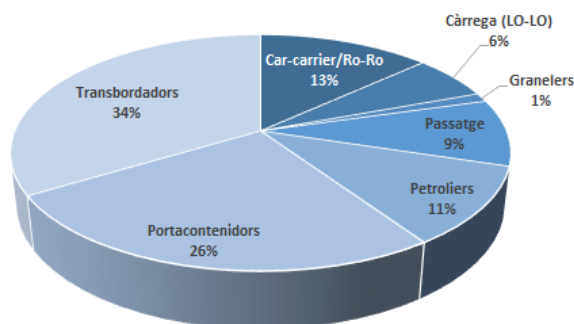
Port

El Port de Barcelona és un element estratègic per a l'economia de Catalunya i un port de referència de la regió euromediterrània. En el darrer any, el Port va rebre 9.038 vaixells, dels quals, més de la meitat eren transbordadors (34%) i portacontenidors (26%).

D'acord amb els resultats de 2018, el Port de Barcelona va transportar **65.895.125 t de mercaderies**, que representa un **creixement del 9,5%** respecte l'any anterior. En la mateixa línia, el nombre de **contenidors TEU va créixer un 15,1%**, arribant als **3,4 milions**, tot i que el **nombre de vaixells gairebé no va augmentar (+0.7%)**. Només el nombre d'automòbils va registrar una baixada del -3.3%.

Pel que fa als passatgers, també es va registrar una pujada del nombre total, tot i que el nombre de passatgers de línia es va mantenir gairebé constant amb una variació positiva de +1,8%. El creixement es va notar, en coherència amb els anys anteriors, en el **nombre de creueristes que va tornar a pujar (12,1%)**, superant per primera vegada els 3 milions de passatgers (**3.041.963**).

Tipus de vaixell per nombre total de vaixell.



Font: APB, 2019

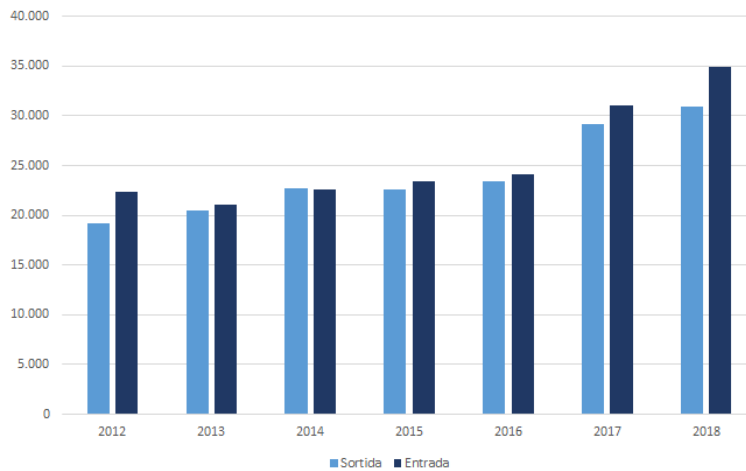
El Port però, és un dels grans emissors de contaminants ambientals. En termes de qualitat de l'aire, un estudi publicat el **2015 calcula que el Port va emetre el 2013 5.545 t de NO_x i 505 t de PM₁₀** (Barcelona Regional, 2015). Segons el mateix estudi, **el Port és el responsable del**

46,16% de les emissions de NO_x i del 51,74% de les de PM₁₀. Tanmateix, l'efecte de les immissions és menor ja que el règim de vents dominant afavoreix una dispersió de contaminants cap al mar i no en direcció a la ciutat. Així, **la contribució del Port a la ciutat seria d'un 7,6% de les immissions de NO₂ i d'un 6,5% de les de PM₁₀.** Tot i així, l'efecte sobre els **barris propers al Port i el litoral és força superior arribant fins el 20% de les immissions** degudes a aquesta gran infraestructura.

