

Rumb a la sostenibilitat

Descarbonització i transició energètica



**Declaració Ambiental
Reglament Europeu EMAS**



Port de Barcelona

2020



Port de Barcelona

Reglament Europeu EMAS



Aquest document ha estat elaborat tenint en compte els continguts validats que determina el REGLAMENT (CE) Núm. 1221/2009, del Parlament Europeu i del Consell de 25 de novembre de 2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals (EMAS), el Reglament 2017/1505/UE així com per les seves modificacions dictades per la Decisió 2017/2285/UE.

També han estat incorporats els continguts als quals fa referència el Reglament (UE) 2018/2026 de la Comissió, de 19 de desembre de 2018, que modifica l'annex IV del Reglament (CE) núm. 1221/2009 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals (EMAS).

Període que comprèn la Declaració: any 2020, incloent-se indicadors d'acompliment ambiental per a un període mínim de 3 anys d'acord amb el reglament anterior i sempre que es disposi de dades.

Edita

Ecomundis Communication&Sustainability

EMAS
2020

Pròleg introductori

A principis dels anys 90, després d'uns anys d'apassionar-me i treballar en la meteorologia de manera autodidacta, vaig estudiar Geografia. Una de les meves assignatures preferides era Geografia Portuària. Ara, gairebé 30 anys després, el port més important del Mediterrani, el de Barcelona, m'encarrega introduir aquesta fantàstica Declaració Ambiental que suposa la seva adhesió al Reglament Europeu EMAS.

El meu record dels anys 70 era el d'una societat grisa, en plena transformació iniciada en la dècada dels 60. La ciutat acabava de retirar els tramvies, els cotxes aparcaven per totes les voreres i els camions d'escombraries degotaven unes aigües d'olors i colors poc edificants. Els nostres pares i avis ens portaven a les platges i el quitrà dels peus te'l treien fregant molt amb alcohol. El Port de Barcelona era un lloc, com la ciutat, brut i centrat en el progrés a qualsevol preu. Un port, per a la majoria de nosaltres, és una "gran ciutat" desconeguda, immensa i amb un soroll i activitats frenètics les 24 hores del dia.

Jo diria que fa bastants anys, molt més que altres sectors o equipaments, el port va entendre la necessitat de ser un exemple en relació amb el medi ambient i la sostenibilitat. És clar que el transport marítim, encara es troba avui en una fase poc avançada d'incorporació dels combustibles nets i d'un funcionament impecable, però no ens enganyem, el transport terrestre a penes ha començat també aquesta carrera cap a l'eficiència i la sostenibilitat.

Que el Port de Barcelona i l'Autoritat Portuària facin seus l'objectiu de descarbonitzar la seva activitat més d'un 50% per a l'any 2.030, és una notícia molt encoratjadora. L'electrificació dels molls, la implantació d'energies renovables, flotes de vehicles elèctrics, GNC o la cura i neteja de les aigües interiors, són reptes que ja són aquí. Si el port fes així de manera individual i sense sinergies, de poc serviria. El Govern de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, el Govern Espanyol i el Govern de la Unió Europea, caminen cap a aquest punt. Però també, ho fan moltes de les empreses que operen dins de l'espai portuari, les accions del qual són un mirall per a la resta d'activitats.

Aquest embarcar-vos en l'EMAS i, a pesar que encara queda camí per recórrer, la forta aposta pel medi ambient, l'eficiència, la sostenibilitat i la lluita contra el Canvi Climàtic són fonamentals per a la supervivència de la nostra espècie i la del Planeta.



Francesc Mauri
Geògraf, meteoròleg i divulgador.



Port de Barcelona supports the Sustainable Development Goals



Índex

Presentació	10
L'Autoritat Portuària	14
• Activitat i competències	14
• Compromís en matèria de sostenibilitat	16
• Context i parts interessades	17
Gestió ambiental	18
• Organització i abast	18
• Anàlisi i avaluació d'impactes	21
• Planificació ambiental	24
• Agenda 2030 - Ports de l'Estat.....	28
Acompliment i control ambiental	30
• Recursos naturals.....	31
Consum d'aigua	31
Consum d'energies.....	31
Altres matèries	33
• Millora de la qualitat de les aigües	34
Xarxa de sanejament de la ciutat.....	35
Serveis de neteja de les aigües portuàries	35
Seguiment de la qualitat de les aigües	35
Seguiment de la qualitat dels sediments	36



● Millora de la qualitat de l'aire	38
Pla de millora de la Qualitat de l'Aire del Port de Barcelona	38
Estacions de control d'immissions	39
Les emissions de l'activitat portuària. Any 2020	40
Actuacions per a la millora del medi ambient atmosfèric	40
Intermodalitat	42
Promoció de la gasificació	44
Reducció de les emissions dels vaixells	46
Mobilitat sostenible	49
Control de les operacions de granel sòlids	49
Control ambiental d'obres	49
Nous accessos viaris i ferroviaris del port	49
Indicadors de qualitat de l'aire	50
● Estratègia climàtica	52
COMPROMISOS DEL CONJUNT DEL PORT DE BARCELONA	53
Transició energètica	53
Promoció de nous combustibles	53
Connexió elèctrica dels vaixells	53
COMPROMISOS A NIVELL DE L'AUTORITAT PORTUÀRIA	54
Edificació i instal·lacions.....	54
Enllumenat públic.....	54
Flota pròpia	54
Acords voluntaris de reducció de les emissions de CO ₂	54
Electricitat amb certificació de generació renovable.....	54
Projecte BCN Zero Carbon	55
COMPROMISOS A NIVELL DE LA COMUNITAT PORTUÀRIA	56
Extensió del Pla de punts de recàrrega de vehicles elèctrics	56
Promoció d'Acords voluntaris de reducció de les emissions de CO ₂	56
Promoció de combustibles nets.....	56
Equips i mitjans de les empreses prestadores de serveis portuaris.....	56
Promoció de l'eficiència energètica i generació de renovables.....	56
World Ports Climate Action Plan	57
Ecolcalculadora	57
Short sea shipping promotion	57



● Previsió de la contaminació de sòls	58
● Control ambiental d'obres portuàries	60
Dragatges	60
Consum de materials, escullera i àrids.....	61
● Gestió de residus propis i aliens	62
Generació de residus no perillosos	63
Generació de residus perillosos	63
Gestió dels residus de concessions	65
Gestió de residus dels vaixells (conveni MARPOL).....	65
● Ecologia i biodiversitat	66
Interacció amb espais naturals i espècies protegides	66
Control d'introducció d'espècies invasives	66
Control d'ocells	67
● Control i gestió del soroll ambiental	68
Port Vell	68
Port Comercial.....	68
● Plans d'emergència ambiental	69
Plans Interiors Marítims	69
Pla d'autoprotecció.....	70
Sistema d'alertes meteo-oceanogràfiques.....	70
Procediments d'actuació del Centre de Control.....	70
● Relació de despesa ambiental	71
Parts interessades · Stakeholders	72
● Participació activa	72
● Bones pràctiques i projectes de protecció ambiental.....	75
● Convenis amb les empreses concessionàries.....	77



Compliance medioambiental	78
• Competències de l’Autoritat Portuària	78
• Requisits legals bàsics d’aplicació	78
• Convenis internacionals	79
• Qualitat de l’aire	79
• Qualitat de les aigües.....	79
• Contaminació de sòls.....	79
• Transició energètica i canvi climàtic	79
• Disposicions més rellevants al 2020.....	80
Documents de referència EMAS	81
Indicadors.....	83
Referències Agenda 2030	86
Validació	88
Certificats	89





Presentació



Mercè Conesa

Presidenta del Port de Barcelona

El Port de Barcelona es troba plenament compromès amb els objectius que ha marcat l'European Green Deal, impulsat per la UE, i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides. Aquest compromís s'ha especificat en el IV Pla Estratègic, posat en marxa enguany, i que ha marcat com a fita reduir les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle generats pel port en un 50% al 2030 i en un 100% al 2050.

Els principals projectes en els quals estem treballant actualment s'orienten cap a dos grans objectius: la transició energètica i l'electrificació dels molls. El Pla Estratègic ha establert que al 2025 s'haurà de tenir electrificats el 50% dels molls per a vaixells de contenidors i de vehicles, de ferris i de creuers mitjançant una xarxa de connexions OPS (Onshore Power Supply).

Volem que l'energia que es subministri als vaixells i a les diferents terminals i instal·lacions del port sigui neta.

Per això estem desenvolupant un projecte molt ambiciós per a aprofitar tot el potencial de generació d'energia fotovoltaica existent en les cobertes i superfícies de la zona portuària. Calculem que es poden generar 92MW de potència pic i una producció de 120 GWh elèctrics anuals. I aquest gran potencial elèctric serà gestionat mitjançant una xarxa intel·ligent, que estem dissenyant actualment, que permetrà optimitzar els fluxos i oferir en cada moment la millor opció per preu i eficiència.

Aquests dos grans projectes avancen paral·lelament als altres en els quals el Port de Barcelona ha estat treballant durant els últims anys: destaca la potenciació del gas natural líquid GNL com a combustible més net de transició per a vaixells, el transport terrestre i la maquinària de la terminal.

El Port de Barcelona es troba plenament compromès amb els objectius que ha marcat l'European Green Deal, impulsat per la UE, i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides. ”

En l'àmbit dels combustibles, el Port de Barcelona està analitzant quines seran les solucions mediambientals que es consolidaran a llarg termini i per això hem posat el focus en els combustibles zero emissions, com és el cas de l'hidrogen, l'amoní, el metanol i el biogàs.

A mesura que s'implantin nous sistemes d'emmagatzematge aplicables als vehicles i camions, maquinària i vaixells, l'hidrogen es consolidarà com una alternativa 100% neta per al sector marítim i per als ports.

Som conscients que l'èxit d'aquesta transició cap a una indústria marítima i logística sostenible dependrà de com els ports més capdavaners i compromesos amb el medi ambient tinguem la capacitat d'involucrar també als altres ports del món i al sector marítim.

En aquest sentit, el Port de Barcelona és membre, amb alguns dels ports més importants de tot el món, del World Ports Climate Action Program, que té l'objectiu de reduir les emissions generades per l'activitat portuària. Barcelona participa en els grups de treball dedicats a la connexió elèctrica en vaixells i a desenvolupar solucions zero emissions quan els vaixells estan atracats al port.



El Registre Europeu EMAS del Port de Barcelona reflecteix un any més el reconeixement extern a l'exercici de transparència en la gestió ambiental de la nostra organització. ”

José Alberto Carbonell

Director General del Port de Barcelona

Al cap d'un any complex per a tots els agents que operem al Port de Barcelona a causa de la conjuntura sanitària, l'Autoritat Portuària de Barcelona segueix a ple rendiment pel que fa als seus objectius de sostenibilitat econòmica, social i mediambiental.

Com a actor principal en la cadena logística del transport marítim de matèries, béns i recursos, aquest nou context no ha de retardar els importants compromisos adquirits en el nostre Pla de Sostenibilitat. I és per això, que continuem treballant intensament en projectes de transició energètica i de reducció de les emissions entre altres objectius alineats amb l'estratègia europea.

Més enllà de la pròpia gestió ambiental en les nostres instal·lacions i actius, el Port de Barcelona també promou i dona suport a les inversions ambientals que realitzen les terminals, ja sigui per a reduir les emissions d'efecte d'hivernacle, millorar la seva eficiència energètica, generar energia renovable o bé per a promoure l'electrificació en les seves opcions de mobilitat.

Amb aquesta nova edició de l'informe de la Declaració Ambiental desitgem mostrar a les **parts interessades** l'anàlisi actualitzada del nostre context i incidència ambiental, així com els nostres avanços i accions en la reducció dels impactes ambientals associats a l'activitat portuària.

Una autoexigència de transparència assumida voluntàriament i distingida amb el Registre Europeu EMAS que sens dubte és reflex del mèrit de tot l'equip de l'APB que segueix desenvolupant un treball exemplar durant la pandèmia.

Fent extensiu aquest agraïment per la seva inestimable col·laboració a tota la Comunitat Portuària i al conjunt de treballadors i treballadores del port, els convido avui a conèixer amb més detall els resultats de la gestió ambiental del Port de Barcelona.





La visió del Port de Barcelona és ser el port solució d'Europa al Mediterrani



Activitat i competències de l'Autoritat Portuària de Barcelona

La missió de l'Autoritat Portuària de Barcelona és liderar el desenvolupament del Port de Barcelona mitjançant la construcció d'infraestructures i gestió de l'espai públic portuari, garantint l'eficàcia dels serveis i activitats amb la finalitat de contribuir a la competitivitat dels seus operadors i crear valor per a la comunitat.

Com a organismes públics, les Autoritats Portuàries depenem del Ministeri de Foment, a través de Ports de l'Estat; i des del punt de vista jurídic, ens regim per una legislació específica, fonamentalment, pel Reial decret legislatiu 2/2011 de 5 de setembre pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei de Ports de l'Estat i de la Marina Mercant (Llei de Ports).

L'Autoritat Portuària de Barcelona té al seu càrrec l'administració, control, gestió i explotació del Port de Barcelona.

Sota el model "Land Lord Port", les Autoritats Portuàries proveeixen d'espai i infraestructures portuàries i regulen les operacions desenvolupades en el port, però no presten els serveis portuaris o comercials, com ara els tècnic-nàutics

(practicatge, remolc i amarrament), de manipulació de mercaderies o els vinculats al passatge, entre altres.

En general, aquests serveis són prestats per operadors privats, amb mitjans tècnics i humans que no pertanyen a l'Autoritat Portuària.

Les funcions bàsiques de l'Autoritat Portuària són: la planificació, projecció, construcció, conservació i explotació de les obres i serveis del port, la col·laboració amb els organismes oficials, la coordinació de les empreses portuàries privades i la gestió del domini públic portuari.





Funcions i competències de l'Autoritat Portuària

1. Gestionar i controlar els serveis portuaris i comercials.
2. Prestar serveis generals del port.
3. Ordenar la zona de servei del port i els usos portuaris.
4. Promoure, mantenir i explotar infraestructures portuàries.
5. Gestionar el domini públic portuari.
6. Optimitzar la gestió econòmica i la rendibilitat del seu patrimoni i recursos.
7. Fomentar les activitats comercials, logístiques i, en el seu cas, industrials, relacionades amb el trànsit marítim o portuari.
8. Coordinar les operacions de les diferents maneres de transport en el port.
9. Ordenar i coordinar el trànsit portuari, tant marítim com terrestre.

2020

Tipus de trànsit

	Unitats de trànsit
TONES TOTALS MOGUDES:	50.900.000 t
TOTAL D'ESCALES DE VAIXELLS:	6.724 u
PASSATGERS:	858.000 u
AUTOMÒBILS:	480.337 u
CONTENIDORS (TEU):	2.958.040 u
TRÀNSIT DE CÀRREGA RODADA (UTI):	347.000 u*

*Remolcs, plataformes, camions, furgons...





Compromís en matèria de sostenibilitat

Política Mediambiental

L'Autoritat Portuària de Barcelona (APB) és conscient de l'impacte ambiental de les activitats del Port de Barcelona i, per tant, contribueix a un desenvolupament sostenible, a la protecció del medi ambient i la prevenció de la contaminació, minimitzant els impactes sobre la qualitat de l'aire, l'aigua i el sòl en totes les seves operacions, així com en l'optimització de l'ús de recursos.

Les activitats i serveis del port inclouen la gestió del domini públic portuari, les activitats de transport marítim, les obres d'infraestructura i el seu manteniment, així com la gestió i supervisió dels serveis portuaris i comercials relacionats amb el transport de mercaderies marítim, terrestre i ferroviari del port.

Per a minimitzar els efectes dels impactes ambientals el nostre compromís inclou:

1. Disposar d'un programa de gestió ambiental adequat que guii i millori el nostre acompliment ambiental, que impulsi la descarbonització per a fer front al canvi climàtic, la transició energètica, l'economia circular i la protecció de la biodiversitat.
2. Mantenir-nos informats i complir la legislació ambiental vigent i altres requisits ambientals als quals estem subscriptos.
3. Treballar per a prevenir accidents ambientals i mantenir un alt nivell de preparació per a reduir els efectes de qualsevol incident o accident que pugui ocórrer.
4. Utilitzar els recursos de la manera més eficient possible procurant reduir el consum dels no renovables, el consum d'energia, les emissions de CO₂ i altres emissions contaminants com les partícules.
5. Influenciar, rebre peticions i cooperar amb clients, proveïdors, autoritats i altres participants per a complir amb la nostra política ambiental i comunicar-nos de manera efectiva amb la comunitat local i les organitzacions rellevants en els seus programes ambientals.
6. Comprar productes i serveis que, en la seva producció, utilització i destrucció, redueixin al mínim l'efecte ambiental negatiu.
7. Proporcionar a tots els treballadors formació sobre temes ambientals perquè es considerin agents actius davant la protecció del Medi Ambient i la sostenibilitat en el seu treball diari.
8. Assegurar que s'implementin els recursos necessaris per a complir amb aquests objectius, el manteniment del nostre sistema de gestió ambiental i la seva certificació.
9. Posar a la disposició de les parts interessades informació validada en aquests àmbits, publicant anualment una declaració ambiental.
10. Assegurar que tota la nostra acció es desenvolupa sota el marc del Pla Estratègic del Port i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de l'Agenda 2030.

Signada i datada

Revisió abril 2021

AUTORITAT PORTUÀRIA DE BARCELONA

José Alberto Carbonell
Director General

Context

L'Autoritat Portuària disposa d'un Pla Estratègic 2016-2020 i enguany ha publicat el nou pla per al període 2021-2025. En aquests plans s'analitza l'entorn i el context de l'organització, i es fixen les línies d'actuació específiques que han de servir d'orientació per a tots els departaments.

Existeix també un Pla de Sostenibilitat a nivell de Comunitat Portuària que ha analitzat el context i la relació amb les parts interessades. Partint d'aquestes anàlisis, el port ha revisat el context a l'efecte de l'anàlisi de la seva incidència en els aspectes ambientals i en el marc del Sistema de Gestió del Port de Barcelona.

Parts interessades · Stakeholders

L'acció sostenible del Port de Barcelona es desenvolupa des de la concepció del Medi Ambient per a les seves parts interessades. És a dir, de manera proactiva respecte a les necessitats i expectatives d'aquells grups d'interès entorn a aquesta matèria.

Les principals parts interessades s'han agrupat en cinc nivells a fi de facilitar l'anàlisi més detallada de les seves necessitats i expectatives.

D'aquesta manera, podem establir les millors relacions possibles i determinar quins canals de comunicació són més adequats en cada cas.

- 1** PRIMER NIVELL
TREBALLADORS I EMPLEATS DE L'Autoritat Portuària
- 2** SEGON NIVELL
EMPRESES DE LA COMUNITAT PORTUÀRIA (CONCESSIONARIS, PRESTADORS DE SERVEIS, ARMADORS I NAVILIERS, ETC.)
- 3** TERCER NIVELL
OPERADORS DE TRANSPORT I
CLIENTS DE LA MERCADERIES
- 4** QUART NIVELL
ADMINISTRACIONS I ORGANISMES PÚBLICS
- 5** CINQUÈ NIVELL
CIUTAT DE BARCELONA
CIUTAT DEL PRAT DE LLOBREGAT





Gestió ambiental

El compromís en desenvolupament sostenible del Port de Barcelona és compartit per tots els treballadors que integrem l'organització. Totes les àrees i departaments de l'APB participem de manera directa o indirecta en la gestió ambiental.

Organització i abast



Equip i funcions

El Departament de Medi Ambient està integrat en la Subdirecció General d'Explotació i Planificació Portuària i liderat pel responsable directe de Medi Ambient i del Sistema de Gestió Ambiental (SGA).

No obstant això, aquest sistema és transversal i interacciona amb les funcions de diversos departaments.

Com a exemple, l'acció ambiental implica també els responsables i operacions següents:

- Construcció d'infraestructures.
- Realització de dragatges.
- Operacions marítimes.
- Terminals i concessions.
- Cargo Handling.
- Gestió del trànsit vehicular.
- Operacions de Molls.
- Planificació estratègica.
- Proveïdors i subcontractistes.
- Direcció de qualitat.
- Pla d'emergència.
- Gestió de residus.
- Recursos Humans.
- Tecnologia de la informació.
- Recerca i desenvolupament.
- Innovació.
- Comunicació interna i externa.
- Serveis portuaris.



Equip
Departament de Medi Ambient

Abast de l'SGA

L'abast del sistema abasta totes aquelles instal·lacions i activitats que desenvolupa l'Autoritat Portuària de Barcelona en el compliment de les seves funcions que tenen relació amb la facilitació i ordenament del pas de mercaderies pel port en les formes marítim, ferrocarril i carretera.

En concret, les activitats que queden dins de l'abast recullen la gestió del domini públic portuari, la construcció d'obres d'infraestructura i el seu manteniment, i la gestió i supervisió dels serveis portuaris i comercials relacionats amb el transport de mercaderies.

Queda exclosa del seu abast la zona port-ciutat, Port Vell. De la zona comercial i logística queda exclosa la zona esportiva i altres instal·lacions no directament relacionades amb l'activitat pròpiament portuària. Tampoc queden incloses dins de l'abast del sistema els fars costaners de Barcelona i Girona, dependents de l'APB.

CNAE 52.22 Activitats annexes al transport marítim i per vies navegables interiors. NACE Rev.2 (52.22)

La gestió ambiental del Port de Barcelona compleix amb la legislació vigent, amb la **Norma ISO 14.001:2015** i amb el **Reglament EMAS¹**, així com amb l'estàndard sectorial **Port Environmental Review System (PERS)** promogut per l'European Sea Ports Organisation (ESPO).

Informació i control

El SGA es troba documentat mitjançant manual, procediments i registres controlats, així com per plans i programes.

- Programa d'objectius ambientals.
- Pla de formació ambiental.
- Pla de comunicació ambiental interna i externa.
- Pla d'emergència ambiental.
- Pla d'auditories ambientals.

Àmbit de certificació / validació:

Gestió del domini públic portuari, les activitats de transport marítim, les obres d'infraestructura i el seu manteniment, així com la gestió i supervisió dels serveis portuaris i comercials relacionats amb el transport de mercaderies marítim, terrestre i ferroviari del port.

¹ REGLAMENT (CE) Núm. 1221/2009, del Parlament Europeu i del Consell de 25 de novembre de 2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals (EMAS), Reglament (UE) 2017/1505, així com en les seves modificacions dictades per la Decisió 2017/2285/UE i el Reglament 2018/2026/UE.



Activitats i processos

CONSTRUCCIÓ D'INFRAESTRUCTURES

Projectes d'obra nova d'edificació, obra marítima, obra terrestre i dragatge; realització de les obres, seguiment ambiental de les obres; projectes de descontaminació de sòls.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT D'INFRAESTRUCTURES I INSTAL·LACIONS

Manteniment i conservació d'infraestructures; serveis de recollida de residus i neteja viària de zones públiques i comunes; neteja làmina d'aigua; manteniment zones verdes i jardineria; gestió de residus de tallers; consum d'aigua, electricitat i combustibles; consum de material d'oficina i altres béns i serveis; gestió de la flota de vehicles; gestió de la xarxa de sanejament portuari.

VAIXELLS I NAVEGACIÓ MARÍTIMA

Regulació de les operacions marítimes; regulació dels serveis portuaris nàutics; emissions a l'atmosfera; descarrega d'aigües de llast; abocaments accidentals; reparació d'embarcacions.