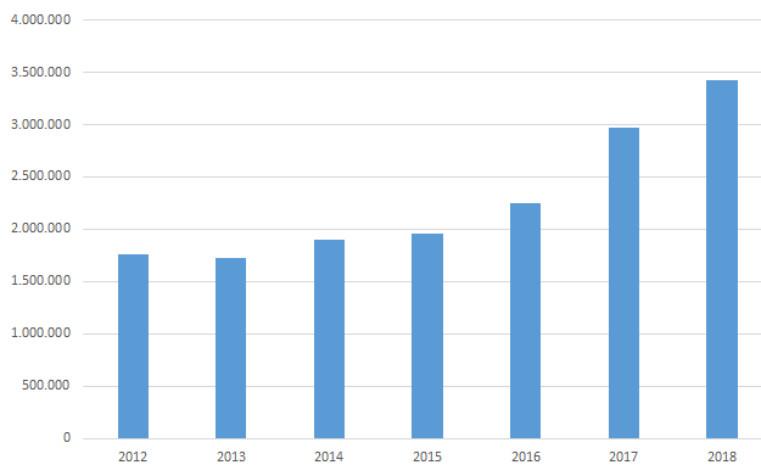
Un estudi més recent del 2016, conclou que la contribució local del port amb influència a la ciutat és d'entre el 9% i el 12% en el cas de les PM₁₀ i d'entre l'11% i el 15% en el cas de les PM_{2,5}, fet directament relacionat amb la combustió del gasoil utilitzat pels vaixells i també amb la formació de contaminants secundaris (Pérez et al, 2016).

Dades rellevants:

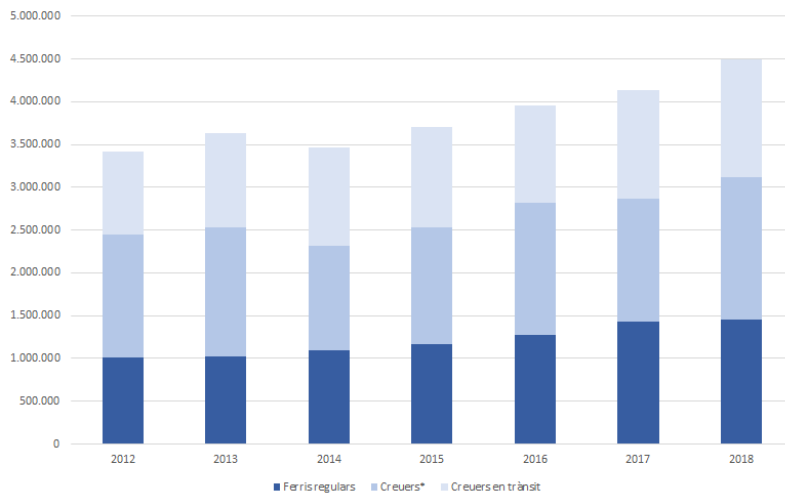
Tràfic de mercaderies pel Port de Barcelona (t), 2018.



Nombre de contenidors TEU.



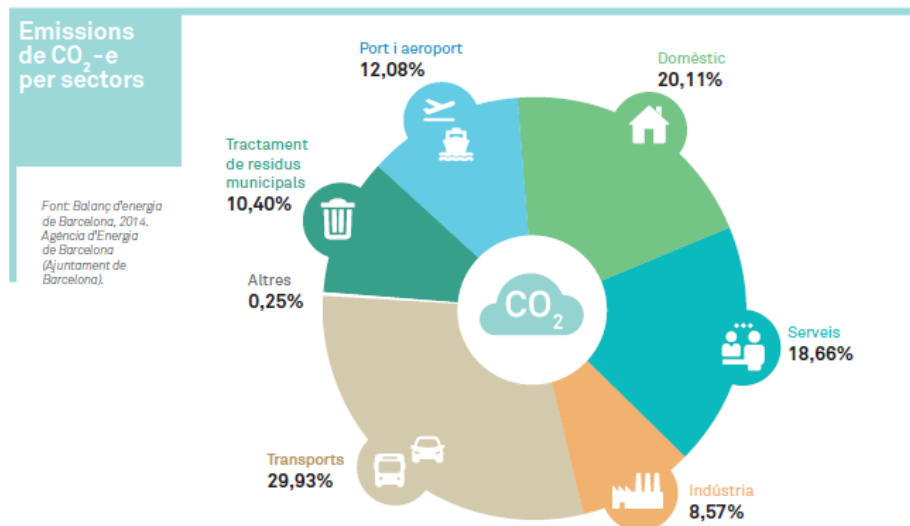
Nombre de passatgers per Port de Barcelona 2018.



Font: Departament d'Estadística i Difusió de Dades. Ajuntament de Barcelona.

A banda dels contaminants atmosfèrics, **el Port i l'Aeroport tenen una contribució molt important a les emissions de GEH**. En les emissions de CO₂-e, hi contribueixen en un **12,08%** només tenint en compte les emissions locals, un valor que és de l'ordre de la meitat del que provoquen la resta del sector dels transports.

Repartiment de les emissions de GEH (Gasos d'efecte hivernacle) per sectors a Barcelona (2014)



Font: Pla Clima 2018-2030

REPTES MÉS RELLEVANTS

- **Disminuir les emissions globals de GEH derivades del transport marítim i aeri, així com dels gasos contaminants.**
- **Reforçar l'aplicació de la Med-ECA (zona de baixes emissions al Mediterrani).**
- **Reduir la petjada de carboni en les operacions d'aproximació i en terra tant dels avions com dels vaixells.**
- **Promoure l'ús de modes de transport sostenibles per accedir al Port i l'Aeroport, tant per persones com per mercaderies.**
- **Promoure l'ús i la producció d'energies renovables al Port i l'Aeroport.**
- **Crear consciència social sobre els elevats impactes ambientals d'aquestes infraestructures i de l'actual model turístic i de consum.**

ACTUACIONS CLAU

- Establir **relacions de col·laboració** amb el **Port, l'Aeroport** i la resta de **municipis** afectats, per tal de trobar **estratègies de reducció i mitigació** de les **emissions de contaminants** i de **GEH**, així com **vetllar pel compliment dels acords** als quals s'arribi.
- **Participar** en les **xarxes de ciutats de lluita pel clima** (C40 entre altres) per tal de **pressionar els Governos**, la **Comissió Europea** i la **Indústria** perquè **adoptin mesures globals** per reduir i mitigar els efectes de l'aviació i el transport marítim sobre el canvi climàtic.
- **Promoure la compensació d'emissions** del Port i l'Aeroport a Barcelona a l'àrea metropolitana.
- Crear **consciència ciutadana** sobre el **fort impacte ambiental d'aquestes infraestructures**, tant en termes d'emissions de GEH, com de contaminants atmosfèrics (PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, etc.). Desenvolupar una certa "**vergonya de volar**" ('Flygskam', en suec) que es comença a estendre per tot Europa.
- Adoptar **mesures de reducció dels vols** realitzats per **l'Ajuntament de Barcelona i les empreses municipals**: fomentar **reunions telemàtiques**, optar pel **tren** quan aquest representi una alternativa viable, etc.
- **Potenciar el discurs turístic** de la ciutat i del territori de cara a **desincentivar l'ús de l'avió per distàncies curtes**, així com **revisar les bases del turisme de creuers** (visites ultracurtes, només es fan la foto). El turisme hauria de visitar la ciutat, no consumir-la.
- **Promoure el comerç i la producció local** i de **proximitat**, així com **l'economia social i solidària** per reduir el **consum de productes** amb elevat cost ambiental derivat del transport de llarg recorregut.

CORRESPONSABILITAT – QUÈ DEMANEM A TERCERS

Barcelona no pot afrontar l'emergència climàtica en solitari i hi ha aspectes que tot i que l'Ajuntament vulgui donar un impuls depenen d'altres actors. Per això es demana la implicació d'aquests per fer front comú a aquesta emergència climàtica.