GESTIÓ DOMINI PÚBLIC PORTUARI: TERMINALS I CONCESSIONS

Ordenació territorial, autoritzacions d'ocupació per tercers; autorització d'activitats de manipulació de mercaderies; regulació dels serveis portuaris; plans d'emergència de les terminals.

GESTIÓ ADMINISTRATIVA

Generació de residus; consums d'electricitat, aigua i consumibles d'oficina.

TRANSPORT TERRESTRE I FERROVIARI

Regulació de l'activitat; emissions a l'atmosfera; accidentabilitat.

GESTIÓ AMBIENTAL

Seguiment i millora del sistema de gestió ambiental del Port de Barcelona: Seguiment de la qualitat de l'aigua i de l'aire de l'entorn portuari. Prevenció i remediació de la contaminació dels sòls. Prevenció de la contaminació accidental per abocaments d'hidrocarburs i altres substàncies químiques a les aigües portuàries. Protecció del medi ambient portuari per actuacions de tercers.

Mapa esquemàtic del Port de Barcelona

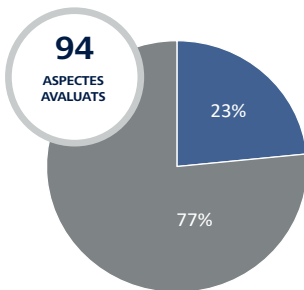


Anàlisi i evolució d'impactes

Metodologia d'anàlisi

El Port de Barcelona identifica anualment els aspectes i impactes directes i indirectes de l'activitat portuària compresa dins de l'àmbit del sistema, tant per a les condicions normals, anormals com d'emergència.

Aspectes ambientals



Mitjanes d'impacte:

■ Directes ■ Indirectes
 UI: 4,5 ui UI: 12,4 ui

La valoració de la significança de cadascun dels aspectes directes i indirectes es determina tenint en compte 4 criteris d'anàlisi:

- Freqüència d'ocurrència (F).
- Magnitud o quantitat (M).
- Gravetat per al medi ambient i l'entorn (G).
- Capacitat de control o incidència per part de l'Autoritat Portuària per a prevenir o reduir l'impacte ambiental generat per l'aspecte (C).

La valoració final de cada aspecte (**UI: Unitats d'Impacte**) s'obté mitjançant el producte dels punts assignats per a cada criteri ($F \times M \times G \times C$), considerant com a significatius aquells aspectes la puntuació dels quals és superior a la mitjana de punts del conjunt de tots els aspectes.

Al 2020 els aspectes ambientals directes de major significança van ser els associats als consums de l'APB. No obstant això, **els aspectes ambientals de major impacte són aquells indirectes associats a l'activitat portuària** en matèria de contaminació atmosfèrica, generació de les aigües residuals portuàries i residus així com els consums de matèries i energia.



- TERMINALS DE CONTENIDORS POLIVALENTS
- TERMINALS DE FERRIS
- TERMINALS D'AUTOMÒBILS
- TERMINALS DE LÍQUIDS A GRANEL
- TERMINALS DE SÒLIDS A GRANEL
- TERMINALS DE PASSATGERS
- PORT VELL
- ZAL



Accedeixi al Mapa guia



Aspectes ambientals directes significatius en condicions normals d'operació.

CONSUMS

Consum d'aigua de xarxa a àrees comunes	Consum de recursos no renovables
Consum elèctric en oficines i àrees comunes	Consum de recursos no renovables
Consum de combustible per a vehicles i embarcacions pròpies	Consum de recursos no renovables

EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES

Emissions de la flota de vehicles i d'embarcacions pròpies	Contaminació atmosfèrica
--	--------------------------

CANVI CLIMÀTIC

Emissions de GEH pel consum de combustibles i electricitat	Escalfament global
--	--------------------

Aspectes ambientals indirectes significatius en condicions normals d'operació.

RESIDUS

Generació de residus sòlids de vaixell (Marpol V)	Risc de contaminació de sòls i aigua
Generació d'aigües olioses de vaixells (Marpol I) i de rentadures de tancs (Marpol II)	Risc de contaminació de sòls i aigua
Generació de residus en tallers de terminals i concessions	Risc de contaminació de sòls i aigua

CONSUMS

Consum d'electricitat a terminals	Consum de recursos no renovables
-----------------------------------	----------------------------------

EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES

Emissió de partícules en suspensió i sedimentables per moviment de terres en obres	Danys a la salut i béns
Emissió de partícules en suspensió i sedimentables per vehicles i maquinària	Danys a la salut i béns
Emissions de gasos i partícules dels vaixells i embarcacions durant navegació	Danys a la salut i béns
Emissions de gasos i partícules de vaixells durant la seva estada al port	Danys a la salut i béns
Emissions de gasos i partícules per transport terrestre	Danys a la salut i béns
Emissió de gasos de combustió de vehicles i maquinàries (concessions)	Danys a la salut i béns
Emissió de partícules en suspensió i sedimentables en operacions amb granel sòlids (terminals i concessions)	Danys a la salut i béns

CANVI CLIMÀTIC

- Emissions de GEH d'embarcacions
- Emissions de GEH del transport terrestre de mercaderies
- Emissions de GEH per consum de combustibles i electricitat (terminals i concessions)

- Canvi Climàtic
- Canvi Climàtic
- Canvi Climàtic

BIODIVERSITAT

- Deposició d'incrustacions de cascos i descàrrega d'aigua de llast

- Risc d'introducció d'espècies invasives

Aspectes ambientals indirectes significatius en condicions d'emergència.

ABOCAMENT D'AIGÜES RESIDUALS PORTUÀRIES

- Abocaments accidentals durant operacions de bunkering
- Abocaments accidentals de productes líquids des de vaixell durant operacions
- Abocaments de productes o combustibles a causa d'un accident marítim o foc a vaixell
- Abocaments accidentals de líquids i sòlids en molls (terminals i concessions)

- Risc de dany als ecosistemes
- Risc de dany als ecosistemes
- Risc de dany als ecosistemes
- Risc de dany als ecosistemes

INCIDÈNCIA AL SÒL

- Abocaments accidentals o fuites en dipòsits que contaminen el sòl

- Risc de contaminació de sòls i aigua

Incidències ambientals

Tipologia	2018	2019	2020
Activació del pla d'emergència ambiental PIM (Pla Interior Marítim)	6	3	7*
Desviacions de les auditories mediambientals	8	9	2
Incompliments legislatius-sancions	0	0	0
Incidències ambientals tipificades	113	143	149

* ACTIVACIONS DEL PIM (Pla Interior Marítim) en fase d'alerta

- 08/07/2020 - Via d'aigua en embarcació amb abocament d'aigua de sentines.
- 29/07/2020 - Abocament d'olis i greixos. Detecció de taques de fuel en banda d'atracada.
- 03/09/2020 - Abocament de sentina en atracada.
- 18/09/2020 - Abocament d'hidrocarburs en dàrsena. Detecció de dues taques d'oli en dàrsenes.
- 21/09/2020 - Abocament d'oli a la mar.
- 25/09/2020 - Abocament de fuel durant subministrament de combustible a embarcació.

Les incidències ambientals es tipifiquen en diferents categories en funció de la seva naturalesa i/o gravetat, segons s'indica en la taula anterior. Les principals incidències són:

Abocament contaminant en zona servei marítim	22%
Grans flotants a dàrsenes	17%
Vessaments líquids a calçada	13%
Vessaments sòlids a calçada	13%



Planificació ambiental

El Port de Barcelona disposa d'un **Programa de medi ambient del 2020** en el marc del seu sistema de gestió ambiental mitjançant el qual s'estableixen objectius i metes per als aspectes significatius, tant directes com indirectes, així com també per a determinades qüestions importants detectades en l'anàlisi de context i en l'anàlisi de riscos i oportunitats. El seguiment del seu avanç i grau de compliment es realitza a través del Comitè de Medi Ambient.

Una dècada de millores en matèria mediambiental

En el gràfic inferior es mostren algunes de les fites principals aconseguides per l'APB en matèria de medi ambient i sostenibilitat.

Plans i programes de sostenibilitat

Cal destacar que el Port de Barcelona disposa d'altres plans específics dirigits al control de la contaminació i a la millora ambiental.

- Programa de seguiment de la qualitat de les aigües.
- Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire (2016-2020).
- Pla Interior Marítim de contenció d'abocaments.
- Plans d'Emergència i Autoprotecció.
- Pla de recepció de residus de vaixells.
- Pla de Comunicació Ambiental.

En els subsegüents apartats s'introdueixen les principals actuacions i els resultats d'alguns d'aquests plans.

Fites ambientals

1995 - 2000

- 1996. Primera estació meteorològica.
- 1997. Incorporació de material per a la lluita contra la contaminació marítima per abocaments accidentals.
- 1998. Inici seguiment de les poblacions de bentos com a bio-indicadors.
- 2000. Unitat mòbil automàtica de control qualitat de l'aire.

2001-2010

- 2001. Posada en servei de la nova xarxa sanejament del port, amb 36 km de col·lectors i 16 estacions de bombament.
- 2001. En el marc de la introducció del falcó pelegrí a Barcelona, un punt de reintroducció s'instal·la en Moll Contradic.
- 2003. Obertura de la nova bocana.
- 2003. Entrada en funcionament de l'EDAR Llobregat.
- 2004. Procediments d'avís i actuació del centre de control davant incidents ambientals.
- 2005. Estació automàtica de control atmosfèric SO2 en Tram VI.
- 2005. Primer Pla Interior de Contingències per contaminació marítima.
- 2008. Primer inventari d'emissions de gasos contaminants i partícules en suspensió.
- 2010. Inici del seguiment de la qualitat de les aigües portuàries en compliment de la Directiva.

2011

- 2011. Estació automàtica de control atmosfèric NO2 a ZAL.

2012

- 2012. Adhesió als ACORDS VOLUNTARIS per a reduir emissions CO₂.
- 2012. Implantació de les bonificacions a terminals per bones pràctiques ambientals.
- 2014. Acord de compromís del Port de Barcelona per a promocionar el gas natural com a combustible alternatiu més net.
- 2014. Obtenció de la certificació ISO 14.001 i registre EMAS.

2013

2014



2015

2016

2017

2018

2019

2016. Finalització del Mapa de soroll ambiental.

2016. Colònia de cria de gavines d'Adouin a Moll Adossat.

2016. Implantació del control portuari del servei de recollida de residus dels vaixells (MARPOL).

2017. Primer subministrament de gas a un ferri de passatgers a Espanya per al seu motor auxiliar.

2017. Pilot de connexió elèctrica a vaixell atracat des de generador amb motor de gas natural al moll.

2017. Obtenció de la certificació PERS.

2018. Primer subministrament de gas a un ferri de Balearia que navega amb gas natural.

2018. Inauguració gasolinera per al subministrament de gas natural per a camions i vehicles.

2018. Primer pla de comunicació ambiental.

2018. Finalització de les obres de remediació de sòl del Moll Contradic.

Primer subministrament de GNL per gabarra al creuer AIDA NOVA al Mediterrani, de forma continuada cada quinze dies.

Acord de l'APB per al projecte d'electrificació de molls del port. Petició a Xarxa Elèctrica d'Espanya de la connexió elèctrica en alta per a poder subministrar electricitat als vaixells.

Premi europeu EMAS en la categoria Empresa pública de grandària mitjana-gran.

Primer ferri propulsat per gas natural HYPATIA ALEJANDRIA (BALEARIA) i amb bateries durant estada al port (GRIMALDI)

2020

Primeres experiències per a la creació de comunitats energètiques de consum compartit amb generació de fotovoltaica.

Aprovació per part de la Generalitat de Catalunya de la metodologia pròpia d'inventari d'emissions en vaixells.

Creació de la base de dades de sòls contaminats en zona portuària.



2030
ODS



Les 10 prioritats ambientals dels ports europeus (ESPO, 2018)



Basant-se en una llarga tradició que es remunta a 1996, ESPO (The European Sea Ports Organisation) i EcoPorts monitoren regularment les principals prioritats ambientals de les autoritats portuàries europees. Aquestes dades són importants ja que identifiquen els problemes ambientals de major prioritat en els quals treballen els ports i estableixen el marc d'orientació i iniciatives que ha de prendre l'ESPO.

2020

Revisió del programa d'objectius

1. CAMÍ CAP A la TRANSICIÓ ENERGÈTICA.

Millorar l'eficiència energètica a l'APB un 30% al 2030 en relació amb 2008 i disposar de 50MWp instal·lats d'energia fotovoltaica al port.

- Millorar l'eficiència energètica un 5% al 2020. **C: 100%**
 - Finalitzar el 10% restant del "Projecte de nou enllumenat amb tecnologia LED a les oficines de l'APB-WTC". Reduir un 30% el consum global d'electricitat per alimentació de PC (endolls) i per l'enllumenat: E27, E28, E33, E34, E35, E39 i E45. **C: 100%**
 - Millora de l'enllumenat al costat del Pàrquing de camions i far Llobregat (P43). Reduir aquest primer any el 10% del consum d'enllumenat del P43. **C: 0%**
 - Millores eficiència elèctrica i instal·lació de plaques fotovoltaïques en edifici PIF. Reduir el 25% el consum elèctric del PIF. **Objectiu posposat**
- Model de consum compartit en zona portuària al 2020.

2. RESPOSTA A L'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA.

Reduir les emissions de GEH més d'un 50% al 2030 en relació amb 2008.

- Inventari emissions de GEH de l'activitat portuària. **Compliment parcial**

3. MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DE L'ENTORN PORTUARI.

Reduir les emissions de NOx més del 50% al 2030 en relació amb 2008.

- Actualització del Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire del Port al 2020. **C: 75%**
- Promoció del GNL com a combustible de mobilitat. **Compliment parcial**
Finalització dels projectes. Pilot de straddle carrier propulsat per gas natural. **C: 80%**

4. MILLORA DE LA RESPOSTA DAVANT ABOCAMENTS ACCIDENTALS A MAR.

- Incorporació de nous mitjans de resposta a Dàrsena Prat i aigües exteriors **C: 30%**
- Millora resposta operativa **C: 50%**
- Actualització del PIM **C: 75%**

5. COMUNICAR MÉS

- Noves iniciatives per a incentivar la participació interna al 2020. **Objectiu posposat**
- Actualització de materials i continguts per a la comunicació externa. **C: 25%**



2021- 2024

Programa d'objectius

1. CAMÍ CAP A LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

Millorar l'eficiència energètica a l'APB un 30% al 2030 en relació amb 2008 i disposar de 50MWp instal·lats d'energia fotovoltaica al port.

- **Millorar l'eficiència energètica en un 5% al 2021.**

Remodelació de l'edifici ASTA (2021-2024)

Adequació i millores pendents en enllumenat públic (2021-2024)

Millores d'eficiència elèctrica i instal·lació de plaques fotovoltaïques a l'edifici PIF. Reduir el 25% el consum elèctric del PIF (2021-2022)

- **Potenciació instal·lació renovables en cobertes concessions.**

Obligació en contractes de concessió per a autoconsum i reserva d'ús coberta (2021)

Bonificacions ambientals orientades (2021)

- **Model de consum compartit en zona portuària.**

Desenvolupament model de consum compartit en zona portuària (2021-2022)

Implantació de sistema energètic autoconsum en Moll Pescadors (2021-2022)

2. RESPOSTA A L'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA

Reduir les emissions de GEH més d'un 50% al 2030 en relació amb 2008.

- **Promoció de nous combustibles nets.**

Elaboració de projecte orientat a estimular la demanda d'H₂ en transport portuari (2021)

- **Inventari emissions de GEH de l'activitat portuària.**

Inventari emissions vaixells (2021-2022)

Inventari emissions concessions i activitats a terra (2021-2022)

3. MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DE L'ENTORN PORTUARI

Reduir les emissions de NOx més del 50% al 2030 en relació amb 2008.

- **Actualització del Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire del Port al 2021.**

Substitució vehicles per unitats híbrides o gas/gasolina (2021)

Pla Mobilitat del Personal APB (2021)

- **Pla d'electrificació vaixells.**

Desenvolupament de pilots a Terminal Ferri i BEST (2021-2023)

- **Promoció del GNL com a combustible de mobilitat.**

Finalització dels projectes. Pilot de straddle carrier propulsat per gas natural (2021)

4. MILLORA DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES PORTUÀRIES

Aconseguir una qualitat bona en el pla de seguiment 2025.

- **Millora resposta davant abocaments accidentals a mar.**

Incorporació de nous mitjans de resposta a Dàrsena Prat i aigües exteriors (2021)

- **Sistema de gestió qualitat aigües.**

Implantació de la ROM 5.1 (2021-2022)

5. COMUNICAR MÉS

- **Noves iniciatives per a incentivar la participació interna al 2021.**

- **Actualització de materials i continguts per a la comunicació externa.**



OBJECTIUS DE DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

L'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible representa el compromís global per a fer front als reptes socials, econòmics i mediambientals de la globalització, posant en el centre a les persones, el planeta, la prosperitat i la pau, sota el lema de "no deixar a ningú enrere".

L'Agenda pretén avançar cap a societats amb un creixement econòmic inclusiu i major cohesió i justícia social, en pau i amb un horitzó mediambiental sostenible, per a això defineix 17 objectius estratègics amb metes específiques que han d'aconseguir-se abans de l'horitzó 2030.

Agenda 2030

Ports de l'Estat i el conjunt del Sistema Portuari de Titularitat Estatal, dins del seu àmbit d'acció i competències, s'han marcat el compromís de contribuir a la consecució d'aquests objectius mitjançant les iniciatives que es mostren a continuació.

L'Autoritat Portuària de Barcelona, localitza i identifica en la present Declaració Ambiental, així com en el seu Pla de Sostenibilitat Sectorial, aquells Objectius de Desenvolupament Sostenible als quals dóna compliment i per als quals es troba desenvolupant accions de control i millora.



Optimitzar la gestió i ús de l'aigua en els ports.

Modernitzar i millorar el nivell de control de la xarxa de distribució d'aigua dels ports per a optimitzar la seva gestió, i minimitzar el seu consum.



Millora de l'eficiència energètica i impuls en l'ús de les energies renovables.

Reduir el consum d'energia, en les instal·lacions de l'Autoritat Portuària, i en les activitats desenvolupades per empreses portuàries, incentivant, a més, possibles iniciatives de generació renovable quan sigui tècnica i econòmicament viable.



Impuls del transport ferroviari amb origen-destí als ports.

Optimitzar el transport terrestre amb origen i destinació als ports, possibilitant i promovent l'ús del ferrocarril com a alternativa més eficient al transport per carretera.



Millorar la mobilitat de vehicles pesants en l'entorn portuari.

Reduir les emissions de PM10, NOx i SOx associades al trànsit de camions per nuclis urbans, i espera en accessos portuaris, resultant de la circulació i estada de camions en el port i el seu entorn.

Control d'emissions difuses en la manipulació de granel·ls sòlids i líquids.

Reduir les emissions a la atmosfera generades en la manipulació i emmagatzematge de granel·ls sòlids i líquids en instal·lacions portuàries.

Impuls de les energies alternatives en el transport.

Reduir les emissions de CO₂, PM10, SOx i NOx procedents de vaixells en ruta o atracats, mitjançant el desplegament d'una infraestructura per a proporcionar combustibles alternatius, amb un impuls especial en l'ús del Gas Natural Liquefet en el transport marítim i en serveis portuaris, així com en l'ús de connexions elèctriques a vaixell en estada a port.



Valorització dels residus de construcció en farciments portuaris.

Estimular, en aquells casos en els quals sigui tècnicament viable, l'ús de residus de construcció i demolició en farciments portuaris.

Millorar la traçabilitat i el grau de valoració dels residus.

Garantir una adequada gestió dels residus en els ports i millorar el percentatge de residus que segueixen un procés de valorització.



Optimitzar la resposta davant emergències per contaminació marina.

Aconseguir una resposta primerenca i eficaç davant possibles emergències de contaminació marina ocorreguts en la zona de servei del port, minimitzant l'impacte d'aquests successos per a l'entorn natural i per a l'operativa portuària.

Contribuir a millorar la qualitat de l'aigua i sediments en els ports.

Reduir la contaminació de l'aigua i sediments de les dàrsenes originada per abocaments difusos procedents d'operativa portuària, i d'abocaments canalitzats procedents d'instal·lacions.

Contribuir a evitar l'abocament de deixalles procedents de vaixells a la mar.

Contribuir a reduir l'abocament a la mar de deixalles procedents de vaixells incentivant el lliurament a port de deixalles MARPOL.



Acompliment i control ambiental

L'anàlisi de l'acompliment o evolució del comportament ambiental de l'Autoritat Portuària de Barcelona s'analiza des de la seva relació amb la superfície total del port i el personal d'aquesta. No obstant això, en la seva globalitat, aquest compliment ambiental està directament relacionat amb l'increment d'activitat del port; ja sigui per un augment del trànsit de mercaderies com per les ampliacions i obres en curs.



Recursos naturals



En els pròxims apartats es mostren aquells indicadors ambientals bàsics de consum de recursos relacionats amb els aspectes ambientals directes i indirectes més significatius.



D'altra banda, el compromís del Port de Barcelona també s'estén al coneixement, control i seguiment d'aquells altres impactes i aspectes de l'activitat portuària que puguin afectar el Medi Ambient i a l'entorn.

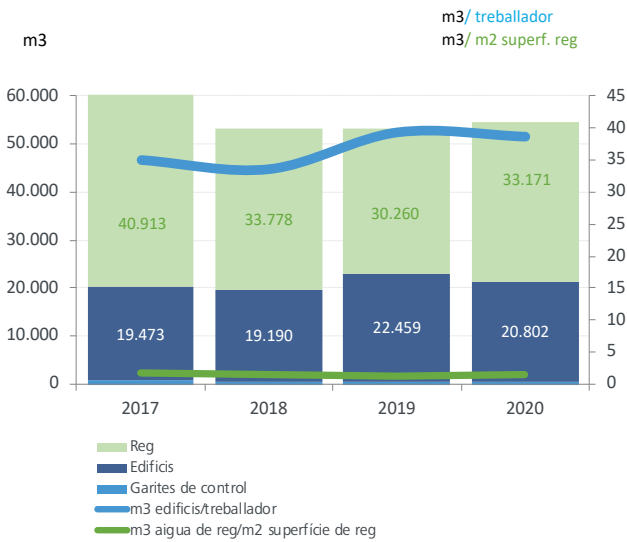
La importància de l'anàlisi d'aspectes associats a l'economia circular en la cadena logística del port, comportarà que en les successives declaracions es tinguin també en compte informacions relatives a les tones o recursos moguts, gràcies a les dades facilitades tant des del control del trànsit marítim com per les pròpies terminals i concessions del port.

Consum d'aigua

El proveïment d'aigua al Port de Barcelona es realitza a través de les companyies públiques d'Aigües de Barcelona i Aigües del Prat.

El principal consum* registrat és el destinat al reg de zones verdes i jardineria amb 33.171 m³, representant el 61% del total del consum al 2020.