A la Unió Europea

- Impulsar una **política comuna** a la **Unió Europea** que desenvolupi una **estratègia de futur per als ports i aeroports** de la UE, prioritzant la **optimització** de les **infraestructures existents** així com les **sinèrgies** entre elles.
- **Potenciar** sistemes de **monitoratge i verificació** de les **emissions dels vaixells** i els **avions** amb **escala europea**, amb l'objectiu últim de **definir polítiques d'optimització** de les **operacions** (velocitat dels creuers, temps de viatge, etiquetatge de bucs i avions, etc.) en la línia del que ja està fent la EMSA (European Maritime Safety Agency) amb el projecte THETIS-MRV.
- **Impulsar la creació de normatives ambientals europees** que **regulin i limitin les emissions** el sector aeroportuari, tant de gasos contaminants com de GEH.
- **Impulsar la creació d'una política fiscal comuna a nivell de l'UE** que **gravi els combustibles fòssils dels vaixells i dels avions**.
- Establir **mesures** per garantir la **màxima ocupació** dels avions i dels vaixells.
- **Promoure la innovació** i la millora de les **tecnologies** que permetin una major eficiència dels vaixells i els avions.

- **Evitar** la pràctica del **“fuel tankering”** ¹, ja sigui amb prohibicions directes o amb polítiques fiscals.
- **Disminuir l’“hora d’arrossegament”** (*schedule creep, o padding*, en anglès, és el temps que les companyies afegeixen al temps mínim de viatge, per tenir marge per complir amb la puntualitat).

A l'Estat

- **Prioritzar** les **inversions** a Catalunya tenint en compte **criteris ambientals**. Incrementos de inversió en la xarxa de Rodalies amb més prioritats que en l'ampliació del Port, de l'Aeroport o de la xarxa viària.
- **Potenciar** la **xarxa d'alta velocitat** (a dia d'avui molt infrautilitzada) i de **llarg recorregut**, així com els **trens nocturns** per reduir els desplaçaments en avió: **eliminar/reduir** el **pont aeri** BCN/MAD així com la resta de **desplaçaments continentals** (tant nacionals com internacionals), tot **potenciant** la **xarxa ferroviària transeuropea** (Ten-T).
- **Finalitzar** el **corredor mediterrani**, tant per passatgers com per mercaderies, per reduir l'ús dels avions (passatgers) i de la carretera i el vaixell per a les mercaderies.
- **Construir** els **accessos ferroviaris al Port** i les **terminals ferroviàries de l'antiga llera** per facilitar la intermodalitat i evitar desplaçaments per carretera o viatges més llargs en vaixell.
- **Eliminar** les **exempcions** per als **carburants de l'aviació i de la navegació** i **augmentar** progressivament els **tipus impositius** sobre els carburants. Utilitzar aquests beneficis per **oferir preus més competitius** a les **alternatives en tren** o a la construcció de nova infraestructura ferroviària per a les mercaderies.
- Creació d'una **tarifa elèctrica especial** per als **Ports** per tal de **promoure l'ús de l'electricitat** en l'operativa en terra dels vaixells.

Aeroport (AENA)

- **Foment** de les **energies renovables** a l'Aeroport.
- **Reduir** les **emissions** de l'Aeroport en les **operacions en terra**.
- **Millorar** el **sistema de control aeri** amb la introducció de noves tecnologies més eficients per reduir el temps d'espera dels avions per aterrar i enlairar-se.
- **Incentivar** l'ús d'aeronaus amb **menys emissions/passatger**.
- **Promoure** l'ús de la **L9**, del **nou accés de Rodalies** i de l'**aerobús** en els trajectes Aeroport-Ciutat.
- **Desincentivar** l'accés a l'aeroport en **vehicle privat** versus accessos en mitjans sostenibles.

Port (APB)

- **Foment** de les **energies renovables** al Port.
- **Promoure** l'estratègia de l'**electrificació del Port**.

¹ Aquesta pràctica significa un estalvi per les companyies, per l'efecte de la diferència de preu del combustible en els diferents aeroports. Les companyies omplen més combustible que el necessari en els trajectes amb més diferències de preus, amb l'impacte ambiental de més emissions de CO₂eq., com a resultat de transportar més pes. Es tracta així d'una externalitat ambiental.

- **Reduir les emissions** de les flotes que treballen al Port.
- **Promoure** el projecte **d'aprofitament del fred acumulat per la regasificadora del port** en estalvi energètic de climatització.
- **Augment** de la **proporció de vaixells amb gas natural liquat (GNL)**.
- **Instal·lació de sistemes de postractament** dels gasos emesos, tals com la reducció catalítica selectiva (SCR) o els filtres de partícules dièsel (DFP) **mentre no s'assoleixi el canvi de combustible a GNL**.
- **Donar suport** a la **competència local del Port** en **definir els preus de les taxes de residus dels vaixells**.
- **Promoure la mobilitat sostenible** en els trajectes **Port-Ciutat**.
- Vetllar per la **redacció de l'EAMG** derivat del trasllat dels creuers des dels molls de Drassanes i Barcelona al moll Adossat. Elaboració d'un **Pla de gestió sostenible de la mobilitat terrestre de creueristes**.

APORTACIONS A LA SESSIÓ DEL 28 DE NOVEMBRE

REPTES MÉS RELLEVANTS REVISATS

- **Disminuir les emissions globals de GEH derivades del transport marítim i aeri, així com dels gasos contaminants**
- **Reduir la petjada de carboni en les operacions d'aproximació i en terra tant dels avions com dels vaixells**
- **Promoure l'ús de modes de transport sostenibles** especialment per accedir al Port i l'Aeroport, tant per persones com per mercaderies
- **Promoure l'ús i la producció d'energies renovables al Port i l'Aeroport**

S'elimina el repte de l'aplicació de la Med-ECA (zona de baixes emissions al Mediterrani) perquè ja es considera assolit.

ACTUACIONS CLAU REVISADES

Disminuir les emissions globals de GEH derivades del transport marítim i aeri, així com dels gasos contaminants

- **Reduir la petjada de carboni en les operacions d'aproximació i en terra dels avions com dels vaixells**

Reducció de l'activitat/Aturar les ampliacions

- **Pressionar per reduir del nombre d'operacions del Aeroport**, evitant superar les 190.000 operacions/any
- **Pressionar per fixar un límit màxim al nombre de creueristes**, evitant superar la xifra de 1,4 milions. Evitar els creueristes low-cost que "consumeixen la ciutat" i aporten pocs beneficis
- **Pressionar per aturar les ampliacions previstes del port i de l'aeroport** per evitar incrementar les operacions i les emissions.
- **Pressionar per mantenir l'orientació actual de les pistes de l'aeroport** i no permetre el canvi en la distribució actual

Reducció de les emissions locals/millora de les infraestructures

- **Electrificar el port.** Central d'energia i desenvolupar tota la infraestructura, en la mida del possible vinculada a les energies renovables, perquè els vaixells puguin endollar-se al atracar al moll. **Evitar l'ús del gas "natural" doncs també és combustible fòssil**
- **Substituir els vehicles i maquinària interna de la flota del port i aeroport per altres més sostenibles**

- Establir **relacions de col·laboració** amb el **Port, l'Aeroport** i la resta de **municipis** afectats, per tal de trobar **estratègies de reducció i mitigació** de les **emissions de contaminants** i de **GEH**, així com **vetllar** pel **compliment** dels **acords** als quals s'arribi
- **Participar en les xarxes de ciutats de lluita contra el clima (C40) entre d'altres** per tal de pressionar als Governos, la Comissió europea i la indústria perquè adoptin mesures globals per reduir i mitigar els efectes de l'aviació i el transport marítim