Evolució del consum d'aigua per usos

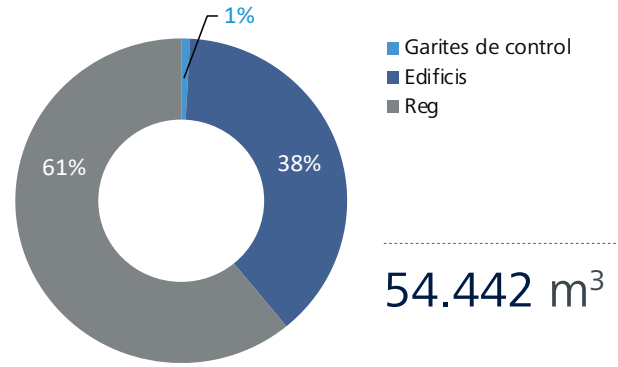
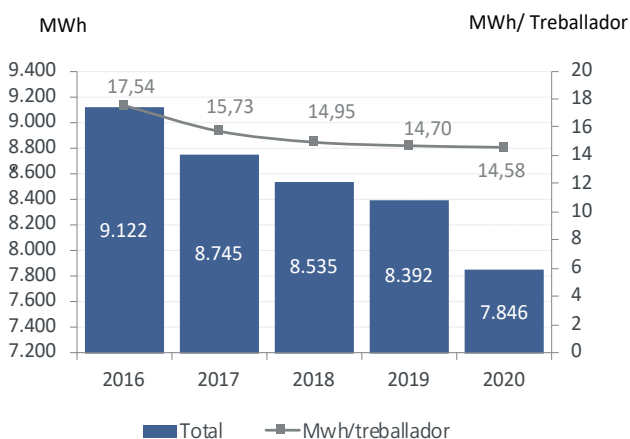


Ràtios de consum	2017	2018	2019	2020
m ³ d'aigua edificis /treb.	35,0	33,6	39,3	38,7
m ³ d'aigua de reg /m ²	1,7	1,4	1,3	1,4

Consum d'energies

El consum energètic principal de l'Autoritat Portuària de Barcelona és el corresponent al subministrament elèctric dels edificis i el destinat a la il·luminació de vials i instal·lacions; seguit del consum dels combustibles gasoil, gas natural i gasolina.

Evolució del consum energètic

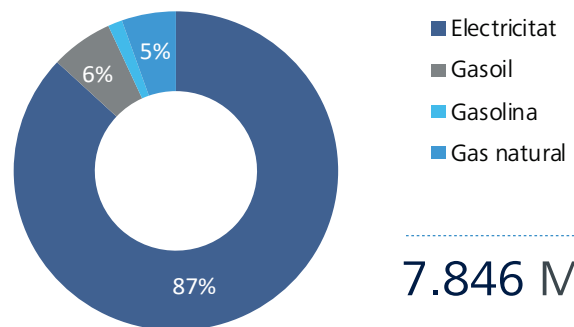


54.442 m³

Al 2020 el consum d'aigua de reg ha augmentat respecte de l'any anterior. La variabilitat en el consum d'aquesta tipologia d'aigua vindrà condicionada per la climatologia de l'any de referència i les dades pluviomètriques obtingudes. La reducció en el consum d'aigua en oficines s'associa a les restriccions en l'accés de personal a les instal·lacions per la pandèmia del COVID-19 i la potenciació del teletreball.

Per a reduir el consum d'aigua de reg l'APB aplica els següents criteris:

- Priorització a espècies vegetals ornamentals autòctones i xeròfitas, de fàcil arrelament i pocs requeriments de reg.
- Sistema de reg per degoteig per a peus d'arbres o arbustos.
- Espècies de gespa resistentes a la sequera i amb poca demanda de reg.
- Sistema de reg amb comptadors parcials i progressiva implantació de control remot per a detectar fuites mitjançant la fixació de llindars màxims de cabal per període de temps.



7.846 MWh

En els apartats següents es presenten les dades detallades per font energètica, així com algunes de les accions que han contribuït a la reducció del consum d'energia del Port de Barcelona.

Al 2020 s'incorpora, per a tots els anys analitzats, el consum d'energia tèrmica que té lloc en les oficines ocupades per l'Autoritat Portuària de Barcelona a l'edifici WTCB.



Consum d'electricitat

El consum elèctric associat a l'abast del Sistema de Gestió Ambiental de l'Autoritat Portuària es destina a l'enllumenat públic dels vials i a les zones comunes de l'espai portuari, així com per a la il·luminació, alimentació d'equips i climatització dels edificis.

Al 2020 disminueix el consum total elèctric en un 7% sobretot a causa de la reducció de l'activitat en edificis on va haver-hi menys ocupació a causa del confinament per la pandèmia COVID-19. Sí que s'han mantingut els consums amb un lleuger augment per a l'enllumenat exterior, per l'obertura de nous espais il·luminats.

Per a complir aquest objectiu de reducció progressiva del consum elèctric, l'APB aplica els següents criteris:

- Modernització de la xarxa d'enllumenat públic.
- Canvi de lluminàries a tecnologia LED per a aquelles lluminàries amb consums continus o superiors a 10h diàries.
- Incorporació de mesures i accions per a augmentar l'eficiència energètica de la climatització en edificis.

Consum de combustibles

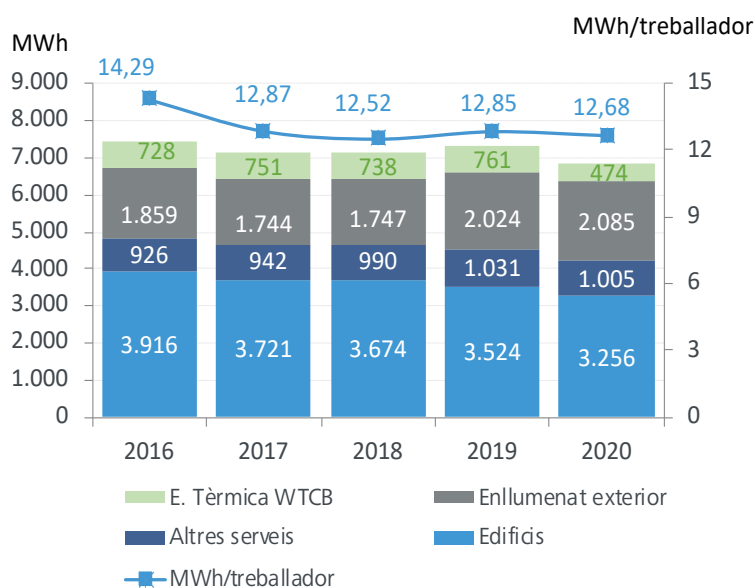
Existeix un únic consum de gas natural per a calefacció i A.C.S a l'edifici ASTA que ha augmentat un 9% durant l'exercici 2020. Atès que aquest darrer any no va ser especialment fred, l'augment en el consum de gas vindrà condicionat per un major ús de l'A.C.S, per part dels usuaris.

Es destaca també una reducció del consum de gasoil en un 14%. Aquesta reducció s'anirà incrementant a mesura que sigui utilitzada la flota de vehicle elèctric.

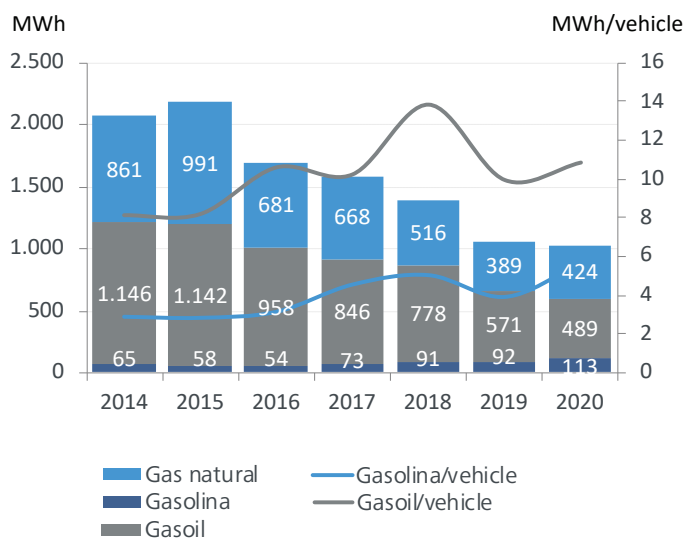
El consum de combustibles de l'APB es destina principalment a la flota de vehicles (cotxes i motos de la policia portuària, vehicles d'inspecció, vehicles assignats, furgonetes i camions de manteniment i per a dues embarcacions pròpies). El consum de gasoil (no utilitzat en transport) és cada vegada menys rellevant ja que es destina a fer funcionar generadors elèctrics provisionals que, progressivament, van sent substituïts per escomeses elèctriques.

El 100% de l'energia subministrada a l'APB i entitats participades (WTCB, Cilsa, Port Vell) és d'origen renovable des de gener de 2017.

Evolució del consum d'electricitat per usos



Evolució del consum de combustibles



Ràtios de consum	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MWh gasoil / vehicle	8,2	10,6	10,2	13,8*	10,0	10,8
MWh gasolina / vehicle	2,9	3,2	4,6	5,1	3,9	5,6

*increment degut a la substitució de vehicles de gasoil per elèctrics

Mobilitat elèctrica

L'Autoritat Portuària disposa de 41 vehicles elèctrics de la seva flota total que és de prop de 100 unitats.

- 17 turismes destinats al pool de vehicles compartits.
- 9 furgonetes destinades a serveis de conservació.
- 2 turismes elèctrics destinats a serveis específics.
- 2 turismes elèctrics assignats.
- 3 turismes híbrids endollables assignats.
- 8 motocicletes elèctriques de la Policia Portuària.

Al 2021 seran renovades 6 de les 8 motocicletes elèctriques en ús, per noves motocicletes elèctriques.

Per a subministrar energia als nous vehicles de la flota, el Port de Barcelona ha instal·lat 44 punts de recàrrega per a ús propi en diversos punts de les seves instal·lacions. 28 d'ells es troben en l'aparcament de l'edifici World Trade Center Barcelona, on està la seu corporativa del port, 14 s'han construït en l'edifici de serveis ASTA (Ronda del Port) i 2 carregadors addicionals per a les motocicletes de la Policia Portuària a l'Estació Marítima de Drassanes (moll de Barcelona).

A més hi ha instal·lats tres nous punts de recàrrega per a ús públic: dos punts de càrrega lenta situats al el Moll de l'Energia i l'altre a l'estació marítima. Aquests punts formen part del **Pla d'instal·lació de punts de càrrega per a vehicles elèctrics**, el qual preveu disposar al 2022 d'un total de 27 punts distribuïts per tota la zona portuària.



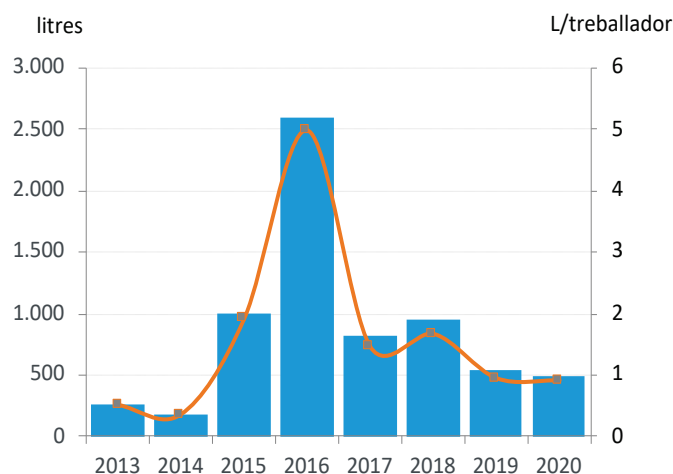
Consum d'altres matèries

Productes i matèries del taller

Al taller es consumeixen productes els envasos buits dels quals donen lloc a residus considerats perillosos. Tal és el cas dels envasos de pintures, esmalts, aiguarràs, dissolvents, esprais, lubricants, greixos, taladrines, desgreixadors i desembussadors.

La quantitat d'aquests productes i materials depèn en gran manera de les actuacions de manteniment requerides i per això el seu consum és variable segons les necessitats de conservació i reparació necessàries en cada exercici.

Consum de materials perillosos





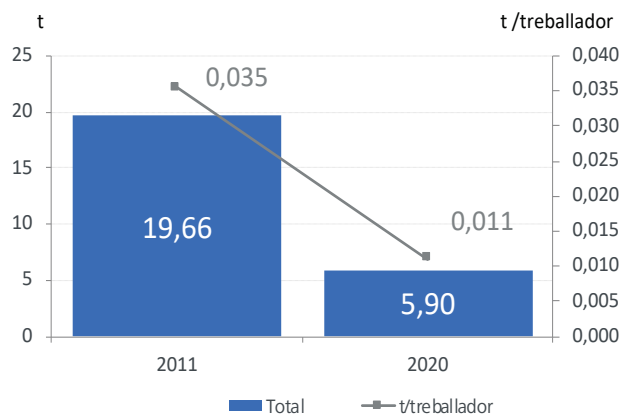
Consum de paper

L'any 2009 l'APB va posar en marxa el programa "Oficina Verda", una iniciativa dirigida per a dur a terme actuacions de reducció dels impactes ambientals provocats per l'activitat en oficines.

El projecte va consistir en l'elaboració d'una **Guia de Bones Pràctiques** per part d'un grup d'empleats que voluntàriament van dedicar temps i esforç a recopilar un conjunt d'iniciatives, propostes i recomanacions per a estalviar consumibles d'oficina i adoptar un model de consum responsable.

Al 2020 el consum de paper (com a tones de paper comprat) ha estat de 5,90 t, cosa que significa una reducció del 37% en relació amb 2011, en gran part a causa de la implantació del teletreball per la situació de pandèmia.

Consum de paper



Millora de la qualitat de les aigües



Xarxa de sanejament portuària

Serveis de neteja de les aigües portuàries

Seguiment de la qualitat de les aigües

Seguiment de la qualitat dels sediments

Control de les operacions de risc per a la qualitat de les aigües

En matèria de medi ambient, la millora de la qualitat de les aigües portuàries és una de les principals preocupacions dels ports.

En general, les aigües portuàries solen ser receptores de les descàrregues d'aigües residuals de les zones urbanes i industrials pròximes i dels abocaments procedents de les pròpies instal·lacions del port.

A Barcelona, el desenvolupament del port ciutadà (Port Vell) ha suposat una major exigència per a millorar l'aspecte i la qualitat de les aigües de les dàrsenes.

Xarxa de Sanejament portuària

Una de les principals accions encaminades a millorar la qualitat de les aigües portuàries va ser la construcció de la nova xarxa de sanejament d'aigües residuals del port. Amb una longitud total de més de 30 km de col·lectors i 16 estacions de bombament.

La xarxa recull les aigües residuals generades per les activitats situades a la zona de servei del port i connecta per mitjà de 14 punts amb el col·lector interceptor metropolità que les condueix a les **Estacions de tractament del Llobregat i del Besós**. La gestió de la xarxa es realitza per telecontrol a través de sensors tèrmics i d'hidrocarburs, boies de nivell en les estacions de bombament, i actuadors a les bombes.

Xarxa de Sanejament de la ciutat

Per part seva, un altre factor de millora de la qualitat de les aigües portuàries ha estat la progressiva disminució de les descàrregues del sistema unitari de sanejament de la ciutat de Barcelona en episodis de pluja.

Les aportacions de matèria orgànica a les dàrsenes per aquestes descàrregues del sistema de sanejament de la ciutat han disminuït un 75% des de 1995 gràcies a les actuacions de contenció i laminació d'avingudes i a la connexió entre conques de sanejament que ha anat realitzant la ciutat durant aquests anys.

Serveis de neteja de les aigües portuàries

El Port de Barcelona presta el servei de **recollida i retirada dels residus flotants** de la làmina d'aigua mitjançant embarcacions especialitzades tots els dies de l'any i en horari diürn.

A conseqüència del temporal Glòria al 2020, es van recollir gran quantitat de flotants principalment canyes i restes vegetals, que van donar lloc a una recollida extraordinària de 96 t de residus, a més de la recollida habitual representada en el gràfic.



Accedeixi al fullet resum explicatiu Medi marí

Seguiment de la qualitat del medi marí: qualitat de les aigües

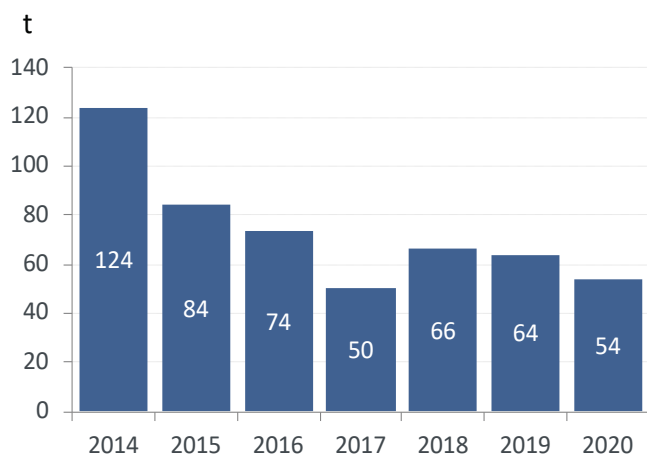
Durant el 2020, el Port de Barcelona ha continuat realitzant la vigilància de la qualitat de les aigües portuàries en col·laboració amb l'Agència Catalana de l'Aigua en compliment de la Directiva Marc de l'Aigua. Aquest seguiment queda integrat en el Pla de Vigilància de les Masses d'Aigua Litorals de Catalunya.

El Port de Barcelona s'encarrega del seguiment de la qualitat del medi marí mitjançant campanyes periòdiques de presa de mostres d'aigües i sediments a l'interior i a l'exterior del port, on s'analitzen els principals contaminants com metalls pesants, compostos orgànics (PCB's, Hidrocarburs poliaromàtics, organoclorats, plaguicides i altres).

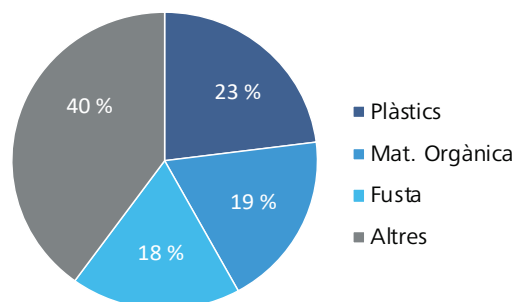
Un resum dels resultats dels paràmetres físicoquímics i principals contaminants en aigües interiors i exteriors des de 2017 fins a 2020 es mostren en el quadre de la següent pàgina.

Els principals contaminants que es troben són els derivats de l'activitat nàutic-portuària i de la pressió antròpica urbana, estant alguns dels factors fora de l'àmbit de gestió portuària. En general s'aprecia una estabilització o millora en la seva qualitat malgrat l'increment de les operacions portuàries i de vaixells dels últims anys.

Residus recollits làmina d'aigua



Tipologia de residus recollits de la làmina d'aigua





Paràmetres físic-químics	2017		2018		2019		2020	
	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors
Temperatura (°C)	22,67	22,45	20,31	20,29	17,88	17,86	18,22	18,53
Salinitat (PSU)	37,710	37,701	37,819	37,776	38,076	38,040	37,743	37,619
Terbolesa (FTU)	1,20	4,04	1,08	6,45	0,65	2,74	1,30	4,02
Densitat (kg/m ³)	1.026,19	1.026,11	1.026,765	1.025,473	1.027,762	1.027,764	1.027,243	1.027,090
Clorofil·la (µg/l)	0,37	1,67	0,68	1,08	1,00	2,13	1,21	2,01
MES (mg/l)	-	3,15	-	-	2,08	7,12	0,83	3,96
Mitjana Oxigen dissolt (mg/l)	6,0	5,6	6,4	5,9	5,6	5,6	4,8	4,6
Mitjana Saturació OX (% saturació)	107,4	98,9	87,9	81,3	80,4	78,5	82,4	80,9

Concentració de nutrients	2017		2018		2019		2020	
Nitrogen inorgànic NO ₃ (µmol/litre)	0,94	2,38	1,92	2,34	1,00	2,06	0,80	1,56
Nitrogen inorgànic NO ₂ (µmol/litre)	-	-	-	-	0,19	0,30	0,16	0,27
Fòsfor inorgànic (µmol/litre)	0,53	0,99	0,07	0,32	0,09	0,31	0,05	0,17
Silici inorgànic (µmol/litre)	0,37	0,57	1,23	2,11	0,61	1,32	0,88	1,82
Amoníac	-	-	-	-	0,66	2,67	0,34	1,47

Contaminants	2018		2019		2020	
Benzo a pirè (µg/l)	0,0001	0,0003	0,0001	0,0002	0,0006	0,0006
Suma dels 16 PAH (EPA) (µg/l)	0,0198	0,0146	0,0081	0,0164	0,0058	0,0147
Cibutrina (µg/l)	0,0005	0,0005	0,0005	0,0010	0,0005	0,0005
Zn (µg/l)	17,30	17,87	2,40	3,33	8,33	5,29
Cd (µg/l)	0,675	0,681	0,036	0,038	0,025	0,027
Ni (µg/l)	2,10	2,29	0,50	0,59	0,50	0,50
Hg (µg/l)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,007

Seguiment de la qualitat del medi marí: qualitat dels sediments

El fons marí portuari rep i acumula part de les pressions resultants de l'activitat portuària i de la de zones industrials i urbanes pròximes, a més de ser un reservori de contaminació històrica d'activitats realitzades en el passat.

Les condicions mesotròfiques típiques del port, que limiten la concentració d'oxigen dissolt en les proximitats del fons marí, faciliten els entorns reductors que provoquen la mobilització de metalls i contaminants orgànics dels propis sediments en un equilibri dinàmic amb la columna d'aigua.



En general, i de manera similar a les aigües, les condicions ambientals dels sediments es mantenen o milloren durant els últims anys, sent fins i tot perceptible les pressions històriques en la zona més antiga del port.

En el cas del dragatge dels fons portuaris que es realitza per a mantenir o augmentar calats o per a la realització d'obra marítima, es té molta cura en la caracterització dels sediments a retirar per a donar-los un destí adequat conforme les directrius per a la caracterització de materials de dragatge que té publicat el Ministeri de Foment.

Totes les obres que impliquen el dragatge dels fons estan sotmeses a una vigilància ambiental estricta i independent que assegura la correcta gestió dels sediments dragats en funció del seu grau de contaminació.

Seguiment de la qualitat del medi marí: Bioindicadors

Les comunitats bentòniques, o conjunt d'éssers vius que viuen en els sediments del fons marí, s'utilitzen com a indicadors de l'estat de salut i qualitat ambiental dels mateixos ja que són organismes que acumulen una certa història del que passa en el sediment on viuen.

La composició i estructura de les comunitats presents en les aigües del port també resulten afectades per la contaminació ambiental.

El seguiment de les comunitats bentòniques es porta realitzant des de 1998 i els resultats reflecteixen una millora de la qualitat de l'aigua i dels sediments del Port de Barcelona.

En la taula adjunta es mostren els resultats dels principals paràmetres que defineixen la composició de les comunitats bentòniques en les estacions interiors i exteriors del port durant els últims anys.



Comunitats bentòniques	2018		2019		2020	
	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors	Aigües Exteriors Zona II	Aigües Interiors
Riquesa (Tàxons/800cm ²)	58	49	43	46	59	39
Abundància (Individus/800cm ²)	235	583	170	302	210	222
Diversitat de Shannon (H')	3,6	2,374	3,1	2,754	3,5	2,78

Control de les operacions de risc per a la qualitat de les aigües

L'APB disposa d'una instrucció que regula el Procediment de sol·licitud i aprovació de treballs menors de pintura d'estructura exterior de vaixells, neteja de casc i altres operacions de conservació i manteniment rutinàries. Aquest procediment estableix les condicions d'autorització per a disminuir al màxim el risc d'abocament accidental de pintures i altres productes a les dàrsenes portuàries, limitant aquests treballs en aquells molls en els quals la vulnerabilitat a la contaminació és més elevada que en la resta.

En els plecs reguladors dels serveis portuaris de recepció de residus de vaixells i de subministrament de combustible (búnquer) a vaixells, que són activitats amb alt risc d'abocament accidental d'hidrocarburs, s'han introduït mesures de prevenció i de resposta adequats, així com també procediments d'avís immediat que han de complir els operadors en cas que ocorri un incident.



Millora de la qualitat de l'aire



Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire del Port de Barcelona

Estacions de control d'immissions

Les emissions de l'activitat portuària

Actuacions per a la millora del medi ambient atmosfèric

Indicadors de la qualitat de l'aire



Accedeixi a la pàgina Web Port de Barcelona Medi Atmosfèric

El seguiment, l'avaluació i les actuacions per a la millora de la qualitat de l'aire de l'entorn portuari són activitats prioritàries de l'Autoritat Portuària de Barcelona.

Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire del Port de Barcelona

Des de 2016, l'Autoritat Portuària ve aplicant el Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire del seu entorn que contempla diverses accions encaminades a la reducció de les emissions de gasos contaminants i partícules en suspensió.

Aquest pla, que va ser aprovat pel Consell d'Administració en la seva sessió del mes de juliol de 2016, reuneix un total de 53 accions concretes i específiques, agrupades en 9 línies de treball:

- Emissions de vaixells.
- Emissions del trànsit rodat.
- Emissions de maquinària de terminal (vehicles fora de carretera).
- Potenciació del transport ferroviari i del Short Sea Shipping.
- Emissions de la manipulació de granel sòlids.
- Nous accessos viaris i ferroviaris.
- Emissions de les obres portuàries.
- Mobilitat sostenible del conjunt d'empreses situades al port.
- Adequació i actualització de les xarxes de vigilància de la qualitat de l'aire del port.

Per a cadascuna d'aquestes línies d'actuació s'han plantejat accions concretes i factibles a implantar en tres fases: fase immediata, curt termini i mitjà termini.

Al 2020 s'ha continuat amb l'actualització del pla per a mantenir-lo viu incorporant actuacions cada vegada més eficaces per a la reducció d'emissions.

La principal acció que s'ha incorporat ha estat l'electrificació dels principals molls per a poder connectar els vaixells durant la seva escala a Barcelona, evitant així les emissions dels seus motors auxiliars. L'acció es planteja en els molls per als trànsits de creuers, ferris, portacontenidors i car-carriers, i la potència requerida s'estima en uns 78 MW. L'energia elèctrica provindrà de la xarxa d'alta tensió a 220kV.



Estacions de control d'immissions

Per a la vigilància de la qualitat de l'aire en l'entorn portuari, l'APB disposa d'una xarxa d'estacions meteorològiques i d'una xarxa d'estacions de control de la contaminació amb captadors de partícules en suspensió PM10 (partícules en suspensió de diàmetres inferiors a 10µm) i PM2, així com d'analitzadors automàtics per al mesurament de gasos contaminants a l'aire.

La xarxa meteorològica del port consta d'un total de 7 estacions dotades de sensors de velocitat i direcció de vent; 3 d'elles equipades a més amb sensors de pluja, temperatura i humitat relativa, pressió atmosfèrica i radiació solar.

La xarxa de captadors d'alt volum (CAB) seqüencials del port consta de 8 unitats: 5 captadors que recullen mostres de partícules en suspensió PM10 i 3 captadors per a PM2,5. El captador de partícules PM10 de l'estació situada al Port Vell, forma part de la xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de la Generalitat de Catalunya i, per tant, els seus valors d'immissió tenen caràcter oficial. La resta de les estacions tenen caràcter de referència, per a mesuraments indicatius.



El Port de Barcelona disposa també de 3 estacions automàtiques que mesuren la concentració en aire ambient de contaminants gasosos com els òxids de nitrogen i el diòxid de sofre.

A l'estació Unitat Mòbil han estat incorporats addicionalment un analitzador de BTX (Benzè, Toluè i Xilè) i un altre analitzador d'ozó (O3).



Font: Google

Port de Barcelona
Imatge Satèl·lit
de 05 de novembre 08/2017

● Estació meteorològica ● Analitzador automàtic ● Captador d'alt volum

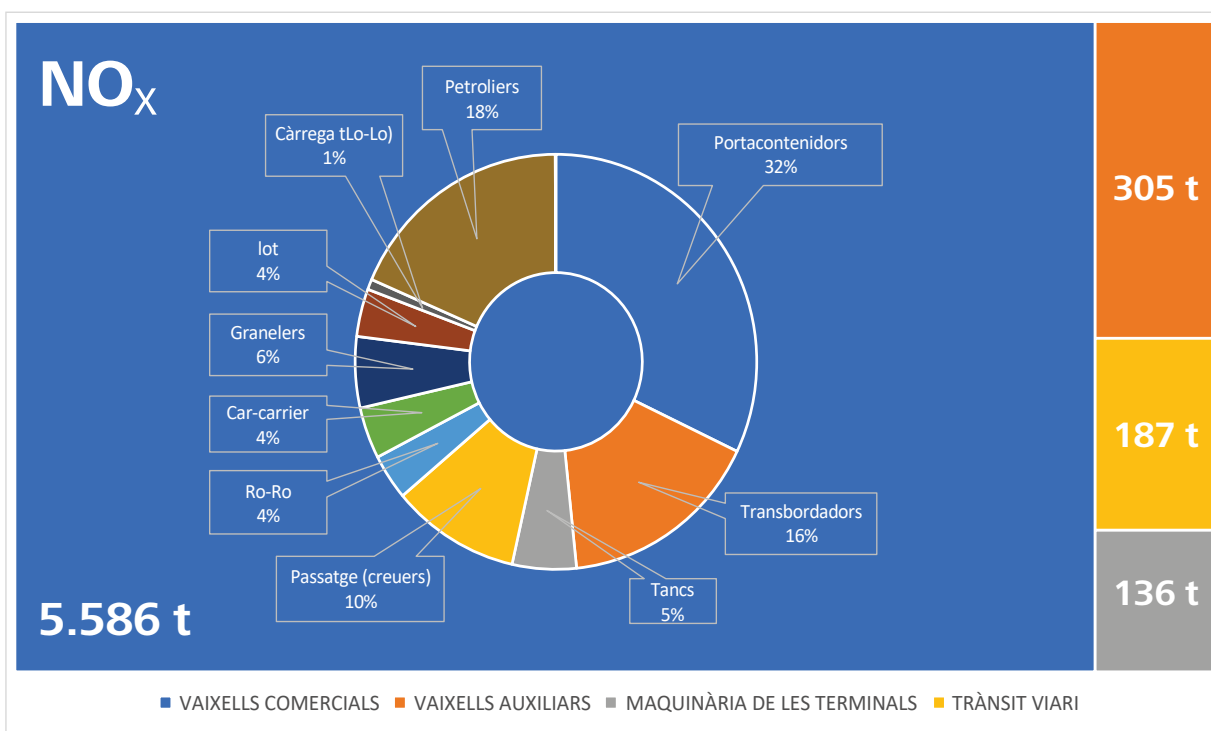


Les emissions de l'activitat portuària. Any 2020

L'estimació de les emissions a la atmosfera de gasos contaminants de les activitats portuàries ens indica que les emissions dels vaixells són les més significatives i representen més del 95% del total de les emissions d'òxid de nitrogen i partícules en suspensió.

Cada pocs anys, l'APB revisa aquestes estimacions i les actualitza utilitzant una metodologia de càlcul que ha estat consensuada amb l'Ajuntament de Barcelona i la Generalitat de Catalunya. Aquestes emissions del port representen un 7,6% de la contaminació de l'aire de la ciutat per NOx i un 1,5% per PM10.

Prenent com a referència l'inventari d'emissions màssiques generades al port l'any 2020 per als paràmetres NOx, PM10 i PM2,5, observem que el primer contaminant és el més representatiu (91%). És per això que es mostra a continuació la distribució dels principals agents emissors per a aquest paràmetre.



6.212,91 t (91%)

611,57 t (9%)



	NO _x (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)
EMISSIONS TOTALS	6.212,91	322,74	288,73



Vaixells comercials	NOx (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)
Portacontenidors	1.793,22	101,03	90,17
Transbordadors	908,04	51,55	45,72
Tancs	287,89	15,93	14,27
Passatge (creuers)	576,69	29,76	26,38
Ro-*Ro	199,55	12,49	11,14
Car-carrier	223,98	11,1	9,88
Vaixells de càrrega a granel	309,81	12,45	11,02
lots	207,85	7,06	6,13
Càrrega tLo-Lo)	45,31	1,96	1,72
Petrolers	1030,56	56,92	51,39
Altres	3,07	0,29	0,26
TOTAL	5.585,97	300,54	268,08

Vaixells auxiliars	NOx (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)
Remolcadors	235,95	4,51	4,21
Pràctics	25,51	0,49	0,45
Amarradors	3,69	0,07	0,07
Gavarres de búnkering	39,69	3,54	3,51
TOTAL	304,84	8,61	8,24

Maquinària de les terminals	NOx (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)
Maquinària auxiliar de terra	135,52	8,62	8,62
TOTAL	135,52	8,62	8,62

Trànsit viari	NOx (t)	PM ₁₀ (t)	PM _{2,5} (t)
Turismes	8,67	0,56	0,38
Furgonetes (LDV)	4,67	0,25	0,17
Camions (MDV)	10,65	0,32	0,23
Camions (HDV)	153,71	3,53	2,75
Autocars	8,22	0,25	0,21
Motos	0,66	0,06	0,05
TOTAL	186,58	4,97	3,79



Actuacions per a la millora del medi ambient atmosfèric

Intermodalitat

El foment del mode marítim i ferrocarril en el transport de mercaderies des de o cap al port és una manera de reduir les emissions de gasos contaminants i partícules en relació amb el transport per carretera.

Des de fa anys el port ha apostat per potenciar el transport de les càrregues per ferrocarril, per la navegació de curta distància (**SSS**: short sea shipping) i per les ADM (Autopistes De la Mar) com una estratègia per a fidelitzar i ampliar la seva hinterland o àrea d'influència que, al seu torn, repercuteix en la disminució de les emissions de gasos contaminants i de partícules en comparació amb el transport terrestre.

Les unitats de cabotatge són la UTI (Unitat de Transport Intermodal), que és l'equivalent a un camió o una plataforma carregada en un vaixell transbordador. Cada UTI moguda per vaixell, per tant, equival a treure un camió de la carretera.

En el gràfic següent es mostren les UTI'S mogudes, que substitueixen al transport per carretera, en el Port de Barcelona, els últims anys.

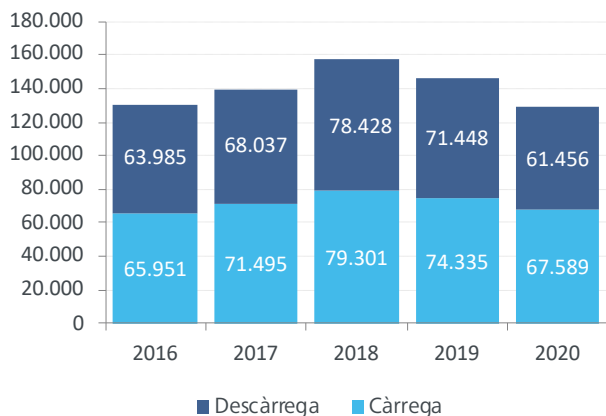
La major part de la mercaderia general es manipula en contenidors, la unitat dels quals és la TEU que equival a un contenidor de 20 peus. En general, pot afirmar-se que cada TEU moguda per FFCC equival a 1 camió tret de la carretera.

Percentatge de TEU'S mogudes per FFCC

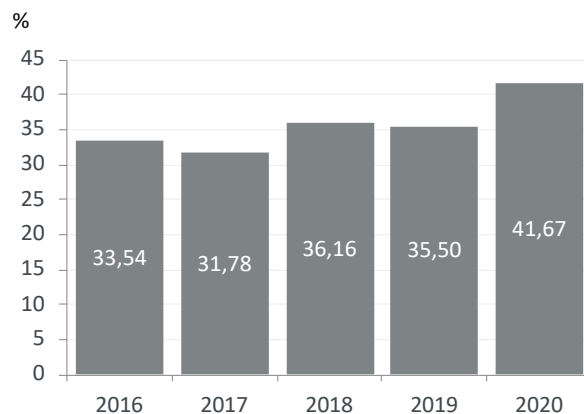


Com es pot veure en el gràfic anterior, les TEU's mogudes per FFCC en el Port de Barcelona representen el 15% del total de TEU's mogudes en l'últim any, incrementant-se d'aquesta manera respecte anys anteriors

Moviment UTI's



Percentatge d'automòbils moguts per FFCC



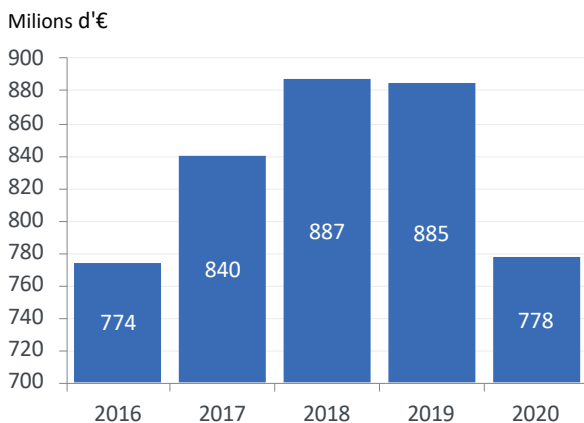
D'igual forma, s'ha vist incrementat el percentatge de vehicles transportats mitjançant ferrocarril l'any 2020 fins a un 42% del seu trànsit total.

El desviament del transport de mercaderies des de la carretera cap a maneres de transport amb menys emissions unitàries fa possible, a més, l'estalvi d'altres externalitats que no estan contemplades en el cost del transport terrestre per carretera, com per exemple els costos sanitaris per accidents, els costos sanitaris per malalties respiratòries provocades per la contaminació, els costos d'inversió i amortització de la infraestructura i els costos del seu manteniment.

Estalvi econòmic en externalitats associades a l'ús del ferrocarril i el SSS en el trànsit portuari

La contribució econòmica del Port de Barcelona deguda a l'oferta intermodal és molt rellevant i pot ser avaluada gràcies a una metodologia de càlcul proposada per la Comissió Europea al 2019. Aquesta metodologia té en compte la monetització dels impactes associats a la contaminació, el canvi climàtic, el soroll, els accidents, la congestió del trànsit i l'ús d'infraestructures. Com a resultat a continuació mostrem un gràfic de l'estalvi econòmic associat.

Evolució de l'estalvi en externalitats. Ús del ferrocarril i SSS





Promoció de la Gasificació

Entre les accions incloses en el **Pla de Millora de la Qualitat de l'Aire** destaquen aquelles encaminades a promoure l'ús del gas natural com a combustible alternatiu per a la mobilitat de les mercaderies per via marítima i terrestre.

Es facilita així la reducció efectiva de les emissions contaminants, l'augment de la competitivitat de l'activitat de transport i, per extensió, la de la indústria i d'aquelles altres activitats intensives en transport i distribució.

La disponibilitat de gas natural líquid (GNL) en la terminal d'ENAGAS situada en el port és una oportunitat per a promocionar aquest combustible més net. Per a impulsar la introducció de GNL, el Port de Barcelona està treballant en 4 eixos d'actuació:

- Disposar d'infraestructures de subministrament de gas natural per a vaixells i per a camions, això és, disposar de punts d'atrancament a ENAGAS preparats per a subministrar a gavarra i, al seu torn, disposar de gavarres per a donar el servei al port.
- Regular les operacions de subministrament del nou combustible GNL a vaixells, prioritzant la seguretat i l'harmonització amb les altres regulacions existents per a donar seguretat jurídica als operadors.

- Realitzar projectes pilot i de demostració que evidencin la viabilitat de l'ús d'aquest combustible com a alternativa als combustibles tradicionals en tots els sectors de mobilitat del port.
- Bonificar als vaixells que utilitzin aquests nous combustibles amb la finalitat d'incentivar la seva adopció en la primera fase d'implantació.

L'any 2017 va estar escalant al port el primer vaixell ferri amb motor auxiliar de gas natural, l'ABEL MATUTES de la companyia BALEARIA, i va rebre subministrament de GNL des d'un camió cisterna. És el primer exemple que demostra el camí recorregut pel Port de Barcelona per a estar preparat per a subministrar aquest combustible als vaixells que ho requereixin.

Al 2018 va ser un creuer, l'AIDA PERLA de la naviliera CARNIVAL, el que regularment es va subministrar de GNL des de cisterna per a alimentar també el seu motor auxiliar de gas durant la seva escala a Barcelona.

Al 2019 el Port de Barcelona es va convertir en el primer port del Mediterrani a subministrar GNL a un vaixell des de gavarra, d'una manera similar a com se subministren els combustibles convencionals (fuel i gasoil) als vaixells.

També al 2019 es va subministrar GNL des de cisternes als primers nous ferris de la companyia BALEARIA que estan propulsats enterament per gas natural.

Des de 2017 fins a 2020, al Port de Barcelona s'han subministrat uns 78.000 m³ de GNL a vaixells, 27.000 m³ des de camió cisterna (modalitat TTS) i 51.000 m³ des de gabarra (modalitat STS).

Serveis i volum de GNL subministrat a vaixell al Port de Barcelona des de 2017

Des de cisterna	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Núm. d'operacions	42	18	4	212	276
Cisternes involucrades	42	18	4	596	660
Vaixells	Abel Matutes, Aida Perla	Abel Matutes	Hypatia de Alejandria	Abel Matutes, Nàpoles, Sicília, Bahama Mama	
Subministrament en m³	886,11	344,61	322,93	25.437,82	26.991,47
Des de Gavarra	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Núm. d'operacions	0	0	17	7	24
Vaixells			Aida Nova, Costa Smeralda	Costa Smeralda	
Subministrament en m³	0	0	37.222	13.711	50.933
TOTAL EN OPERACIONS	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Núm. d'operacions	42	18	21	219	24
Vaixells			Aida Nova, Costa Smeralda	Costa Smeralda	
Subministrament en m³	886,11	344,61	37.544,93	39.148,82	50.933





Des del punt de vista del transport terrestre, des de 2018 el port disposa d'una estació de subministrament de GNL (Gas Natural Liquefats) i GNC (Gas Natural Comprimat) tant per a camions com per a vehicles lleugers.

En relació als projectes de demostració, el Port de Barcelona participa en un total de 5 projectes pilot d'introducció del gas natural com a combustible de mobilitat. Aquests projectes són:

Projecte CLEANPORT, liderat per Balearia i Naturgy i que va finalitzar al 2019, va consistir en la incorporació d'un motor de gas natural com a motor auxiliar d'un ferri de passatgers que fa la ruta entre Barcelona i Palma.

Subactivitat EPM1 del projecte CORE LNGas hive, liderat per l'APB, i que consisteix en un motor generador de gas natural mòbil per a connectar elèctricament el vaixell L'AUDACE de la naviliera SUARDIAZ durant les seves escales a port. El pilot de connexió al Port de Barcelona es va realitzar a finals de 2017 durant un període de més d'un mes.

Subactivitat EV4 del projecte CORE LNGas hive, liderat per l'APB, i que consisteix en el disseny d'un remolcador de port propulsat per gas natural i la previsió d'infraestructures de subministrament i els aspectes de seguretat relacionats.

Subactivitat EPM2 del projecte CORE LNGas hive, liderat per l'APB, i que es centra en la transformació de dos motors dièsel d'una màquina de la terminal de contenidors APM Terminal a dos motors de gas natural, les proves del qual es van realitzar l'any 2019.

Projecte REPORT dins de la Comunitat RIS3CAT MOBILITAT ECO, que també lidera l'APB, i que consisteix en la transformació a gas natural de 26 camions que regularment fan el seu treball en la zona portuària.

Reducció de les emissions dels vaixells

La reducció de les emissions dels vaixells és un repte important per als ports perquè representa la principal font d'emissió de l'activitat portuària.

No obstant això, les autoritats portuàries tenen pocs instruments per aconseguir l'objectiu de disminuir aquestes emissions atès que les emissions dels vaixells estan regulades a nivell internacional a través de convenis afavorits per l'OMI (Organització Marítima Internacional).

Les principals actuacions que estem realitzant se centren en la reducció de les emissions contaminants de l'activitat portuària a fi d'eliminar l'impacte sobre la salut dels ciutadans que viuen en els seus voltants i, addicionalment, en la descarbonització de l'activitat del port. Aquestes actuacions són:

Promocionar el gas natural com a combustible de mobilitat més net, com abans s'ha exposat.

Incentivar mitjançant bonificacions les taxes portuàries a aquells vaixells amb un millor acompliment.

Al 2019, la companyia GRIMALDI va reformar dos dels seus vaixells ferri que fan escala regular a Barcelona per a incorporar bateries d'emmagatzematge amb capacitat per a més de 5.000 KWH que es carreguen durant el trajecte de navegació i subministren l'electricitat emmagatzemada al vaixell durant la seva estada al port, en substitució dels motors auxiliars dièsel. Aquesta actuació suposa un estalvi anual de prop de 100 t de NOx.



NISA

ALZAMAR

NISA
NISA

NISA
NISA

Alvea
Solutions



Electrificar progressivament els molls per a permetre la connexió elèctrica dels vaixells a moll i així evitar les emissions dels motors auxiliars durant l'escala del vaixell al port.

S'estima que la connexió elèctrica dels vaixells en els principals molls permetrà reduir més d'un 50% les emissions contaminants d'òxids de nitrogen i un 25% les de partícules en suspensió en l'escenari de 2030, en relació amb les emissions de 2017.

Per a això, el Port de Barcelona durà a terme una inversió de més de 60 milions d'euros per a anar progressivament electrificant els principals molls en un termini de 8 anys partint de la xarxa d'alta tensió (220 kV).

La promoció de nous combustibles de molt baixes o nul·les emissions contaminants i de gasos d'efecte d'hivernacle per a vaixells, vehicles pesants i maquinària utilitzada en les terminals.

Entre els nous combustibles de zero emissions destaquen l'hidrogen, els hidrocarburs sintètics i els compostos portadors d'hidrogen (com l'amoni o el metanol), així com alguns biocarburants.

La promoció d'aquests nous combustibles implica seguir unes pautes similars a les que s'han seguit per a implantar el gas natural com són: la informació i conscienciació sobre la seva necessitat i viabilitat; la realització de pilots per a demostrar la seva factibilitat en diferents sectors de mobilitat; la disposició d'infraestructures adequades per al seu subministrament a vaixells i, finalment, la regulació de les activitats al port relatives a aquests nous combustibles.

Mobilitat sostenible

L'Autoritat Portuària promou dins del recinte portuari un servei d'autobús per al transport del personal treballador de les empreses situades en la zona de servei del port. Aquest bus intern (línia 88) està adscrit a la xarxa de transport públic de Barcelona.

A més, com a manera de desincentivar el transport privat, l'APB facilita targetes de transport públic integrat (T-trimestre) per a totes aquelles persones de la plantilla que opten per accedir als seus llocs de treball amb transport públic.