Increment de impostos i taxes

- **Establir un impost al querosè**, de forma que s'encareixi el transport contaminant
- **Establir un impost progressiu als bitllets d'avió** per aquelles persones que realitzen un major nombre de vols
- **Imposar una major fiscalitat al turisme** per tal de reduir el turisme de la ciutat
- **Incrementar les taxes portuàries del vaixells més contaminants** en especial a aquells que no estiguin preparats per endollar-se a la xarxa elèctrica. Tenir en compte la Llei Catalana de Canvi Climàtic per l'impost als grans vaixells
- **Incrementar les taxes a l'e-commerce**
- **Obligar a companyies i operadores a pagar el cost de l'externalitat**

Canvi en el model de consum

- **Relocalitzar l'economia** per tal de reduir el transport de mercaderies. Promoure el comerç i la producció local i de proximitat així com l'economia local i solidària per reduir el consum de productes amb elevat cost ambiental derivat del transport de llarg recorregut
- **Impulsar un canvi en el model de consum:** conscienciar en les compres responsables (no compra impulsiva) i en el consum de productes de temporada (alimentació) per evitar l'excés de transport internacional. Crear consciència des de les escoles (menjadors escolars i activitats escolars)

Informació/sensibilització

- **Impulsar campanyes de sensibilització a la població.** Crear consciència ciutadana sobre el fort impacte ambiental d'aquestes infraestructures, tant en temes d'emissions de GEH, com de contaminants atmosfèrics. Desenvolupar una certa "vergonya a volar"
- **Conscienciar sobre el necessari decreixement del consum** adreçat a un canvi de model socioeconòmic
- **Realitzar campanyes** i bones explicacions pels no convençuts sobre el cost de les coses, que no només es vegi el preu sinó el cost, i fer-les properes i no tan tècniques. Facilitar la informació als portals de consum sobre l'externalitat, les tones de CO₂ i el que costa produir els productes, i taxar-ho, per tal d'augmentar la conscienciació de les persones

AMB QUI HO FAREM?

La Unió Europea , l'Estat Espanyol, Generalitat de Catalunya, AENA; Autoritat del Port de Barcelona, Àrea Metropolitana, Ajuntament de Barcelona

Promoure l'ús de modes de transport més sostenibles especialment per accedir al port i l'aeroport, tant per persones com per mercaderies

Infraestructures

- **Construir al Port els accessos ferroviaris necessaris per facilitar el transport de mercaderies prioritzant el tren davant del transport per carretera o mar**
- **Crear les infraestructures necessàries per facilitar l'accés al port del personal i passatgers**

Canvis en les polítiques de desplaçaments

- **Adoptar mesures de reducció dels vols realitzats per l'Ajuntament de Barcelona i les empreses municipals:** fomentar reunions telemàtiques, optar pel tren quan aquest representi una alternativa viable, ampliar a tots els moviments socials, el Tercer Sector i agents amb ens internacionals.
- **Limitar o prohibir els vols domèstics, quan hi ha una alternativa més sostenible.**
- **Recuperar els trens nocturns,** com alternativa als vols.

AMB QUI HO FAREM?

Estat Espanyol, Generalitat de Catalunya, Autoritat del Port de Barcelona, Àrea Metropolitana, Ajuntament de Barcelona

Promoure l'ús i la producció d'energies renovables al Port i l'Aeroport

- **Fomentar la implementació d'energies renovables tant al Port com a l'Aeroport,** per davant d'altres estratègies que signifiquin la utilització de combustibles fòssils. Es planteja fins i tot la producció d'energies renovables al mar

AMB QUI HO FAREM?

Estat Espanyol, Generalitat de Catalunya, AENA, Autoritat del Port de Barcelona.

ALTRES ACTUACIONS

- **Pressionar als bancs per aturar el finançament i inversió en firmes energètiques de combustibles fòssils i començar a invertir en energies netes**
- **Dissenyar etiquetes de colors com els de l'eficiència energètica dels electrodomèstics,** per fer equivalències de tones de CO₂ en els productes i serveis
- **Aturar el desdoblament de la Ronda Litoral per no donar més capacitat d'entrada al port.**