Persones de l'APB que fan ús de la targeta de transport públic

Evolució	2016	2017	2018	2019	2020
Persones	243	251	239	231	224

Control de les operacions de granel sòlids

La majoria del trànsit de granel sòlids, susceptible de generar emissions de partícules a l'atmosfera al Port de Barcelona, es manipula en instal·lacions tancades, dotades de sistemes de protecció contra el vent i, en alguns casos, sota aspiració i filtrat de l'aire.

Per aquest motiu, la problemàtica derivada de la manipulació de granel en moll obert és molt limitada en el nostre port i queda circumscrita als molls Contradic Sud i Oest.

Des de 2005 el port manté vigent una regulació d'aquestes activitats que inclou unes bones pràctiques exigibles als operadors de descàrrega/càrrega i manipulació de granel sòlids (Ordenança d'operacions i atracades en el Moll Contradic Sud i Moll Oest, aprovada en data 12 d'abril de 2005 pel Director General de l'Autoritat Portuària). Entre les condicions de la regulació s'inclou la parada de l'operativa quan el vent supera cert llindar de velocitat.

Control ambiental d'obres

D'altra banda, totes les obres promogudes per l'Autoritat Portuària estan sotmeses a una vigilància ambiental externa, independent del contractista, que s'encarrega de verificar que el contractista compleix amb les condicions de prevenció i minimització de la contaminació establertes en el projecte, així com també de vigilar els impactes que la realització de les obres tenen sobre l'entorn, especialment l'emissió de partícules i l'emissió de soroll. Més endavant, aquest informe aprofundeix més sobre aquest control ambiental de les obres portuàries.

Nous accessos viaris i ferroviaris al port

Els nous accessos viaris i ferroviaris previstos des del sud al Port de Barcelona, han experimentat avanços en la seva tramitació. Una vegada executats i en servei, els nous accessos permetran allunyar els trànsits d'entrada i sortida del recinte portuari de la mercaderia del centre urbà, cosa que disminuirà les congestions i, per tant, la contribució d'aquestes emissions a la qualitat de l'aire de la ciutat.



Indicadors de la qualitat de l'aire

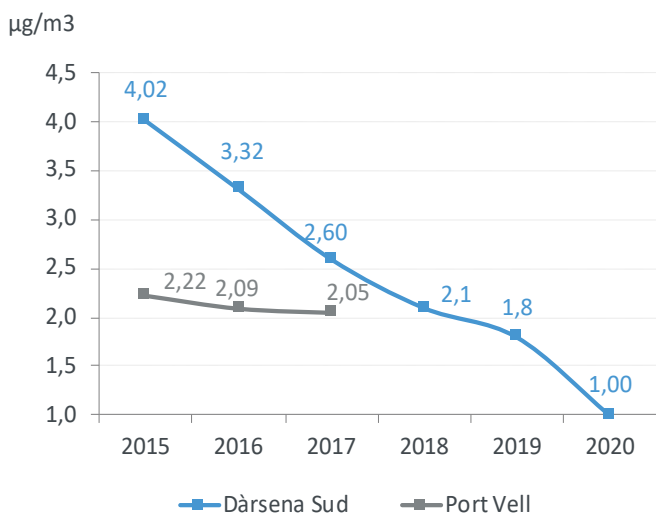
La qualitat de l'aire de l'entorn portuari mostra una millora des d'inicis dels anys 2000, quan es va començar a realitzar el seguiment dels nivells d'immissió dels principals gasos contaminants.

En els següents gràfics es mostren els nivells de qualitat de l'aire mesurats entre 2015 i 2020 per als diferents gasos contaminants en l'espai portuari.

Els nivells de concentració de diòxid de sofre són baixos. La normativa actual a Europa fixa un llindar màxim de 125 µg/m³ de mitjana diària que no pot superar-se més de 3 dies a l'any.

Al 2020 la reducció en els valors d'immissió d'aquest contaminant es deu a la reducció en el trànsit de vaixells per la pandèmia i a l'entrada en vigor de l'obligatorietat d'utilització, per part dels vaixells, de combustibles amb menys contingut en sofre durant la navegació, passant del 3,5% al 0,5% de contingut de sofre en massa.

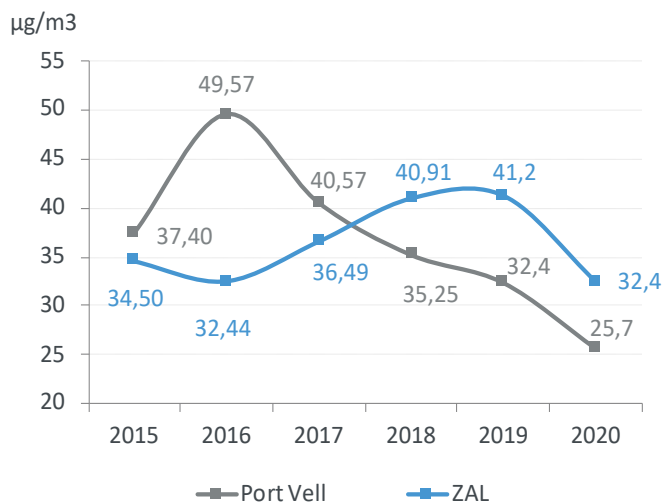
Concentració mitjana de SO₂



Els nivells d'òxids de nitrogen presenten valors una mica elevats en algunes de les estacions automàtiques de mesurament, el nivell de referència del qual està en 40 µg/m³, especialment en la ubicació ZAL.

Al 2020 s'aprecia una reducció important en els valors mitjans d'aquest contaminant a conseqüència de la reducció en la mobilitat per la pandèmia.

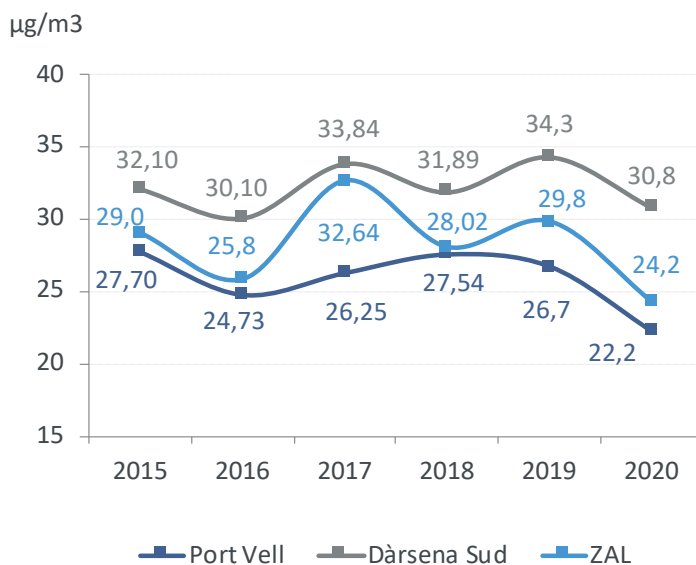
Concentració mitjana de NO_x



Els valors de concentració de partícules en suspensió PM₁₀ a l'aire, molt dependents de la realització d'obres o d'operacions amb grànuls sòlids, en general poden considerar-se baixos. Els valors més alts corresponen a l'estació de Dàrsena Sud, influenciada pel trànsit.

De la mateixa forma que amb la resta de contaminants analitzats, la reducció dels valors d'immissió al 2020 es deu a la reducció en el trànsit de vehicles per la pandèmia.

Concentració mitjana de PM₁₀







Estratègia climàtica



**Adhesió als Acords
Voluntaris de l'OCCC**

**Subministrament d'energia
renovable**

Projecte BCN

Zero Carbon

Ecocalculadora

**Short Sea Shipping
promotion**



Accedeixi a la pàgina
Web Port de Barcelona
Estratègia Climàtica

Els ports estem cridats a jugar un paper important en la descarbonització del transport marítim i de la pròpia activitat com a agents de canvi.

Segons els càlculs preliminars realitzats per l'Autoritat Portuària, el conjunt de l'activitat que es desenvolupa en el recinte portuari emet unes 315.000 tones anuals de CO₂, de les quals 215.000 tones provenen dels vaixells (incloent les derivades del fondeig, maniobra i durant la seva estada al port); al voltant de 78.000 tones de CO₂ corresponen al consum elèctric de totes les instal·lacions que hi ha dins del recinte portuari, i les restants 20.000 tones de CO₂ provenen de les emissions dels vehicles, tant lleugers com pesats, maquinària de terminal i indústria.

El Port de Barcelona ha establert uns compromisos de reducció de les seves emissions de gasos d'efecte hivernacle a tres nivells:

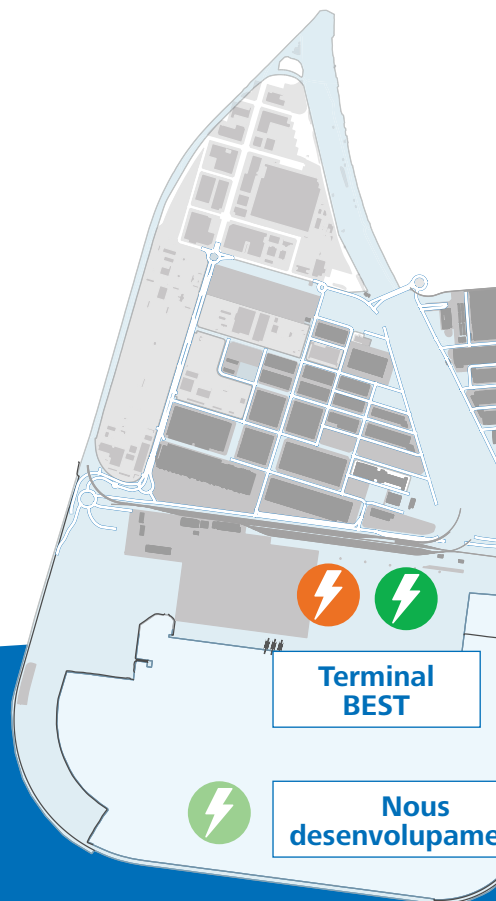
Emissions de l'activitat portuària

Emissions de l'Autoritat Portuària

Emissions de les concessions i dels operadors de la Comunitat Portuària

L'objectiu que es fixa el Port de Barcelona és reduir les emissions de CO₂ en un 50% per a 2030 en relació a les emissions de 2017, un objectiu que està d'acord amb els objectius que s'ha fixat la UE derivats dels acords de París de reduir en un 55% a l'horitzó 2030 i de pràcticament el 100% al 2050, en relació a les emissions de 1990.

Per part seva, l'OMI (Organització Marítima Internacional) ha fixat una estratègia inicial per a la descarbonització del sector marítim en la qual fixa un objectiu de reducció del 50% per a l'any 2050, prenent com a base el 2008.





COMPROMISOS A NIVELL DEL CONJUNT DEL PORT

Transició energètica





El Port de Barcelona ha iniciat el seu procés de transició energètica per a aconseguir un model energètic basat en tres eixos: les energies renovables, l'emmagatzematge d'energia i una xarxa elèctrica intel·ligent que permeti donar resposta a nous consums amb una gestió òptima. El potencial de generació fotovoltaica en cobertes i superfícies de la zona portuària és d'uns 92 MW de potència pic amb una producció d'uns 120 GWh anuals. Per part seva, el potencial eòlic és molt menor pel fet que el recurs vent aprofitable és baix i a les limitacions d'altura de les torres per la proximitat de l'aeroport.

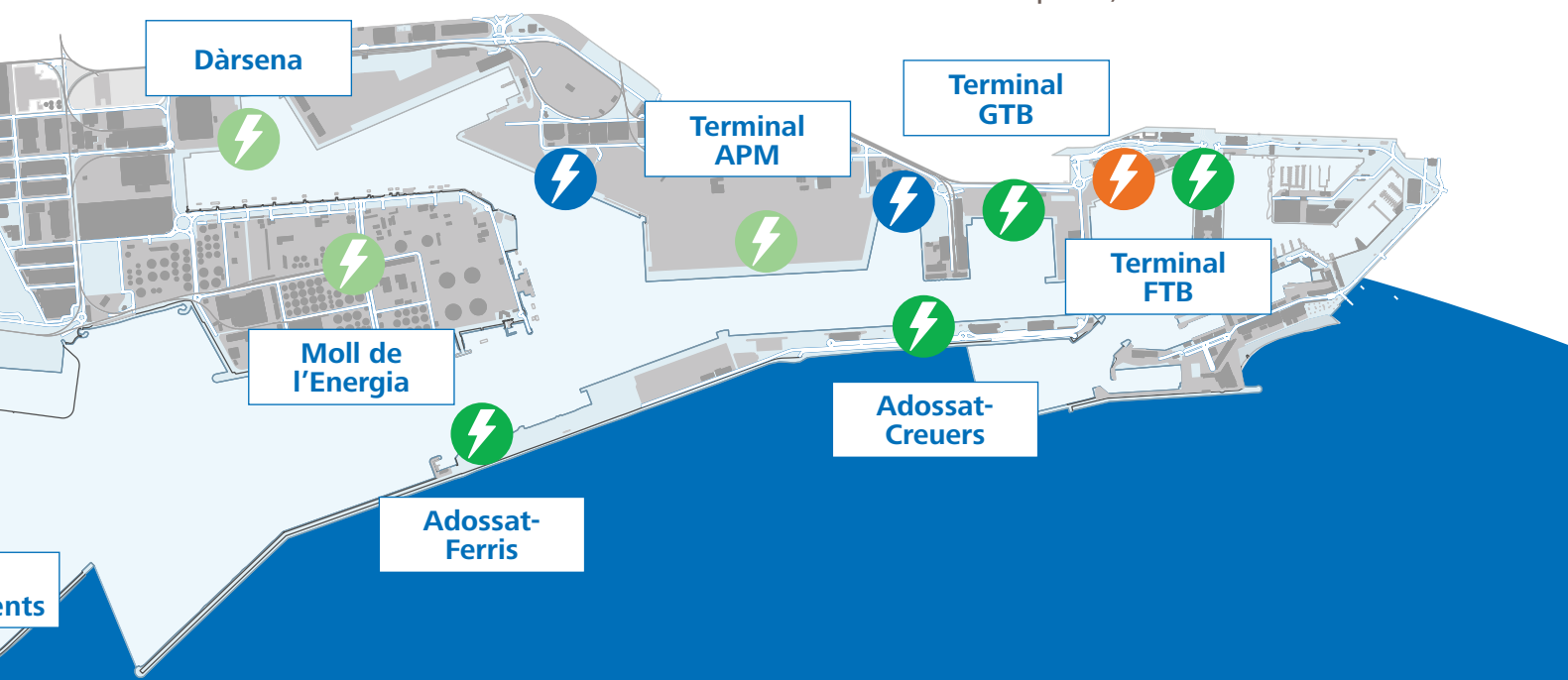
La generació renovable fotovoltaica podria donar resposta a la demanda elèctrica dels vaixells connectats en un futur a la xarxa elèctrica i, a més, podria ajudar a subministrar energia a les instal·lacions portuàries de manera complementària.

Al 2020 s'han iniciat diverses proves pilot de comunitats energètiques de consum compartit entre diverses instal·lacions de concessionaris. L'objectiu és aprofitar al màxim la generació fotovoltaica procurant que els excedents produïts en una instal·lació puguin ser aprofitats per les instal·lacions veïnes, amb l'emmagatzematge d'energia en bateries i sensoritzant la xarxa elèctrica perquè sigui intel·ligent i pugui decidir a cada moment el millor destí de l'electricitat produïda.

Un dels pilots, es va iniciar al 2019 al Moll de Pescadors amb la col·laboració de la Confraria de Pescadors de Barcelona.

ELECTRIFICACIÓ DE MOLLS

-  Electrificació entre 2021 - 2025 (pilots)
-  Electrificació entre 2025-2030
-  Electrificació a partir de 2030
-  Electrificació contemplada en fases avançades (necessaris estudis específics)





Promoció de nous combustibles

La promoció de nous combustibles de zero emissions de carboni per a vaixells, vehicles pesants i maquinària utilitzada en les terminals també serà un eix clau per a aconseguir avançar en el procés de descarbonització i per a complir els objectius de reducció d'emissions que ha fixat la Unió Europea (UE) i l'Organització Marítima Internacional (OMI) per a 2030 i 2050.

El Port de Barcelona es va adherir al juliol de 2018 al programa World Ports Climate Action Plan (WPCAP), iniciativa en la qual participen els principals ports del món i que té com a objectiu promoure i impulsar en el sector portuari i marítim la descarbonització de la seva activitat.

Una de les principals iniciatives d'aquest programa és secundar i facilitar els desenvolupaments tecnològics de nous combustibles que no emetin carboni i, a més, emetin molt baixos nivells de contaminants a la atmosfera.

Connexió elèctrica dels vaixells

Juntament amb l'objectiu de reduir emissions contaminants, el Port de Barcelona va fer públic durant el 2019 el seu compromís d'electrificar els molls on fan escales els creuers, els portacontenidors, els vaixells de vehicles i els ferris perquè durant la seva estada al port puguin connectar-se i així evitar les emissions dels seus motors auxiliars.

El projecte es desenvoluparà en un termini de 7 a 10 anys i partirà de la connexió a la xarxa d'alta tensió per a poder disposar de la potència elèctrica necessària, uns 80.000kW, per a connectar els vaixells. La pretensió és dissenyar una infraestructura nova de xarxa elèctrica en mitja tensió (25 kV) exclusivament per a donar serveis als vaixells atracats i separada de la xarxa de distribució de companyia.

El calendari de tasques en el qual s'està treballant preveu que progressivament es vagi desplegant aquesta xarxa a través d'estacions transformadores i centres de comandament per a ajudar a ramificar-se fins a arribar als molls on es connectaran els vaixells.

COMPROMISOS A NIVELL D' AUTORITAT PORTUÀRIA

Edificació i instal·lacions

L'Autoritat Portuària encamina accions per a garantir l'estalvi i la màxima eficiència energètica de les seves edificacions i instal·lacions, a més de la introducció de generació d'energia renovable. Entre aquestes actuacions cal destacar:

- Accions per a millorar la gestió energètica de l'edifici WTC ocupat per l'APB amb la substitució de llums compactes per leds i la sectorització de l'encesa i apagada.
- Instal·lació de renovables en el Moll de Pescadors: nous edificis de la Llotja de Pescadors, antic embull de xarxes i pati de xarxes.
- Instal·lació de renovables a l'edifici PIF.

Enllumenat públic

L'Autoritat Portuària està millorant la seva xarxa d'enllumenat públic progressivament, incorporant llums amb tecnologia led i millorant la gestió d'il·luminació establint períodes horaris amb diferent intensitat d'encesa.

Flota pròpia

De les aproximadament 100 unitats de la flota (incloent motos, vehicles lleugers i camions) avui 41 unitats són elèctriques (vehicles i motos, principalment). Progressivament s'aniran substituint la resta de vehicles per nous elèctrics.

Adhesió als Acords Voluntaris de l'OCCC

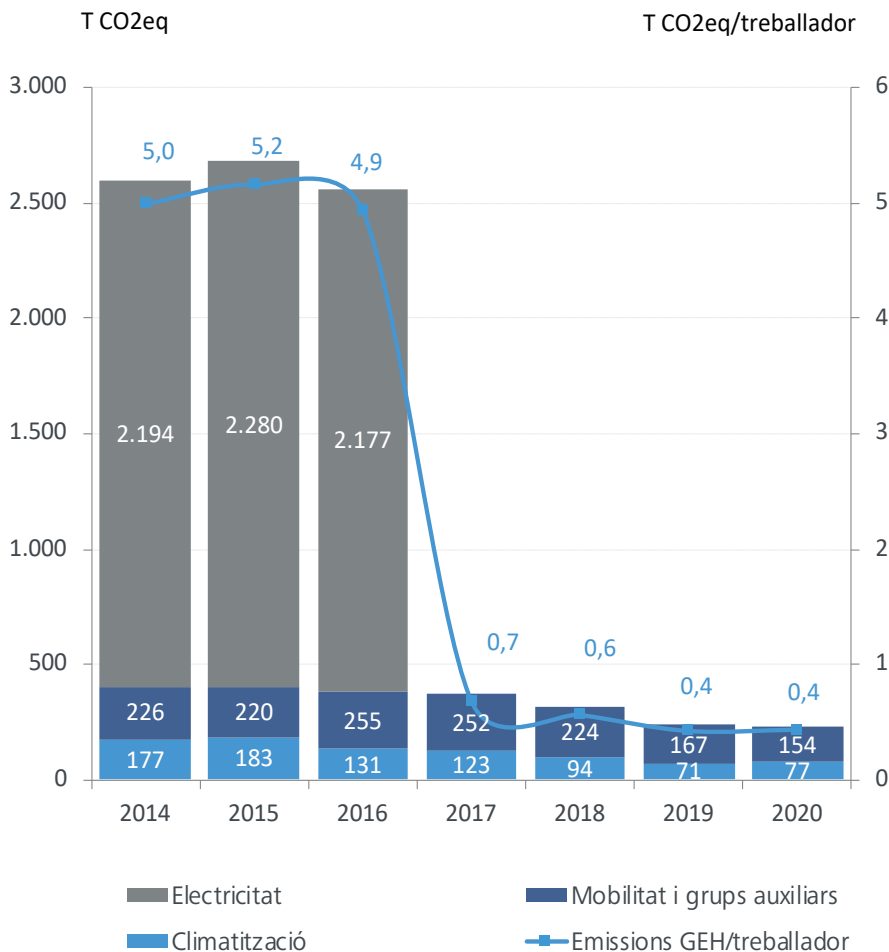
El Port de Barcelona s'ha adherit als Acords Voluntaris de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) promoguts per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic (OCCC), de la Generalitat. Amb la signatura d'aquest acord al 2012, l'organització es compromet a reduir gradualment les seves emissions directes i indirectes (d'abast II) degudes al consum de combustible de la seva flota de 120 vehicles, 2 embarcacions i alguns generadors, així com també a reduir el seu consum elèctric.

Com s'observa en el gràfic adjunt, al 2020 les emissions de CO₂_{eq.} atribuïbles a l'APB van ser 231 tones, de les quals 154 tones van correspondre al consum de combustibles per a mobilitat i 77 tones per a calefacció.

Electricitat amb certificació de generació renovable

Des de 2017, tota l'electricitat que consumeix l'APB i les seves empreses participades (Port 2000, WTC Barcelona i CILSA) té certificació de garantia de generació renovable, per la qual cosa les emissions associades no computen com a emissions de gasos d'efecte d'hivernacle.

Emissions GEH



Calculadora d'emissions
Oficina Catalana del
Canvi Climàtic





COMPROMISOS A NIVELL DE LA COMUNITAT PORTUÀRIA

Extensió del Pla de punts de recàrrega de vehicles elèctrics a les instal·lacions concessionades.

En els contractes de concessió es promou l'extensió dels punts de recàrrega elèctrics en les instal·lacions per a possibilitar que el personal treballador pugui disposar d'instal·lacions de recàrrega per als seus vehicles elèctrics.

Promoció dels acords voluntaris de l'OCCC.

El port promou entre els concessionaris l'adhesió als acords voluntaris per a reduir les emissions GEH que disposa la Generalitat.

Promoció de combustibles nets a la maquinària de terminal.

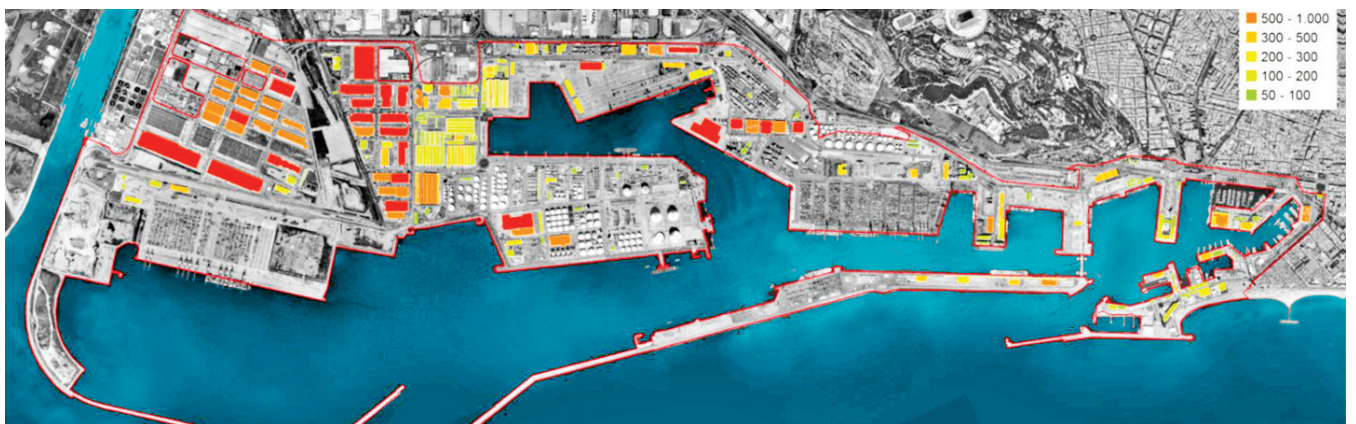
A través de les bonificacions ambientals i de les clàusules de concessió es promou igualment que les concessions renovin la seva maquinària per a incorporar unitats que funcionin totalment o parcialment amb electricitat (si és possible) o altres combustibles nets.

Equips i mitjans de les empreses prestadores de serveis portuaris.

En les condicions de llicència per a prestar el servei s'obliga progressivament a adaptar-se a les millors pràctiques i a incorporar equips més eficients des del punt de vista de les emissions.

Promoció de l'eficiència energètica i generació renovable en edificis i instal·lacions.

Per mitjà de les bonificacions ambientals a les concessions que recull la llei de ports i en els nous contractes de concessió, es promou que les instal·lacions i edificacions tinguin un desenvolupament energètic eficient i que es generi energia renovable en cobertes i superfícies planes.



Mapa del potencial fotovoltaic en cobertes de la zona portuària (en KW pic).



World Ports Climate Action Program (WPCAP)

Al 2018 el Port de Barcelona es va adherir a una iniciativa promoguda pels principals ports del món i que té com a objectiu fixar les bases per a accelerar la descarbonització de l'activitat portuària i del transport marítim, complint amb el compromís de l'OMI (Organització Marítima Internacional) sobre la reducció de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle en un 50% al 2050, respecte de l'any 2008.

La iniciativa, en la qual participen els ports de Vancouver, Los Angeles, Long Beach, Nova York, Hamburg, Anvers, Rotterdam, Göteborg i Buzan, s'organitza en 5 grups de treball orientats a accions concretes.

El Port de Barcelona lidera el grup dedicat al subministrament d'electricitat a vaixells des de moll, alhora que participa com a soci en el grup de combustibles sostenibles per a vaixells.

En matèria d'innovació, i de la mà del Institut de Recerca en Energies de Catalunya, el port ha començat a estudiar el paper de l'hidrogen i altres combustibles nets derivats com a possibles combustibles de zero emissió de contaminants i de gasos d'efecte d'hivernacle per al transport terrestre i marítim de mercaderies.

Ecocalculadora

Els clients de les mercaderies i agents de la cadena logística, estan cada vegada més interessats a conèixer les externalitats ambientals per a així integrar-les en la presa de decisions sobre les rutes de transport.

Per a respondre a aquesta inquietud, el Port de Barcelona ha posat a la disposició de les empreses propietàries de la mercaderia i dels operadors logístics una eina que calcula les emissions de CO₂ de les seves rutes de transport i de les rutes alternatives més eficients des del punt de vista del medi ambient.

Short Sea Shipping promotion

L'*Escola Europea Intermodal Transport* és el centre europeu de referència per a la formació en logística i transport intermodal. El seu objectiu és promoure el transport intermodal com a base per al desenvolupament d'una logística sostenible a Europa.

L'Escola va iniciar la seva activitat al 2006 com a centre de formació per a professionals i estudiants europeus del món de la logística, la gestió del transport i el comerç internacional. Anys després, ha guanyat experiència i coneixement en l'administració de projectes nacionals i internacionals, la comunicació, el desenvolupament de continguts en col·laboració amb reconegudes institucions europees i en la promoció dels clústers logístics.

Des de la seva creació, l'Escola treballa estretament amb l'European Shortsea Network i més concretament amb els Centres de Promoció del Transport Marítim de Curta Distància, que promocionen el short sea i la labor de l'Escola en cada país de la Unió.



Article
World Ports
Sustainability Program



Prevençió de la contaminació de sòls



El Port de Barcelona té com a objectiu prevenir la contaminació dels sòls i les aigües subterrànies com a titular i responsable últim del seu estat ambiental.

Per aquest motiu, realitza un seguiment continuat de l'estat del subsòl de la zona portuària que està sota concessió de terminals i operadors, així com també d'aquelles zones no concessionades.

Quan són necessàries, es duen a terme actuacions de remediació de sòls contaminats en el recinte portuari, ja sigui a càrrec de la pròpia Autoritat Portuària, o bé, a càrrec de les terminals i concessions.

En el Port de Barcelona hi ha un total de 32 emplaçaments en els quals s'han realitzat intervencions de caracterització de sòls o aigües subterrànies; d'aquests, fins a 2020 s'ha realitzat remediació en 12.

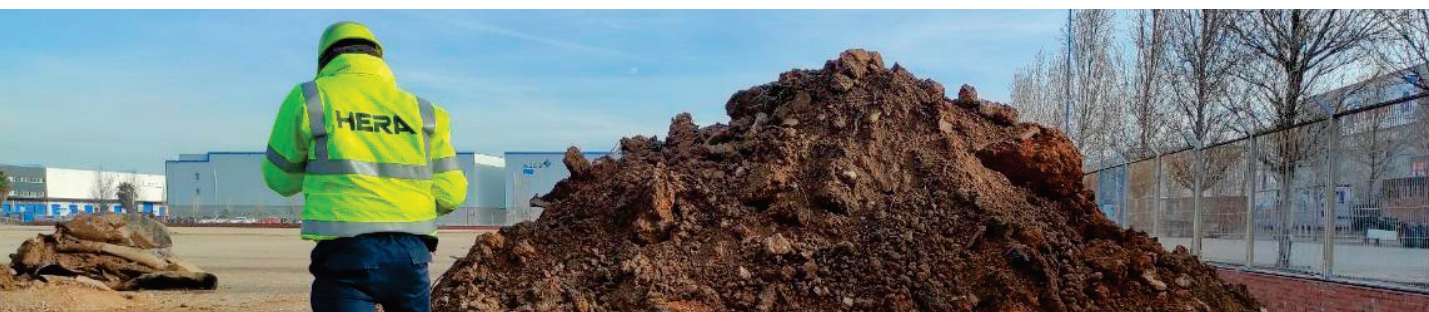
L'any 2020 estaven en marxa un total de 15 actuacions sobre sòls contaminats, de les quals 6 són actuacions de remediació i

seguiment, i les restants 9 són treballs de caracterització i estudi previ.

Al 2020 ha estat creada una base de dades de sòls contaminats en la qual s'han introduït les dades de contaminació de sòls i d'aigües subterrànies de més de 600 punts de sondeig i més de 1.000 registres (un mateix punt pot tenir més d'un registre).

La base de dades permetrà vincular de manera ràpida els espais concessionats amb els valors de contaminació del sòl per a preveure amb temps si és o no necessari actuar per a caracteritzar o remeiar una parcel·la.

Igualment, la base de dades ens facilitarà informació sobre el nivell de contaminació de fons i els valors per a alguns contaminants singulars que es troben en diversos emplaçaments.



Accedeixi a la pàgina
Web Port de Barcelona
Sòl





Control ambiental d'obres portuàries



Dragatges

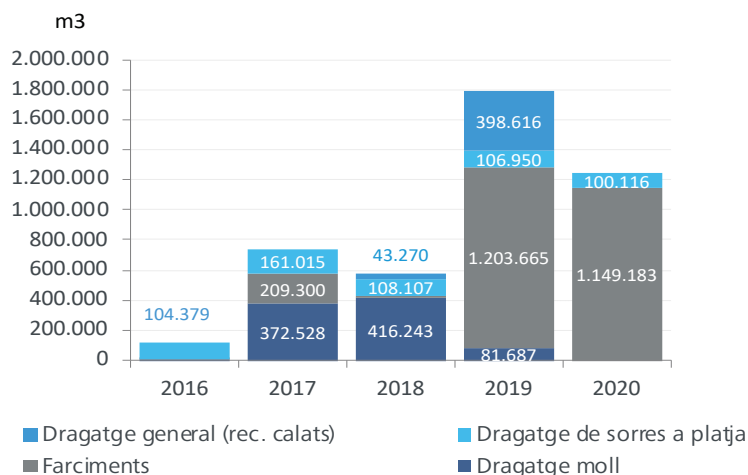
Consum de materials,
escullera i àrids

Totes les obres promogudes per l'Autoritat Portuària de Barcelona estan sotmeses a una vigilància ambiental realitzada per una assistència tècnica independent, contractada directament per l'APB. D'aquesta manera, s'assegura que la realització de les obres respecta en tot moment les condicions fixades en el projecte i minimitzant els seus impactes sobre l'entorn.

Dragatges

Tota obra marítima que implica la realització de dragatge de sediments marins o aquelles obres de dragatge executades per a mantenir o millorar calats segueixen escrupolosament el que s'estableix en les directrius per a la caracterització del material dragat i la seva reubicació en domini públic marítim terrestre.

Volums de dragatge en obres



Accedeixi a la pàgina
Web Port de Barcelona
Obres



Aigües exteriors al costat del Dic Sud
Torpedo ocellata

Evolució de dragatges i farciments

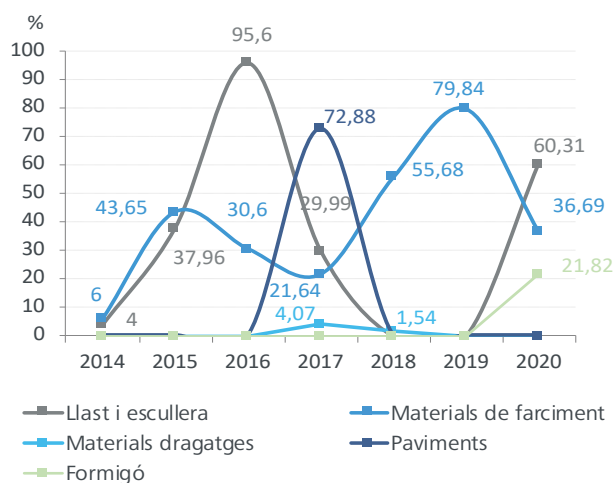
Volums totals	2017	2018	2019	2020
Dragatges en m ³	533.543	567.620	587.253	100.116
Farcits en m ³	209.300	14.170	1.203.665	1.149.183

Consum de materials, escullera i àrids

El consum de materials per a les obres portuàries és un dels aspectes ambientals a considerar. A continuació, es mostra la taula dels materials utilitzats en els últims anys en les obres promogudes per l'Autoritat Portuària que s'han realitzat en el Port de Barcelona.

Els materials reciclats que s'han utilitzat en les obres executades i el % que representen sobre el total de la tipologia de cada material han estat els següents:

Consum de materials reciclats



Evolució dels consums de materials

Tipus de material	Unt.	2017	2018	2019	2020
Llast i escullera	t	729.626,41	230.103,30	834.326,55	90.956,08
Formigó	m ³	44.780,18	39.626,96	54.326,55	13.631,70
Acer	t	4.607,28	144.369,24	3.121,09	218,44
Materials dragatges	m ³	372.527,81	416.243,29	480.484,65	100.115,61
Materials de farcit	m ³	209.300,01	14.169,79	1.203.664,65	1.149.183,19
Paviments	m ³	8.500,34	9.038,04	6.940,36	2.204,97
Aglomerat	t	5.423,42	18.259,42	23.150,63	6.756,25



Gestió de residus propis i aliens



El Port de Barcelona és responsable de la retirada i gestió dels diferents tipus de residus generats en els edificis propis, instal·lacions i espais comuns portuaris, així com també dels residus procedents de la neteja viària.

L'APB practica la recollida selectiva de les fraccions valoritzables de residus a partir de contenidors situats en l'exterior per a paper, vidre i envasos, i de papereres i recipients situats a l'interior dels edificis de l'APB per a paper, envasos, tòner i piles usades.

Residus No perillosos

Residus Perillosos

Gestió dels residus de concessions

Gestió dels residus dels vaixells

S'inclou també en l'àmbit de la recollida de les escombraries els residus generats pels bars i restaurants situats dins del port.

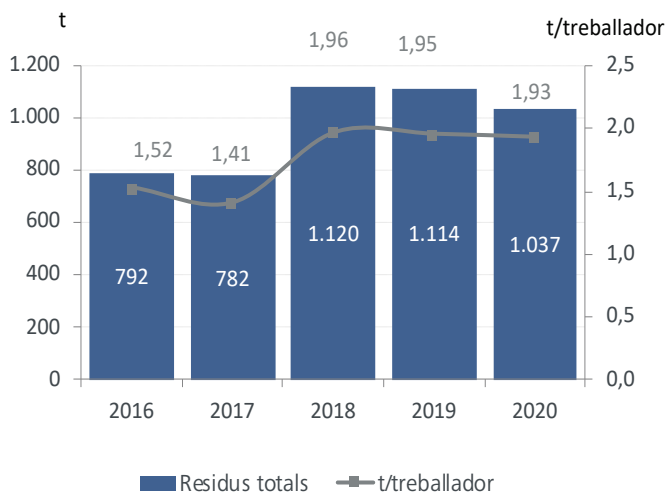
Finalment, es gestionen residus banals generats per l'activitat de la pròpia APB i d'aquells procedents de neteges puntuals.

L'únic edifici els residus del qual no són gestionats per l'APB són les oficines i espais ocupats en les plantes de l'edifici Est del WTC. En aquest cas, la gestió dels residus de la neteja interior i d'oficines és prestada directament pel gestor de serveis de l'edifici que ocupa l'APB.

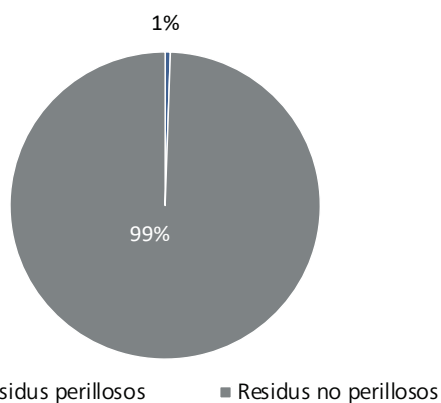


Accedeixi a la pàgina Web Port de Barcelona Residus de vaixells

Generació total de residus

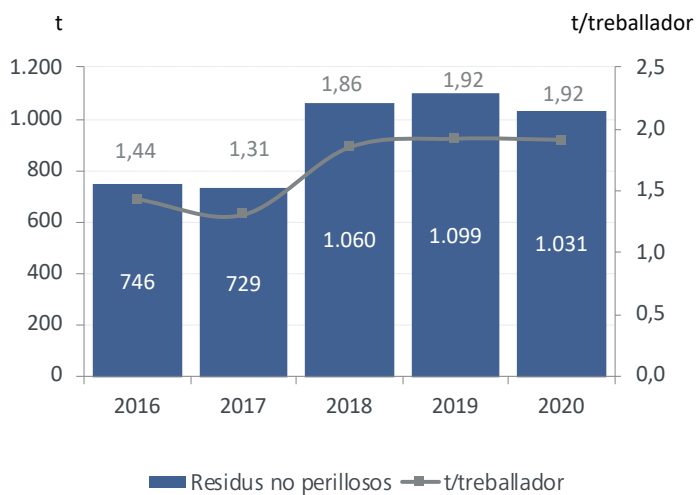


Residus per tipologia



* Inclous els propis i els no generats per l'APB (encarregant-se de la seva gestió).

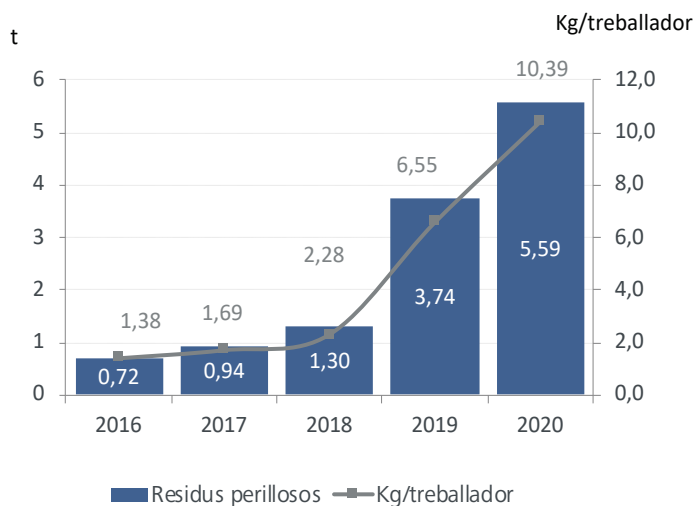
Generació residus no perillosos



Serveis de recollida de residus

- Residus generals en espais comuns, bars i restaurants.
- Recollida selectiva en edificis.
- Residus de magatzems i tallers.
- Retirada de residus de neteges puntuals o de xoc.

Generació residus perillosos propis





Residus perillosos generats per l'APB

TIPOLOGIA (tones)	CER	2016	2017	2018	2019	2020
Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants.	130205	0	0	0	0,04	0
Gasos en recipients a pressió (inclosos halons) que contenen substàncies perilloses.	160504	0,023	0	0,27	0,166	0,01
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.	150110	0,508	0,223	0,87	1,085	0,26
Envasos metàl·lics.	150111	0	0,237	0	0	0
Bateries de plom.	160601	0,076	0	0	0	0
Piles.	200133	0,024	0,01	0,05	0,109	0
Fluorescents/llums.	200121	0	0,113	0,07	0,004	0,02
Emulsions i dissolucions de mecanitzat sense halògens.	120109	0,013	0	0,04	1,1	0,16
Productes químics de laboratori que contenen substàncies perilloses.	160506	0,071	0,354	0	0,875	0
Sanitaris.	180103	0	0	100 L*	0	0
Uns altres dissolvents i mescles de dissolvents.	140603	0	0	0	0,052	0,76
Absorbents, materials de filtració.	150202	0	0	0	0,313	4,12
Olis de sentina recollits en molls.	130402	0	0	0	0	0,25
Equips rebutjats que contenen components perillosos.	160213	0	0	0	0	0,02
TOTAL (t)		0,715	0,937	1,3	3,74	5,59

* Quantitat no totalitzada en el sumatori

Residus perillosos externs no generats per l'APB

TIPOLOGIA (tones)	CER	2016	2017	2018	2019	2020
Hidrocarburs	130402	0	0	0	0	0
Focs artificials	130402	0	0	0	0	0
Olis de sentina recollits en molls	130402	16,2	5,2	0	0,18	0
Aigua oliosa procedent de separadors d'aigua/ substàncies olioses	130507	27,9	45,3	51,42	11,08	0
Absorbents	150202	0,15	0,68	1,70	0	0
Altres dissolvents	140603	0,17	0	0,22	0	0
Envasos usats	150110	0,51	0,22	0	0	0
Olis usats	130205	0,18	0,29	5,86	0	0
TOTAL (t)		45,11	51,69	59,2	11,26	0

Gestió dels residus de concessions

Les concessions i instal·lacions que presten la seva activitat en el recinte portuari gestionen els seus residus i, si és el cas, estan donades d'alta en el registre de productors de residus donant compliment a les seves obligacions de gestió.

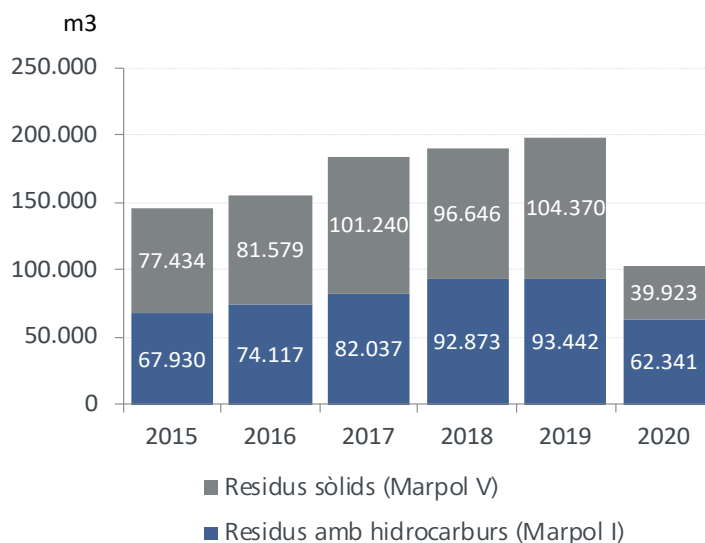
Gestió dels residus dels vaixells

Segons el Conveni Internacional per a Prevenir la Contaminació Marina des dels Vaixells de 1973 (Conegut com a Conveni Marpol 1973/78) els ports han de disposar d'instal·lacions adequades per a la recepció dels residus dels vaixells mitjançant un servei portuari.

En la taula següent es mostren els residus lliurats a port en els últims anys per a les categories incloses en els annexos Ic del Conveni (residus líquids oliosos procedents d'oli de motor, aigües de sentina o llots del depurador), annex Ib (aigües de rentada de tancs de càrrega que han contingut hidrocarburs) i annex V (residus sòlids). La reducció en la recepció d'aquest tipus de residu al 2020 és degut a la disminució en el trànsit de vaixells per la pandèmia COVID-19.



Gestió de residus MARPOL



Residus MARPOL lliurats per vaixells

TIPOLOGIA (m³)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Líquids oliosos de sentines i motor (Ic)	62.455	69.196	77.915	85.703	85.419	54.153
Líquids oliosos de neteja de tancs (Ib)	5.475	4.921	4.122	7.170	8.023	5.050
Residus sòlids (V)	77.434	81.579	101.240	96.646	104.370	39.923
TOTAL (m³)	145.364	155.696	183.277	189.519	197.812	99.126

Ecologia i Biodiversitat



Interacció amb espais naturals i espècies protegides

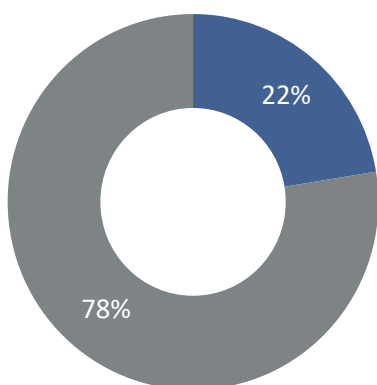
Control d'introducció d'espècies invasives

Control d'ocells

Indicador EMAS

■ Sup. sense segellar: 2.337.219 m²

■ Sup. segellada: 8.084.042 m²



Superfície total en el centre orientada segons la naturalesa: 8.000 m²

El port ocupa una superfície terrestre de 1.042 ha i es troba pròxim a la Reserva Integral del Delta del Llobregat.

Interacció amb espais naturals i espècies protegides

La presència de la Reserva Integral del Delta del Llobregat, confrontant a la zona portuària, obliga a prendre precaucions perquè l'activitat i les obres del port interfereixin el menys possible sobre els ecosistemes i les poblacions d'ocells i altres espècies. És destacable que des de 2016 una important colònia de cria de gavina corsa (*Larus audouinii*) s'ha establert en el Dic de l'Est. Des de llavors, unes 600 parelles crien cada any, convertint aquesta colònia en una de les més importants del Mediterrani Occidental.

Una altra acció innovadora i proactiva de les realitzades per a la preservació d'espècies animals, és la que s'ha dut a terme en els últims deu anys amb la població de corbs de mar, que ha consistit a proveir-los d'un nou hàbitat.

En aquest sentit, un total de 8.000 m² situats dins de les instal·lacions del port es pot considerar destinada a la conservació i promoció de la biodiversitat.

Control d'introducció d'espècies invasores

Els ports són punts de risc per a la introducció d'espècies al·lòctones que poden convertir-se, sota determinades circumstàncies, en espècies invasores.

Les vies d'introducció que es donen en un port són nombroses, des de la descàrrega de les aigües de llast dels vaixells o el despreniment del *fouling* del casc de les embarcacions, fins a la introducció per mitjà de l'envàs de la mercaderia (contenedor, per exemple) o a l'interior de la pròpia mercaderia.

El Port de Barcelona ha realitzat estudis i ha efectuat el seguiment d'espècies animals i vegetals per a detectar espècies al·lòctones que poden derivar en invasores. Fins a aquest moment, el control realitzat no ha detectat cap espècie reconeguda com a invasora.

El control de fitoplàncton dut a terme durant uns anys se centrava en la cerca d'espècies al·lòctones introduïdes.

De totes les espècies i gèneres detectats i identificats no hi ha constància de presència d'espècies introduïdes, encara que si hi ha esment en la literatura científica de la presència en els anys 90 de *Alexandrium catanella* en *blooms* de fitoplàncton.

El control d'espècies bentòniques, que viuen fixes en el substrat, s'ha estès no sols als fons sedimentaris de les aigües portuàries com a indicadors de la qualitat de les aigües sinó que també ha abastat les espècies identificades en transectes verticals del moll. En cap dels estudis s'esmenta la presència d'espècies invasores introduïdes.

En aquest sentit, al 2003 i 2004 la Universitat de Barcelona va realitzar un estudi sobre els organismes incrustants i la seva successió per a colonitzar nous substrats. L'informe esmenta la presència esporàdica i aïllada d'un individu briozoo no identificat que podria correspondre a una possible espècie introduïda.

En relació a les aigües de llast, al 2004 es va realitzar un estudi taxonòmic i de viabilitat d'organismes presents en l'aigua de llast d'alguns vaixells atracats al Port de Barcelona. L'estudi va identificar fins a 40 espècies de fitoplàncton i 42 de zooplàncton en un sol tanc. El treball conclouia que la viabilitat d'aquests organismes depèn principalment del seu temps de residència a l'aigua del tanc.

Un altre estudi dut a terme al 2004 sobre artròpodes terrestres a la zona portuària va detectar la presència de la formiga argentina *Linepithema humile* i de la mosca *Bradysia*, dues espècies introduïdes però ja presents en el territori des de fa anys.

Control d'ocells

La presència de gavines a les instal·lacions i molls portuaris és vista com un problema per les molèsties, la brutícia i els danys que poden ocasionar a les instal·lacions. Des de l'any 2000, el Port de Barcelona realitza un control dissuasiu en els molls de les terminals de creuers mitjançant altaveus que emeten reclams de forma continuada.

En algunes ocasions s'han hagut de retirar nius de gavines construïts en instal·lacions. En els anys 2001 i 2002 el Port de Barcelona va participar en la reintroducció del Falcó pelegrí (*Falco peregrinus*) a la ciutat de Barcelona, amb la nidificació de 3 cries en un niu artificial instal·lat en una sitja de gra. Com a resultat de la iniciativa, la població de falcons a Barcelona s'està consolidant (al 2020 en el port van criar 3 parelles de les 9 que hi ha a Barcelona).

La presència continuada dels falcons té un efecte dissuasiu per a la població de coloms que diàriament baixa de la ciutat a alimentar-se al moll Contradic i a altres àrees portuàries.



Corb de mar gran (*Phalacrocorax carbo*)



Hidrozoo (*Pennaria disticha*)



Estrella papallona (*Echinaster sepositus*)



Control i gestió del soroll ambiental



Port Vell Port comercial

El port com a territori ha de gestionar la contaminació per soroll ambiental a través del Mapa de Soroll; instrument de gestió que permet visualitzar de manera gràfica la realitat sonora actual.

Port Vell

Al 2014 el Port de Barcelona va realitzar el Mapa de Soroll del sector Port Vell, la zona en la qual la interacció entre les activitats portuàries i l'ús residencial pot generar més zones d'incidència acústica.

El Mapa ha considerat per separat els nivells d'immissió de soroll procedent de diferents fonts emissores (trànsit viari, trànsit marítim, activitats industrials i soroll aeri (avions), calculant-se els valors d'immissió per a cada període horari.

La principal conclusió de l'estudi és que els nivells de soroll obtinguts estan influenciats pel trànsit viari, i en menor mesura pels vaixells ferris atracats en els molls del Port Vell.

Port comercial

Durant els anys 2015 i 2016 va ser completat el Mapa de Soroll per a incloure la resta del territori portuari (port comercial).

A diferència del cas del Port Vell, l'estudi ha contemplat per separat dues fonts de soroll: el soroll del trànsit terrestre i el soroll del trànsit marítim, realitzant els mapes per als períodes diürn, tarda i nit. En l'estudi s'ha establert la Zona de Servitud Acústica que quedaria afectada per l'activitat i desenvolupament de la infraestructura portuària.



Plans d'emergència ambiental



Plans interiors
Pla d'Autoprotecció
Sistema d'alertes meteo-oceanogràfiques
Procediments d'actuació del Centre de Control

El Port de Barcelona té organitzada i sistematitzada la resposta davant situacions d'emergència ambiental a través de 4 instruments operatius.

Plans Interiors Marítims

El Port de Barcelona aplica una política activa de prevenció d'incidents i accidents que comporten l'abocament a les aigües portuàries d'hidrocarburs i de qualsevol altre producte químic.

L'instrument de prevenció i resposta davant aquests incidents és el Pla Interior Marítim (PIM) del Port de Barcelona, realitzat per l'APB i aprovat per la Direcció General de la Marina Mercant, que recull l'organització de la resposta i els mitjans a utilitzar.

El PIM, integrat en el Sistema Nacional de Resposta davant la Contaminació Marina, té per objecte organitzar la resposta davant accidents o incidents d'abocament a medi marí de substàncies químiques perjudicials i hidrocarburs que puguin suposar un dany a l'ecosistema marí, als béns o a la salut de les persones.

El PIM del port està coordinat amb els PIMs de les terminals portuàries que manipulen substàncies químiques i hidrocarburs.

La direcció del PIM correspon a l'Autoritat Portuària, degudament coordinada amb l'Autoritat Marítima.

Al 2020 hi ha constància de 33 avisos d'abocament d'hidrocarburs i altres substàncies a les aigües portuàries, dels quals únicament 7 episodis han requerit de l'activació del PIM en situació d'alerta; cap en situació d'emergència.





Pla d'Autoprotecció

Un altre dels instruments de resposta en cas d'emergència ambiental és el Pla d'Autoprotecció del port (PAU) que s'activa en cas d'accidents o incidents de qualsevol tipus que puguin suposar un risc per a les persones.

El PAU del port està dividit en 11 sectors i engloba, a la vegada, els PAUs de totes les terminals i concessions portuàries. El PAU té 3 nivells d'activació: un nivell d'alerta inicial, un nivell 1 que correspon amb emergència en una terminal, un nivell 2 que respon a una emergència de sector portuari i el nivell 3 que fa referència a una emergència de més d'un sector portuari.

El PAU està dividit en dos àmbits, marítim i terrestre. El grup de 1a intervenció correspon als Bombers de Barcelona especialitzats en actuacions en el port.

Sistema d'alertes meteo-oceanogràfiques

El Port de Barcelona té habilitat un procediment d'avís de Situacions d'Alerta Meteo-oceanogràfica (SAM), que consisteix en un procediment de resposta davant prediccions de desbordaments i d'intensitat de vent que proporciona Ports de l'Estat.

Davant les alertes de temporal o de vent, la resposta consisteix en la distribució de les alarmes als potencials interessats del port (Autoritat Portuària, Autoritat marítima, terminals i usuaris), i en l'activació de mesures de prevenció i restricció d'activitats segons el llinar de risc previst.

Procediments d'actuació del Centre de Control

Una de les principals eines de gestió que disposa l'Autoritat Portuària per al control de les incidències ambientals, és l'activació de procediments del Centre de Control de la Policia Portuària quan reben l'avís d'un incident.

Aquests procediments d'actuació del centre de Control davant incidències ambientals (PCC) comprenen 19 procediments de resposta i avís davant les incidències més habituals relatives a: emissions de pols, emissions de vaixells, animals marins en dàrsena, animals terrestres, contaminació de les aigües, vessaments en calçada i esplanada, sorolls, olors i altres incidències similars.

Els procediments consisteixen en un sistema de recepció d'avís i trucades a les parts interessades i d'actuació per part del Centre de Control de Guardamolls.

Els responsables de cada PCC són els departaments implicats i la responsabilitat de mantenir-los al dia recau en el Departament de Medi Ambient.

Incidències ambientals

Incidència	2020
Abocament contaminant en zona servei marítim	33
Grans flotants a dàrsenes	26
Residus a dàrsenes	12
Animals marins a dàrsenes	1
Vessaments líquids a calçada	19
Vessaments sòlids a calçada	19
Risc de caiguda d'arbre	3
Animals terrestres vius	9
Ocells morts	0
Pols deguda a operacions amb granel sòlids	3
Trucada d'afectats per l'asma de soia	0
Fum negre de la xemeneia d'un vaixell	11
Soroll procedent de vaixell	3
Queixes d'olors desagradables	3
Avís PREVENTIU o declaració EPISODI de contaminació atmosfèrica per NO2 i/o partícules	0
Qualsevol incidència detectada en la xarxa de sanejament del port	7
Total general	149

Relació de despesa ambiental

Pressupost destinat a Medi Ambient al 2020*

Sòls contaminats: caracterització	40.000 €
Servei recollida residus vaixells (servei MARPOL)	4.300.000 €
Directiva Marc Aigua	83.600 €
Estudis Pla de Qualitat de l'Aire	36.500 €
Certificació ISO 14.001	14.870 €
Manteniment xarxa meteorològica	36.500 €
Core-Clean Port	67.800 €
Manteniment xarxa automàtica qualitat de l'aire	46.706 €
Manteniment xarxa manual qualitat de l'aire	31.000 €
Conveni soia - Manteniment xarxa control aire	57.500 €
Despeses vàries. Departament Medi Ambient	3.491 €
WPCAP	14.460 €
Comunicació	7.935 €

*Sense incloure les partides de personal



Parts interessades · stakeholders



Participació activa

Bones pràctiques ambientals

Convenis de bones pràctiques ambientals amb les empreses concessionàries

El Port de Barcelona impulsa un Pla de Sostenibilitat Sectorial que neix com una iniciativa del Grup de Treball de Sostenibilitat del Consell Rector per a la Promoció del Port de Barcelona amb l'objectiu de donar resposta a les demandes i expectatives de les parts interessades de la Comunitat Portuària.

Aquest pla manifesta la voluntat d'actuar col·lectivament més enllà de les respostes individuals de cadascuna de les organitzacions que formen la Comunitat Portuària; és a dir, fer-ho d'una manera conjunta com a enclavament portuari.

Des del seu inici l'any 2016 i, en el marc del Pla, s'han definit actuacions que tenen en compte les expectatives dels grups d'interès de la Comunitat Portuària.

En aquest sentit, la Memòria de Sostenibilitat és una eina clau que mesura la satisfacció d'aquestes expectatives, entre les quals s'inclouen les de tipus mediambiental.

Al 2020 s'han aconseguit noves adhesions d'organitzacions i empreses de la Comunitat Portuària al Pla de Sostenibilitat Portuària, situant la xifra en un total de 79.

A partir de les dades aportades per les organitzacions adherides han estat elaborats indicadors d'acompliment ambiental, social i econòmic que permeten explicar de forma més precisa com respon la Comunitat Portuària a les necessitats dels seus grups d'interès.

Línies estratègiques del Pla de Sostenibilitat Sectorial:

- Conscienciar i difondre el Pla de Sostenibilitat Sectorial del Port de Barcelona.
- Crear comunitat per a desenvolupar el Pla de Sostenibilitat Sectorial del Port de Barcelona (rol d'ambaixador).
- Gestionar les expectatives dels grups d'interès.
- Promoure la sostenibilitat ambiental.
- Promoure la sostenibilitat social.
- Promoure la sostenibilitat econòmica.

Secció Intranet Medi Ambient

L'APB actualitza de manera permanent la secció de Medi Ambient de la intranet corporativa, incloent en el seu blog notícies i vídeos d'interès així com l'accés directe a procediments i documents interns operatius de caràcter ambiental. Aquest sistema permet la realització de microenquestes per a la consulta al personal sobre temàtiques específiques.

Grup de Sostenibilitat

L'eina de participació de la Comunitat Portuària per als temes ambientals s'emmarca en el Grup de Treball de Qualitat Ambiental, integrat al Grup de Responsabilitat Social Corporativa del Consell Rector de la Comunitat Portuària, del qual també formen part els Grups de Responsabilitat Social i Prevenció de Riscos Laborals.

El Grup de Treball de Qualitat Ambiental va ser creat al 2004 i els seus integrants són membres d'empreses de la comunitat portuària que representen diverses empreses del sector portuari.

El Grup de Treball, entre altres, duu a terme dues iniciatives destacades que són:

- La creació d'un grup de compra d'energia elèctrica exclusiu per a les empreses privades de l'àmbit portuari que s'aculli voluntàriament.

La subhasta es realitza anualment i és conjunta amb la que realitza l'Autoritat Portuària per a adjudicar el seu contracte de subministrament elèctric. Les empreses privades del grup de compra accedeixen a la subhasta en lots diferents al de l'Autoritat Portuària i, una vegada subhastat el millor preu, poden o no contractar amb l'empresa adjudicatària.

El grup de compra es constitueix des de l'any 2010 amb cada subhasta i el nombre d'empreses que cada any s'adscriuen al grup són unes 20.

- El disseny i organització de jornades tècniques i de sensibilització dirigides als membres de la Comunitat Portuària.

Amb la finalitat de sensibilitzar i informar els membres de la Comunitat Portuària s'organitzen amb periodicitat quadrimestral unes jornades tècniques sobre temes d'actualitat o que són d'interès per a l'activitat portuària.

L'objectiu que es persegueix en aquestes jornades és prestar un servei de suport a les empreses i activitats que exerceixen les seves funcions en l'àmbit portuari. Per a això es trien les matèries que per algun motiu són d'interès comú per a la majoria i s'intenta que siguin exposades amb claredat i sempre des d'un sentit pràctic, aplicat a l'entorn portuari.





A continuació es mostren les jornades realitzades en el període 2017-2020:

05/04/2017 Jornada "Adaptació dels sistemes de gestió ambiental a la nova ISO 14.001:2015 i els seus efectes sobre EMAS"

02/11/2017 Jornada tècnica sobre "Actuacions de prevenció i remediació de la contaminació de sòls en entorn portuari"

30/11/2017 Jornada "Promoció de la mobilitat elèctrica en el Port de Barcelona"

14/11/2018 Jornada "Deduccions fiscals per inversions ambientals"

28/02/2019 Jornada "L'hidrogen en una Europa sense emissions"

29/03/2019 Jornada "Requisits i eines de comunicació en matèria de sostenibilitat "

25/04/2019 Jornada "Presentació de resultats del projecte CLEANPORT (incorporació de motor auxiliar de gas en un ferri)"

30/10/2019 Jornada "Mobilitat sostenible al port"

06/03/2020 Jornada "Qualitat de les aigües i sanejament"

Participació en conferències internacionals

El Port de Barcelona participa activament en la realització de conferències a nivell europeu per a la comunicació i exposició d'aspectes relacionats amb la sostenibilitat a l'entorn de l'activitat portuària.

Als exercicis 2019 i 2020 es destaquen les següents:

- 1er Congrés Nacional sobre Qualitat de l'Aire. Diverses administracions. Sabadell
- Workshop Blue Eco Forum sobre litoral. Barcelona
- Bunkering de GNL. Club Espanyol de l'Energia. Madrid
- Beneficis creació ECA al Mediterrani. Barcelona
- LNG Bunkering. Barcelona
- Green Port Congress. Oslo
- 3er Workshop sobre escombraries marines. Agència Residus Catalunya. Barcelona.
- Trobada Projecte internacional sobre emissions de creuers. IAPH. Hamburg
- Yokohama Maritime Fòrum. IAPH. Yokohama
- Jornada "Economia circular i acció col·lectiva en l'horitzó 2030", organitzada pel Pacte Industrial de la Regió Metropolitana de Barcelona. Barcelona
- CE HOTSPOT 2020: CIRCULARITY IS THE ANSWER. Barcelona

Bones pràctiques i projectes de protecció ambiental

Projectes europeus per a promoure el gas natural com a combustible de mobilitat de les mercaderies

El Port de Barcelona està situat al costat d'una gran ciutat i existeix una preocupació creixent sobre l'impacte de l'activitat portuària en la qualitat de l'aire de la ciutat, sobretot en relació amb la concentració de NOx i de partícules en suspensió.

Les fonts més importants d'emissions de contaminants a l'atmosfera, són les generades pels vaixells en les seves operacions d'entrada, maniobra i durant la seva estada al port.

El port té poques eines per a regular de manera efectiva aquestes emissions ja que la seva regulació correspon a la IMO.

En el cas del transport marítim, actualment molts armadors comencen a optar per aquest canvi i els nous vaixells que encarreguen contemplan la possibilitat de ser propulsats per gas natural.

Una altra de les accions efectives a emprendre al costat de la promoció de l'ús del gas natural com a combustible alternatiu per a la mobilitat de les mercaderies per mar, s'estén també a l'ús d'aquest combustible en el transport per terra.

El Port de Barcelona persegueix un triple objectiu:

- Promoure les infraestructures que permetin l'activitat de subministrament de gas natural a vaixells i a camions.
- Efectuar accions de demostració de l'ús del gas natural en diferents maneres de transport i vehicles com a mesura per a mostrar que és factible la seva utilització com a combustible alternatiu.
- Regular de manera segura les operacions de subministrament d'aquest nou combustible, així com la gestió de les infraestructures.

Molts països i regions del món promouen ja la introducció de camions a gas natural per qüestions de contaminació, economia de combustible i per raons de seguretat de subministrament.



L'APB participa en diversos projectes, unes vegades com a líder o coordinador i altres com a soci. S'ha intentat que les accions demostratives cobreixin el més ampli ventall de sectors i formes en què el gas natural pot ser combustible alternatiu.

Amb un pressupost de 17,5 milions d'euros involucren de manera directa a 27 organitzacions que col·laboren en el seu desenvolupament en el període 2017-2020.



Projecte CORE LNGas hive. Subactividad EPT1: Pilot de generador mòbil amb motor de gas natural en moll per a subministrar a vaixell ro-ro. 2014-2022

El port actua com a coordinador i el projecte consisteix en la construcció d'un generador de gas mòbil en moll per a subministrar electricitat al vaixell L'AUDACE (vaixell ro-ro) durant la seva estada a port.

Projecte CORE LNGas hive. Subactividad EPM1: Construcció de braç de càrrega des de terminal de regasificació. 2014-2022

El port actua com a soci i l'acció consisteix en la construcció d'un braç de càrrega flexible i criogènic des d'un dels dos molls de la terminal de regasificació de GNL situats en el port per a permetre la càrrega de GNL a vaixells gavarra.

Projecte CORE LNGas hive. Subactividad EPM2: Modificació de gavarra de subministrament de combustibles per a poder subministrar addicionalment GNL. 2014-2022

El port actua com a coordinador i l'acció consisteix a modificar una gavarra perquè pugui allotjar tancs de GNL i altres equips requerits per a subministrar aquest combustible a vaixells..

Projecte CORE LNGas hive. Subactividad EV4: Disseny d'un remolcador propulsat per gas. 2014-2022

El port actua com a coordinador i l'acció consisteix en el disseny d'un remolcador de port propulsat per gas natural en tancs de gas natural comprimit.

Projecte CLEANPORT: Incorporació d'un motor auxiliar de gas natural en vaixell ferri per al seu ús durant estada a port. 2014-2020

El port actua com a soci i l'acció consisteix a substituir els motors auxiliars dièsel d'un ferri per un motor de gas natural.

Acció interna: Ampliació d'una estació de servei per a incorporar subministrament de GNL i GNC per a camions i vehicles. 2018

Projecte CORE LNGas hive. Subactividad EPM3: Transformació dels motors dièsel de dues màquines straddle carrier perquè funcionin amb gas natural. 2014-2022

El port actua com a coordinador i l'acció consisteix a substituir dos motors dièsel de dues màquines de la terminal de contenidors per motors de gas natural.

Projecte REPORT. Programa RIS3CAT: Transformació a dual de 25 camions. 2015-2021

El port és el líder del projecte i l'acció consisteix en la transformació de 25 motors dièsel de camions a dual gas-dièsel amb tecnologia avançada.



Convenis de bones pràctiques amb les empreses concessionàries

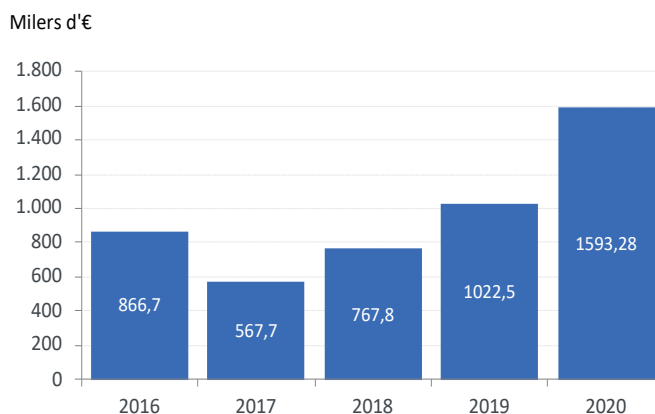
La Llei de Ports de l'Estat i de la Marina Mercant contempla l'establiment d'una bonificació de la taxa d'activitat de les instal·lacions portuàries que disposin d'una concessió o autorització o de llicència per a la manipulació de les mercaderies.

Aquesta bonificació pretén incentivar les bones pràctiques ambientals i requereix que la instal·lació tingui implantat un sistema de gestió mediambiental i tingui signat un conveni amb la pròpia Autoritat Portuària en matèria de bones pràctiques ambientals seguint el model de la Guia de Bones Pràctiques Ambientals del Port de Barcelona, aprovades per l'APB el 20 de novembre de 2011 i revisades en data 28 de novembre de 2012.

En el conveni les instal·lacions es comprometen a desenvolupar un programa de millores que implica inversió econòmica en nous equips, sistemes i subministraments.

Des de 2016, les empreses que han subscrit aquest conveni amb l'APB han realitzat inversions objecte de bonificació per l'import que es mostra en el gràfic següent.

Evolució de la inversió ambiental bonificada





Compliance mediambiental



**Competències de
l'Autoritat Portuària**
**Requisits legals bàsics
d'aplicació**
Documents de referència

Competències de l'Autoritat Portuària

Des d'un punt de vista ambiental, les competències de l'APB contemplades en la llei de ports són les següents:

- Lluitar contra la contaminació.
- Mantenir i millorar la qualitat de les aigües.
- Servei de recollida de residus de vaixells.
- Prevenir la contaminació de sòls.
- Prevenció i control de riscos ambientals (PAU i altres instruments).
- Bonificacions a vaixells i concessions per compliment ambiental.
- Control ambiental de les concessions i activitats a través d'Ordenances, Instruccions, plec de condicions i plec concessional.

Des d'un punt de vista més ampli, les actuacions ambientals de l'Autoritat Portuària abasten també les següents competències i àrees de gestió:

- Controlar la qualitat de l'aire i vetllar per la seva millora.
- Controlar la qualitat de les aigües i vetllar per la seva millora.
- Gestionar les aigües residuals generades per les instal·lacions de la zona de servei portuària.
- Gestionar el soroll ambiental.
- Gestionar els residus perillosos i no perillosos.

L'Autoritat Portuària de Barcelona compleix amb tots els requisits legals que li són aplicables.



Requisits legals bàsics d'aplicació

La principal legislació que ha de complir l'Autoritat Portuària de Barcelona deriva de:

1. Convenis internacionals per a la protecció de la mar
2. Legislació sectorial de la Unió Europea ambiental
3. Legislació ambiental estatal i autonòmica
4. Ordenances i reglaments municipals

Convenis internacionals

Entre els principals convenis internacionals que condicionen l'activitat portuària destaca el Conveni Internacional per a Prevenir la Contaminació dels Vaixells de 1973/78. El conveni obliga els ports a disposar d'instal·lacions adequades i suficients perquè els vaixells puguin deixar els seus residus a terra.

El Port de Barcelona té atorgades 3 llicències per a la prestació del servei portuari de recepció de residus líquids oliosos de vaixells i 2 llicències per a la recepció de residus sòlids.

Qualitat de l'aire

La principal normativa que aplica al port és la que fa referència a qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera

- La Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, defineix i estableix els objectius de qualitat de l'aire i serveix de marc regulador per a l'elaboració dels plans nacionals, autonòmics i locals per a la millora de la qualitat de l'aire.
- El Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, transposa a l'ordenament jurídic espanyol el contingut de la Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig de 2008 i la Directiva 2004/107/CE, de 15 de desembre de 2004.
- Aquest reial decret va ser modificat pel Reial decret 39/2017, per a transposar al nostre ordenament jurídic la Directiva 2015/1480, que estableix normes relatives als mètodes de referència, validació de dades i ubicació dels punts de mesurament per a l'avaluació de la qualitat de l'aire ambient..

Qualitat de les aigües

La principal normativa que aplica al port és la relativa al seguiment i avaluació de les aigües superficials i normes de qualitat ambiental, així com també la que fa referència a les descàrregues dels sistemes unitaris de sanejament a les aigües portuàries.

- Reial Decret 817/2015, d'11 de setembre, pel qual s'estableixen els criteris de seguiment i avaluació de l'estat de les aigües superficials i les normes de qualitat ambiental.

- Reial Decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial Decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes, i posteriors modificacions.

Contaminació de sòls

La principal normativa que aplica al port és la relativa a les activitats potencialment contaminants i els criteris i límits sobre els nivells de contaminació dels sòls.

- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel qual s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.

Transició energètica i canvi climàtic

La principal normativa que aplica al port en matèria de canvi climàtic és aquella que fomenta la instal·lació de renovables i permet obrir les xarxes elèctrica a nous usos. La futura Llei de Canvi Climàtic i Transició Energètica establirà un marc legal per a permetre aquesta transició.

- Reial Decret Llei 17/2019, de 22 de novembre, pel qual s'adopten mesures urgents per a la necessària adaptació de paràmetres retributius que afecten el sistema elèctric i pel qual es dona resposta al procés de cessament d'activitat de centrals tèrmiques de generació.
- Reial Decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Reial Decret Llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.



Disposicions legals més rellevants al 2020

A continuació, es cita la principal legislació ambiental que és aplicable de manera específica a l'activitat:

1. Reial Decret Llei 23/2020, de 23 de juny, pel qual **s'aproven mesures en matèria d'energia** i en altres àmbits per a la reactivació econòmica
2. Entrada en vigor del **límit màxim en sofre dels combustibles marins en vaixells** durant la navegació a 0,5% de sofre en massa.

Documents de referència

Guies i documents de referència sectorial EMAS

Amb data 18 de maig de 2019 va entrar en vigor l'aplicabilitat de la Decisió (UE) 2019/61 DE LA COMISSIÓ de 19 de desembre de 2018 relativa al document de referència sectorial sobre les millors pràctiques de gestió ambiental, els indicadors sectorials de comportament ambiental i els paràmetres comparatius d'excel·lència per al sector de l'administració pública en el marc del Reglament (CE) núm. 1221/2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals (EMAS).

L'APB, com a organisme que es troba comprès dins del sector de l'administració pública, té en compte aquest document de referència sectorial (DRS) a l'hora d'implementar i mantenir el seu sistema de gestió i avaluar el seu comportament a través de la seva declaració ambiental.

Per a això aquest DRS descriu una relació de les millors pràctiques de gestió ambiental (MPGA), indicadors de comportament i paràmetres comparatius d'excel·lència que han de ser considerats per a aquells aspectes ambientals avaluats com a significatius o de major impacte.

Donades les característiques de l'activitat desenvolupada per l'APB dins del sector de l'administració pública, són aplicables aquells associats als seus aspectes ambientals significatius per a les següents seccions:

- 3.1. Millors pràctiques de gestió ambiental per a oficines sostenibles,
- 3.11. Millors pràctiques de gestió ambiental en la contractació pública ecològica i
- 3.12. Millors pràctiques de gestió ambiental en l'educació ambiental i la difusió d'informació.

És per això que l'APB ha tingut en compte les MPGA incloses en aquestes seccions per a la planificació de mesures i actuacions per a la millora del seu comportament ambiental, així com s'han identificat unes altres que ja es realitzaven i altres que fins i tot no estant directament relacionades amb els seus aspectes ambientals significatius han estat considerades. Totes les accions dutes a terme, així com les planificades vénen descrites en cadascun dels capítols d'aquesta declaració ambiental.

De la mateixa forma els indicadors sectorials específics per als aspectes ambientals significatius han estat inclosos en la taula d'indicadors EMAS que s'annexa al final d'aquest document.



Paràmetres comparatius d'excel·lència

Els paràmetres comparatius d'excel·lència pretenen mesurar el nivell de comportament ambiental prenent com a referència els resultats obtinguts per aquelles organitzacions del sector que presenten els majors nivells d'acompliment ambiental.

A continuació, es presenta el grau de compliment de l'APB per a aquells paràmetres comparatius inclosos en les seccions que li són aplicables i que presenten resultats favorables després de la seva avaluació.

Generació de residus en oficines (3.1.3.)

- No es destina a abocadors cap residu generat en els edificis d'oficines.

Tots els residus d'oficines són recollits de manera selectiva per a la seva valorització final per gestors autoritzats.

- El total de residus generats en els edificis d'oficines és inferior a 200 kg/empleat equivalent a temps complet/any.

Al 2020 l'indicador de generació de residus en oficines va ser de 25,61 kg/empleat equivalent a temps complet/any, molt per sota del valor del paràmetre comparatiu.

Consum de material d'oficina (3.1.4.)

- El paper d'oficina utilitzat és 100% reciclatge o certificat de conformitat amb una etiqueta ecològica ISO de tipus I (2) (per exemple, l'etiqueta ecològica de la UE).

Actualment la totalitat de paper adquirit posseeix la certificació PEFC que acredita l'obtenció de la matèria primera de boscos sostenibles.

Desplaçaments dels treballadors (3.1.5.)

- S'apliquen i promouen eines per a fomentar els desplaçaments sostenibles entre el domicili i el lloc de treball.

L'APB facilita l'obtenció de targetes de transport públic integrat de manera gratuïta entre els seus treballadors.

- Hi ha instal·lacions de videoconferència disponibles per a tot el personal, i el seu ús és objecte de seguiment i promoció.

Tot el personal d'oficines i policia portuària disposa d'accés a plataformes en línia per a la realització de videoconferències. Encara que en l'exercici 2019 es va comptabilitzar un percentatge baix d'ús, ja es va percebre l'any 2020 un gran increment degut a la implementació de l'estat d'alarma per la pandèmia del COVID-19, que ha potenciat l'hàbit d'ús d'aquestes plataformes en els pròxims anys.

Documents de referència

Les informacions i dades contingudes en la present Declaració Ambiental han estat obtinguts o calculats a partir de fonts pròpies i molts d'ells són comunicats de manera oficial davant els diferents organismes i competències mediambientals.

Les imatges i gràfics que s'inclouen són d'elaboració pròpia o adquirida directament o indirectament als seus autors per a la seva utilització en la present Declaració Ambiental.

Extractes derivats d'aquesta Declaració

L'Autoritat Portuària de Barcelona podrà editar i publicar extractes o resums a partir de la informació continguda en la present declaració verificada, amb l'objecte d'una millor divulgació i comunicació informativa en matèria de gestió ambiental.

Per a això, recopilarà dades i continguts de manera exacta, sense modificar els ja validats, podent indicar o fer referència als mateixos en cas d'utilitzar altres unitats i equivalències més comprensibles per part del destinatari d'aquestes informacions.

La versió digital d'aquests extractes es trobarà a la disposició del públic en la pàgina web de l'APB de forma agrupada per a la seva millor localització.

En qualsevol cas, tota modificació de la present Declaració Ambiental serà comunicada i transmesa documentalment a l'organisme certificador per a la seva revisió i comprovació a efectes que aquests canvis no alterin el ja verificat i establert d'acord amb el Reglament Europeu EMAS.

Indicadors ambientals bàsics

En la taula següent es mostren els indicadors ambientals bàsics relatius al nombre de treballadors i a la superfície de l'APB.



Indicadors

Ràtio R = Magnitud A / Magnitud B

INDICADOR	VALOR DE LA MAGNITUD AMBIENTAL				RÀTIOS R / TREBALLADOR				RÀTIOS R / SUPERFÍCIE			
	2018	2019	2020	Unit. A	2018	2019	2020	Unit. R	2018	2019	2020	Unit. R
Magnitud B					571 treb.	571 treb.	538 treb.		24.354 m ²	24.354 m ²	24.354 m ²	
CONSUM DE MATÈRIES												
Paper	12	9	6	t	0,02	0,02	0,01	t/treb.	0,00	0,00	0,0002	t/m ²
Mat. auxiliars manteniment	955	541	491	L	1,67	0,95	0,91	L/treb.	0,04	0,02	0,02	L/m ²
Llast i escullera	230.103	834.327	90.956	t	402,98	1461,17	169,06	t/treb.	9,45	34,26	3,73	t/m ²
Formigó	39.627	54.327	13.632	m ³	69,40	95,14	25,34	m ³ /treb.	1,63	2,23	0,56	m ³ /m ²
Acer	144.369	3.121	218	t	252,84	5,47	0,41	t/treb.	5,93	0,13	0,01	t/m ²
Materials dragatges	416.243	480.485	0	m ³	728,97	841,48	0,00	m ³ /treb.	17,09	19,73	0,00	m ³ /m ²
Materials de farcit	14.170	1.203.665	1.149.183	m ³	24,82	2107,99	2136,03	m ³ /treb.	0,58	49,42	47,19	m ³ /m ²
Paviments	9.038	6.940	2.205	m ³	15,83	12,15	4,10	m ³ /treb.	0,37	0,28	0,09	m ³ /m ²
Agglomerat	18.259	23.151	6.756	t	31,98	40,54	12,56	t/treb.	0,75	0,95	0,28	t/m ²
CONSUM D'ENERGIES												
Consum total energia*	7796	7631	7372	Mwh	13,65	13,36	13,70	MWh/treb.	0,0026	0,0025	0,0024	MWh/m ²
Consum electricitat*	6411,00	6578,07	6346,73	Mwh	11,23	11,52	11,80	MWh/treb.	0,0021	0,0022	0,0021	MWh/m ²
Combustibles fòssils	1385,08	1052,66	1025,72	Mwh	2,43	1,84	1,91	MWh/treb.	0,06	0,04	0,04	MWh/m ²
Consum energia en calefacció ***	-	389,49	424,22	Mwh	-	706,24	812,68	Kwh/ETC	-	15,99	17,42	KWh/m ²
Consum electricitat edificis ***	-	3523,87	3255,97	Mwh	-	6389,61	6237,50	Kwh/ETC	-	144,69	133,69	KWh/m ²
Consum total energia edificis ***	-	3913,36	3680,19	Mwh	-	7095,85	7050,18	Kwh/ETC	-	160,69	151,11	KWh/m ²
CONSUM D'AIGUA												
Aigua reg*	33.778	30260	33171	m ³	59,16	52,99	61,66	m ³ /treb.	1,44	1,29	1,41	m ³ /m ²
Aigua edificis	19.190	22459	20802	m ³	33,61	39,33	38,67	m ³ /treb.	0,79	0,92	0,85	m ³ /m ²
Aigua total**	53.324	53138	54442	m ³	93,39	93,06	101,19	m ³ /treb.	1,11	1,11	1,14	m ³ /m ²
GENERACIÓ DE RESIDUS												
Residus totals	1120	1114	1037	t	1,96	1,95	1,93	t/treb.	0,05	0,05	0,04	t/m²
Residus totals perillosos	60	15	6	t	0,11	0,03	0,01	t/treb.	0,00246	0,00062	0,00023	t/m²
Gasos en recipients a pressió (inclosos halons) que contenen substàncies perilloses	0,27	0,166	0,01	t	0,0005	0,0003	0,00002	t/treb.	0,000011	0,000007	0,000004	t/m ²
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses	0,87	1,085	0,26	t	0,0015	0,0019	0,0005	t/treb.	0,000036	0,000045	0,000011	t/m ²
Piles	0,05	0,109	0,11	t	0,0001	0,0002	0,0002	t/treb.	0,000002	0,000004	0,000005	t/m ²
Fluorescents/llums	0,07	0,004	0,02	t	0,0001	0,00001	0,00004	t/treb.	0,000003	0,000000	0,000001	t/m ²
Residus elèctrics/electrònics	1,13	1,424	1,5	t	0,0020	0,0025	0,0028	t/treb.	0,000046	0,000058	0,000062	t/m ²
Tòner	0,21	0,3515	0,28	t	0,0004	0,0006	0,0005	t/treb.	0,000009	0,000014	0,000011	t/m ²
Emulsions i dissolucions de mecanitzat	0,04	1,1	0,16	t	0,0001	0,0019	0,0003	t/treb.	0,000002	0,000045	0,000007	t/m ²
Productes químics de laboratori que contenen substàncies perilloses	-	0,875	0	t	-	0,0015	0,0000	t/treb.	-	0,000036	0,000000	t/m ²
Sanitaris	0,1	0	0	t	0,0002	0,0000	0,0000	t/treb.	0,000004	0,000000	0,000000	t/m ²
Olis de Sentina recollits en molls	-	0,18	0,25	t	-	0,0003	0,0005	t/treb.	-	0,000007	0,000010	t/m ²
Aigua oliosa procedent de separadors d'aigua/substàncies olives	51,42	0	0	t	0,0901	0,0000	0,0000	t/treb.	0,002111	0,000000	0,000000	t/m ²
Absorbents	1,7	0,313	4,12	t	0,0030	0,0005	0,0077	t/treb.	0,000070	0,000013	0,000169	t/m ²
Altres dissolvents	0,22	0,052	0,76	t	0,0004	0,0001	0,0014	t/treb.	0,000009	0,000002	0,000031	t/m ²
Olis usats	5,86	0,04	0	t	0,0103	0,0001	0,0000	t/treb.	0,000241	0,000002	0,000000	t/m ²
Paper i cartó	35,97	27,797	28,25	t	0,0630	0,0487	0,0525	t/treb.	0,001477	0,001141	0,001160	t/m ²
Envasos lleugers	4,68	10,053	4,23	t	0,0082	0,0176	0,0079	t/treb.	0,000192	0,000413	0,000174	t/m ²
Vidre	1,32	0	2,08	t	0,0023	0,0000	0,0039	t/treb.	0,000054	0,000000	0,000085	t/m ²
Ferralla	5,04	3,42	15,88	t	0,0088	0,0060	0,0295	t/treb.	0,000207	0,000140	0,000652	t/m ²
Enderrocs d'obra menor	387,67	550,46	343,92	t	0,6789	0,9640	0,6393	t/treb.	0,015918	0,022602	0,014122	t/m ²
Pneumàtics i defenses	67,52	27,28	6,35	t	0,1182	0,0478	0,0118	t/treb.	0,002772	0,001120	0,000261	t/m ²
Banal	529,62	444,7	513,48	t	0,9275	0,7788	0,9544	t/treb.	0,021747	0,018260	0,021084	t/m ²
Envasos de plàstic	3,42	-	2,34	t	0,0060	0,0000	0,0043	t/treb.	0,000140	0,000000	0,000096	t/m ²

INDICADOR	VALOR DE LA MAGNITUD AMBIENTAL				RÀTIOS R / TREBALLADOR				RÀTIOS R / SUPERFÍCIE			
	2018	2019	2020	Unit. A	2018	2019	2020	Unit. R	2018	2019	2020	Unit. R
Magnitud B					571 treb.	571 treb.	538 treb.		24.354 m ²	24.354 m ²	24.354 m ²	
Residus de neteja de clavaguera	22,94	44,48	63,26	t	0,0402	0,0779	0,1176	t/treb.	0,000942	0,001826	0,002598	t/m ²
Roba	-	0,152	0,11	t	-	0,0003	0,0002	t/treb.	-	0,000006	0,000005	t/m ²
Higiènic	-	-	0,1	t	-	-	0,0002	t/treb.	-	-	0,000004	t/m ²
Jardineria	-	-	49,16	t	-	-	0,0914	t/treb.	-	-	0,002019	t/m ²
Equips rebutjats que contenen components perillosos	-	-	0,02	t	-	-	0,00004	t/treb.	-	-	0,000001	t/m ²
Residus de serveis mèdics	-	-	0,08	t	-	-	0,0001	t/treb.	-	-	0,000003	t/m ²
BIODIVERSITAT												
Ús total del sòl	11.089.000	11.099.000	10.421.261	m ²	19.438	19.438	19.370	m ² /treb.	-	-	-	-
Superfície segellada total	9.399.000	9.399.000	8.084.042	m ²	16.461	16.461	15.026	m ² /treb.	-	-	-	-
Superfície total en el centre orientada segons la naturalesa	8.000	8.000	8.000	m ²	14	14	15	m ² /treb.	-	-	-	-
EMISSIONS												
Emissions de CO ₂ eq	318	238	231	teqCO ₂	0,56	0,42	0,43	tCO ₂ eq /treb.	0,01	0,01	0,009	tCO ₂ eq /m ² .
Emissions de CO ₂ eq edificis ***	-	71	77	teqCO ₂	-	128,75	148,15	KgCO ₂ eq /ETC.	-	2,92	3,175	KgCO ₂ eq /m ² .

Notes:

- * Superfície instal·lacions + exteriors il·luminades: 3.041.743 m²
- ** Superfície verda de reg: 23.512 m²
- *** Superfície verda de reg + instal·lacions: 47.866 m²
- **** Indicador sectorial per a l'administració pública associat als aspectes ambientals significatius

ETC: Empleat equivalent a temps complet



Referències · Agenda 2030

Gestió ambiental

Pág. 16



Recursos naturals

Pág. 29



Millora de la qualitat de les aigües

Pág. 32



Millora de la qualitat de l'aire



Estratègia Climàtica

Pág. 50



Prevenició de la contaminació de sòls

Pág. 56



Control ambiental d'obres portuàries

Pág. 58





Gestió de residus propis i aliens

Pág. 60



Ecologia i biodiversitat

Pág. 64



Gestió i control del soroll ambiental

Pág. 66



Plans d'emergència ambiental

Pág. 67



Parts interessades · Stakeholders

Pág. 70



Compliance mediambiental, guies i referències

Pág. 76





Validació de la Declaració



DECLARACIÓ AMBIENTAL VALIDADA PER:

VERIFICADOR AMBIENTAL: LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE ESPAÑA, S.L.U.

NÚMERO: ES-V-0015

VERIFICADOR: FERNANDO ADAM MATAMALA

Certificats





CERTIFICAT DE REGISTRE

El Departament de Territori i Sostenibilitat certifica que el centre de l'organització

AUTORITAT PORTUÀRIA DE BARCELONA

ubicat al Moll de Barcelona, Edifici WTC Est s/n de Barcelona

ha estat registrat amb el número

ES-CAT-000430

Per a l'activitat de gestió de domini públic portuari, activitats de transport marítim i obres d'infraestructura i manteniment

D'acord amb la Resolució de 22 d'octubre de 2018 de la directora general de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic el que preveuen els articles 13 i 14 del Reglament 1221/2009, del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en un sistema comunitari de gestió i auditoria ambiental (EMAS). Els requisits del sistema de gestió ambiental EMAS són els mateixos que estableix la norma EN ISO 14001:2015.

El conseller de Territori i Sostenibilitat

Data d'inscripció: 07/10/2014
Data 1ª renovació: 22/10/2018
Validesa del certificat: 17/08/2021

Damià Calvet i Valera

Barcelona, 23 d'octubre de 2018



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat



Lloyd's Register
LRQA

CERTIFICADO DE APROBACIÓN

Certificamos que el Sistema de Gestión Medioambiental de:

AUTORITAT PORTUARIA DE BARCELONA
World Trade Center Barcelona
Edificio Este, Muelle de Barcelona s/n
08039 Barcelona
España

ha sido aprobado por Lloyd's Register Quality Assurance, de acuerdo con la siguiente Norma del Sistema de Gestión Medioambiental:

ISO 14001:2015

El Sistema de Gestión Medioambiental es aplicable a:

**Gestión de dominio público portuario y obras de
infraestructura y mantenimiento de las actividades de
transporte marítimo y por vías navegables interiores.**

Aprobación
Certificado No: SGI 00000749

Aprobación Original: 23 de Agosto 2018

Certificado en Vigor: 23 de Agosto 2018

Caducidad del Certificado: 22 de Agosto 2021

Emitido por: LRQA España, S.L.U.
Por y en nombre de: Lloyd's Register Quality Assurance Limited



001

C/ Princesa, 29 - 1º - 28008 Madrid, España

Por y en nombre de 1 Trinity Park, Bickenhill Lane, Birmingham B37 7ES, United Kingdom

Esta aprobación es realizada en acuerdo con los procedimientos de evaluación y certificación de LRQA y monitoreada por LRQA

El uso de la Marca de Acreditación UKAS indica Acreditación con respecto a aquellas actividades cubiertas por el Certificado de Acreditación 001.

MAK0 000001 12

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.



Port de Barcelona

Autoritat Portuària de Barcelona
World Trade Center Barcelona

Edifici Est, Moll de Barcelona, s/n
08039 Barcelona
T 93 306 88 00
www.portdebarcelona.cat



EMAS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS