

Informe Anual de Seguridad Nacional

2022



PRESIDENCIA
DEL GOBIERNO

Informe Anual de Seguretat Nacional

2022

Traducción al Catalán: Delegación del Gobierno en Cataluña

Catàleg de publicacions de l'Administració General de l'Estat <https://cpage.mpr.gob.es>

Edita:



© Autor i editor,

NIPO (edición on-line):
Data d'edició: Marzo 2023

Informe Anual de Seguretat Nacional 2022

Aquest informe ha estat elaborat pel Departament de Seguretat Nacional del Gabinet de la Presidència del Govern, en la seva condició de Secretaria Tècnica i Òrgan de Treball Permanent del Consell de Seguretat Nacional, amb la participació del Ministeri d'Afers exteriors, Unió Europea i Cooperació, el Ministeri de Justícia, el Ministeri de Defensa, el Ministeri d'Hisenda i Funció Pública, el Ministeri de l'Interior, el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, el Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica, el Ministeri de Política Territorial, el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, el Ministeri d'Assumptes Econòmics i Transformació Digital, el Ministeri de Sanitat, el Ministeri de Ciència i Innovació, el Ministeri d'Inclusió, Seguretat Social i Migracions, i el Centre Nacional d'Intel·ligència. En l'Anàlisi de Riscos per a la Seguretat Nacional 2022 han participat dos-cents quaranta experts provinents de l'Administració, del sector privat i dels camps de la ciència i la recerca.

SUMARI

INTRODUCCIÓ	9
RISCOS I AMENACES A LA SEGURETAT NACIONAL	15
TENSÍO ESTRATÈGICA I REGIONAL.....	17
TERRORISME I RADICALITZACIÓ VIOLENTA	33
EPIDÈMIES I PANDÈMIES	45
AMENACES A LA INFRAESTRUCTURES CRÍTIQUES.....	55
EMERGÈNCIES I CATÀSTROFES	61
ESPIONATGE I INGERÈNCIES DES DE L'EXTERIOR.....	73
CAMPANYES DE DESINFORMACIÓ	79
VULNERABILITAT DEL CIBERESPAI.....	89
VULNERABILITAT DE L'ESPAI MARÍTIM.....	109
VULNERABILITAT AEROESPACIAL	125
INESTABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA	137
CRIM ORGANITZAT I DELINQÜÈNCIA GREU	149
FLUXOS MIGRATORIS IRREGULARS	157
VULNERABILITAT ENERGÈTICA.....	173
PROLIFERACIÓ D'ARMES DE DESTRUCCIÓ MASSIVA.....	193
EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC I DE LA DEGRADACIÓ DEL MITJÀ NATURAL	203
ANÀLISI DE RISCOS 2022	215
CULTURA DE SEGURETAT NACIONAL	229
DESENVOLUPAMENT DEL PLA INTEGRAL DE CULTURA DE SEGURETAT NACIONAL	231
GLOSSARI	241

INTRODUCCIÓ

L'Informe Anual de Seguretat Nacional 2022, el desè fins avui, té com a marc de referència l'Estratègia de Seguretat Nacional de 2021 (ESN21). L'Estratègia descriu un mapa de riscos complexos i interrelacionats que afecten a la Seguretat Nacional. Els 16 riscos identificats constitueixen la columna vertebral d'aquest Informe.

Al llarg de 2022 diversos dels riscos i amenaces assenyalats en l'ESN21 s'han materialitzat, desencadenant crisis, sovint simultànies i interconnectades. L'any va començar amb el desplegament amenaçador de tropes russes a la frontera ucraïnesa com a pas previ a la invasió d'Ucraïna per múltiples eixos. El món, centrat encara en les conseqüències de la pandèmia de la Covid-19, s'enfrontava a una guerra a Europa en la qual l'agressor, Rússia, compta amb el major arsenal de caps nuclears. A més, com a membre del Consell de Seguretat de Nacions Unides amb dret a veto, impedeix el correcte desenvolupament de la seva labor de manteniment de la pau i obliga a traslladar les decisions a l'Assemblea General.

Als problemes amb les cadenes de subministrament derivats de la parada industrial durant la pandèmia, calia afegir la inflació causada per la pujada de preus de l'energia, fruit de l'enfrontament de Rússia amb Ucraïna.

La convulsió geopolítica, juntament amb la crisi energètica, planteja importants reptes, com és la necessitat d'accelerar la transició a fonts energètiques renovables, que ajudin a disminuir la dependència de combustibles fòssils i així contribueixin a pal·liar els efectes del canvi climàtic, causant del creixent nivell del mar, ones de calor, incendis, inundacions, etc. Tot això sense oblidar que és imprescindible cobrir les necessitats energètiques bàsiques.

La creixent connectivitat, que ens arriba de la mà de la globalització, té importants beneficis, però també contribueix a la materialització de riscos i amenaces. A mesura que incremental volum i la velocitat dels fluxos de recursos imprescindibles per a l'activitat dels ciutadans, hi ha més possibilitat que sorgeixin noves crisis. Així, els atacs russos a les infraestructures crítiques ucraïneses i el sabotatge dels gasoductes Nord Stream han provocat una preocupació per la seguretat d'aquest tipus d'infraestructures i molt especialment per la protecció dels cables submarins i els gaseoductes i oleoductes submarins. La guerra i el bloqueig dels ports ucraïnesos per la flota russa han tingut un greu impacte en la seguretat alimentària als països més vulnerable i, malgrat els esforços russos per desviar la seva responsabilitat i

inculpar a Europa, la realitat és que les sancions de la UE no afecten als sectors d'agricultura i alimentació.

En un context de creixent competitivitat geoestratègica i geopolítica, l'ocupació d'estratègies híbrides permet a potències mitjanes contemplar la confrontació a la zona grisa amb la convicció d'aconseguir els seus objectius polítics sense arribar a causar un conflicte armat, encara que amb el risc de desencadenar una escalada difícil de controlar. Les estratègies híbrides poden implicar l'ocupació de campanyes de desinformació, ciberatacs, sabotatges a infraestructures crítiques, atacs de falsa bandera, guerra energètica, guerra econòmica, etc. En aquestes circumstàncies, l'activitat dels Serveis d'Intel·ligència és una eina essencial.

D'altra banda, la dificultat per mantenir un diàleg amb Rússia en les condicions actuals ha provocat un creixent bloqueig de l'arquitectura internacional de no proliferació i desarmament. En escriure aquestes línies, el president Putin ha anunciat la suspensió de la seva participació en l'únic tractat de limitació i supervisió nuclear que estava vigent entre Estats Units i Rússia, el Nou Start, afegint que "no es pot vèncer a Rússia en el camp de batalla."

Aquestes superposicions de crisis podrien implicar canvis significatius en l'entorn geopolític, econòmic i social. Si bé les alertes sobre desglobalització o una nova guerra freda pot ser que siguin exagerades, si sembla que la tendència dels últims anys apunta cap a un major proteccionisme, unes dependències econòmiques més localitzades en països afins i un clima més polaritzat, no solament amb Rússia sinó també amb la Xina. En aquest sentit, l'agressió russa ha provocat una reacció de cohesió i fermesa entre els socis i aliats de la Unió Europea i l'OTAN, que ha inclòs la imposició de sancions i compromisos d'increment de despesa en defensa. En el cas d'Espanya, el govern s'ha compromès a aconseguir el 2% del PIB al pressupost de Defensal 2029, si bé ja el 2021 havia fet importants esforços econòmics en aquesta direcció.

Altres riscos i amenaces com el terrorisme jihadista o el crim organitzat continuen latents. Els dos principals grups terroristes, Daesh i Al-Qaeda, mantenen una presència especialment activa a Àfrica, a través de franquícies que actuen en el seu nom, i la possibilitat que perpetrin accions terroristes en territori espanyol, especialment mitjançant llops solitaris, està encara present.

Igualment, les organitzacions criminals transnacionals continuen adaptant-se al seu entorn i desenvolupant les seves principals activitats - tràfic de persones, tràfic de drogues, cibercrim i blanqueig de diners- a través de plataformes i estructures cada vegada més especialitzades.

Una de les tendències preocupants en l'àmbit aeroespacial és el creixent ús de vehicles aeris pilotats de forma remota, en anglès Remotely Piloted Aircraft System, (RPAS) que no solament són utilitzats en escenaris de guerra, com s'ha pogut comprovar a Ucraïna, sinó que constitueixen potencials armes per a sabotatges o accions terroristes.

Encara que l'impacte més sever de la pandèmia de la Covid-19 ha descendit notablement a mesura que augmenta la vacunació a tot el món, durant els propers anys, serà necessari seguir gestionant les seves conseqüències en la salut, l'economia i els problemes socials.

En dimensió nacional, la crisi desencadenada per la invasió russa d'Ucraïna, ha impactat sobre múltiples variables, que requereixen posar a la disposició del President del Govern i del Consell de Seguretat Nacional (CSN), una informació holística, actualitzada i integrada, que faciliti la presa de decisions. Per a això, s'han activat diversos organismes del Sistema de Seguretat Nacional.

El Consell de Seguretat Nacional es va reunir en quatre ocasions: una de caràcter extraordinari, presidida per S. M. el Rei el mateix dia de la invasió, el 24 de febrer, per valorar la situació i les implicacions per a Espanya.

Un mes abans de la invasió, es va activar una Cèl·lula de Coordinació (CELCOR) amb representants dels ministeris més directament implicats en la gestió de la crisi. Aquesta CELCOR treballa seguint instruccions del Comitè de Situació, la labor principal de la qual és impulsar la coordinació interna, assessorar al President del Govern i al CSN i afavorir la rapidesa i flexibilitat de la resposta davant aquelles situacions que superen les competències d'un sol departament o administració. Aquest Comitè s'ha reunit en dinou ocasions el passat any.

El Departament de Seguretat Nacional va coordinar les reunions de la CELCOR, que es va reunir diàriament fins al 9 de juny. Des de llavors, i davant la cronificació de la guerra, les reunions van passar a tenir una freqüència setmanal.

El Comitè de Situació ha creat grups de treball, a mesura que les circumstàncies així ho aconsellaven:

- Grup de treball de ciberseguretat: per establir mesures preventives, proactives i mitigadores davant un possible acte hostil amb afectació nacional en l'àmbit del ciberespai, sent els països occidentals membres de la UE i l'OTAN potencials objectius de ciberatacs vinculats a l'òrbita de Rússia. S'han adoptat mesures de protecció tant en el sector públic com en el privat. A més, analitza el nivell d'amenaça ciber contra Espanya i el nivell de compliment les mesures de ciberseguretat engegades, per part de les diferents comunitats de referència.
- Grup de treball sobre protecció i recepció dels desplaçats temporals d'Ucraïna: la guerra ha provocat que 8,7 milions de persones hagin hagut d'abandonar Ucraïna. A Espanya el nombre estimat de persones que han arribat procedents d'Ucraïna en 2022, és de 161.000. S'ha constituït un sistema nacional d'acolliment amb centres temporals a Madrid, Barcelona, Alacant i Màlaga.

- Grup de treball de seguiment i execució de sancions: per coordinar a escala nacional la implementació dels paquets de sancions imposats per la Unió Europea. En el seu si s'han acordat actuacions concretes, com la immobilització de 64 fons i els comptes bancaris vinculats. En total s'han immobilitzat béns per un valor de gairebé 1.022 milions d'euros.
- Grup d'energia: per recaptar informació dels diferents departaments ministerials que permetessin formular un pla de contingència de seguretat energètica. El grup servirà de punt focal d'informació en tot el referent al seguiment de les mesures contingudes en el pla.
- Grup per a la reconstrucció d'Ucraïna: per tractar el procés de reconstrucció d'Ucraïna, que ha estat objecte d'atenció prioritària per part de la UE i dels seus Estats membres, tant des d'un punt de vista polític com a financer.

Els altres òrgans del Sistema de Seguretat Nacional han continuat amb les seves activitats, entre les quals cal destacar la presentació, presidida pel president de Govern, de la publicació "Fòrum Nacional de Ciberseguretat – Motor de la Col·laboració Publicoprivada" que recull els treballs d'aquest fòrum. També es va presentar el llibre titulat "Lluita contra les campanyes de desinformació en l'àmbit de la Seguretat Nacional. Propostes de la societat civil", fruit de la col·laboració Publicoprivada en aquesta matèria, i que constitueix el preludi de l'activitat del Fòrum Nacional de Lluita contra les Campanyes de Desinformació en l'àmbit de la Seguretat Nacional, aprovat per Consell de Ministres.

El Comitè Especialitzat de No Proliferació d'Armes de Destrucció Massiva va publicar la "Guia Executiva de no proliferació i desarmament 2022" i el Consell Nacional de Seguretat Aeroespacial va publicar un extens estudi titulat "Drons i Seguretat Nacional. Un estudi multidimensional", a més d'aprovar un Protocol d'Alertes Espacials que ja ha hagut de ser emprat.

D'altra banda, el CSN creó el Grup Permanent de Coordinació de la Resiliència Nacional per coordinar l'enfortiment de la resiliència nacional en matèria de Seguretat Nacional que és un dels principis bàsics que orienten la política de Seguretat Nacional, segons recull l'article 4.2 de la Llei 36/2015.

Es va activar un grup de treball per a l'elaboració del Pla de Seguretat Integral per a Ceuta i Melilla, tal com estableix la línia d'acció 12 de l'Estratègia Nacional de Seguretat Nacional 2021.

Tal com es contempla en el Pla Integral de Cultura de Seguretat Nacional, el Consell de Ministres va aprovar la creació del Fòrum Nacional de Cultura de Seguretat Nacional, així com el Grup Interministerial de Seguiment i Avaluació de Cultura de Seguretat Nacional, que ja han estat constituïts.

RISCOS I AMENACES A LA SEGURETAT NACIONAL



TENSIÓ ESTRATÈGICA I REGIONAL

L'agressivitat creixent de Rússia en l'escena internacional va aconseguir el seu punt àlgid amb la invasió d'Ucraïna el 24 de febrer de 2022. Una agressió que, més enllà del seu caràcter regional, suposa un atac directe contra l'estabilitat mundial, al mateix temps que desafia i qüestiona l'arquitectura de seguretat occidental.

Des de l'inici de la guerra d'agressió russa contra Ucraïna, el suport —polític, militar i financer— dels Estats Units, la Unió Europea i altres països occidentals ha contribuït a reforçar i mantenir la resistència a Ucraïna i ha facilitat que les forces ucraïneses —amb equipament occidental i ben ensinistrades— hagin estat capaços de recuperar progressivament una gran part del territori ocupat en el sud i aquest del país, obligant així a replegar-se a les forces russes. Fins al moment, la campanya russa d'atacs aeris està causant danys greus a les infraestructures a Ucraïna, la reconstrucció de les quals serà llarga i costosa. La invasió ha provocat un èxode de població cap a la Unió Europea que la guerra està perllongant. Amb tot, la invasió russa d'Ucraïna ha convertit en realitat l'amenaça expansionista de Rússia en l'est d'Europa i el suport internacional continua sent decisiu per a la supervivència d'Ucraïna com a Estat sobirà. (Figura 1.1)

La resposta de la Comunitat Internacional, amb important lideratge dels Estats Units i la Unió Europea —al costat del G-7 i altres socis— ha contribuït a bloquejar la progressió estratègica russa sobre Ucraïna; i Rússia està havent d'assumir que manca de capacitat per imposar-se en un conflicte en el qual Ucraïna compta amb tan ampli i ferm suport internacional. A més, les sancions imposades pels Estats Units, la Unió Europea i altres socis, adoptades amb una rapidesa, unitat i contundència sense precedents, estan tenint un impacte creixent i, entre altres coses, han provocat que Rússia deixi de ser el principal proveïdor d'energia d'Europa. Al mateix temps, Moscou ha aconseguit nous socis comercials i a estrènyer llaços polítics amb països tradicionalment pròxims, la qual cosa ha permès que l'economia russa mostri una forta resiliència a les sancions, almenys en el curt termini, especialment mentre segueixi comptant amb el suport de la Xina.

La invasió russa d'Ucraïna ha tingut a més un greu impacte sobre la seguretat alimentària mundial. Rússia i Ucraïna —dos dels proveïdors més importants de productes agrícoles en l'àmbit mundial— exerceixen un paper fonamental al mercat de matèries primeres. Rússia és també un dels principals productors i exportadors de fertilitzants —indispensables per a

la garantia del proveïment alimentari—, i l'evolució d'aquest sector està caracteritzada per la seva vinculació al gas natural, a l'alça de preus i la incertesa sobre la seva disponibilitat, agreujats per l'agressió militar russa a Ucraïna.

En aquest context, el conflicte ha provocat una creixent tensió al mercat mundial—i el consegüent increment dels preus dels aliments i fertilitzants a nous màxims—, amb efectes negatius sobre la seguretat alimentària en l'àmbit mundial, especialment als països més vulnerables.

Respecte a Espanya, el 2022 els preus de les principals matèries primeres han estat molt per sobre dels preus de la campanya anterior, i de la mitjana de les cinc prèvies. Per això, s'han adoptat diferents mesures a escala nacional per mitigar l'impacte de la invasió d'Ucraïna en els diferents sectors primaris.



Font: Elaborat pel DSN

Figura 1.1: Mapa del conflicte per la invasió russa d'Ucraïna

Més, Rússia, com a membre permanent del Consell de Seguretat amb dret a veto, ha impossibilitat que s'acordi cap resolució en aquest marc. Per aquest motiu, la responsabilitat va recaure en l'Assemblea General de Nacions Unides, que ha adoptat fins a cinc resolucions sobre la invasió russa d'Ucraïna. Totes elles han estat recolzades per una gran majoria d'Estats, malgrat que les votacions van mostrar clares divergències en l'àmbit mundial, sempre marcades per la major o menor influència de Rússia i la Xina en l'escenari internacional. (Figura 1.2)

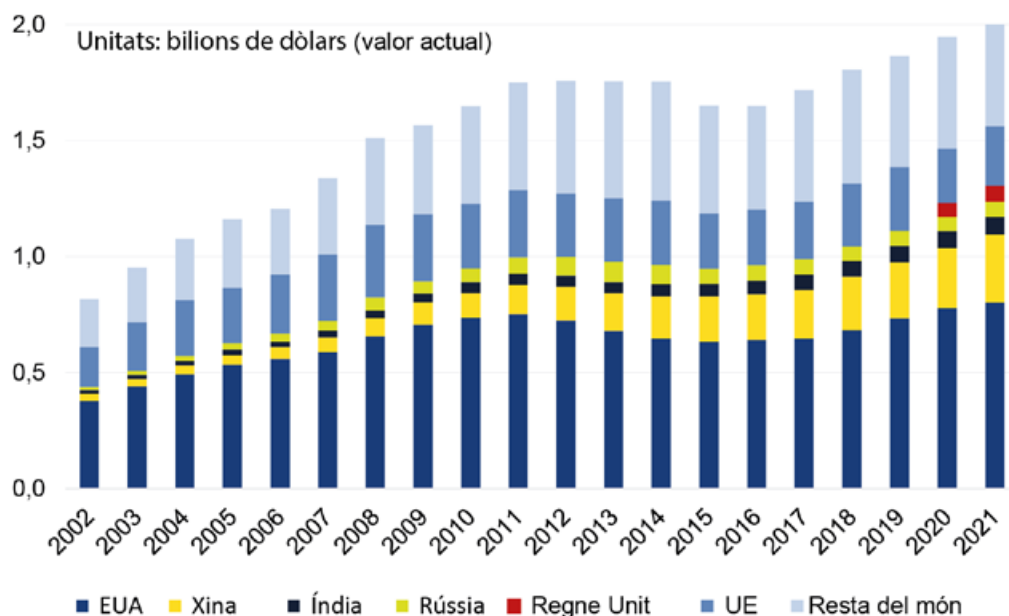
Figura 1.2: Quadre votacions resolucions Assemblea General ONU – Ucraïna

Resolució de condemna a l'agressió d'Ucraïna A/RES/ES-11/1 (2022)			
A favor	En contra	Abstenció	Absències
TOTAL 141	TOTAL 5	TOTAL 35	TOTAL 12
Resolució sobre les conseqüències humanitàries de l'agressió contra Ucraïna A/RES/ES-11/2 (2022)			
A favor	En contra	Abstenció	Absències
TOTAL 140	TOTAL 5	TOTAL 38	TOTAL 10
Resolució sobre la suspensió dels drets de Rússia a formar part del Consell de Drets Humans A/RES/ES-11/3 (2022)			
A favor	En contra	Abstenció	Absències
TOTAL 93	TOTAL 24	TOTAL 58	TOTAL 18
Resolució sobre la integritat territorial d'Ucraïna: defensa dels principis de la Carta de les Nacions Unides A/RES/ES-11/4 (2022)			
A favor	En contra	Abstenció	Absències
TOTAL 143	TOTAL 5	TOTAL 35	TOTAL 10
Resolució sobre vies de recurs i reparacions per l'agressió contra Ucraïna A/RES/ES-11/5 (2022)			
A favor	En contra	Abstenció	Absències
TOTAL 94	TOTAL 14	TOTAL 73	TOTAL 12

Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització de les Nacions Unides

La percepció de l'amenaça russa per a Suècia i Finlàndia està en l'origen de la seva petició d'ingrés en l'Aliança Atlàntica el 16 de maig de 2022. Els Protocols d'Adhesió es van signar després de la Cimera de Madrid després d'un acord tripartit amb Turquia. Fins a finals de 2022, es van dipositar 28 instruments de ratificació (el d'Espanya el 6 d'octubre), restant tan sols els d'Hongria i Turquia perquè entrin en vigor. Amb aquesta integració, incrementarà la seguretat de l'àrea euroatlàntica, així com la cohesió interna. D'altra banda, creixeran les fronteres OTAN amb Rússia i podria incrementar-se la conflictivitat en el mar Bàltic.

En la Cimera de Madrid, celebrada a finals de juny de 2022, es va aprovar el nou Concepte Estratègic de l'OTAN, que determina l'enfocament de seguretat de l'Aliança davant els desafiaments i oportunitats que enfronta en un entorn de seguretat canviant i pot considerar-se un punt d'inflexió en el si de l'organització. El futur de l'Aliança va quedar marcat principalment per el reforç de la Postura de Dissuasió i Defensa i l'increment de la presència militar "persistent" en el Flanc Aquest, encara que manté un enfocament de 360 graus, com demandava Espanya. Un dels elements nous del nou Concepte Estratègic és l'aparició de la Xina (no s'esmentava en 2010), definida com "un Estat les ambicions del qual i polítiques desafien els valors, interessos i seguretat de l'OTAN". La definició de Rússia com a amenaça principal i de la Xina com a competidor sistèmic és coherent amb la percepció que Estats Units i Europa s'han de posicionar d'una manera molt més assertiva que en el passat. El Concepte subratlla el caràcter de la UE com a "soci essencial de l'Aliança". La relació entre ambdues organitzacions és fonamental per a la seguretat i defensa europees ara que la Unió ha decidit avançar en la seva integració en aquest àmbit. En la Cimera, també es va decidir la implementació de l'Agenda NAT 2030 i les seves implicacions en reforç de la dimensió "no militar" de l'OTAN. (Figures 1.3-1.5)



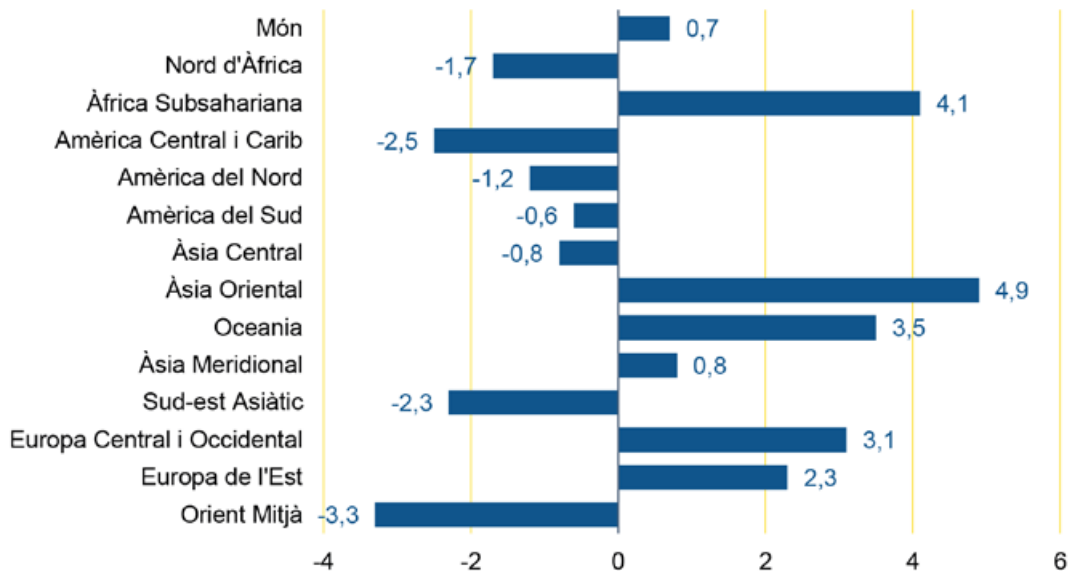
Font: Institut Internacional d'Estudis per a la Pau d'Estocolm (SIPRI)

Figura 1.3: Evolució de la despesa en defensa a nivell mundial

Figura 1.4: Els 10 països amb major despesa en defensa en 2021

ELS 10 PAÏSOS AMB MAJOR DESPESA EN DEFENSA EN 2021		
PAÏSOS	Despesa en defensa (milers de milions)	% de la despesa en defensa mundial
Estats Units	\$801	38%
Xina	\$293	14%
Índia	\$76,6	3,6%
Regne Unit	\$68,4	3,2%
Rússia	\$65,9	3,1%
França	\$58,6	2,7%
Alemanya	\$56	2,7%
Aràbia Saudita	\$55,6	2,6%
Japó	\$54,1	2,6%
Corea del Sud	\$50,2	2,4%
TOTAL	\$1.578	75%

Font: Institut Internacional d'Estudis per a la Pau d'Estocolm (SIPRI)



Font: Institut Internacional d'Estudis per a la Pau d'Estocolm (SIPRI). Abril 2022

Figura 1.5: Diferència de despesa en defensa entre 2020 i 2021 per subregió

En l'àmbit de la Unió Europea, l'agressió russa a Ucraïna es va iniciar a escasses setmanes de l'aprovació de la Brúixola Estratègica. Aquest és un document clau en línia amb l'Estratègia Global de Seguretat de la UE de 2016, i tindrà un efecte significatiu en el desenvolupament de la Política Comuna de Seguretat i Defensa (PCSD) europea. Entre altres iniciatives, l'Estratègia de 2016 va ser el punt de partida del Fons Europeu per a la Pau, que ha resultat d'enorme utilitat per recolzar a Ucraïna.

La Brúixola Estratègica —aprovada al març de 2022— pretén convertir a la UE en un proveïdor de seguretat més forta i més capaç. És un document que, per primera vegada, dota a la UE d'una guia per al desenvolupament d'una futura “Europa de la Defensa”, en el qual els Estats membres han consensuat una visió comuna amb objectius detallats del que volen aconseguir en seguretat i defensa. La Brúixola defineix com s'enfortiran les accions ràpides i decisives, com s'augmentarà l'efectivitat de les missions i operacions civils i militars, com s'assegurarà una major flexibilitat en la presa de decisions i com es reforçarà la solidaritat i assistència mútua contra les agressions armades.

L'agressió russa ha provocat una reacció de cohesió i fermesa entre els socis i aliats de la Unió Europea i de l'OTAN, que s'ha traduït en importants mesures de suport a Ucraïna. Encara que el suport integral de la UE a Ucraïna ha estat notable, el conflicte ha potenciat el paper de l'OTAN com a instrument de defensa col·lectiva i l'increment de despesa en defensa s'ha concebut en el marc d'aquesta organització. No obstant això, és important projectar que la Unió Europea ha d'avançar cap a un marc de defensa comuna.

Espanya, tant en el plànol internacional com per iniciativa nacional, s'ha mantingut com un suport lleial i ferm a Ucraïna. Des de l'inici del conflicte, la societat espanyola va demostrar una enorme solidaritat amb el poble ucraïnès; i tota l'administració espanyola —a nivell estatal, autonòmic i local— ha bolcat el seu esforç a traslladar i acollir persones afectades per la invasió: més de 160.000 concessions de protecció temporal en finalitzar 2022. Entre els desplaçats, es ha prestat especial atenció als col·lectius més vulnerables i s'ha tractat a desenes de ferits de guerra ucraïnesos en hospitals espanyols.

En l'àmbit militar, s'ha enviat a Ucraïna material militar i divers equipament. A més, Espanya ha respost a la sol·licitud ucraïnesa per ensinistrar fins a 2.400 militars ucraïnesos a l'any al Centre de Coordinació de l'Ensinistrament de Toledo. Des de desembre 2022, aquesta assistència militar d'Espanya a Ucraïna s'enquadra dins la missió EUMAM Ucraïna.

Quant a les missions de la PCSD Civil, les FCSE han desplegat efectius en EUAM Ucraïna, que el seu objectiu és promoure pràctiques de control fronterer, duanes i comerç que compleixin les normes de la UE i atenen a les necessitats dels seus dos països socis: Ucraïna i Moldàvia.

El 2022, en resposta a la sol·licitud de l'OTAN després de la invasió russa d'Ucraïna, Espanya va augmentar la seva contribució a l'Operació Presència Reforçada Avançada (eFP) a Letònia, va mantenir la seva participació en la Policia Aèria del Bàltic (BAP) a Lituània i va desplegar en la Policia Aèria Sud: a Romania (8 F18 i un radar) i a Bulgària (6 Eurofighter) com a reforç de la defensa aèria de l'Aliança en el flanc Est. Per la seva banda, l'Armada va incrementar

la seva participació en les Agrupacions Navals Permanents que l'OTAN té en el Mediterrani i Atlàntic Nord.

D'altra banda, es va actualitzar la Instrucció de la Secretaria d'Estat de Seguretat sobre creació i constitució d'un Equip Policial de Suport (EPA) davant grans atacs terroristes o per a la recerca de greus delictes en l'àmbit i el marc del Dret Internacional, quan així sigui sol·licitada la seva col·laboració per altres Estats i/o la Cort Penal Internacional. En aquest sentit, a petició de les autoritats ucraïneses, al desembre de 2022 es va activar i va desplegar a Ucraïna un EPA, integrat per especialistes de les FCSE, per col·laborar en la recerca sobre crims de guerra comesos per tropes russes en territori ucraïnès.

De moment, els objectius polítics inicials de la invasió russa d'Ucraïna han fracassat sobre el terreny, especialment per l'extensió temporal del conflicte; i això ha afectat a la posició de lideratge de Rússia a l'espai de les repúbliques exsoviètiques. En aquest context, altres actors regionals —com Turquia— probablement redefeixin la seva influència a la regió. D'altra banda, aquesta creixent aparença de feblesa russa potenciarà els conflictes a la zona, com ja ha ocorregut en el conflicte de Nagorno-Karabaj entre Azerbaidjan i Armènia. Azerbaidjan ha aprofitat aquesta situació per avançar posicions i Armènia no ha comptat amb el suport explícit de Rússia. Per la seva banda, i en detriment de Rússia, la Unió Europea està adquirint un protagonisme creixent en el procés de pau, que segueix enfrontant importants dificultats.

Més al sud, Geòrgia manté una posició neutral en el conflicte d'Ucraïna i ha allunyat l'amenaça d'una possible annexió russa d'Osetia del Sud o Abjasia. No obstant això, el fet que per Geòrgia transitin rutes comercials i infraestructures energètiques claus per a Europa podria encoratjar a Rússia a intervenir en aquest país en el qual ja compta amb tropes estacionades.

A Orient Pròxim, Síria segueix sent un repte per a la seguretat regional. El règim de Bashar a l'Assad ha aconseguit recuperar la major part del territori, però la situació a la província d'Idlib, on es concentren els rebels, així com la presència de Daesh o forces kurdes sirianes, amenacen la precària estabilitat nacional.

Líban continua sumit en una greu crisi política, sense president i amb un govern interí, per la difícil tasca d'aconseguir consensos a causa de les quotes religioses. En l'àmbit econòmic, Líban i Israel van aconseguir un acord per explotar els jaciments de gas natural en les seves aigües territorials, que podria ajudar a Líban a posar fi a la seva altíssima dependència externa d'hidrocarburs. En aquest context, i per segona vegada des de la seva creació, un General espanyol lidera la Força Interina de Nacions Unides en Líban (UNIFIL), en la qual Espanya manté una contribució de més de 600 militars, amb el principal objectiu d'evitar una escalada de la tensió entre les forces armades libaneses i les israelianes al llarg de la línia de demarcació (Blue Line) entre tots dos països. La Guàrdia Civil també ha contribuït a UNIFIL, on participen guàrdies civils (24 al llarg de 2022) que integren el lloc d'assessor del Cap de la Força en qüestions policials i de seguretat i una Unitat amb funcions de Policia Militar.

En les missions de gestió civil de crisis emmarcades en la PCSD Civil de la Unió Europea, el 2022 les FCSE han desplegat efectius en EUPOL COPPS als Territoris Palestins.

La situació a Iraq segueix inestable, degut principalment al conflicte al Kurdistan i l'amenaça terrorista. El 2022, Espanya ha augmentat la seva implicació a la regió, amb l'increment dels seus efectius militars (fins a 128) en la missió de l'OTAN a Iraq (NMI - *NAT Mission Iraq*), el comandament del qual assumirà previsiblement un General espanyol el 2023. D'altra banda, Espanya contribueix amb al voltant de 175 militars a la Coalició internacional contra Daesh: un contingent del que formen part unitats d'operacions especials i d'helicòpters (*Task Force Toro*), entre d'altres.

Quant a Iran, segueix la incertesa sobre el seu retorn al Pla d'Acció Integral Conjunt 2015 (JCPoA, *Joint Comprehensive Pla of Action*), entre altres motius, pel seu suport a Rússia en la guerra. Es manté la tensió amb Estats Units des de que abandonés l'acord nuclear el 2018, i Iran reaccionés amb la represa d'algunes de les seves activitats nuclears. Iran exigeix l'aixecament complet de les sancions per tornar a l'acord i ha començat a utilitzar centrífugadores avançades per enriquir urani fins a un 60 per cent. En el plànol intern, la població s'ha manifestat massivament des de setembre als carrers per demanar drets i canvis socials al règim iranià, la seva reacció opressiva ha provocat la imposició de sancions de la UE.

En el Magreb, la profunda crisi política a Líbia s'ha traslladat al sector energètic del país, que és imprescindible per sostenir l'economia després d'anys de guerra civil. Mentre, preocupa la deriva totalitària del govern de Tunísia, que ha enfonsat al país en una profunda inestabilitat; i Marroc i Algèria continuen immersos en un tibant "dilema de seguretat", amb la qüestió del Sàhara Occidental com a teló de fons.

La inestabilitat política, el subdesenvolupament econòmic i la degradació de la seguretat marquen la situació actual en el Sahel Occidental, on la zona de les tres fronteres (Mali, Níger i Burkina Faso) es manté com a punt de major violència i fricció entre diferents grups armats; entre ells, els terroristes jihadistes. La inestabilitat s'estén cap al sud per Burkina Faso i amenaça amb estendre's pels països riberers del Golfo de Guinea.

Aquesta crisi multidimensional del Sahel afecta de manera directa als interessos d'Europa i d'Espanya, especialment pel que fa a l'amenaça terrorista i als fluxos migratoris irregulars; i la situació a la regió s'ha agreujat per l'impacte global del conflicte a Ucraïna. De forma paral·lela, creix la presència de Rússia amb una agenda de desestabilització i foment d'un sentiment antioccidental, i augmenta el desplegament del grup paramilitar rus Wagner per lluitar —amb procediments denunciats per Nacions Unides— contra les milícies jihadistes.

Tot això en una regió prioritària per a Europa, i l'escenari més determinant per a la seguretat del flanc Sud. En aquest context, la política d'Espanya cap a la regió, tant bilateral com a través de la UE i altres instàncies multilaterals, està centrada en la prevenció i mitigació dels riscos derivats de l'actuació de grups terroristes de naturalesa jihadista i de crim organitzat, així com en la promoció d'una agenda de desenvolupament sostenible i en l'assistència a les poblacions més vulnerables.

Tant des del Ministeri d'Afers exteriors, Unió Europea i Cooperació, com des de les Ambaixades espanyoles en el continent africà, s'han promogut activitats orientades al primer objectiu dels quatre enunciats en el III Pla Àfrica —aprovat al març de 2019 i ara en període

de revisió—: “contribuir a l’aplicació del concepte de seguretat compartida entre Espanya i els seus socis africans privilegiant l’actuació preventiva en el marc de l’Estratègia d’Acció Exterior, de l’Agenda 2030 i de l’Estratègia Global i de Seguretat de la UE”.

El G5 —plataforma que reuneix als cinc països del Sahel Occidental (Mauritània, Mali, Burkina Faso, Níger i Txad)— travessa un moment delicat, especialment per la retirada unilateral de Mali. Més enllà de la rellevància del G5 Sahel com a interlocutor polític a la regió, també destaca el paper de la seva Força Conjunta (FCG5S) que, encara pateix d’importantes limitacions, presenta grans oportunitats per a la lluita contra fenòmens transnacionals. Per tot això, Espanya està fortament compromesa amb el G5 Sahel i recolza la seva rehabilitació.

A més, i des de 2020, la Coalició pel Sahel (CS) pretén ser un grup de coordinació entre els països sahelians i els socis internacionals, per afrontar els diferents reptes que enfronta actualment la regió: lluita contra el terrorisme; reforç de capacitats de les forces armades nacionals i de la Força Conjunta del G5 Sahel; foment de la presència de l’administració estatal i els serveis de base; i actuació sobre les causes profundes de la inseguretat, protagonitzada per l’Aliança Sahel i el G5. Al març de 2022 i amb el suport d’Espanya, la CS va decidir enfrontar nous desafiaments; entre uns altres, l’expansió de l’amenaça terrorista cap als països del Golfo de Guinea.

Sota el paraigua de la CS es desenvolupen el Partenariat per a la Seguretat i l’Estabilitat en el Sahel i l’Aliança Sahel, que compten amb el recolzament ferm d’Espanya. Més en concret, Espanya exerceix la presidència de l’Aliança Sahel —Madrid va acollir la seva Assemblea General a l’abril de 2022— i ha compromès 124 milions d’euros en 91 projectes als països del G5 Sahel.

D’altra banda, Espanya demostra el seu ferm compromís amb Àfrica amb el seu desplegament en totes les missions civils i militars de la UE en el continent.

A Mali, les activitats d’ensinistrament d’EUTM Mali han estat suspeses durant la major part de 2022, la qual cosa, unit a la falta de cooperació del govern malianes, ha provocat que molts països abandonin la missió. Espanya continua ferm en el seu compromís amb la regió: a més de mantenir el seu desplegament (més de 350 militars), al desembre va assumir —per tercera vegada— el comandament de la missió, que exercirà durant un any. A més, Espanya manté el seu desplegament a EUTM República Centreafricana (8 militars). En tots dos escenaris, Espanya anirà ajustant el seu desplegament a les condicions establertes perquè Rússia no es beneficiï d’aquest suport; igual que a EUTM Moçambic, on despleguen dos observadors espanyols en un escenari on el jihadisme és la principal amenaça.

Així mateix, Espanya manté la seva contribució (20 efectius) a EUTM Somàlia, per col·laborar (ensinistrament i assessorament) en la lluita contra el grup jihadista Al Shabaab. Respecte a l’Operació Atalanta, exemple d’èxit en les missions de la Política Comuna de Seguretat i Defensa, el risc de la pirateria en la conca de Somàlia està inactiu, però es manté. La missió afronta ara un nou mandat, una vegada que les autoritats somalis van retirar al març de 2022 el permís per operar en les seves aigües territorials.

En les missions de gestió civil de crisi emmarcades en la PCSD Civil de la UE a Àfrica, les FCSE han desplegat efectius en les quatre missions: EUCAP Sahel Níger, EUCAP Sahel Mali, EUBAM Líbia i EUCAP Somàlia, així com en dues missions de Nacions Unides a la regió: MINUSCA a República Centreafricana i MINUSMA a Mali.

Constituïda per forces de caràcter gendàrmic i en la qual s'integra la Guàrdia Civil, l'EURO-GENDFOR manté un equip denominat Unitat d'Intel·ligència Criminal contra la Delinqüència Organitzada Greu i Contra el Terrorisme desplegat a Mali-Bamako, dins de la Unitat de Suport a la Delinqüència Organitzada i Greu de la Policia de les Nacions Unides de la MINUSMA.

Dins de la Diplomàcia de la Defensa, i per impulsar les activitats de lluita contra l'amenaça de grups armats no estatals i terroristes a la regió, Espanya està recolzant la millora del Sector de la Seguretat i Defensa a Tunísia, Mauritània, Senegal i Cap Verd amb activitats freqüents i integrals per millorar la capacitat operativa de les seves forces. Igualment, s'ha potenciat la Iniciativa 5+5 Defensa per fomentar l'esperit de cooperació entre ambdues ribes del Mediterrani, basada en el diàleg i igualtat entre els participants. Així mateix, Espanya manté el recolzament en transport estratègic des de Senegal amb dos avions T21 (C295,) a les FAS de França, a les missions de l'ONU, a la FCG5S i a les missions de la UE en Mali i República Centreafricana.

A la regió Àsia-Pacífic, les relacions de poder entre els Estats Units i la Xina, en un intent del primer per contenir la influència de Pequín a la regió, tenen un destacat potencial desestabilitzador. En aquest context, la tensió en el Mar del Sud de la Xina i en relació amb Taiwan es mantindrà elevada i, fins i tot, s'intensificarà. L'activitat militar creixent per part de la Xina en principi no aniria orientada a provocar un conflicte bèl·lic a curt termini, però incrementa el risc d'incidents fortuïts susceptibles de generar una escalada de tensió. Per tot això, la Xina està considerada com un repte per a l'OTAN i els interessos dels seus aliats en el nou concepte estratègic, del que Espanya –que no ha desplegat forces a Àsia Pacífic durant 2022 més enllà de l'Operació Atalanta– és un ferm precursor.

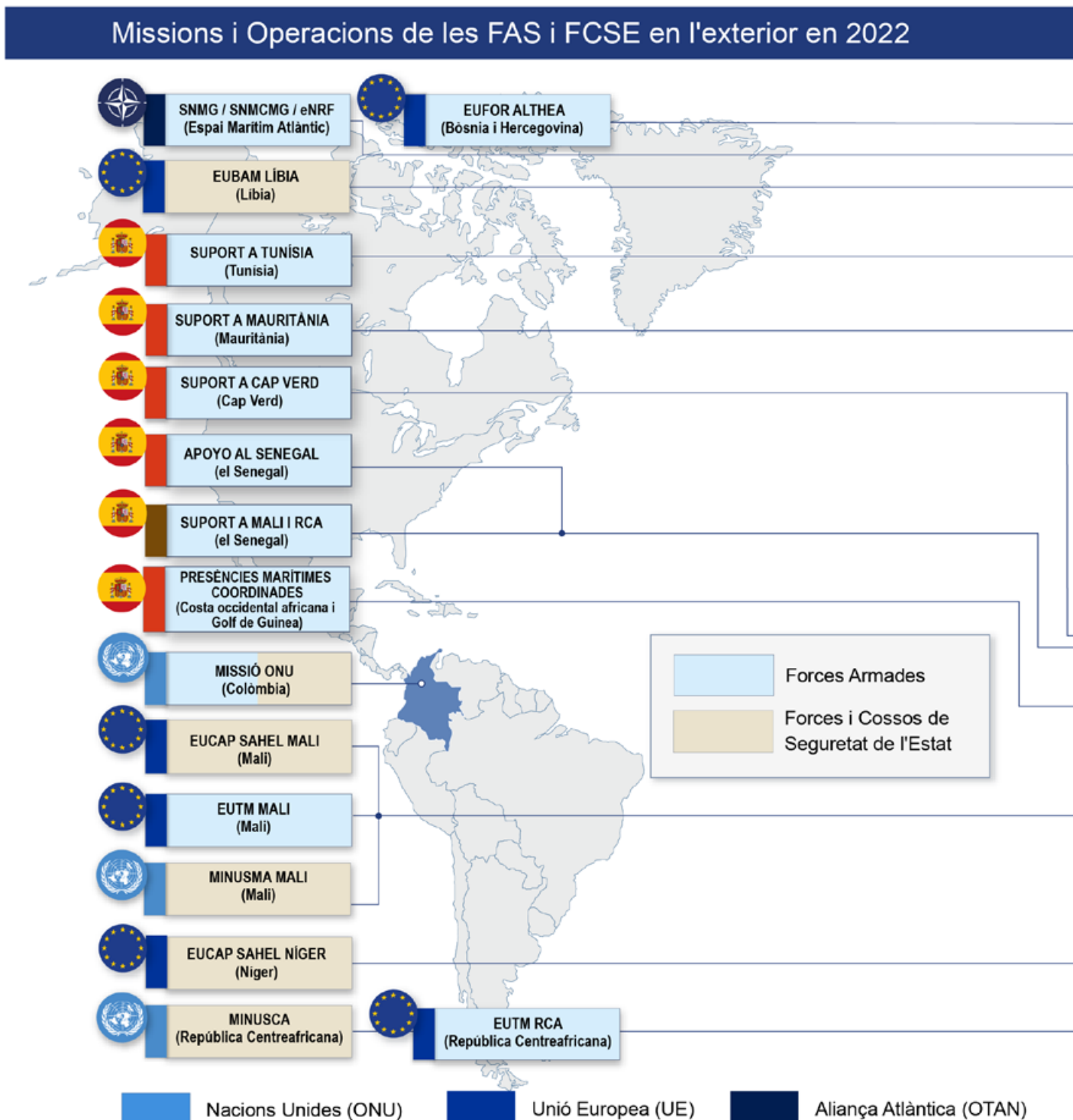
En el continent americà, el 2022, el govern de Colòmbia ha reiniciat les converses de pau amb l'Exèrcit d'Alliberament Nacional (ELN) —Espanya és país acompanyant—, així com les relacions diplomàtiques i comercials amb Veneçuela. Encara que aquest escenari ha propiciat el descens de la violència, el nombre de morts de líders socials i defensors de drets humans el 2022 creix respecte a 2021. Tant les FAS com les FCSE han desplegat observadors en la Missió de Verificació de les Nacions Unides a Colòmbia, per a la implementació de l'Acord Final signat entre el Govern de Colòmbia i les FARC-EP. (Figures 1.6-1.8)

Figura 1.6: Missions i Operacions de les FAS i les FCSE en l'exterior en 2022

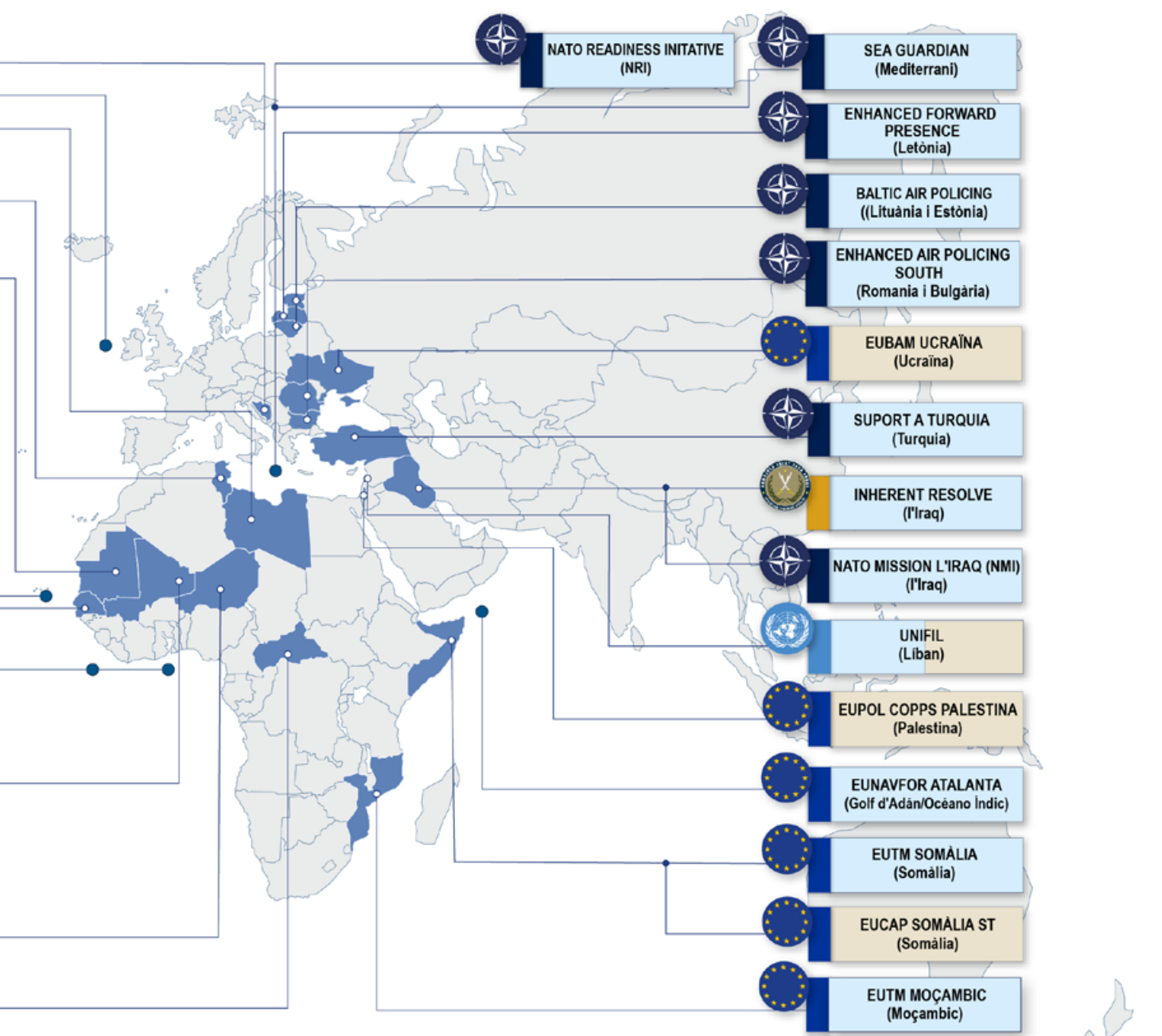
MISSIONS I OPERACIONS DE LES FAS EN L'EXTERIOR EN 2022		Nº TOTAL D'EFFECTIUS DESPLEGATS 2022
MISSIONÓ ONU COLÒMBIA	ONU	6
MISSIONÓ ONU LÍBAN (UNIFIL)	ONU	2.038
EUFOR ALTHEA	UE	9
EUTM MALI	UE	1.350
EUTM SOMÀLIA	UE	53
EUTM RCA	UE	32
EUTM MOÇAMBIC	UE	6
EUNAVFOR ATALANTA	UE	1.355
PRESÈNCIA MARÍTIMA COORDINADA	UE	164
OFICIALS D'ENLLAÇ I OBSERVADORS MEDITERRANI	UE	15
SNMG / SNMCMG (Agrupacions navals permanents) / eNRF	OTAN	1.140
SIGUI GUARDIAN	OTAN	265
NAT READINESS INITIATIVE (NRI)	OTAN	383
PRESÈNCIA AVANÇADA REFORÇADA (eFP) Letònia	OTAN	1.301
POLICIA AÈRIA REFORÇADA (eAP) BÀLTIC Lituània i Estònia	OTAN	792
POLICIA AÈRIA REFORÇADA (eAP) SOUTH Romania i Bulgària		
A/T SUPORT A TURQUIA	OTAN	382
NAT MISSION L'IRAQ (NMI)	OTAN	239
INHERENT RESOLVE L'IRAQ	COALICIÓ INTERNACIONAL	689
SUPORT A MALI I RCA	MISSIONS NACIONALS	385
SUPORT A TUNÍSIA	DIPLOMÀCIA DE DEFENSA ESPANYA	37
SUPORT A MAURITÀNIA	DIPLOMÀCIA DE DEFENSA ESPANYA	87
SUPORT AL SENEGAL	DIPLOMÀCIA DE DEFENSA ESPANYA	44
SUPORT A CAP VERD	DIPLOMÀCIA DE DEFENSA ESPANYA	9
MISSIONS DE LES FCSE EN L'EXTERIOR EN 2022		Nº TOTAL D'EFFECTIUS DESPLEGATS 2022
MISSIONÓ ONU COLÒMBIA	ONU	5
MISSIONÓ ONU REPÚBLICA CENTREAFRICANA (MINUSCA)	ONU	6
MISSIONÓ ONU LÍBAN (UNIFIL)	ONU	24
MISSIONÓ ONU MALI (MINUSMA)	ONU	5
EUBAM LÍBIA	UE	2
EUCAP SAHEL MALI	UE	7
EUCAP SAHEL NÍGER	UE	6
EUBAM UCRAÏNA	UE	3
EUCAP SOMÀLIA ST	UE	5
EUPOL COPPS PALESTINA	UE	1




Font: Ministeri de Defensa i Ministeri de l'Interior

Figura 1.7 Missions i Operacions de les FAS i FCSE a l'exterior al llarg del 2022

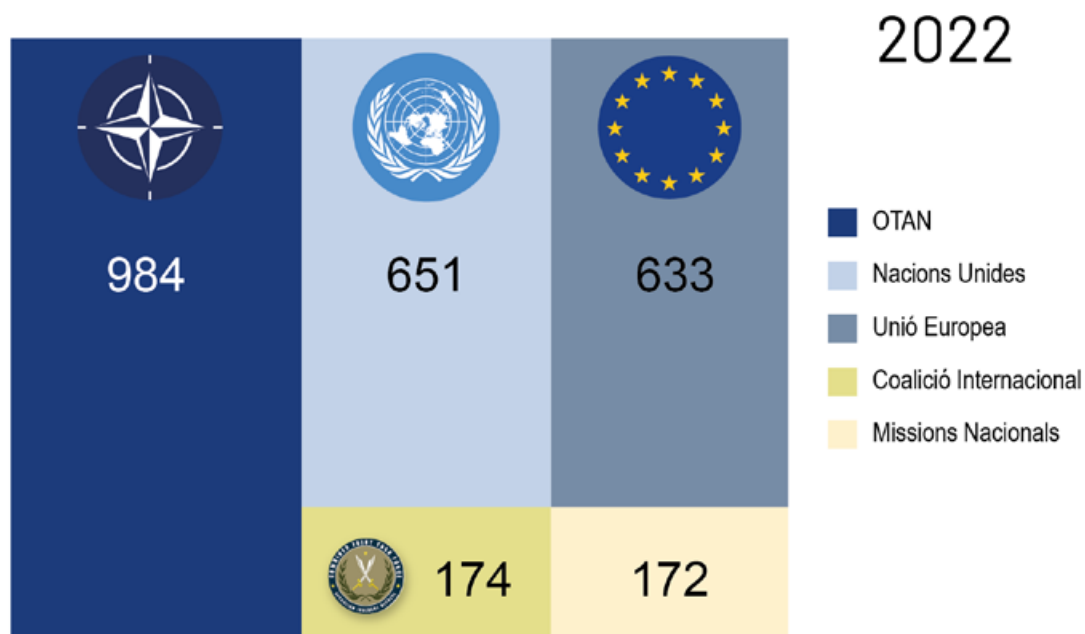


Font: Elaboració del DSN amb informació del Ministeri de Defensa i Ministeri de l'Interior



 **Coalició Global**  **Diplomàcia de Defensa Espanya**  **Missions Nacionals**

Nombre d'efectius desplegats de les Forces Armades
a 31 de desembre de 2022



Nombre d'efectius desplegats de les Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat en
missions de gestió civil de crisi
a 31 de desembre de 2022



Font: Ministeri de Defensa i Ministeri de l'Interior

Figura 1.8: Nombre d'efectius de les FAS i FCSE a 31 de desembre de 2022

En l'àmbit de la Intel·ligència, es coopera amb els Serveis d'Intel·ligència aliats per detectar i prevenir possibles riscos d'inestabilitat a les zones de major interès. A més, es recolza als Serveis d'Intel·ligència locals a les àrees més inestables per potenciar el seu paper front aquelles amenaces que puguin suposar un major risc per als interessos nacionals.

En termes de Defensa, i igual que en tots els països socis i aliats, Espanya està consolidant un marc de finançament estable per dotar a les Forces Armades de les capacitats necessàries per desenvolupar amb eficiència les seves missions i operacions, tant les permanents com les que despleguen en l'exterior, així com missions que es considerin necessàries per preservar la seguretat i benestar de la societat espanyola enfront de greus riscos, catàstrofe, calamitat o altres necessitats públiques.

El 2022, ha continuat el finançament de noves activitats de R+D+i d'aplicació a defensa, d'acord amb les prioritats tecnològiques establertes en l'Estratègia de Tecnologia i Innovació per a la Defensa (ETID 2020). L'objectiu és obtenir solucions tecnològiques avançades i innovadores que contribueixin al desenvolupament de les capacitats militars i a l'enfortiment de les capacitats de la base tecnològica i industrial de defensa.

Dins de la seva activitat de R+D dual en els àmbits aeroespacial, de l'aeronàutica, la hidrodinàmica, la seguretat i la defensa, l'Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial (INTA) continua modulant les línies de recerca que es desenvolupen d'acord amb l'ETID2020 i, actualment, més del 60% estan cobertes.

Simultàniament, es potencia la presència en projectes finançats amb els Fons Europeus de Defensa, alineats tant amb les necessitats nacionals com a europees en el sector Defensa.

Des de 2019, el Centre per al Desenvolupament Tecnològic Industrial (CDTI) desenvolupa i promou programes de suport a la R+D+i dual, amb l'objectiu de fomentar projectes que donin lloc a tecnologies d'ús tant civil com a militar, i en cooperació amb el Ministeri de Defensa i amb el Ministeri de l'Interior. En aquest període, el CDTI ha aprovat un total de 64 projectes de R+D duals per un valor de 94 milions d'euros amb una aportació CDTI pròxima als 67 milions d'euros. Els projectes aprovats estan en línia amb els objectius de l'Estratègia de Seguretat Nacional, i destaquen especialment els relatius a tecnologies per a la mitigació de riscos i amenaces.

El 2021, la indústria de Defensa, Seguretat, Aeronàutica i Espai va aportar 17.906 milions d'euros al PIB espanyol, l'1,4% del total. Per sectors, destaca Aeronàutica amb 11.782 milions d'euros; Defensa amb 9.513 milions d'euros; Espai, amb 1.595 milions d'euros; i Seguretat, amb 224 milions d'euros. En termes de facturació, el conjunt del sector va aconseguir 11.594 milions d'euros, un 2% més que en 2020.

Per subsectors l'evolució és desigual. Si bé l'aeronàutica és l'activitat que més va facturar (8.104 milions d'euros) no va créixer respecte a 2020, especialment per l'aviació civil, que va registrar uns nivells de vol encara inferiors als de pre pandèmia. En el cas de Defensa, la segona que més va facturar amb 7.065 milions d'euros, va créixer un 5% respecte a 2020. Seguretat és la que més va créixer, un 12%, fins a 184 milions d'euros. Finalment, Espai va facturar

979 milions d'euros, un 1% més que en 2020. D'altra banda, el conjunt de la indústria és responsable de 50.000 ocupacions directes i de 202.500 incloent els indirectes i induïts. Destaca així mateix el compromís amb la R+D+i, en invertir en 2021 1.177 milions d'euros, el 13% de la inversió a Espanya i un 14% més que en 2020, la qual cosa posiciona a aquesta indústria com la qual més recursos destina a innovació i demostra la seva gran resiliència. (Figura 1.9)

En el cas d'Espanya, el sector aporta el 0,9% del PIB industrial espanyol. Espanya és el cinquè país europeu per volum d'ocupació, amb 4.980 ocupacions directes. El sector exporta el 80% de la seva facturació. Inverteix el 21% de la seva facturació. La seva productivitat és 2,5 vegades de la mitjana de la indústria. La indústria espacial és un motor de l'economia espanyola. A més, es consolida en l'escena internacional, amb major reconeixement i lideratge de programes i projectes de major envergadura.

Grandària Empresa	Nº Empleats		Facturació Total		Peu de Balanç	Nº Empresa	Percentage sobre total
Gran	> 250	y	> 50 M€	ó	> 43 M€	55	16,4%
Mitjana	< 250	y	≤ 50 M€	ó	≤ 43 M€	99	29,5%
Petita	< 50	y	≥ 10 M€	ó	≤ 10 M€	122	36,3%
Microempresa	< 10	y	≤ 2 M€	ó	≤ 2 M€	60	17,9%

Font: Ministeri de Defensa

Figura 1.9: Distribució de les Empreses de Defensa per grandària empresarial al 2022

TERRORISME I RADICALITZACIÓ VIOLENTA

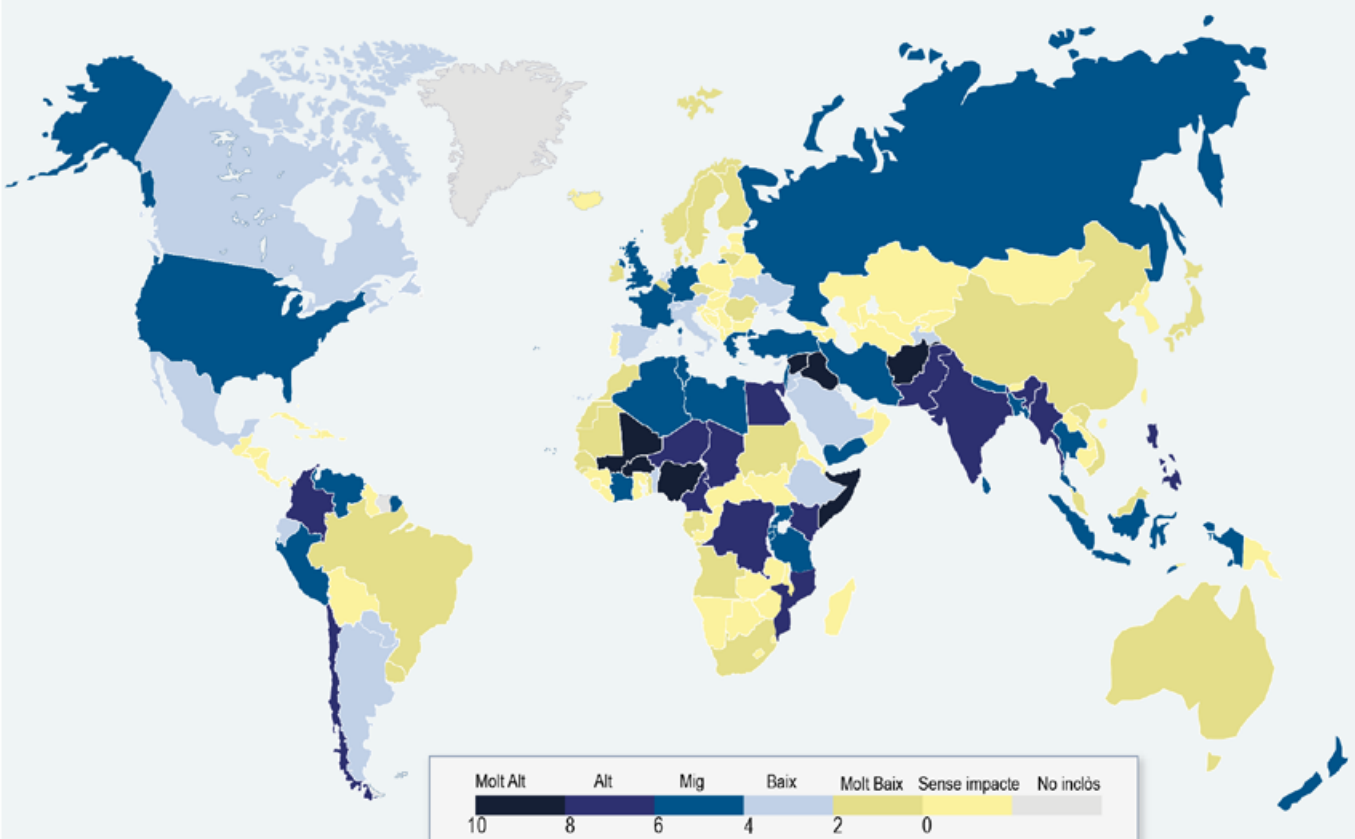
Vint anys després dels atemptats de l'11-S en Estats Units, el terrorisme jihadista segueix constituint una amenaça prioritària, per la seva capacitat desestabilitzadora en àmplies zones del món, algunes de gran interès per a Espanya, i per la possibilitat que es perpetrin accions terroristes en territori espanyol o contra interessos espanyols. (Figura 2.1)

Les organitzacions amb major capacitat per dur a terme atemptats terroristes, mitjançant cèl·lules organitzades o per actors solitaris continuen sent Al-Qaeda i Daesh, malgrat que el 2022 van morir diversos dels seus líders. Al febrer, Abu Ibrahim a l'Hashimi al Qurashi, al capdavant de Daesh, va morir en un atac nord-americà en el nord-oest de Síria i el seu successor, Abu a l'Hasan a l'Hashimi al Qurashi, va morir a les mans de rebels sirians a l'octubre. Al juliol va ser abatut Ayman al Zawahiri, líder d'Al-Qaeda, en un atac amb un dron americà a Kabul. (Figura 2.2)

Aquesta polarització del moviment jihadista en dues grans organitzacions amb àmplia presència a tot el món, mitjançant franquícies que actuen en el seu nom, no fa sinó afavorir l'expansió del terrorisme jihadista. Daesh, Al-Qaeda i els seus afiliats continuen capitalitzant els conflictes i la inestabilitat per exercir influència sobre grans parts del territori a Orient Pròxim, a Àfrica oriental, central i occidental i a Àsia, atraient adeptes i recursos.

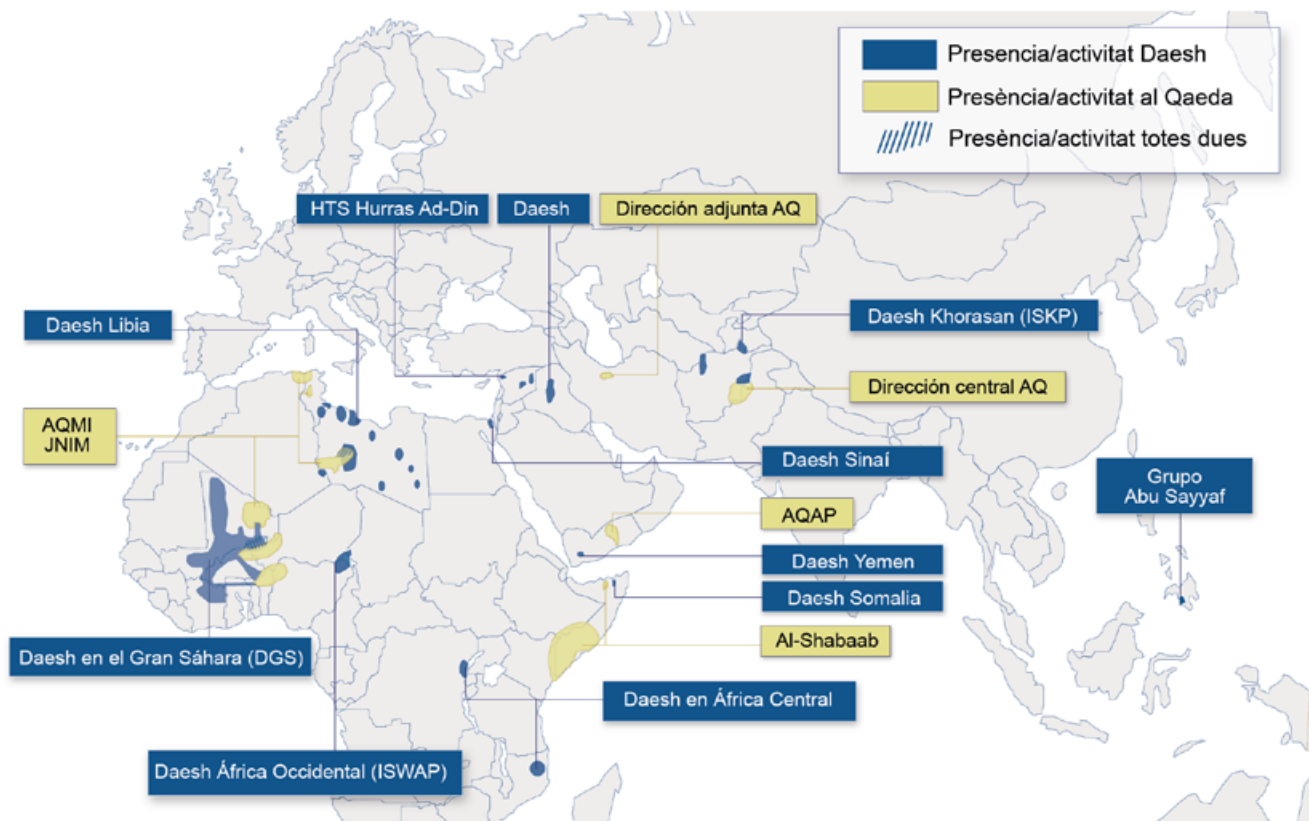
No obstant això, les tàctiques per a la consecució dels seus objectius finals són diferents. Daesh prefereix imposar els seus principis en totes les capes de la societat, interpretant una Llei Islàmica rígida, estricta, severa i inflexible mentre Al-Qaeda segueix amb una tàctica de més llarg termini buscant la sustentació popular a les seves zones d'assentament, aglutinant sota el seu paraigua a les diferents organitzacions locals.

Impacte del terrorisme per països



Font: Elaboració del DSN amb informació del 2022 Global Terrorism Index Report

Figura 2.1: Impacte del terrorisme per països

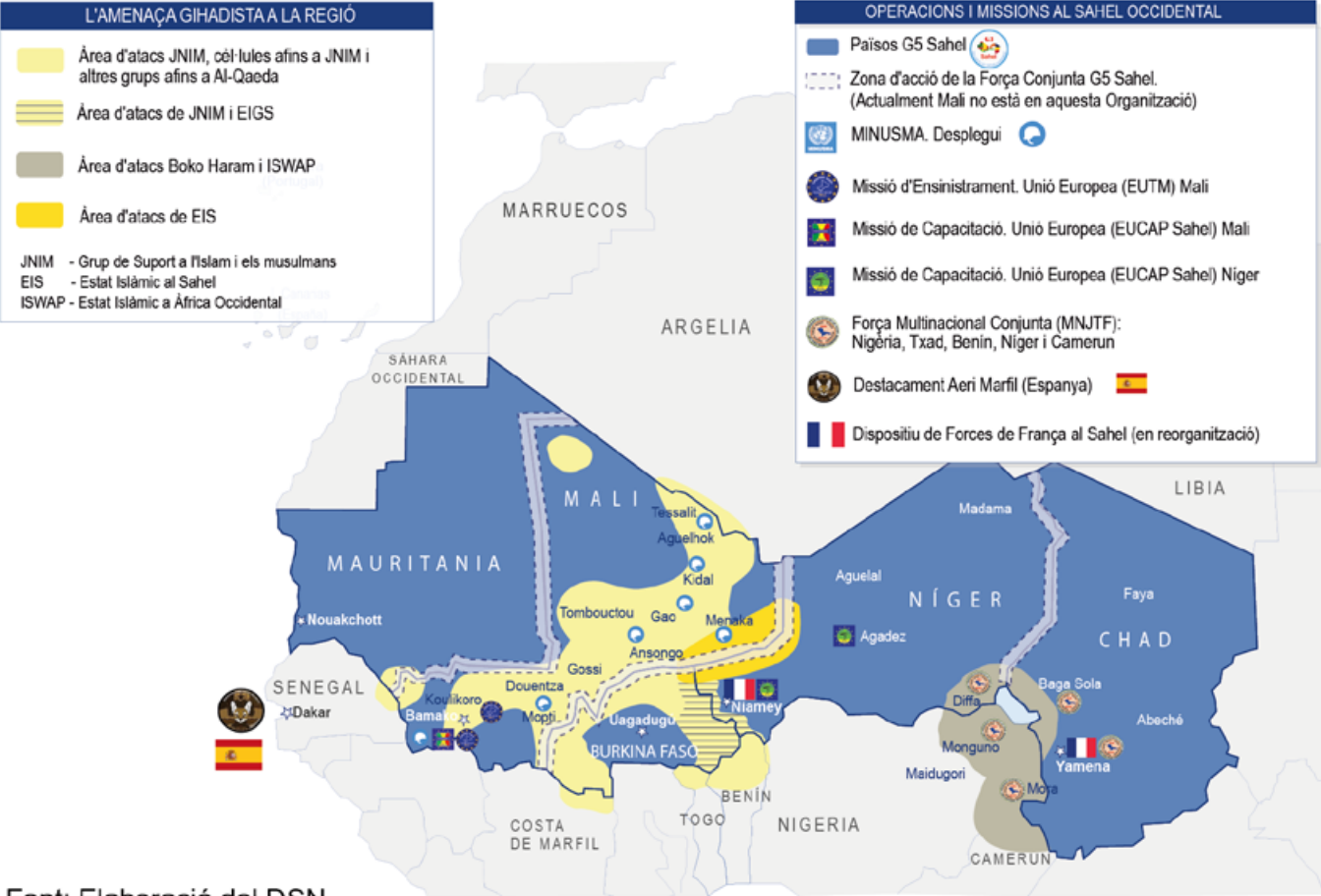


Font: Elaboració del DSN amb dades del Centre Nacional d'Intel·ligència

Figura 2.2 Mapa de presència del Daesh i Al-Qaeda i afiliats

El terrorisme jihadista s'ha enfortit a Àfrica, especialment al Sahel, la conca del llac Txad i la Banya d'Àfrica. Les seves activitats afecten a diversos països i estenen les seves xarxes logístiques i financeres per àmplies zones del continent. Precisament en aquesta regió, Espanya considera que els esforços en la lluita antiterrorista han de centrar-se en missions d'ensinistrament enfocades a capacitar a les forces armades i cossos de seguretat locals per a la contenció del terrorisme. (Figura 2.3)

La situació de Síria i Iraq no ha experimentat grans canvis i sembla que Daesh pretén resistir fins a l'arribada d'una situació més favorable i, al mateix temps, derivar recursos a la regió del Magreb i el Sahel.



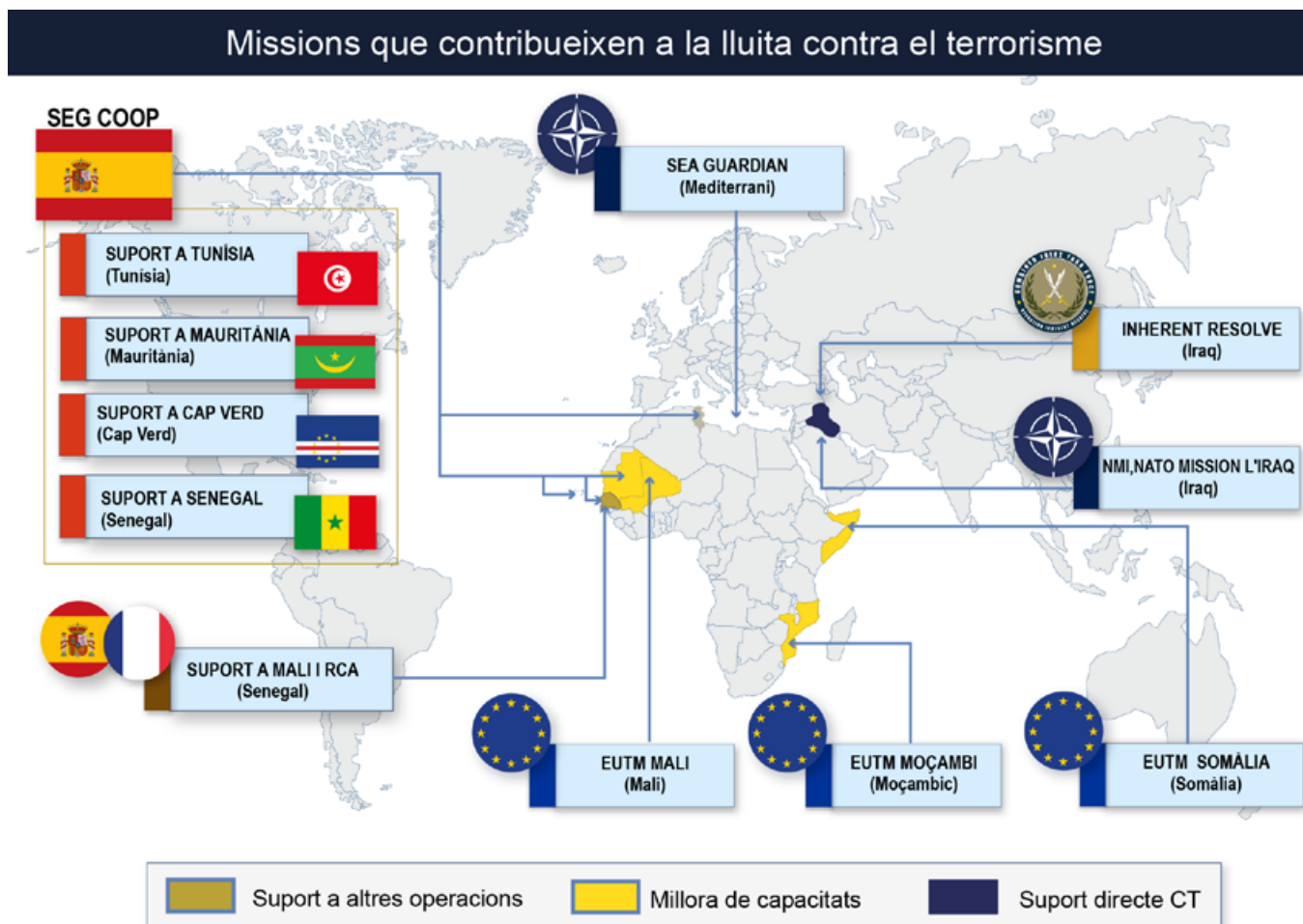
Font: Elaboració del DSN

Figura 2.3: Situació en el Sahel en 2022

A Afganistan la sortida de les tropes nord-americanes i el retorn dels talibans al govern són un esperó i model d'inspiració per als grups jihadistes amb certes aspiracions a dominar territoris, mentre que Daesh pretén desestabilitzar el país amb atacs d'alt impacte.

Espanya és un dels països més compromesos en la lluita contra el terrorisme en l'àmbit internacional. Així, el 2021, va facilitar la Setena Revisió de l'Estratègia Global de Nacions Unides contra el Terrorisme, aprovada per consens de l'Assemblea General. En el marc d'aquesta estratègia, que erigeix com un dels seus pilars el respecte dels Drets Humans en la lluita contra el terrorisme, es va organitzar la primera Conferència Internacional de Nacions Unides sobre Drets Humans, Societat Civil i Lluita contra el Terrorisme, a Màlaga al maig de 2022. Uns mesos més tard, es va celebrar l'obertura a Madrid d'una Oficina de Projectes de l'Oficina de Nacions Unides contra el Terrorisme (UNOCT).

En la lluita contra el terrorisme, Espanya manté una estreta coordinació i cooperació, aportant forces, helicòpters i unitats d'Operacions Especials. D'un costat, està immersa en les missions de la UE sobre la generació de capacitats a Àfrica. D'un altre, participa en la missió de l'OTAN a Iraq per al suport a les forces iraquianes en la seva lluita contra Daesh dins de la Coalició Global Iraq contra aquest grup terrorista. Derivat d'aquesta participació, Espanya forma part, al costat d'altres 85 països, dels seus grups de treball: el relatiu a consultes polític-militars de la Coalició, contra el finançament i sobre la prevenció del moviment de combatents terroristes estrangers, propiciant d'aquesta forma tant el seguiment de la campanya militar com l'estabilització de la zona. (Figura 2.4)



Font: Elaboració del DSN amb informació del Ministeri de Defensa

Figura 2.4: Missions que contribueixen a la lluita contra el terrorisme

El Ministeri de l'Interior lidera i participa en diferents projectes finançats per la Unió Europea dirigits a l'enfortiment institucional i a la capacitat de les forces de seguretat locals en matèria de lluita contra l'amenaça terrorista, en diferents àrees geogràfiques incloent:

- El projecte “Suport tècnic en matèria de Prevenció i contra radicalització” (RAN) finançat pel Fons de Seguretat Interior de la Unió Europea..
- El “Projecte de la Unió Europea contra el Terrorisme als països MENA” (CT MENA), finalitzat al juliol de 2022, el qual té la seva continuació en el projecte “CT-JUST”, liderat per Espanya.
- El projecte “Suport a la lluita contra el terrorisme a Tunísia”, així com en el “Projecte de suport a la readaptació de poblacions recluses en risc de radicalització durant la seva estada a la presó i després de la seva posada en llibertat” (READ).
- El projecte “Lluita contra el terrorisme i la prevenció dels extremismos violents” que Espanya lidera al Líban
- El projecte GAR-SI Sahel, liderat per la Guàrdia Civil i en el qual participen la Gendarmeria Nacional Francesa, la Guàrdia Nacional Republicana de Portugal i l'Arma de Carabinieri d'Itàlia que contribueix a l'estabilització de la zona del Sahel.
- El projecte ECI – CT Níger, dedicat a la lluita contra el terrorisme en aquest país, en el qual participa Policia Nacional.
- El Projecte NORPREVSEC, que lidera la Policia Nacional a Ghana.
- El Projecte CT Public Spaces, gestionat per la Guàrdia Civil amb FIIAPP, que té com a objectiu prevenir i reduir els atacs terroristes i els seus efectes als espais públics urbans a Senegal, Ghana i Kenya.
- L'EU High Risk Security Network (EU HRSN) presidida per la Guàrdia Civil que el seu objectiu és liderar les iniciatives europees en matèria de protecció d'espais públics.
- El projecte SCEPYLT, que lidera la Guàrdia Civil per al desenvolupament d'un Sistema de Control i Protecció dels Explosius per a la Prevenció i Lluita contra el Terrorisme.

A més, membres de la FCSE participen en les missions de capacitat de la UE a Mali i Níger (EUCAP Sahel Mali i EUCAP Sahel Níger) i tenen una participació destacada en el projecte de “Suport a la cooperació regional dels països del G5 Sahel”.

La Policia Nacional té desplegat un Equip Especialitzat de Policia Científica en la Missió de les Nacions Unides en la República Centreafricana (MINUSCA).

En el plànol de la Intel·ligència, continua en vigor la cooperació reforçada en la lluita contra terrorista entre els Serveis d'Intel·ligència de la UE, per recolzar a les autoritats nacionals i europees.

El CNI dona suport al Servei Europeu d'Acció Exterior, a través del Centre d'Intel·ligència i de Situació (INTCEN). Fora d'Espanya, el CNI ha centrat els seus esforços en aquells escenaris on la presència de grups terroristes suposa un risc per a Espanya o els seus interessos, especialment si existeix un desplegament de tropes espanyoles. Els principals escenaris d'interès continuen sent el Magreb, el Sahel i Síria-Iraq. (Figura 2.5)

LLUITA CONTRA EL TERRORISME INTERNACIONAL			
	2020	2021	2022
DETINGUTS TERRORISME GIHADISTA	38	40	53
A ESPANYA	37	39	46
EN OTROS PAÍSES	1	1	7
DETINGUTS ALTRES GRUPS TERRORISTES	4	5	1
TOTAL DETINGUTS Terrorisme Gihadista	131		
TOTAL DETINGUTS Altres grups terroristes			10

Font: Ministeri de l'Interior

Figura 2.5: Detinguts per terrorisme 2020-2022

En l'àmbit europeu, malgrat que Daesh i Al-Qaeda continuen amb l'objectiu de realitzar o d'inspirar atemptats a Europa, i per tant a Espanya, la seva capacitat per dur-los a terme, fora dels seus llocs d'implantació, ha decregut bastant en els últims temps, per la qual cosa resulta més difícil que es puguin cometre a Espanya actes terroristes de complexa execució. De fet, el 2022, Espanya no ha sofert cap atac terrorista d'etiologia jihadista, si bé se continuen detectant crides genèriques per part de la propaganda de Daesh i Al-Qaeda, a dur a terme accions contra Occident, principalment per mitjà dels coneguts com *homegrown terrorist fighters*. No obstant això, les actuacions policials i judicials continuen, la majoria contra individus afins al Daesh o amb perfil extremista pròxim al jihadisme. En aquest sentit, la situació a Espanya és molt similar a la de la majoria dels països de l'entorn europeu.

De conformitat amb el Codi Duaner de la Unió Europea, les autoritats duaneres de la UE són responsables, en coordinació amb altres autoritats, de realitzar controls de seguretat basats en criteris de risc per, entre altres finalitats, evitar l'execució de possibles atemptats terroristes. El sistema ICS2 (*Import Control System 2*, sistema de control de la importació 2), a partir 1 de març de 2023, obliga als transportistes a presentar dues declaracions a les autoritats duaneres, que inclouen regles de risc específiques per detectar bombes entre les mercaderies transportades en els avions (*bomb in a box*).

Es considera que els actors solitaris i les cèl·lules radicalitzades o influïdes per la ideologia jihadista, que aprofiten oportunitats favorables i utilitzen modus operandi poc sofisticats per a la seva execució, continuen constituint el vector d'amenaça més important, tant a Espanya com en el conjunt d'Occident. En aquest sentit, cal destacar un perfil concret d'individus que no han pogut desplaçar-se a zona de conflicte i mostren la seva impotència exhibint una ideologia molt radical en xarxes socials. (Figura 2.6)

2022



Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de l'Interior

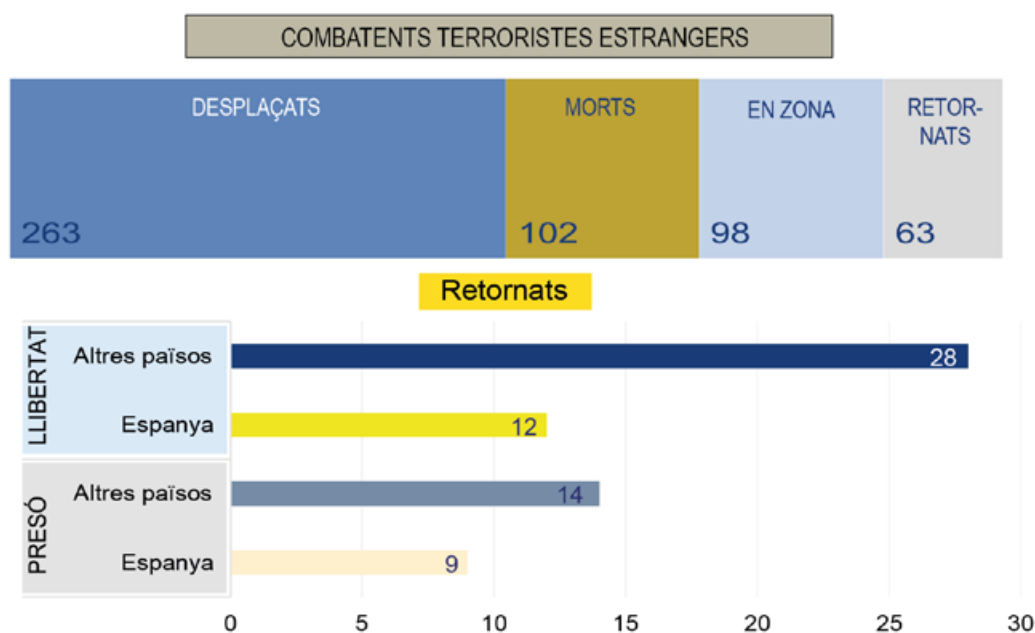
Figura 2.6: Nombre d'operacions i detinguts a Espanya al 2022 en relació al terrorisme yihadista

El 2022, el Nivell d'Alerta s'ha mantingut en 4 (Nivell Alt), la qual cosa ha donat lloc a la celebració setmanal de la taula de valoració de l'amenaça. I la seva consegüent traducció en mesures concretes de prevenció i protecció desenvolupades per les Forces i Cossos de Seguretat en el marc del Pla de Prevenció i Protecció Antiterrorista. Pla actualitzat al febrer de 2022, amb l'objecte de redefinir i ajustar les mesures contemplades per als diferents nivells d'alerta.

L'amenaça dels combatents terroristes estrangers i, especialment la dels retornats, segueix sent un altre dels majors reptes i perills per a la comissió d'atemptats terroristes a Espanya. La seva presència i activitat en zones de conflicte els ha proporcionat coneixement operatiu i experiència en el maneig d'armament, contactes i coneixement de rutes i agents facilitadors a més d'un possible lideratge que els converteixi en eixos vertebradors de la conscienciació radical i posterior execució d'actes de terrorisme.

El nombre de combatents terroristes estrangers (CTE) europeus a les diferents zones en conflicte, està prop dels 6.000 i no sembla probable que es produeixi un retorn massiu d'aquests malgrat les pèrdues de territori i influència del Daesh.

Espanya ha declarat 263 CTE segons el Llistat Únic Comú de Foreign Terrorist Fighters elaborat pel Centre d'Intel·ligència contra el Terrorisme i el Crim Organitzat (CITCO), dels quals 98 s'han desplaçats en zones de conflicte, la qual cosa suposa el 37% del total. Respecte a tots ells ha estat adoptada alguna mesura de monitoratge, ja sigui una Ordre Europea de Detenció i Entrega (OEDE), una Prohibició d'Entrada en territori Schengen o el Control Específic amb difusió SIS per Seguretat de l'Estat. Són xifres relativament baixes, encara que rellevants, en comparació d'altres Estats membres de la Unió Europea (França 1.900, Alemanya 1.070, Bèlgica 536). (Figura 2.7)



Font: Ministeri de l'Interior - Centre d'Intel·ligència contra el Terrorisme i el Crim Organitzat

Figura 2.7: Combatents terroristes estrangers

Com a prova del compromís i la fiabilitat d'Espanya com a soci i aliat amb els organismes internacionals, el nostre país va seguir les recomanacions de l'Organització de les Nacions Unides, de la Unió Europea i de la Coalició Global contra el Daesh, repatriant dels camps de detinguts del nord-est de Síria dues dones i tretze menors, nacionals espanyols, en una operació de naturalesa humanitària dins de l'àmbit estrictament consular.

D'altra banda, la rellevància de l'activitat de propaganda terrorista en internet i xarxes socials creix. A través d'aquests mitjans, els grups jihadistes difonen la seva ideologia i assenyalen als seus integrants o simpatitzants quins són els objectius que han d'atacar, a més d'utilitzar-los per transmetre informació operativa i consells tàctics. És habitual també que adaptin la propaganda a les circumstàncies del seu públic potencial, per la qual cosa, en el cas d'Europa, sol publicar-se en les llengües parlades en el continent, inclòs el castellà. Especial esment mereix la tornada a l'ocupació de pàgines web com a mitjà de propaganda preferent per part de les organitzacions terroristes jihadistes, així com la utilització de les plataformes de jocs online.

Des de l'eliminació massiva de perfils a Telegram, l'activitat de difusió del contingut jihadista s'ha traslladat cap a nous entorns de seguretat, nous quant al seu desenvolupament tecnològic. L'activitat de publicació de perfils en grups i canals està cedint el seu protagonisme a la ciberactivitat de bots (robots), que automatitza les tasques repetitives de difusió des de repositoris i distribueix material en grups i canals de caràcter jihadista, arribant a un nombre rellevant d'usuaris i aconseguint un major impacte.

Per lluitar contra aquestes activitats delictives resulta fonamental la cooperació internacional, a nivell judicial i de recerca, especialment en el marc de la Unió Europea, amb instruments com les Ordres Europees de Detenció i Entrega (OEDEs) i les Ordres Europees de Recerca (OEs), a través d'Eurojust. Particularment útils en aquest sentit són també els Equips Conjunts de Recerca, al marge de les OEs, per a la cobertura normativa de les quals s'ha elaborat, a finals de 2022, l'Avantprojecte de Llei reguladora dels equips conjunts de recerca.

A més, s'ha aprovat el Reglament Europeu 2021/784 contra la difusió de Continguts Terroristes (TCO), sent el CITCO l'organisme designat com l'Autoritat Nacional amb la potestat de dirigir ordres de retirada de continguts a les companyies privades i la coordinació de les actuacions preventives en casos d'existència d'amenaçes a través d'Internet d'atacs imminents.

En els últims temps, les principals operacions judicials desenvolupades contra el terrorisme jihadista s'han centrat en les activitats de radicalització i adoctrinament (part d'elles en centres penitenciaris), així com en activitats relacionades amb la difusió i enaltiment del terrorisme.

Espanya participa en el desenvolupament d'exercicis conjunts a nivell europeu per al monitoratge de continguts terroristes i dels extremismes violents, així com la proposta de retirada d'aquests continguts als proveïdors de serveis d'Internet. Aquests exercicis, denominats *Referral Action Days* (RAD), s'han focalitzat durant 2022 en la cerca de manuals NRBQ, àudios i continguts terroristes i dels extremismes violents, havent-se proposat per a retirada un total d'1.687 continguts il·lícits, dels quals Espanya va aportar 224. Així mateix, al desembre s'ha desenvolupat un nou exercici focalitzat en continguts d'extrema dreta violenta, en el qual

s'han identificat 831 continguts per retirar en 34 plataformes, aportant les Forces i Cossos de Seguretat espanyols 275 d'ells.

En l'àmbit de finançament del terrorisme, el canvi més rellevant el 2022 és el major ús d'actius virtuals. L'ús d'aquests actius per recaptar i moure fons ha augmentat tant dins dels grups, com a nivell regional (és a dir, entre el nucli de Daesh i els seus afiliats a Àfrica i Àsia, i entre Al-Qaeda i els seus afiliats).

Les altres tendències en l'obtenció de fons per aquests grups es mantenen d'acord amb anys anteriors. Destaquen l'ocupació del comerç il·legal, l'extorsió, el saqueig de territoris, el sequestre per rescat, les donacions de simpatitzants des d'altres països i l'ús d'organitzacions sense finalitats de lucre. Algunes tendències són específiques de regions o grups particulars, com el robatori de bestiar de Boko Haram a Nigèria, i les donacions de cònjuges i famílies de combatents estrangers de Daesh enviades a Síria. Malgrat el major ús d'actius virtuals, el principal mètode de transferència de fons continua sent els serveis de transferència de diners i valors, especialment a través d'hawalas. A Espanya en l'últim any, el finançament del terrorisme s'ha produït a través del crowdfunding (col·lectes de moltes persones), tant en efectiu com a través de les xarxes socials.

Continua destacant la relació entre les organitzacions terroristes i el crim organitzat, que li presta serveis de tot tipus, però principalment serveis relacionats amb el seu finançament, com per exemple el blanqueig de capitals; qüestió que és abordada tant en l'Estratègia Nacional contra el Terrorisme (ENCOT) com en el Pla Estratègic Nacional contra el Finançament del Terrorisme (PENCFIT). A més d'aquest pla, el Comitè Especialitzat contra el Terrorisme ha continuat desenvolupant les línies estratègiques i les accions contemplades en el Pla Estratègic Nacional de prevenció i lluita contra la Radicalització Violenta (PENCRAV).

Pel que fa a altres extremismes violents, Europa ha estat testimoni d'un augment d'atacs violents d'extrema dreta impulsats per diferents ideologies associades, inclosa la teoria del gran reemplaçament, la supremacia blanca, el racisme, el nativisme i l'hostilitat cap a la immigració. Facilitat en gran manera per les plataformes de comunicació en línia, el terrorisme d'extrema dreta s'ha tornat cada vegada més transnacional, amb una àmplia gamma de grups i individus que cooperen en tots els països i amb grups i individus d'idees afins, per la qual cosa es fa necessari aprofundir en els factors polítics i socials, la naturalesa dels moviments i la tecnologia com a possibles impulsors d'aquest fenomen terrorista. D'altra banda, l'amenaça del terrorisme d'extrema esquerra i el nihilisme anarquista a Europa es considera baixa en comparació d'altres tipus d'activitats terroristes, si bé per a l'arc mediterrani, aquesta amenaça també segueix sent motiu de preocupació.

En el cas d'Espanya, l'amenaça que suposen els moviments extremistes violents tant d'extrema Dreta com d'extrema Esquerra, així com l'anarquisme insurreccional, està en un nivell baix i contingut. Les crides a cometre accions radicals aprofiten les circumstàncies polítiques, socials i econòmiques del moment en la cerca de visibilitzar el suport o rebuig a la situació provinent d'una ideologia determinada. La seva principal activitat se centra en la captació de nous membres, la difusió de la seva propaganda a través de les xarxes socials i el contacte

amb organitzacions similars a nivell internacional. En l'últim període, no s'han produït atacs ni incidents rellevants procedents d'aquests grups.

El nivell de l'amenaça que presenten les organitzacions terroristes ETA, Resistència Gallega i PCE (r)-GRAPO és residual, ja que l'eficàcia labor policial, judicial i del CNI ha propiciat la pràctica desarticulació policial de totes elles.

°No obstant això, les conseqüències de l'activitat d'ETA es mantenen, amb nombrosos atemptats sense esclarir, l'existència de membres de l'organització terrorista amb causes pendents amb la Justícia espanyola que resideixen en altres països i la troballa de dipòsits d'ETA, localització dels quals, l'organització terrorista no va donar detalls l'abril de 2017, quan va comunicar la ubicació concreta de vuit dipòsits d'armes. Les seves organitzacions satèl·lits canalitzen la seva estratègia en el que denominen “batalla pel relat”, tractant d'imposar la seva versió sobre la violència i deslegitimar l'Estat de Dret. Austràlia i Nova Zelanda han renovat la inclusió d'ETA i GRAPO com a organitzacions terroristes en els seus llistats nacionals de grups terroristes per als propers tres anys.

Entre els treballs desenvolupats per el Comitè Especialitzat Contra el Terrorisme (CECT), el 2022 cal destacar l'aprovació del “Protocol Interinstitucional de resposta davant atemptats terroristes”, orientat a millorar la coordinació entre tots els actors anomenats a intervenir en la gestió de la resposta davant un atemptat terrorista.

L'Estratègia Nacional contra el Terrorisme, aprovada el 2019, constitueix el marc polític-estratègic de la lluita contra el terrorisme i l'extremisme violent a Espanya. Passats gairebé quatre anys des de la seva aprovació, el CECT ha acordat iniciar els treballs per a la seva revisió. En aquest període s'han produït substancials canvis en el context estratègic de l'amenaça terrorista, així com en la situació geopolítica internacional. A més, l'Estratègia Nacional contra el Terrorisme necessita adaptar-se a l'actual Estratègia de Seguretat Nacional de 2021. El Consell de Seguretat Nacional, va aprovar el procediment per a l'elaboració d'una nova Estratègia Nacional contra el Terrorisme, en la sessió celebrada el 21 de juny. El 3 de novembre, sota la coordinació de CITCO, es va constituir el Grup de Treball per a l'actualització de l'ENCOT 2019, d'acord a una metodologia i un calendari consensuat, que està previst que es culmini al llarg de l'any 2023.

EPIDÈMIES I PANDÈMIES

Des del començament de la pandèmia del coronavirus s'han comptabilitzat al món 656.114.330 casos confirmats de Covid-19 i 6.675.039 morts, segons dades proporcionades per l'Organització Mundial de la Salut (OMS) a data 31 de desembre de 2022. (Figura 3.1)

La incidència de la Covid-19 en els primers mesos de 2022 va ser superior a la registrada en anys previs, probablement a causa de la introducció de la variant Omicron, més transmissible que les anteriors, a partir de novembre de 2021 i a una relaxació progressiva de totes les mesures no farmacològiques de control de la transmissió. No obstant això, fonamentalment gràcies a les cobertures de vacunació aconseguides, el nombre de defuncions en l'àmbit mundial ha estat considerablement menor. (Figures 3.2 i 3.3)

El 2022 han estat 1.224.617 els morts, xifra gens menyspreable que, no obstant això, marca una clara tendència a la baixa. Aquesta tendència llança optimisme sobre l'evolució futura de la pandèmia del coronavirus. Tanmateix, un dels principals desafiaments és la possible aparició i expansió de noves variants amb característiques de gravetat i transmissibilitat diferents. A més, en l'àmbit mundial s'identifica una clara asimetria entre les diferents regions en termes de l'evolució de la pandèmia. (Figures 3.4-3.6)

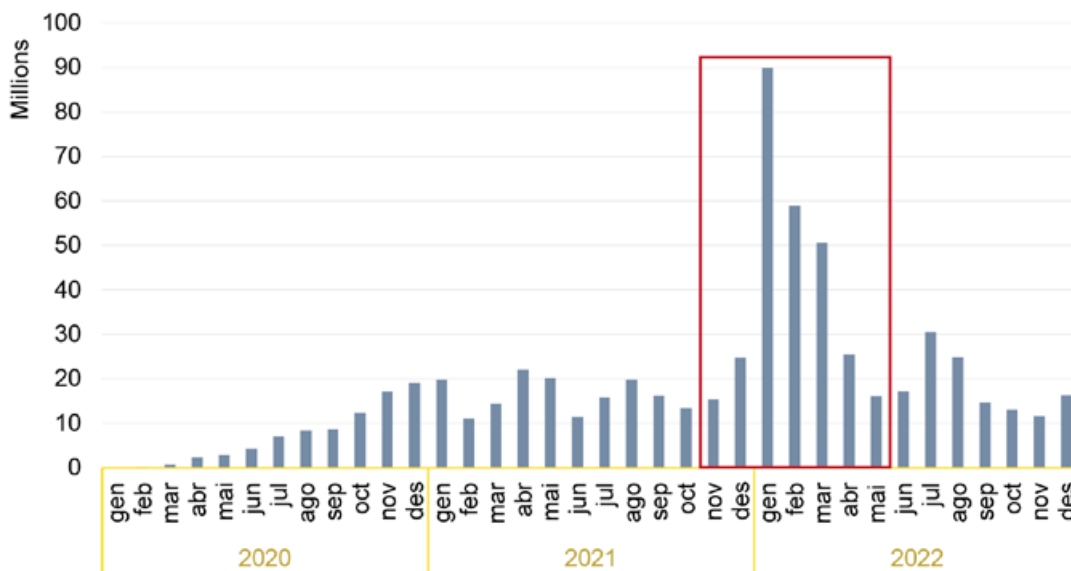
Malgrat l'evolució favorable de la pandèmia, el canvi de la política zero-Covid-19 de la Xina per una d'aixecament de les estrictes mesures de control a la fi de 2022 que va implicar un ràpid increment de casos en aquest país, va generar dubtes sobre la possible evolució de la Covid-19 en la resta del món.

L'OMS i la comunitat internacional van instar a la Xina a millorar la informació sobre l'evolució de l'epidèmia i a reforçar la seqüenciació viral, la gestió clínica i l'avaluació de l'impacte. Diversos països van plantejar mesures de protecció i prevenció específiques per reduir el possible impacte als seus territoris de l'epidèmia a la Xina. A nivell europeu, el Dispositiu de Resposta Política Integrada a les Crisis, a proposta del Comitè de Seguretat Sanitària, va proposar mesures de gestió del risc comuns que incloïen mesures de control d'entrada de passatgers procedents de la Xina, l'exigència d'una prova diagnòstica negativa o el certificat de vacunació amb vacunes aprovades per l'OMS als viatgers procedents de la Xina, realitzar test COVID-19 als viatgers procedents d'aquest país i establir sistemes de vigilància d'aigües residuals dels vols procedents del país asiàtic. Espanya va establir totes aquestes mesures mitjançant resolució del Ministeri de Sanitat a partir del 30 de desembre de 2022.



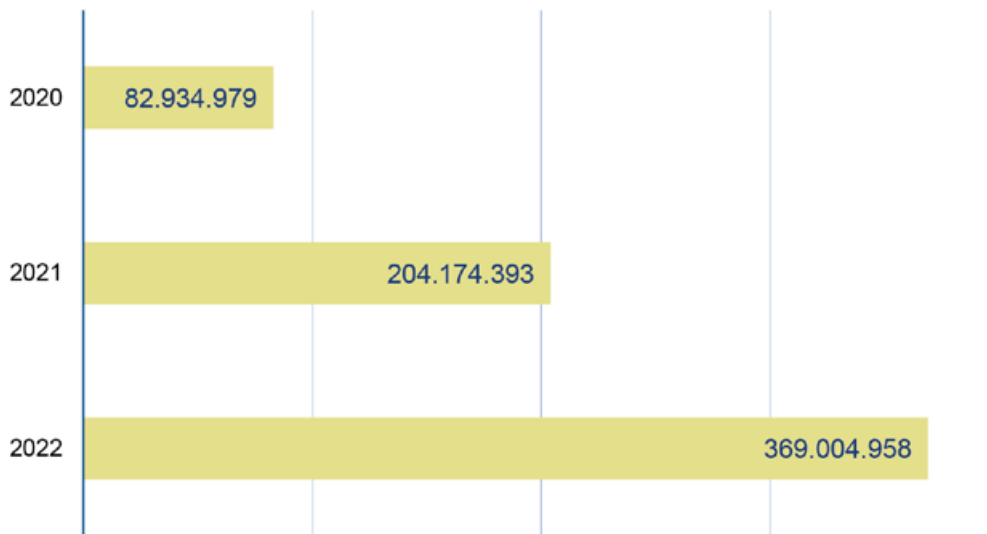
Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

Figura 3.1: Dades de casos notificats i morts per Covid-19 a nivell mundial



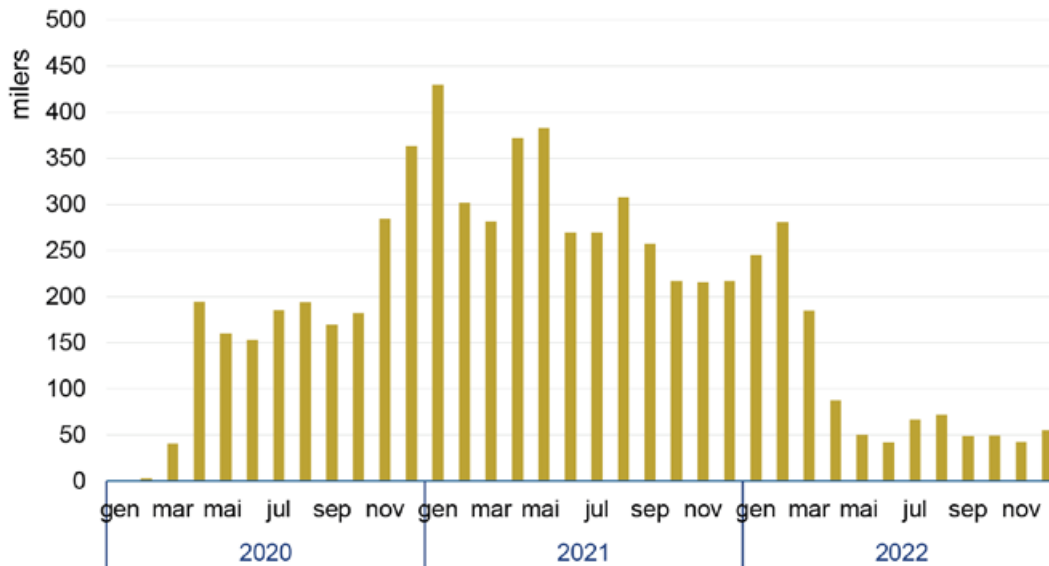
Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

Figura 3.2: Corba d'evolució dels casos de Covid-19 a nivell mundial



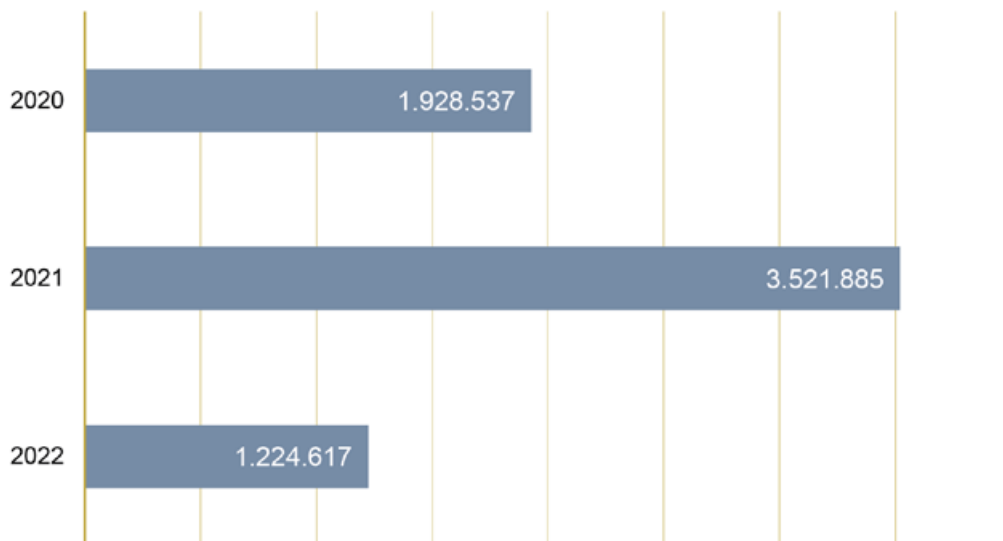
Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

Figura 3.3: Casos notificats de Covid-19 a nivell mundial en 2020, 2021 i 2022



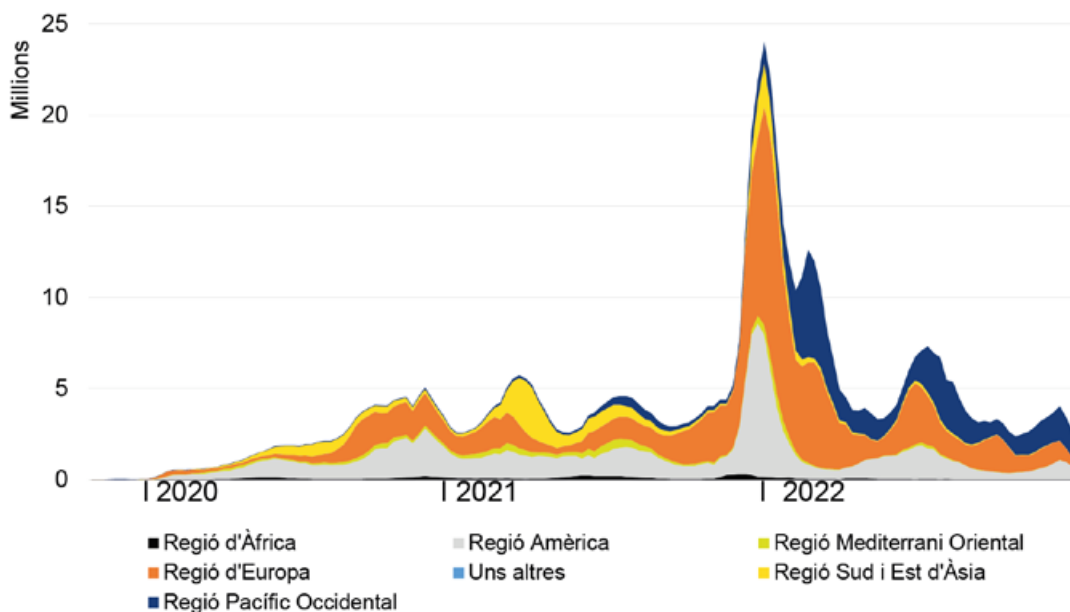
Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

Figura 3.4: Corba d'evolució de les defuncions per Covid-19 a nivell mundial



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

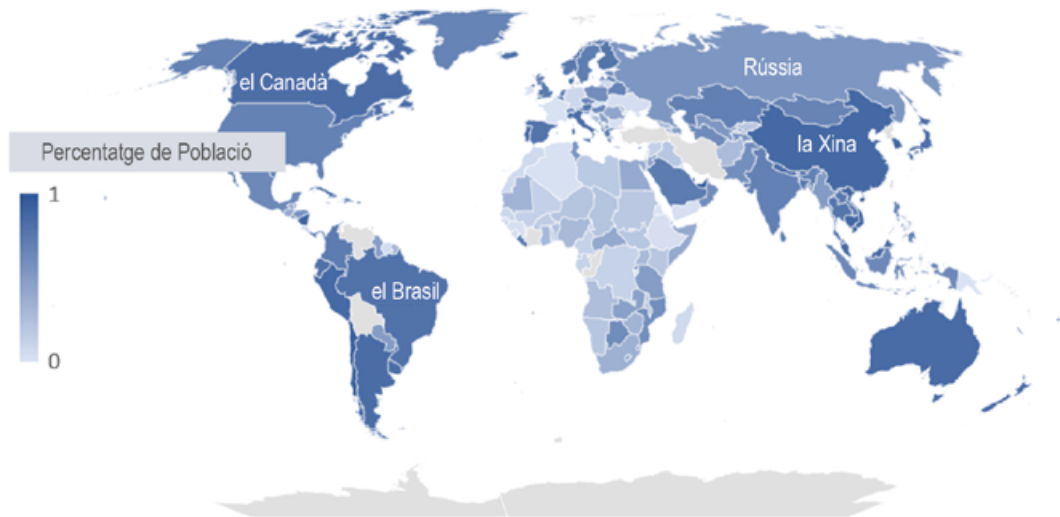
Figura 3.5: Morts per Covid-19 a nivell mundial en 2020, 2021 i 2022



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

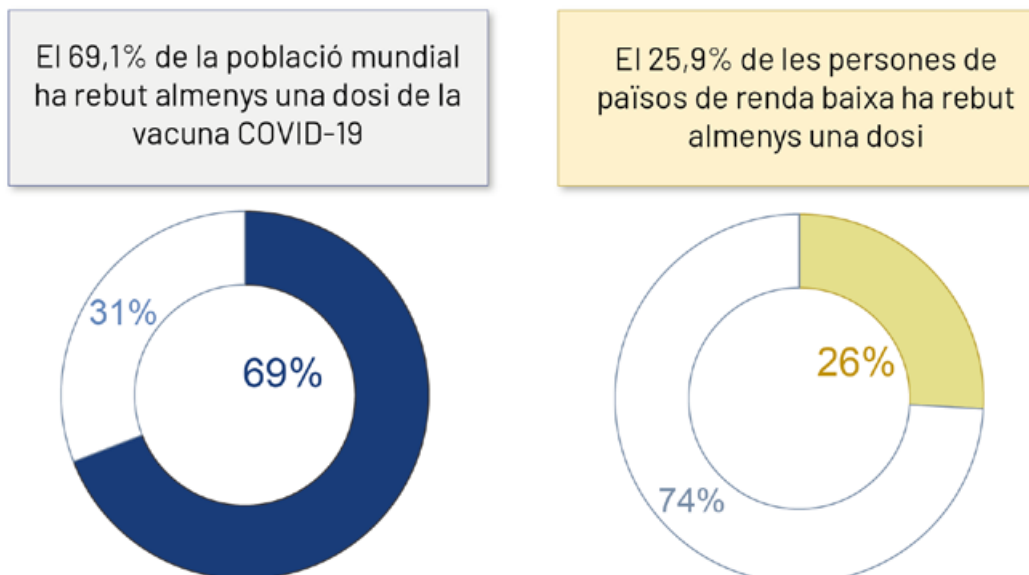
Figura 3.6: Evolució del nombre de casos Covid-19 per regions de l'OMS

Malgrat els avanços aconseguits durant el 2022 quant al nivell de vacunació, una de les qüestions que continua preocupant és la diferència en els percentatges de població vacunada entre els països desenvolupats i els països de rendes més baixes. A escala global, s'aplica una mitjana superior a 2,4 milions de vacunes cada dia. El 69,1% de la població mundial ha rebut almenys una dosi de la vacuna. No obstant això, aquesta xifra es redueix al 26% als països de rendes baixes. (Figures 3.7, 3.8)



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

Figura 3.7: Percentatge de població vacunada amb la pauta completa contra la COVID



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut

Figura 3.8: Percentatge de la població que ha rebut almenys una dosi de la vacuna contra la Covid-19 a nivell mundial i als països de renda baixa

A Espanya es consolida la tendència de disminució del nombre de casos de Covid-19 després de l'onada soferta a començaments de 2022 amb la variant Omicron. El nombre total de contagis confirmats des del començament de la pandèmia és de 13.684.258 casos. Cal precisar que el 28 de març de 2022 va entrar en vigor l'Estratègia de vigilància i control enfront de la Covid-19 després de la fase aguda de la pandèmia, que se centra fonamentalment en persones amb criteris de vulnerabilitat o relacionades en àmbits vulnerables i les que precisen ingrés hospitalari. Els casos notificats a partir d'aquest moment, tenen un biaix cap a aquests grups i, per tant, el nombre total d'infeccions per SARS-CoV-2 notificades des d'aquest moment no s'ha de comparar amb els d'informes previs a l'entrada en vigor de la nova estratègia, però es manté la integritat de l'indicador d'incidència per a les persones majors de 60 anys, que representa correctament l'evolució de l'epidèmia al país. (Figura 3.9)

La tendència descendent observada es trasllada als indicadors d'utilització de serveis assistencials que fan referència als pacients amb infecció per SARS-CoV-2 ingressats als hospitals de tot el territori. En concret, el percentatge d'ocupació de llits hospitalaris a Espanya, que en èpoques de major intensitat ha aconseguit valors del 24%, a final de 2022 se situa en xifres pròximes al 3% (3.717 hospitalitzats per Covid-19). (Figures 3.10 i 3.11)

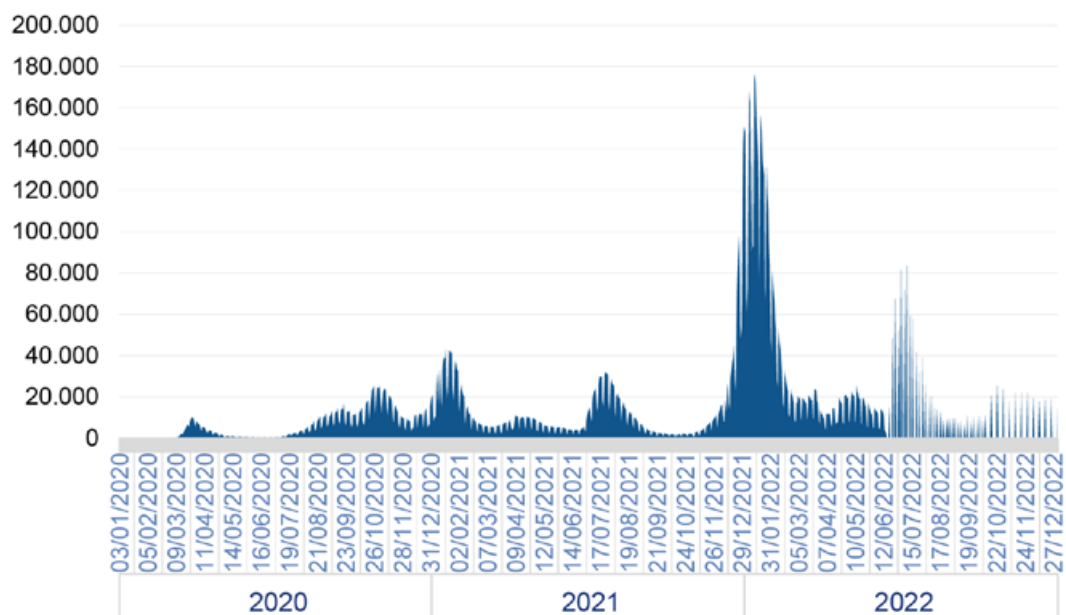
Quant al nombre de morts a Espanya, són 117.095 les persones mortes a conseqüència de la pandèmia, amb una taxa de mortalitat mitjana de 246,77 per cada 100.000 habitants. (Figura 3.12)

Pel que fa a la campanya de vacunació, cal ressenyar que, a data de 31 de desembre de 2022, el nombre total de persones amb pauta completa era de 40.720.794, amb 282.312.175 dosis adquirides i més de 104 milions de dosis administrades. (Figura 3.13)

Aquestes xifres suposen un percentatge superior al 82% de població vacunada amb la primera dosi de record en tots els grups poblacionals de més de 40 anys. (Figura 13.14)

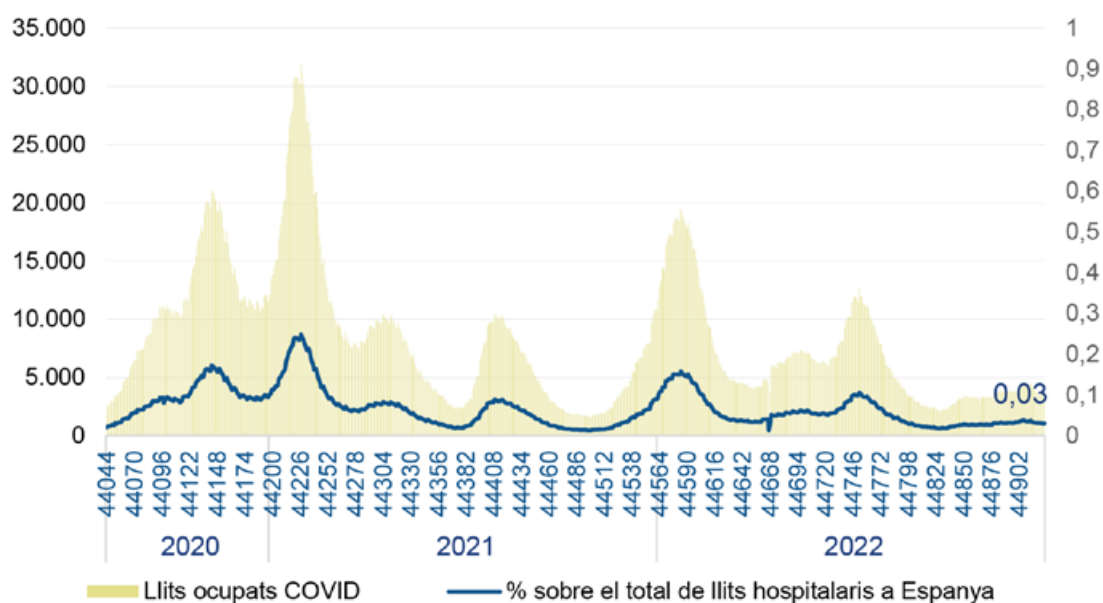
Quant a actuacions rellevants el 2022, cal destacar l'aprovació de l'Estratègia de Salut Pública. La seva segona línia d'acció (actualitzar la vigilància de la salut pública i garantir la capacitat de resposta davant els riscos i les emergències en salut) té dues metes: enfortir i completar el sistema de vigilància en salut pública; i garantir una resposta ràpida, oportuna i coordinada davant les amenaces que suposin un risc per a la salut pública a nivell local, regional, nacional i internacional.

Pel que es refereix al reforç de les capacitats del Sistema Nacional de Salut, el 2022 ha continuat l'execució del Pla d'Inversions en Equips d'Alta Tecnologia (Pla INVEAT) del Sistema Nacional de Salut, amb la transferència a les Comunitats i Ciutats Autònomes d'un total de 393,9 milions d'euros de fons europeus *Next Generation* inclosos en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència del Govern d'Espanya. Aquesta quantia se suma als 399 milions ja transferits el 2021 per a l'impuls a la renovació tecnològica i la millora de les capacitats diagnòstiques i terapèutiques, amb la renovació i/o ampliació d'un total de 757 nous equips d'alta tecnologia sanitària.



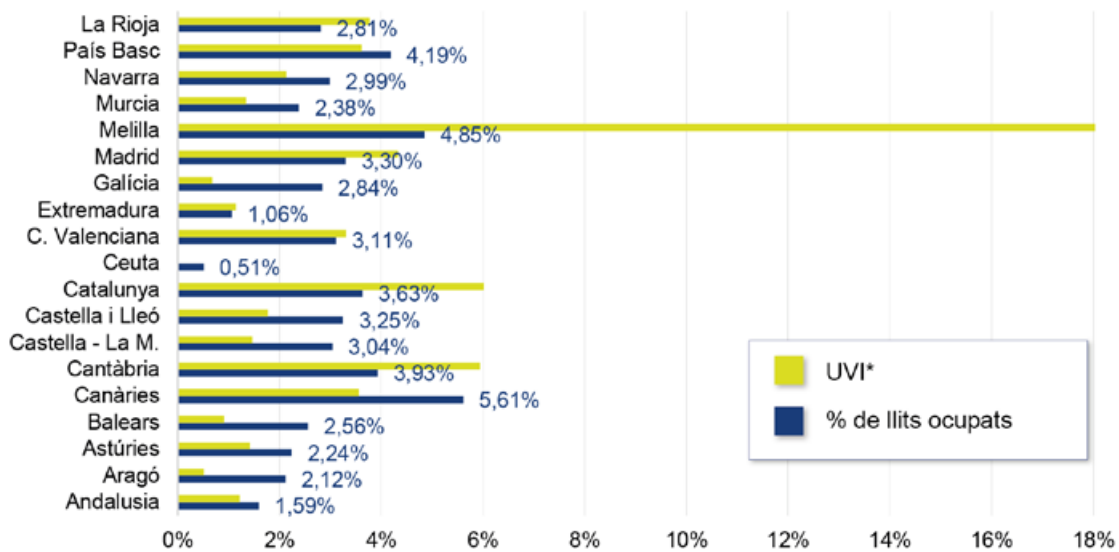
Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Organització Mundial de la Salut (Proporcionats pel Ministeri de Sanitat)

Figura 3.9: Corba d'evolució dels casos per Covid-19 a Espanya



Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Sanitat

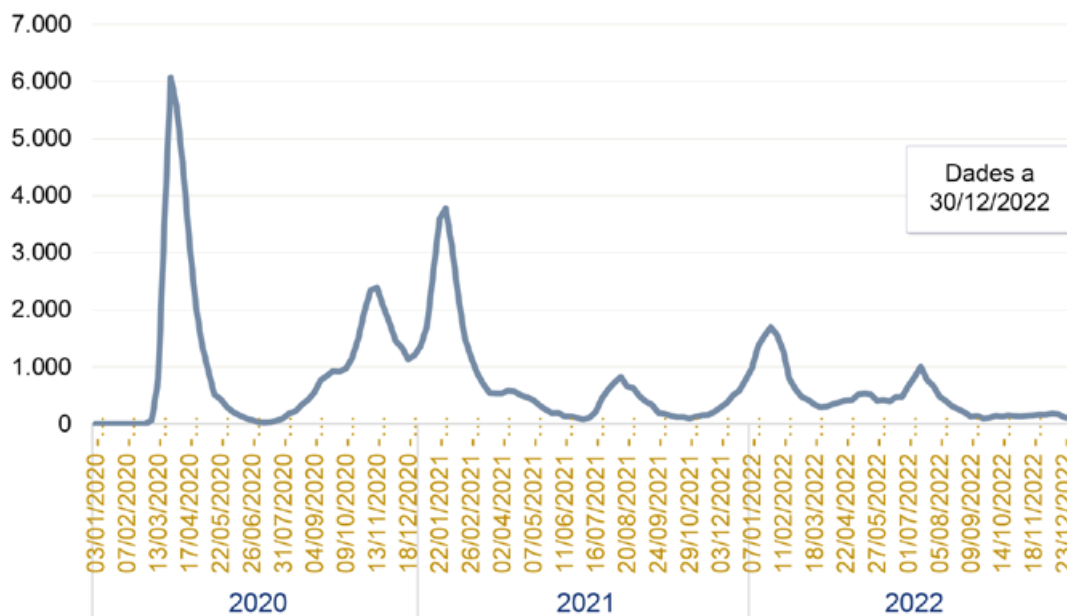
Figura 3.10: Nombre de persones ingressades a Espanya per Covid-19 i % de llits ocupats



*Els percentatges s'han de valorar amb cura en les CCAA amb un nombre petit de llits UVI (el 18% d'ocupació a Melilla és cridaner, però correspon a dos casos únicament)

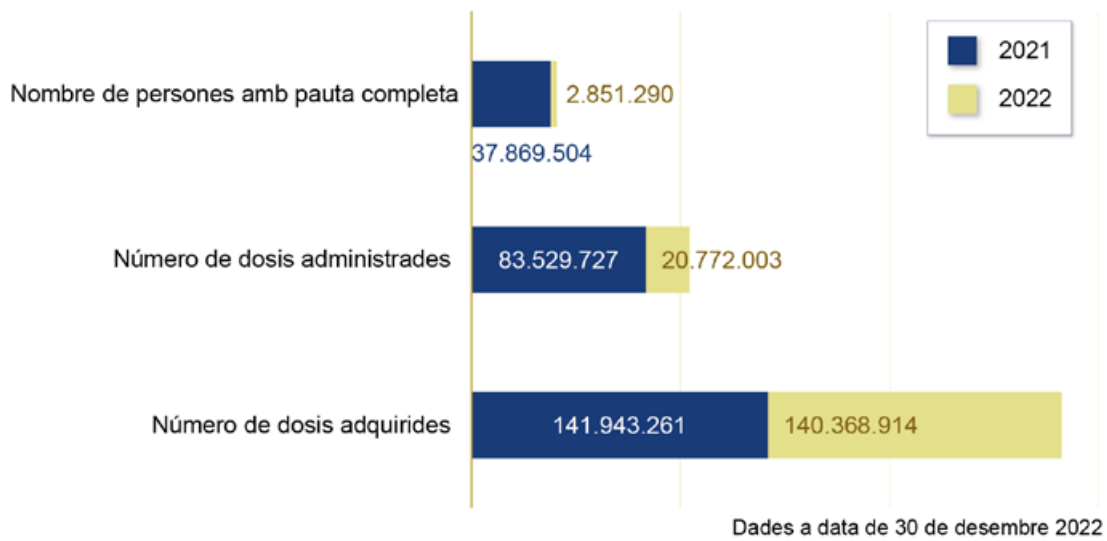
Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Sanitat

Figura 3.11: Percentatge de llits ocupats per Comunitats Autònomes al 30 de desembre de 2022



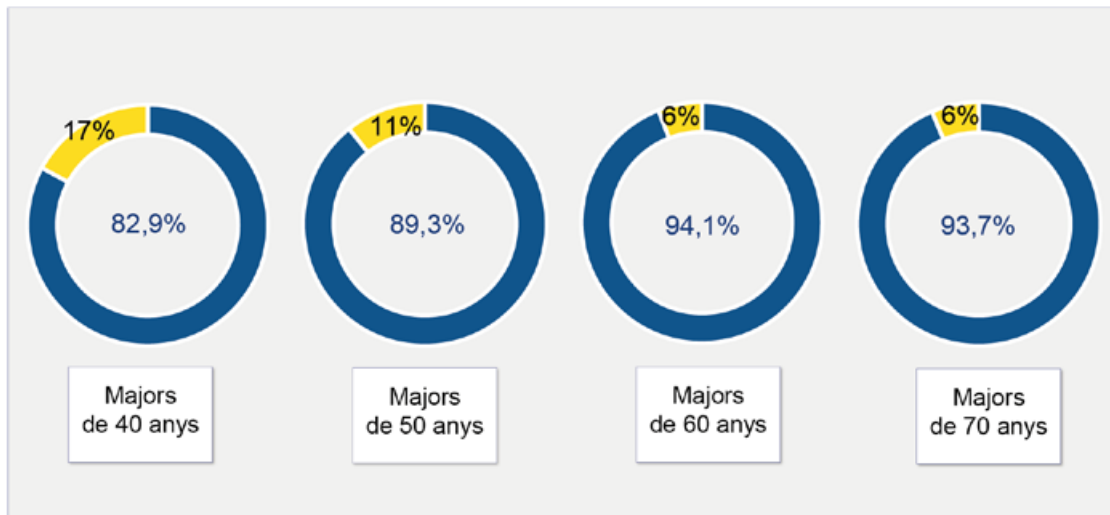
Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Sanitat

Figura 3.12: Corba d'evolució dels morts per Covid-19 a Espanya



Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Sanitat

Figura 3.13: Campanya de vacunació a Espanya

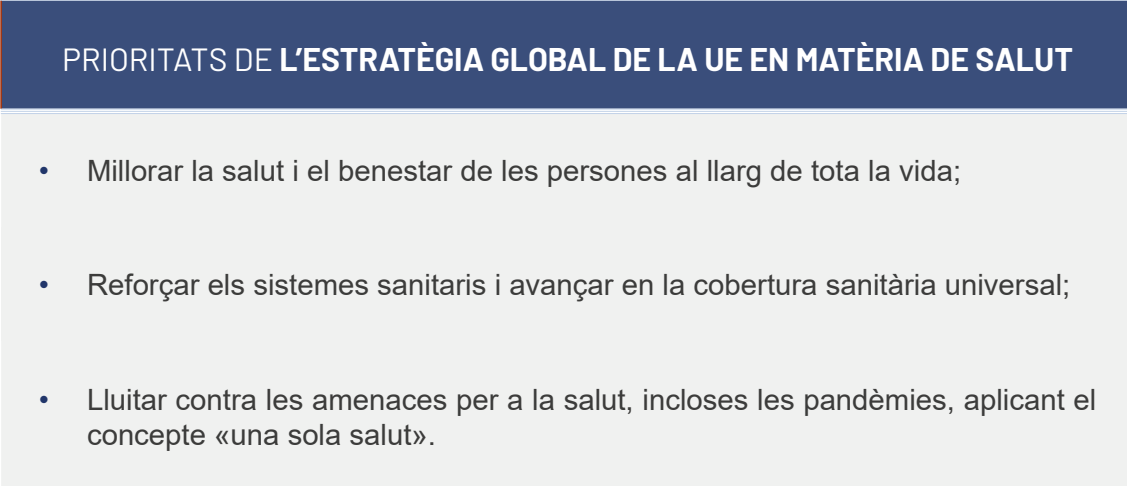


Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Sanitat

Figura 3.14: Grau de cobertura de grups poblacionals amb la primera dosi de record a Espanya

A nivell europeu, el 30 de novembre de 2022, la Comissió va adoptar la nova Estratègia Global de la UE en matèria de salut per millorar la seguretat sanitària mundial i la salut de tots en un món canviant. En aquesta Estratègia, la UE presenta la seva visió de la salut mundial com un pilar essencial de la seva política exterior i assenyala la seva connexió amb la seguretat. La nova Estratègia aborda les implicacions geopolítiques de la salut mundial, així com la seva condició de factor fonamental per a l'autonomia estratègica de la UE. (Figura 3.15)

Figura 3.15: Prioritats de l'Estratègia Global de la UE en matèria de salut



PRIORITATS DE L'ESTRATÈGIA GLOBAL DE LA UE EN MATÈRIA DE SALUT

- Millorar la salut i el benestar de les persones al llarg de tota la vida;
- Reforçar els sistemes sanitaris i avançar en la cobertura sanitària universal;
- Lluitar contra les amenaces per a la salut, incloses les pandèmies, aplicant el concepte «una sola salut».

Font: Comissió Europea

AMENACES A LA INFRAESTRUCTURES CRÍTIQUES

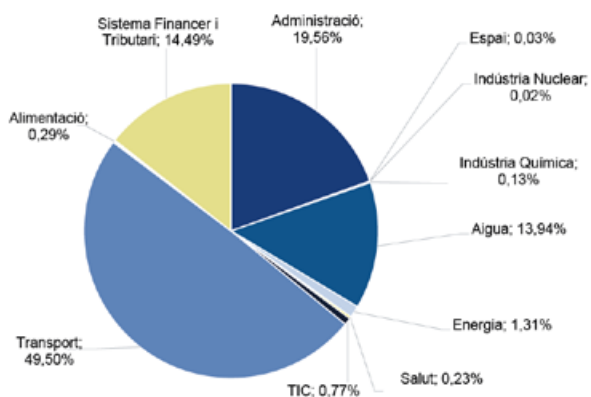
El 2022, les especials circumstàncies motivades per la invasió russa d'Ucraïna estan generant una gran tensió dins del sector de l'energia i en particular en el subsector gas, especialment després dels sabotatges als gasoductes submarins Nord Stream 1 i 2. Això reafirma la rellevància de protegir les infraestructures relacionades amb l'extracció, distribució i transport de gas i altres combustibles.

En similar situació de risc, es troben els cables submarins per on es canalitzen les diferents xarxes de telecomunicacions, vitals en el sistema econòmic nacional i internacional. Un informe del Parlament Europeu presentat el juny de 2022 assenyalava que, si bé la vulnerabilitat de les infraestructures marítimes està rebent més atenció a causa de l'activitat naval russa des de 2014 i a la guerra a Ucraïna, "la governança europea de la protecció i la resiliència dels cables continua resagada i necessita millores." Aquesta anàlisi conclou que les amenaces a la connectivitat de la Unió Europea per part de Rússia, la Xina o altres estats, així com xarxes extremistes o criminals, no són descartables.

Igualment, s'ha constatat un increment de ciberatacs a infraestructures crítiques relacionades amb el sector de transport, entre altres, de països de l'OTAN per part d'actors prorussos. En aquest sentit, per garantir la protecció de certes infraestructures crítiques, s'ha incrementat la cooperació entre els diferents centres nacionals de resposta a incidents de seguretat de la informació amb competències en la matèria.

A Espanya, les ciberamenaces continuen sent una de les principals amenaces per a les infraestructures estratègiques, estant darrere de la majoria dels incidents detectats durant l'any 2022. A més, la implantació del teletreball ha incrementat la superfície d'exposició i amb això el risc. (Figures 4.1 i 4.2)

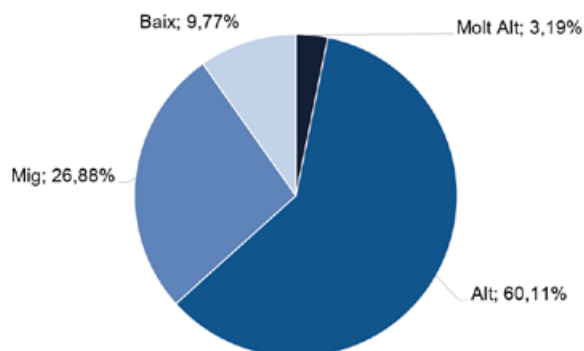
SECTOR ESTRATÈGIC	TOTAL
ADMINISTRACIÓ	3.033
ESPAI	5
INDÚSTRIA NUCLEAR	3
INDÚSTRIA QUÍMICA	20
INSTAL·LACIONS DE RECERCA	0
AIGUA	2.161
ENERGIA	203
SALUT	36
TIC	120
TRANSPORT	7.676
ALIMENTACIÓ	3
SISTEMA FINANCER I TRIBUTARI	2247
INCIDENTS TOTALS	15.507



Font: Oficina de Coordinació de Ciberseguretat de la Secretaria d'Estat de Seguretat

Figura 4.1: Incidents notificats a l'OCC per Sector Estratègic l'any 2022

NIVELL DE PERILLOSITAT	TOTAL
CRÍTIC	0
MOLT ALT	494
ALT	9.321
MIG	4.168
BAIX	1.515
SENSE DADES	9
INCIDENTS TOTALS	15.507



Font: Oficina de Coordinació de Ciberseguretat de la Secretaria d'Estat de Seguretat

Figura 4.2: Incidents notificats a l'OCC per nivell de perillositat l'any 2022

Si bé, els últims anys han estat marcats per la presència de forts atacs de danys informàtics, especialment de tipus ransomware i denegacions de servei (DDoS), amb major o menor afectació a la prestació de serveis essencials, durant 2022 els operadors de serveis essencials han sofert un sensible increment dels atacs focalitzats en l'obtenció de dades de caràcter personal mitjançant bretxes en els seus sistemes d'informació. Aquesta circumstància fa imprescindible treballar en la implantació de mecanismes de protecció d'actius crítics, especialment en aplicacions web exposades, mitjançant el reforç de polítiques de contrasenyes d'accés i implantació d'autenticació multifactor, així com l'increment del control de diversos paràmetres associats a les peticions que suporten aquestes aplicacions.

En aquest sentit, es reitera la importància de la protecció en matèria de seguretat lògica i seguretat de xarxes i sistemes a fi de garantir la continuïtat i prestació dels serveis essencials. Per això, s'han reforçat les mesures de seguretat dels sistemes en les seves capacitats de protecció, detecció i vigilància tecnològica.

Dins dels Sistemes CIS (Sistemes d'Informació i Telecomunicacions) que operen en les infraestructures crítiques, tant de l'àmbit públic com a privat, resulta rellevant centrar-se en les ciberamenaces que utilitzen les comunicacions com a vector d'atac, molt presents en els sectors industrials.

Referent a això, s'està treballant a incloure un conjunt de mesures que permetin garantir la seguretat de tots els sistemes CIS emprats en una infraestructura crítica via certificació, a través de l'Esquema de Certificació de Protecció d'Infraestructures Crítiques (ECPIC).

Entre les amenaces físiques, adquireix cada vegada més importància l'amenaça derivada dels Sistemes d'Aeronaus Pilotades per Control Remot (RPAS), especialment sobre certes infraestructures crítiques com a centrals nuclears i aeroports. Sobre aquesta base, s'ha reforçat el Sistema SEGLE CD de la Secretaria d'Estat de Seguretat i les capacitats de detecció i neutralització contra dron de les Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat.

Per fer front a les amenaces físiques i aconseguir un nivell òptim de seguretat en les infraestructures estratègiques és necessari disposar de mitjans que permetin dur a terme activitats de prevenció que millorin la resposta dels operadors estratègics i permetin actuar davant accions inesperades, que puguin afectar al correcte funcionament dels serveis essencials.

La prevenció en el sistema PIC davant atacs deliberats és la columna vertebral sobre la qual se sustenta l'entramat dels diferents plans que els operadors crítics han d'elaborar per garantir la seguretat de les infraestructures crítiques. Així es prioritza l'impacte sobre la probabilitat, assegurant que qualsevol infraestructura es troba previnguda davant un atac deliberat, independentment de la probabilitat que tingui de sofrir-ho.

Per això, els Planes de Seguretat de l'Operador (PSO) i els Planes de Protecció Específics (PPE), coordinats pel CNPIC i inspeccionats per les FCSE, que també cooperen en l'elaboració i valoració de Planes Estratègics Sectorials/Subsectoriales, Planes de Protecció Específics i Planes de Suport Operatiu, constitueixen l'element essencial de prevenció sobre les amenaces. (Figura 4.3)

Figura 4.3: Grau d'avanç del Sistema Nacional de Protecció de les Infraestructures Crítiques

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
PSO APROVATS	0	33	34	31	11	38	13	7	18	185
PPE APROVATS	0	0	140	22	14	82	55	77	25	415

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Sub.	Cese OC/IC	TOTAL
Operadors Crítics	42	72	12	8	44	2	0	84	7	271	31	240
Infraestructures Crítiques	190	179	35	32	88	2	0	146	8	680	33	647

Font: Ministeri de l'Interior

El Centre Nacional de Protecció d'Infraestructures Crítiques (CNPIC) ha posat a la disposició de tots els operadors crítics, un arbre d'amenaques que haurà de ser ampliat amb aquelles que, per l'especificitat, correspongui a cada infraestructura crítica sent convenient tenir-ho en compte en l'elaboració de la valoració de risc de la mateixa, per a poder finalment desenvolupar un Pla de Protecció Específic per a cadascuna de les infraestructures.

Durant 2022 també ha incrementat els treballs per millorar les eines de detecció d'incidents, amb l'objecte de prestar un millor acompliment a l'àrea de les infraestructures crítiques nacionals i disposar d'un coneixement situacional dels incidents registrat en els Operadors Crítics i en els de Serveis Essencials, que permeti l'adopció de mesures més efectives per a la continuïtat de la prestació dels serveis, element essencial de la capacitat de resiliència davant les amenaces físiques i lògiques.

En 2022 la Taula de Coordinació PIC, òrgan permanent de suport per al seguiment i coordinació de les mesures de protecció activades pels operadors crítics, així com per a l'establiment de procediments de col·laboració i comunicació entre els diferents agents del sistema, ha celebrat tres reunions. Això ha permès un intercanvi significatiu d'informació valuosa per adequar les necessitats dels operadors a la canvi- et realitat de les situacions oposades.

Actualment està en procés d'elaboració el catàleg d'operadors essencials amb incidència en la Defensa Nacional, que ha de permetre una millor coordinació i suport entre els tres CERT de referència, CCN-CERT, INCIBE-CERT i ESPDEF-CERT del MCCE.

Les Forces i Cossos de Seguretat i les Forces Armades (FAS) aporten capacitats mitjançant diferents operacions permanents, entre les quals destaquen les patrulles de vigilància per reforçar el monitoratge i seguretat de les infraestructures crítiques als espais de sobirania i interès nacional. A més, les Forces i Cossos de Seguretat, mitjançant els seus programes de col·laboració amb l'àmbit de seguretat de les empreses (Xarxa Blava de la Policia Nacional i Programa Cooperatiu de la Guàrdia Civil), han inclòs diverses accions per millorar la seguretat de les seves infraestructures.

En l'aspecte formatiu, s'han realitzat seminaris amb les FAS i les autoritats civils sobre la "Zona Gris", amb la finalitat de millorar el coneixement mutu, la coordinació i suport de les FAS a les autoritats de l'Estat en el Ciberespai.

El Centre Nacional Institut Geològic i Miner d'Espanya (IGME-CSIC), en el marc dels projectes internacionals RISKCOAST i RASTOOL, està duent a terme el monitoratge amb tècniques d'Interferometria Radar Satèl·lit (InSAR) i altres tècniques aerotransportades d'algunes infraestructures estratègiques del territori nacional.

Per la seva banda, en un entorn de volatilitat i incertesa en el que al tràfic aeri es refereix, agreujat per el context actual entre Rússia i Ucraïna, ENAIRE ha promogut l'actualització de les anàlisis de riscos de les seves principals infraestructures i de les mesures existents. Amb els resultats s'estan desenvolupant plans i inversions per a la millora en els sistemes de protecció, tant organitzativament com referent a mesures tècniques, reforçant la vigilància de tots els serveis essencials i infraestructures crítiques d'aquest sector. A més, ENAIRE ha reforçat els seus mecanismes de protecció de la gestió de trànsit aeri a través de el seu Programa Tècnic de Seguretat i AENA ha iniciat l'execució del Pla Estratègic de Seguretat de la Informació, per al quinquenni 2022 - 2026 (PESEG 2022-2026).

Renfe també ha implementat una eina de seguretat que permet completar les actuals capacitats de la companyia i analitzar els més de mil milions d'esdeveniments per segon que es produeixen en els sistemes i xarxes del seu àmbit. A més, ha escomès la implantació de requisits de ciberseguretat per a la fabricació, modificació i manteniment dels trens, la qual cosa implica un pla de ciberseguretat per a la gestió d'aquesta al llarg de tota la vida útil del tren. Amb aquest pla se supervisen tots els sistemes embarcats i s'analitzen els possibles riscos que puguin afectar-los. A més, aquests requisits inclouen mesures específiques per a l'alineació de l'estàndard tècnic de ciberseguretat en trens europeus amb els marcs de treball de ciberseguretat espanyols, així com la inclusió d'elements concrets de ciberseguretat per al monitoratge, detecció i prevenció d'amenaçes.

A nivell europeu, la Comissió Europea ha proposat reforçar la resiliència de les infraestructures crítiques de la UE mitjançant el "Pla de cinc punts per a unes infraestructures crítiques resilients", presentat al Parlament Europeu. Aquest Pla té per objecte protegir les infraestructures crítiques en tres àmbits prioritaris: preparació, resposta i cooperació internacional. A tal fi, preveu un paper de suport i coordinació per part de la Comissió per millorar la preparació i la resposta enfront de les amenaces actuals més importants, així com una cooperació reforçada entre els Estats membres i amb tercers països veïns. És de destacar que es prioritzen els sectors clau de l'energia, la infraestructura digital, el transport i l'espai.

A la fi de 2022 es va aprovar la *Directiva (UE) 2022/2557 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de desembre de 2022*, relativa a la resiliència de les entitats crítiques i per la qual es deroga la *Directiva 2008/114/CE del Consell*. Amb aquesta nova Directiva, es pretén millorar la definició i la coherència de la funció, i les obligacions de les entitats crítiques que presten serveis essencials per al funcionament del mercat interior, i adoptar normes de la Unió a fi d'augmentar la resiliència d'aquestes entitats crítiques.

Tot això es tradueix que les entitats crítiques han de poder reforçar la seva capacitat de prevenció, protecció, resposta, resistència, mitigació, absorció, adaptació i recuperació en cas d'incidents que puguin pertorbar la prestació de serveis essencials, és a dir, reforçar les esferes d'acció que engloben el terme de resiliència.

EMERGÈNCIES I CATÀSTROFES

En 2022 s'han registrat 1.044 successos en el Sistema Integrat de Gestió d'Emergències (SIGE) dona la Direcció general de Protecció Civil i Emergències (DGPCE) del Ministeri de l'Interior. (Figures 5.1 a 5.3)

En 2022, el CENEM ha registrat un total de 70 episodis de fenòmens meteorològics adversos: neu (6), costaners (4), vent (6), vent i pluja (9), vent i neu (1), tempestes (8), pluja (24), temperatures màximes (2), inundacions (8), cicló tropical (2).

En aquest sentit, AEMET ha publicat una revisió del Pla Meteoalerta de Predicció i Vigilància de Fenòmens Meteorològics Adversos, actualitzant alguns llindars d'avisos. En aplicació d'aquest pla, ha emès 2.479 avisos de risc important o extrem de un total de 17.099 avisos emesos en 2022. A més, l'Agència manté el sistema AEMET Vialidad hivernal per UVR (Unitat de Valoració de Risc) que facilita previsions més ajustades espacial i temporalment per a l'anticipació en les decisions.

En el marc de les ajudes concedides per el Ministeri de Política Territorial per a la recuperació de les zones afectades per una emergència de protecció civil (subvencions per danys en infraestructures municipals i xarxa viària provincial i insular), es ha produït en 2022 una notable millora que es tradueix en una reducció dels temps de tramitació. En aquest sentit, les Delegacions del Govern són un recurs essencial en l'acció del Govern per al conjunt del territori. La seva principal missió és coordinar i recolzar al conjunt de les administracions per activar una resposta eficaç a situacions crítiques i a catàstrofes naturals.

En particular, es ha avançat en la presa de dades dels danys perquè la informació flueixi de manera ràpida i sistematitzada. De fet, durant l'any 2022 s'ha desenvolupat la instrucció de 7 línies de subvencions per un import de 303.138.758,53 €.

En termes meteorològics el fenomen més significatiu és la tendència ascendent de la temperatura mitjana i la durada de l'estiu. Així mateix, ha augmentat el fenomen d'ones de calor, que tenen major freqüència i durada. El any 2022 representa l'estiu més calorós de la sèrie històrica segons AEMET, amb rècord de dies en ona de calor (42), triplicant el nombre mitjà de dies amb ona de calor de l'última dècada. Es van registrar tres ones de calor durant l'estiu. La primera d'elles, entre el 12 i 18 de juny, va ser la segona més primerenca des que hi ha

registres. La segona, entre el 9 i 26 de juliol, va ser extraordinària quant a durada (amb divuit dies, va ser la segona més llarga de la sèrie) i extensió (va afectar a 43 províncies, màxim històric). A més, va ser l'ona de calor més intensa de totes les registra- dones a Espanya, su- perant a la d'agost de 2021, que ostentava el rècord fins ara. La tercera ona de calor, que va tenir lloc entre el 30 de juliol i 15 d'agost, va ser la tercera més duradora, amb disset jornades. Especialment destacable resulta el fenomen de tempestes seques, associat a les ones de ca- lor, que comporta un elevat nombre de descàrregues elèctriques que han originat un elevat percentatge d'incendis causats per raig.



Figura 5.1: Successos registrats al centre Nacional d'Emergències

Figura 5.2: Successos registrats en el Sistema de Gestió d'Emergències en 2022

SUCCESSOS REGISTRATS EN EL SIGE EN 2022									
SUCCESSOS	Risc Nuclear	Risc Químic	TMP	Incendis Forestals	Risc Climàtic	Risc Sísmic	Risc Volcànic	Altres	TOTAL
Andalusia		3	18	60	13	59		2	155
Aragó			4	36	3	2		1	46
Astúries			1	60		2		1	64
Canàries			3	5	5	26		2	41
Cantàbria			1	35		1			37
Castella-la Manxa		2	6	49	2	12		2	73
Castella-Lleó			15	105	4	9			133
Catalunya	4	23	3	30	9	21		7	98
Ceuta				1		1			2
C. Valenciana	3		10	16	13	14		1	57
Extremadura			1	36	3	1			41
Galícia		3	2	127	3	30		4	169
Illes Balears			2	17	2			1	22
La Rioja		1	2	3	1				7
Madrid		2	1	4	4			1	12
Melilla						19			18
Murcia			1	5	5	13		1	25
Navarra				20	2	7			29
País Basc				12	1			1	14
Total	7	34	71	621	70	217	0	24	1.044

Font: Ministeri de l'interior

Figura 5.3: Comparativa de successos registrats en el Sistema de Gestió d'Emergències per anualitats

SUCCESSOS	2022	2021	2020	2019	2018
Risc Nuclear	7	11	2	0	1
Risc Químic	34	30	26	24	19
TMP	71	55	40	62	49
Incendis Forestals	621	588	504	575	342
Risc Climàtic	70	94	43	124	221
Risc Sísmic	217	4.615	197	213	279
Risc Volcànic	0	1	0	0	0
Altres riscos	24	31	37	14	18
TOTAL	1.044	5.425	849	1.012	929

Font: Ministeri de l'interior

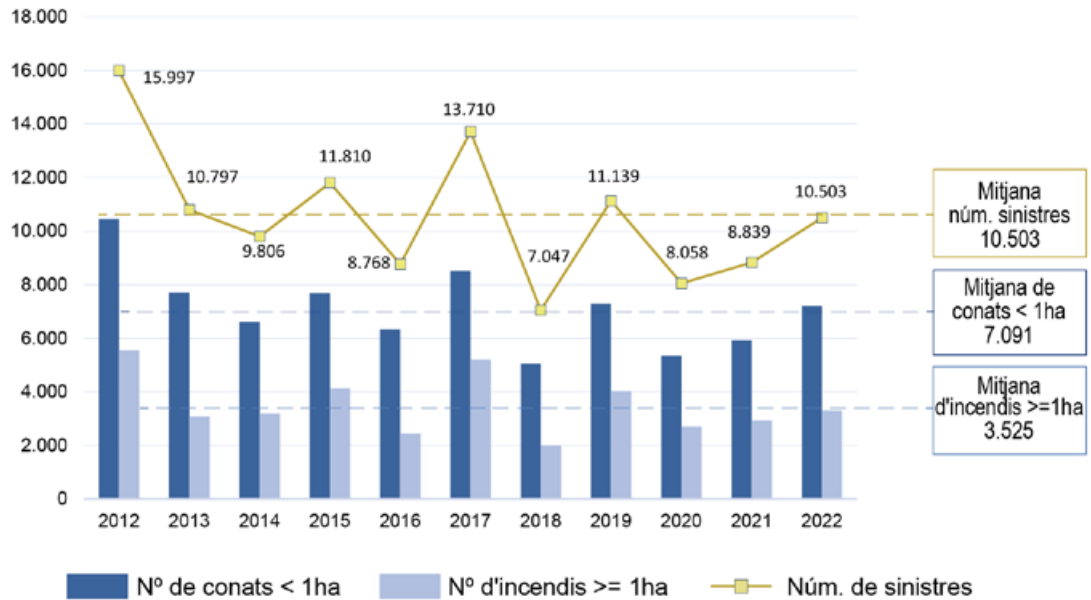
La campanya de lluita contra incendis forestals de 2022 ha estat la pitjor del segle fins ara, principalment a causa de la confluència de l'elevada sequera hidrològica, juntament amb l'estiu més calorós des que existeixen registres i al rècord de dies en ona de calor. Durant la campanya, que es va iniciar abans del previst (el 8 de juny), van haver de ser evacuades preventivament un total de 30.000 persones en 94 incendis.

Set dels deu incendis més greus en els quals ha participat la UME han estat motivades pel fenomen de tempestes seques, representant el 33% del total de les operacions (quan la mitjana d'incendis causats per raig és un 4%). Les tempestes seques generen una gran simultaneïtat de focus que, al costat de l'alta temperatura, baixa humitat i vents forts propis de la tempesta, faciliten la ràpida propagació dels incendis, el desbordament dels mitjans autonòmics i, per tant, l'activació de la UME. De 55 operacions de la UME, 50 han tingut lloc en període d'ona de calor. La major part d'aquestes operacions es van realitzar en col·laboració amb el 43 Grup de l'Exèrcit de l'Aire i de l'Espai, i amb el Batalló d'Helicòpters d'Emergència II de l'Exèrcit de Terra.

Segons l'avanç informatiu del Centre de Coordinació de la Informació Nacional sobre Incendis Forestals (CCINIF) del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, encara que el nombre d'incendis es manté en xifres similars a la mitjana de l'últim decenni i amb valors fins i tot bastant inferiors a altres anys, la superfície cremada en 2022 és gairebé el triple de la mitjana de l'últim decenni, sent el any amb major superfície afectada en aquest període, a causa de l'enorme superfície cremada en els grans incendis (GIF): 56 GIF han cremat el 81% de la superfície total.

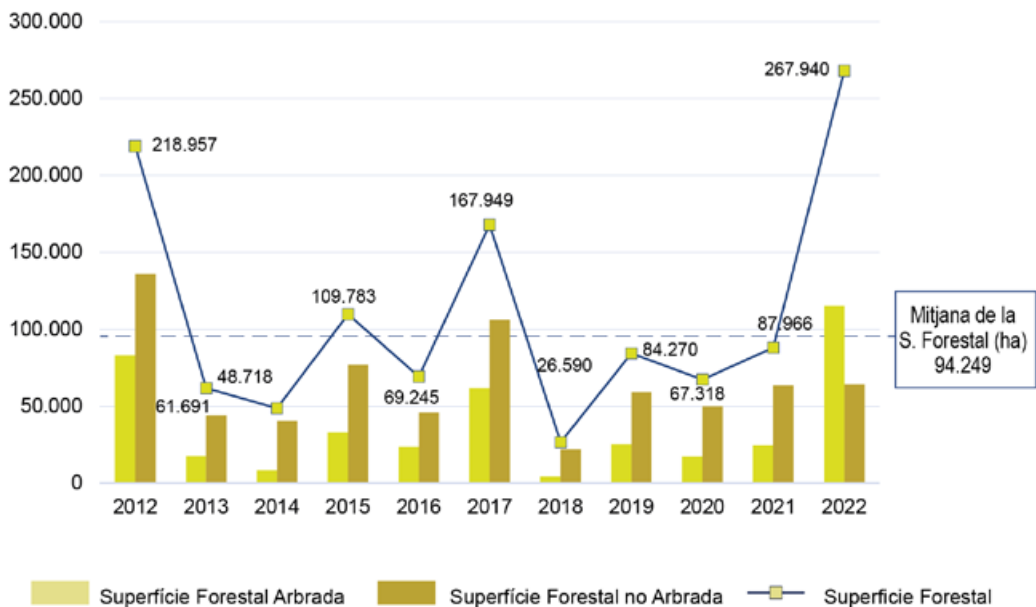
En concret, el nombre de sinistres ha descendit un 1,5% pel que fa a la mitjana del decenni, reduint-se el nombre d'incendis en un 6,2% i augmentant el de conats en un 1,5%. En relació a la superfície forestal afectada, es ha produït un increment del 284,3% amb cap de bestiar-pecto a la mitjana del decenni anterior, sent aquest increment més significatiu en la superfície arbolada, on aconsegueix un valor del 385,6%.

Així, es han registrat 10.053 sinistres d'incendis forestals dels quals: 3.309 van ser incendis (31,5%) que van cremar una superfície major de una hectàrea i 7.194 conats (68,5%). (Figures 5.4 i 5.5)



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 5.4: Sinistres, conats i incendis en l'última dècada



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 5.5: Superfície forestal cremada en l'última dècada

Pel que fa a incendis amb conseqüències de protecció civil, 2022 se situa com el pitjor any dels últims 5 anys, principalment per l'important nombre d'evacuacions de població civil, danys materials i personals, destacant la tràgica defunció de 4 persones en l'incendi de Losacio (Zamora). (Figura 5.6)

Figura 5.6: Successos registrats en el Centre Nacional d'Emergències

	MITJANA*		AÑOS				
	2022	2017 2021	2021	2020	2019	2018	2017
Núm. d'incendis registrats	621	557	588	508	575	342	772
Núm. d'incendis amb conseqüències de PC	133	69	96	48	69	36	98
Morts	4	3	1	6	3	1	6
Ferits	92	25	61	9	17	12	28
Evacuats	30.207	8.688	6.441	7.528	17.694	4.531	7.247
Incendis amb evacuats	94	44	57	32	52	22	59
Incendis amb danys en infraestructures	29	14	18	11	17	3	21
Incendis amb activitats d'UME	55	23	14	21	26	5	51

Font: Ministeri de l'interior

La Guàrdia Civil va engegar l'Ordre de Serveis de "Prevenició i actuació en Incendis Forestals 2022", organitzant 167.186 serveis amb l'objectiu de prevenir i perseguir els delictes forestals, arribant a conèixer 3.878 incendis, dels quals 584 van ser causa de recerca per delicte, dete-nint o investigant a 411 persones i imposant 2.262 infraccions administratives.

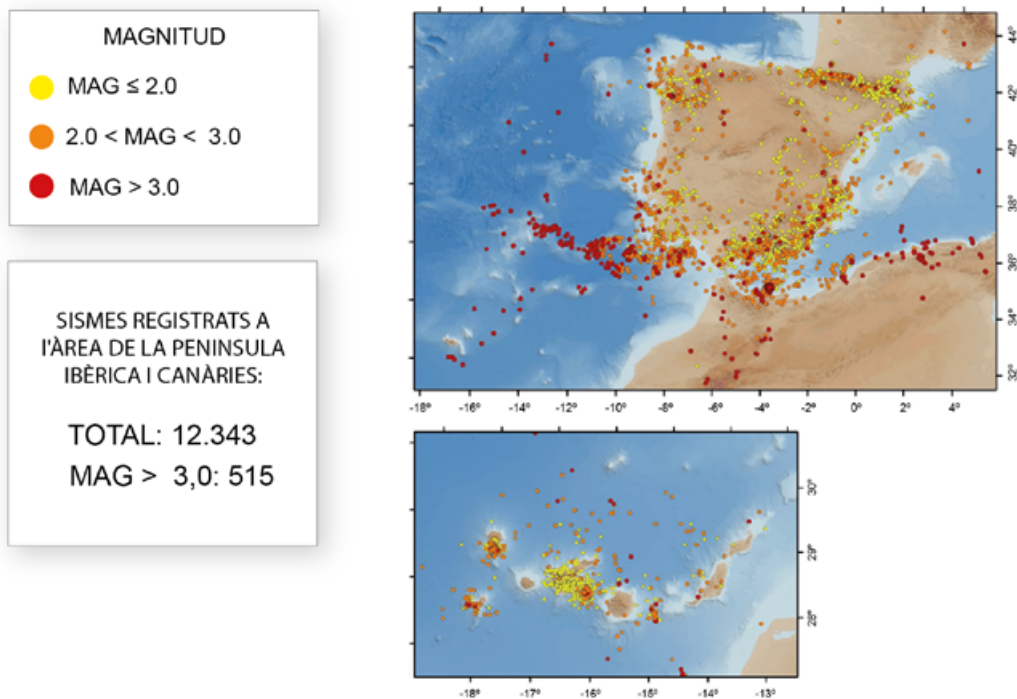
Per la seva banda, AEMET ha implementat el sistema AEMET ALCIF, un visor d'informació meteorològica específic per al suport a la lluita contra incendis forestals.

Les intervencions de mitjans nacionals a l'estranger es coordinen per la DGPC, tant les efec-tuades en el marc del Mecanisme Europeu de Protecció Civil, com a través de convenis bilate-rials amb els països veïns de Portugal, França i Marroc.

D'una banda, durant el any 2022 es va rebre una sol·licitud d'ajuda per intervenir en un incendi forestal a través del Mecanisme Europeu de Protecció Civil a Portugal (iniciativa rescEU). La intervenció va tenir lloc durant dos dies (10 i 11 de juliol) a les zones d'Ourém (Santarém) i Escalhão (Guarda) amb dos Avions Amfibis del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, operats per l'Exèrcit de l'Aire i de l'Espai, i un equip d'enllaç amb dos membres de la Unitat Militar d'Emergències.

D'altra banda, en 2022 es va aplicar el Protocol entre el Regne d'Espanya i la República Portuguesa sobre cooperació tècnica i assistència mútua en matèria de Protecció Civil i el Protocol addicional sobre ajuda mútua en zones frontereres, donant suport a Portugal, en el que a mitjans estatals es refereix, en Bragança, el 27 de juliol, i en Covilhã (Castelo Branco), l'11 d'agost..

Quant a l'activitat sísmica, 2022 ha presentat uns nivells inferiors als de 2021 i similars als d'anys anteriors, amb sèries o eixams sísmics de moderada magnitud. (Figura 5.7)

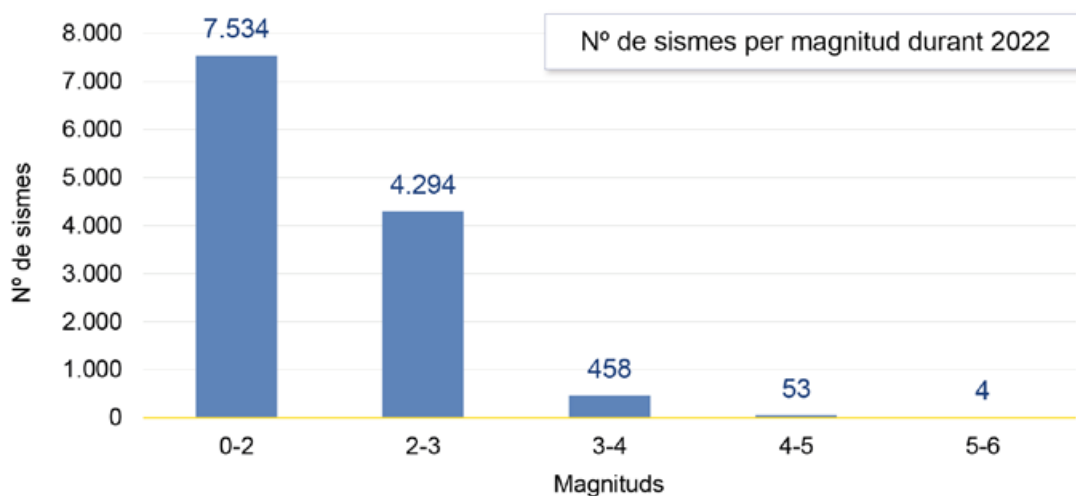


Font: Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana

Figura 5.7: Sismes registrats al 2022 per l'IGN a Espanya i zones limítrofs

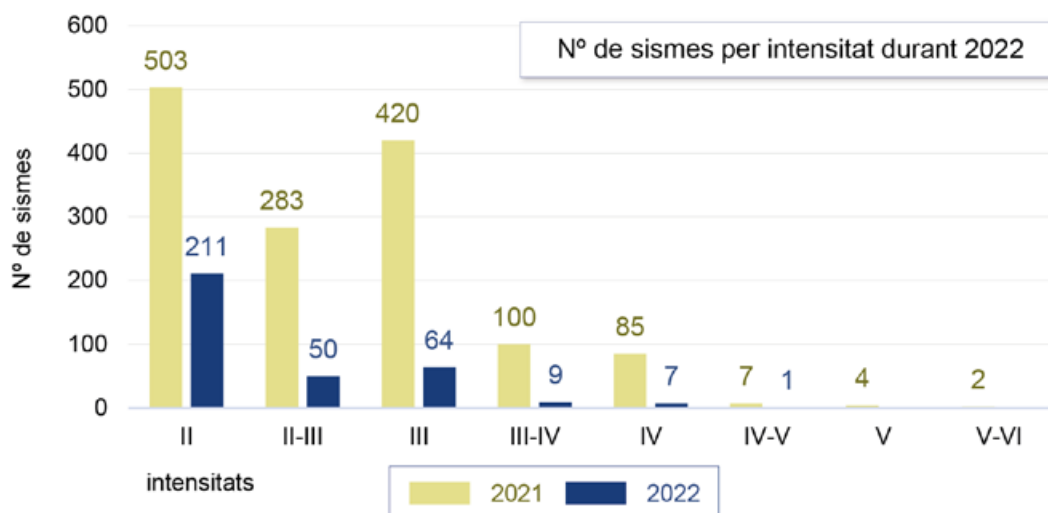
La Xarxa Sísmica Nacional (RSN) de l'Institut Geogràfic Nacional (IGN) ha registrat 12.343 terratrèmols en 2022 a Espanya i zones properes. D'ells, 426 tenen magnitud major de 3,0. El nombre de terratrèmols sentits ha estat de 342. (Figura 5.8)

S'han registrat en el CENEM un total de 217 successos relacionats amb l'activitat sísmica, cap de rellevància. Així mateix, s'ha realitzat el seguiment de 8 sèries sísmiques d'interès i diferent intensitat, i sense posteriors conseqüències, localitzades en el sud de la península: Granada, Màlaga, Mar d'Alborán i en el camp d'Utiel a València. (Figura 5.9)



Font: Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana

Figura 5.8: Distribució del nombre de terratrèmols de 2022 per magnitud



Font: Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana

Figura 5.9: Terratrèmols registrats en 2021-2022 per intensitat macrosísmica màxima (escala EMS-98)

El 31 de gener de 2022 l'emergència volcànica en La Palma va passar de Nivell 2 (autonòmic) a Nivell 1 (insular). En tot el territori canari, en el període entre el 22 de novembre 2021 i el 24 de novembre de 2022, s'han localitzat més de 5.473 terratrèmols, una gran part associada a l'activitat en La Palma. Durant l'any 2022 s'han localitzat 2.915 esdeveniments, activitat que reflecteix el procés post-eruptiu en La Palma i les zones sísmiques actives en El Ferro, Tenerife i entre aquesta última illa i Gran Canària.

El Centre Nacional Institut Geològic i Miner d'Espanya del CSIC (IGME/CSIC) ha participat en l'assessorament científic a la recuperació de la Palma després de l'erupció volcànica i ha format part activa dels equips científics que han donat suport a l'emergència volcànica, durant les etapes pre, durant i post erupció. En concret, el Departament de Riscos Geològics i Canvi Climàtic de l'IGME-CSIC ha jugat un paper fonamental en l'etapa de post emergència durant el 2022.

Els torns in situ durant l'etapa d'emergència van finalitzar el 29 de gener de 2022; no obstant això, al llarg de aquest any es han continuat realitzant treballs i campanyes de camp en el marc del Pla de Recuperació de la Palma. En l'actualitat, l'IGME-CSIC continua assessorant a les autoritats locals, regionals i nacionals, tant com a membres del Comitè Científic del Pla d'Emergències Volcàniques de Canàries (PEVOLCA), com a membres del Comitè Assessor del Pla Insular d'Emergències de la Palma (PEINPAL). Aquest últim, ha estat activat després de la disminució del nivell del semàfor volcànic a groc i de l'emergència a nivell 1, sent ara el gestor de la mateixa el Cabildo de la Palma.

El Centre Nacional d'Alerta de Sismes submarins ha emès durant el any sis missatges d'Informació de sisme submarí (existeixen tres categories de missatge: Informació, Avís i Alerta) a la DGPCyE com a conseqüència de terratrèmols significatius registrats en el mar Mediterrani i en l'Oceà Atlàntic sense que cap d'ells comportés perill de tsunami.

En 2022 s'ha elaborat la Guia Tècnica per a la Senyalització del Pla de Sismes submarins, que permetrà senyalitzar de manera homogènia les zones afectades per aquest risc, seguint normes internacionals.

L'activitat sísmica i volcànica, és un risc sempre present, especialment en determinades zones. Per minimitzar, en la mesura del possible, els seus efectes en cas de produir-se és necessari mantenir i potenciar els sistemes de vigilància i monitoratge dels fenòmens, així com l'adopció de mesures de prevenció. Dins d'aquestes actuacions s'inclou:

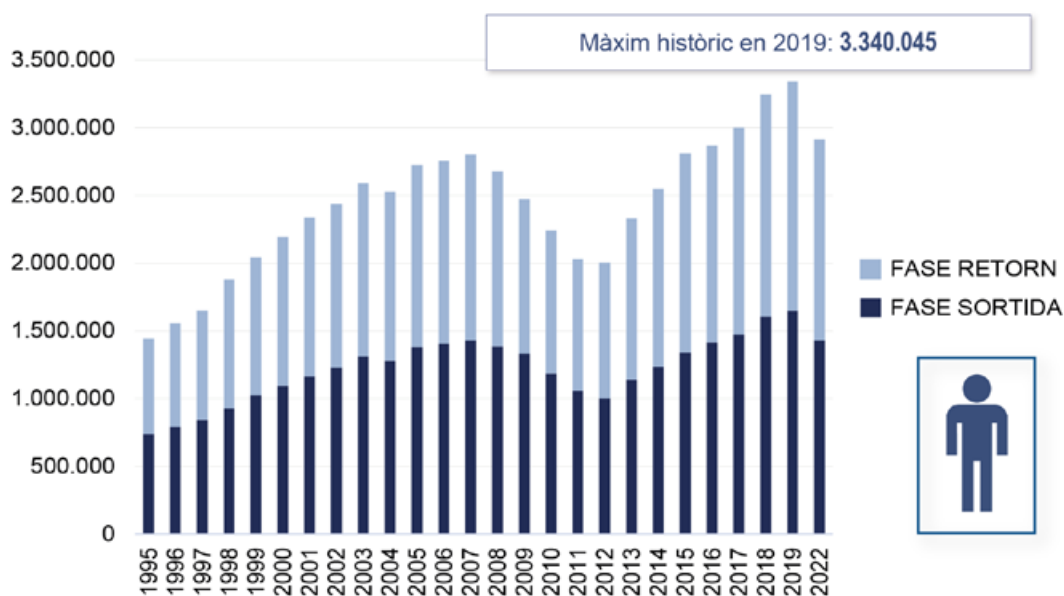
- la transformació digital de la Xarxa Sísmica Nacional per mitjà de l'actualització i condicionament del maquinari i l'adopció de nous models, com el procés en el núvol i els algorismes d'intel·ligència artificial;
- el desenvolupament del Sistema Nacional d'Alerta de Sismes submarins presentada en el Pla Nacional de Protecció Civil davant el risc de sismes submarins, aprovat el 20 de maig de 2021;
- el reforç del sistema de vigilància volcànica.

A més, s'està desenvolupant un nou Reial decret d'actualització de la Normativa Sismorresistente espanyola (NSE) la publicació de la qual es preveu en 2023.

Al llarg de l'estiu de 2022 va tornar a desenvolupar-se la denominada Operació Passo de l'Estret, que havia romàs en suspens els dos exercicis anuals immediatament precedents, a causa de la situació sanitària i les restriccions al moviment de persones establertes en el context de la pandèmia provocada per la Covid-19.

Els dispositius associats a aquesta operació van ser coordinats per el Ministeri de l'Interior a través de la Direcció general de Protecció Civil i Emergències, distribuïts al llarg de dues fases: una de Sortida (entre el 15 de juny i el 15 d'agost) i una altra de Tornada (des del 15 de juliol fins a la seva finalització el 15 de setembre).

Les xifres associades a l'Operació Passo de l'Estret 2022 han estat molt similars a les d'edicions anteriors, havent-se comptabilitzat un total de 2.912.283 passatgers, 695.487 vehicles, amb 9.908 rotacions de vaixells. D'altra banda, els ports que han suportat un major tràfic han estat els de Algesires, Ceuta, Melilla i Almeria. (Figura 5.10)



Font: Direcció General de Protecció Civil i Emergències

Figura 5.10: Embarcament de passatgers de l'OPE des de 1995

En relació a incidents en el transport, la Comissió de Recerca d'Accidents i Incidents d'Aviació Civil (CIAIAC) va obrir en 2022 un total de 93 recerques d'accidents i incidents greus d'aviació civil, emetent un total de 40 recomanacions de seguretat operacional. La Comissió de Recerca d'Accidents i Incidents Marítims (CIAM), va rebre 277 notificacions d'accidents i incidents, de les quals va obrir recerca a 16 i va publicar 32 informes i 38 recomanacions de seguretat. La Comissió de Recerca d'Accidents Ferroviaris (CIAF) va rebre 112 notificacions d'accidents i incidents, dels quals es va decidir investigar cinc successos (tres accidents i dos incidents, dos d'ells ocorreguts en 2021); a més de realitzar tres Estudis Preliminars. Així mateix, en aquest any s'ha tancat la recerca de sis successos (quatre accidents i dos incidents), publicant-se els seus informes finals que contenen un total de 23 recomanacions de seguretat.

L'Oficina d'Assistència a Víctimes d'Accident Aeris (OAV) del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, ha continuat la seva activitat a les àrees de formació en col·laboració amb la Direcció general d'Aviació Civil, participant en diversos simulacres i assistint a la 41 assemblea General de l'Organització d'Aviació Civil Internacional (OACI) a Mont-real al setembre, així com amb la federació Internacional d'Associacions de Víctimes d'accidents aeris (FIVA AF) mantenint contactes bilaterals amb diversos països. També ha participat, al juny, en l'avaluació del curs pilot AAVF dissenyat per OACI per millorar les capacitats dels estats en la implantació de la normativa i recomanacions en el camp d'assistència a víctimes.

En la Conferència de Presidents de la Palma de 13 de març es va aprovar l'acord polític per a l'impuls en tots els nivells territorials del Sistema Nacional de Protecció Civil, havent-se encomanat al Consell Nacional de Protecció Civil l'elaboració de l'Pla Nacional de Reducció del Risc de Desastres Horitzó 2035, aprovat per aquesta Conferència Sectorial, per unanimitat, el 24 d'octubre de 2022.

El Pla ordena el conjunt de la planificació estratègica de l'Estat, les Comunitats Autònomes i les Corporacions Locals en una successió d'Estratègies, dissenyant tres cicles successius de desenvolupament. (Figura 5.11)

Figura 5.11: El Pla Horitzó 2035

PLA HORITZÓ 2035			
EIXOS			
El canvi climàtic	La seguretat integral	La configuració del Sistema Nacional de Protecció Civil com un pilar essencial de l'Estat i com un instrument de cohesió social	La necessitat d'avançar-se als riscos, convertint la despesa en emergències, en inversions en seguretat i benestar
OBJECTIUS			
Enfortir la capacitat operativa dels òrgans directius del Sistema	Garantir la interoperabilitat dels recursos	Garantir la capacitat de cada Administració Pública per a fer front a les amenaces del seu nivell de planificació	Impulsar la cultura preventiva i incorporar a agents rellevants
ACTUACIONS TRANSVERSALS			
La incorporació de la Ciència i d'accions de R+D+I			
La incorporació d'actors rellevants del sector privat			
El reforçament dels vincles entre la protecció civil, els serveis socials i l'ajuda humanitària			

Font: Ministeri de l'Interior

En el plànol tecnològic, en 2022 s'han incorporat dos grans avanços per a la gestió de situacions d'emergències:

- El desplegament en tots els Centres 112 de les Comunitats Autònomes i de les Ciutats de Ceuta i Melilla de la tecnologia de localització mòbil avançada AML, que permet la geolocalització precisa de les trucades al telèfon d'emergències.
- El desplegament del sistema d'alertes a telèfons mòbils ÉS-Alert, amb el qual la Xarxa d'Alerta Nacional adquireix la capacitat d'enviar alertes directament des dels 112 i el CENEM a àrees geogràfiques sota l'impacte de una situació d'emergència.

Finalment, en el plànol normatiu, a més de la trasposició en l'àmbit de la protecció civil de la *Directiva 2013/59/EURATOM*, s'ha elaborat l'avantprojecte de Norma Bàsica de Protecció Civil. (Figura 5.12)



Figura 5.12: Sistema Nacional de Protecció Civil. Fites 2022

ESPIONATGE I INGERÈNCIES DES DE L'EXTERIOR

En un context de creixent competitivitat geoestratègica l'activitat dels Serveis d'Intel·ligència (SI) hostils es manté com una seriosa amenaça. La invasió russa d'Ucraïna i l'estratègia política d'alguns països han influït sobre els objectius i l'agressivitat dels Serveis, que han vist incrementades les seves necessitats d'informació.

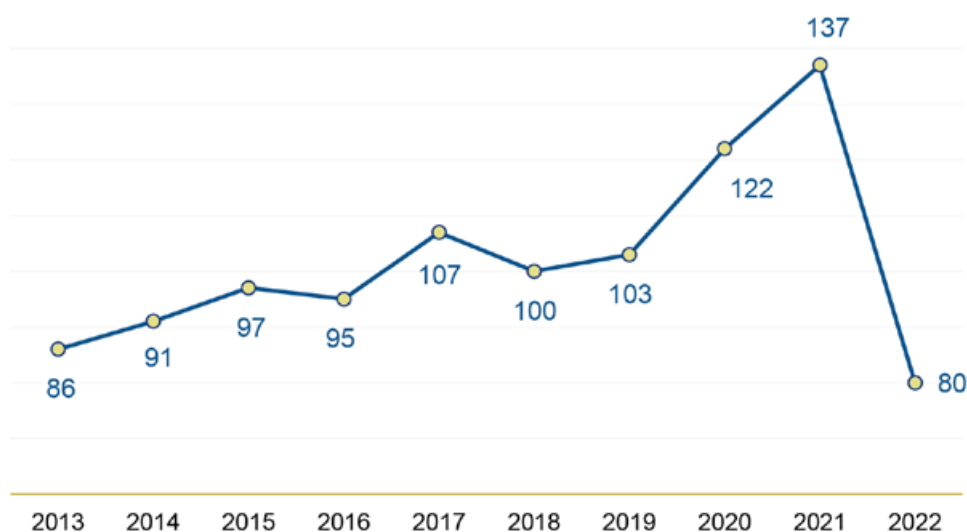
A l'abril de 2022 es va portar acabo l'expulsió de 27 diplomàtics russos de territori espanyol, com a part de les mesures consensuades amb la resta de països de la UE a conseqüència de la invasió russa d'Ucraïna, la qual cosa ha tingut un efecte negatiu sobre la seva capacitat d'operar sobre territori europeu i ha influït, entre altres factors, en l'índex d'activitat dels Serveis d'Intel·ligència estrangers. (Figura 6.1)

Així mateix, cal destacar que s'ha produït un augment de les activitats d'Oficials d'Intel·ligència (OI) principalment vinculades a la celebració del Cim de l'OTAN a Madrid i a la futura presidència del Consell de la UE que ostentarà Espanya en el segon semestre de 2023. Les decisions i iniciatives promogudes per Espanya durant aquesta presidència podrien ser objecte de les activitats de diversos SI hostils.

Pel que fa a la presència a Espanya de SI, ja sigui amb OI declarats o mitjançant agents itinerants, pot afirmar-se que s'ha mantingut més o menys estable en comparació de períodes anteriors, i segueix focalitzada en el control de les seves respectives colònies per localitzar a possibles opositors, així com a alinear les postures de la comunitat internacional a favor dels seus propis interessos.

Pot considerar-se significatiu l'increment de l'ús de cobertures menys tradicionals que els permetin accés a àmbits com el científic, l'acadèmic i el tecnològic, per la qual cosa entre els futurs reptes ha d'estar el de sensibilitzar referent a aquests riscos al personal que treballa en empreses del ram, ja siguin aquestes públiques o privades.

Índex d'activitat dels Serveis d'Intel·ligència estrangers



Font: Centre Nacional d'Intel·ligència

Figura 6.1: Índex d'activitat dels Serveis d'Intel·ligència estrangers

Les campanyes de ciberespionatge de Serveis d'Intel·ligència hostils continuen tenint com a objectiu principal a les administracions i organismes públics de països occidentals, especialment aquelles amb accés a informació estratègica relacionada amb l'OTAN i la UE, de gran rellevància en l'actual context geopolític. A Espanya, el Ministeri d'Afers exteriors, Unió Europea i Cooperació, el Ministeri de la Presidència i el Ministeri de Defensa es mantenen com a objectius prioritaris de les seves unitats ciber.

D'altra banda, es mantenen objectius tradicionals de robatori de propietat industrial en el sector privat, amb víctimes concordes a les pretensions de lideratge tecnològic de tercers països.

Els països més hostils a Occident han adaptat les seves estratègies híbrides al nou escenari internacional creat com a conseqüència de la invasió d'Ucraïna. Per a això, a més d'eines híbrides tradicionals, com a agents d'influència, ONG, SI, oligarques, etc., s'empren instruments molt més agressius i nocius. Així, en 2022 s'ha vist com com s'explotava la dependència energètica d'Europa dels subministraments de gas i petroli, amb la finalitat d'afeblir les seves economies i, en última instància, trencar els consensos europeus respecte a les sancions i a la invasió d'Ucraïna.

Així mateix, aquests països han desenvolupat els seus aparells de propaganda i desinformació, aconseguint perfeccionar la difusió de narratives antioccidentals, pel que compten amb una xarxa de propagació en mitjans de comunicació i xarxes socials que persegueix influir en l'opinió pública espanyola. S'ha detectat una coincidència entre les narratives de diferents orígens en contra de l'OTAN, la UE i, en general, de les democràcies occidentals. S'és- pera que aquesta activitat nociva es mantingui i fins i tot augmenti si sorgissin esdeveniments internacionals que contraposin la posició d'aquests països a la defensada a Occident.

El seguiment de les activitats d'espionatge i ingerència contra interessos espanyols és la principal prioritat del CNI. L'objectiu del Servei d'Intel·ligència espanyol és prevenir accions hostils de tercers Estats que puguin alterar l'estabilitat política, social i econòmica d'Espanya, així com la sobirania i integritat territorial.

En aquest sentit, la celebració de el Cim de l'OTAN a Madrid, al juny de 2022, va suposar una intensificació de les labors de contra intel·ligència del CNI i un reforç de la coordinació amb els Serveis d'Intel·ligència aliats, amb la finalitat de garantir la correcta celebració d'aquest encontre.

Amb la finalitat de millorar la conscienciació davant aquest risc, el CNI continua realitzant activitats de formació en organismes de l'Administració pública i en empreses de sectors estratègics, conscienciant sobre els riscos existents i la importància d'intensificar les mesures de seguretat.

D'altra banda, des del CNI es fa un notable esforç per protegir a les ambaixades, consolats i empreses espanyoles en l'exterior de les accions agressives que els SI hostils poguessin desenvolupar.

Enfront de les amenaces descrites, a més de les funcions dirigides a prevenir, detectar i possibilitar la neutralització de les activitats de Serveis Intel·ligència hostils, el CNI contribueix amb la seva labor a la protecció de la informació classificada, un actiu nacional cada vegada més rellevant.

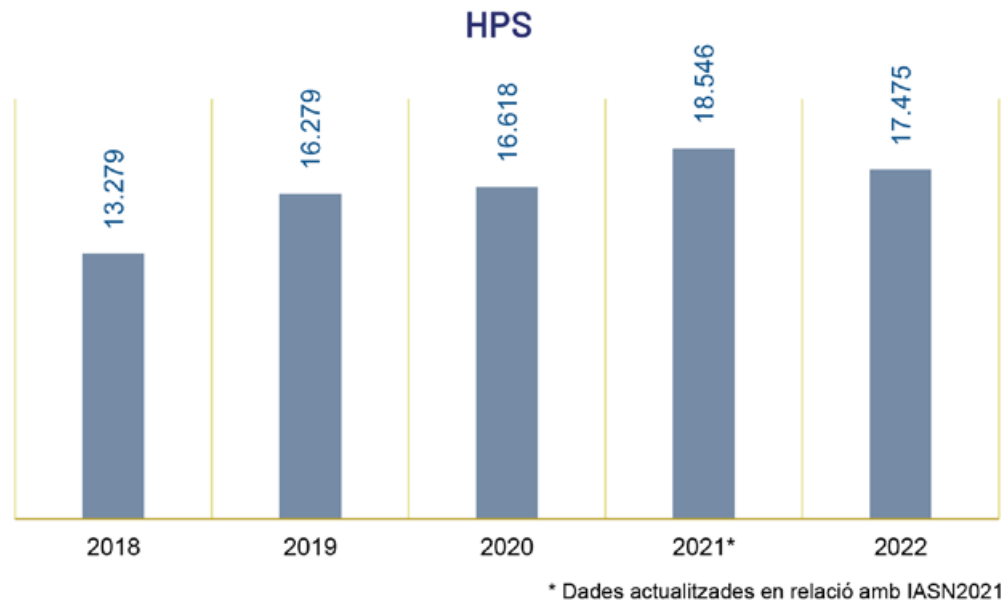
L'Oficina Nacional de Seguretat (ONS) ha iniciat una revisió de procediments amb l'objectiu d'agilitar i simplificar la tramitació de les habilitacions de persones i d'empreses, la constitució d'òrgans de control, l'acreditació i inspecció d'instal·lacions i l'acreditació de sistemes TIC. A més, ha realitzat un especial esforç per ampliar l'estructura nacional de protecció d'informació classificada per cobrir les necessitats de l'Administració pública i teixit empresarial.

Les dades corresponents a 2021 i 2022 reflecteixen una progressiva recuperació de l'activitat vinculada a la informació classificada després de la incidència negativa de la Covid-19 en 2020.

Aquesta recuperació evidencia la importància i la necessitat de disposar d'estructures de protecció d'informació classificada en l'administració pública i en el teixit empresarial nacional que possibilitin l'accés i maneig d'informació classificada amb motiu de l'increment de programes, projectes i contractes classificats.

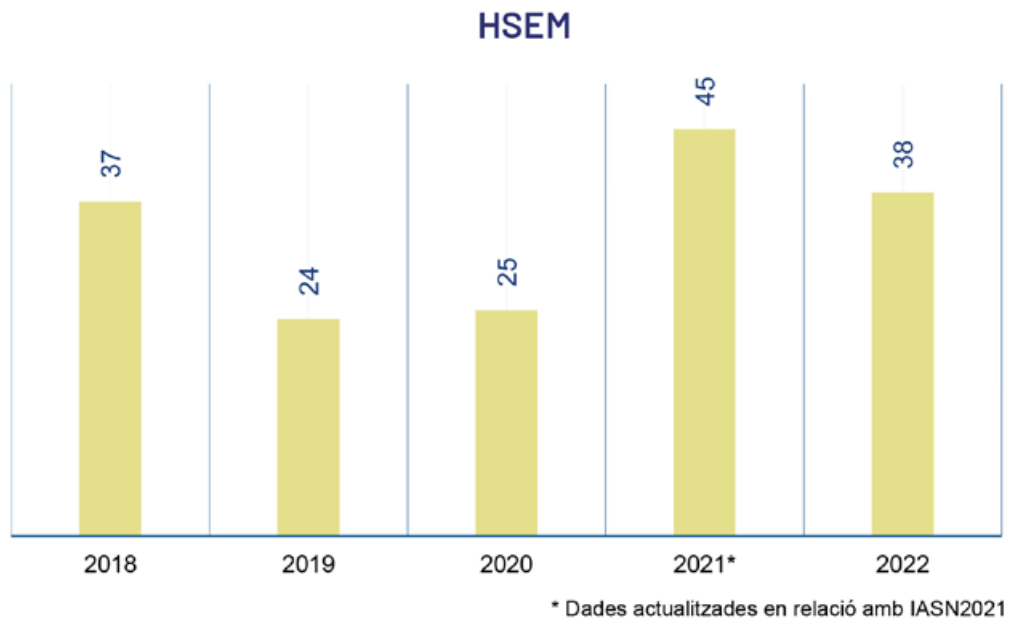
Durant el any 2022, es considera que es ha mantingut un grau acceptable de protecció de la informació classificada en els organismes públics i privats, mitjançant la millora dels processos de recerca, de l'anàlisi i de la gestió de riscos, en aquells casos en els quals la informació classificada es ha vist compromesa. A més, es ha avançat en la definició de mesures correctives, utilitzant un principi de proporcionalitat en relació amb el dany produït i es continua treballant en l'actualització de l'anàlisi de riscos sobre les empreses que participen en projectes, programes i contractes classificats amb la finalitat d'adequar les pertinents mesures de seguretat.

A data 31 de desembre 2022, Espanya compta amb 87.347 persones i 554 empreses habilitades, en diferents graus, per accedir a informació classificada. (Figures 6.2 i 6.3)



Font: Centre Nacional d'Intel·ligència

Figura 6.2: Número d'Habilitacions Personals de Seguretat concedides per l'ONS

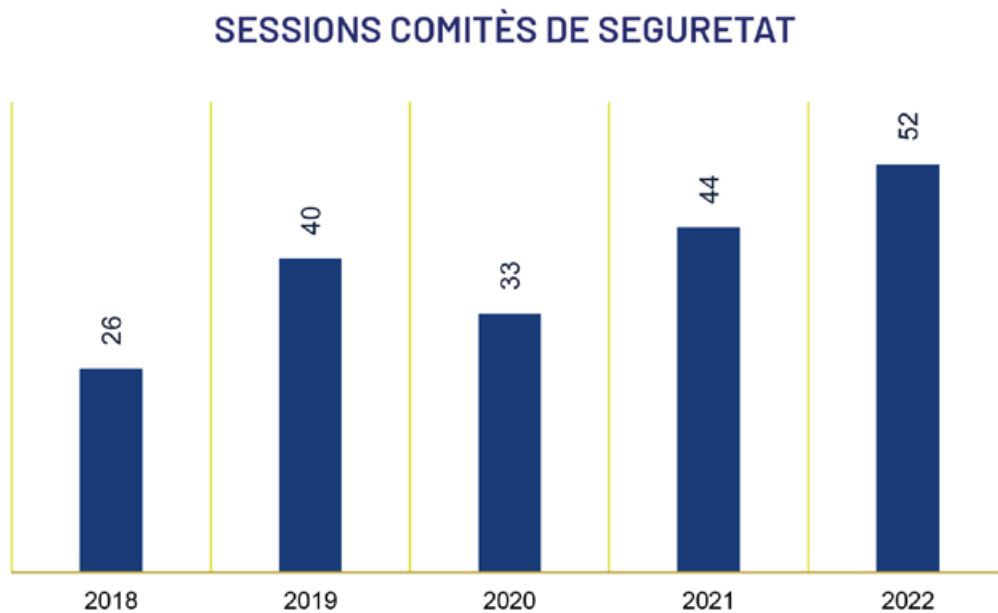


Font: Centre Nacional d'Intel·ligència

Figura 6.3: Nombre d'Habilitacions de Seguretat concedides a empreses

D'altra banda, es ha realitzat un esforç en el manteniment de l'estructura de protecció d'informació classificada en l'Administració pública. En aquest sentit, s'està recolzant al Departament de Seguretat Nacional en el desenvolupament del Sistema de Comunicacions Especials de Presidència, creant noves estructures de protecció d'informació classificada i certificant els locals necessaris de les comunitats i ciutats autònomes, així com en altres organismes públics.

En l'àmbit internacional, un de les principals missions de l'ONS és garantir la representació d'Espanya en els comitès de seguretat d'organismes multilaterals (OTAN, UE, AQUESTA, etc.), havent-se produït un significatiu increment de les reunions de programes internacionals (Galileu, Horitzó Europa, Fons de Defensa Europeu, etc.) en les quals s'adopten decisions d'extrema importància per als interessos nacionals. Igualment, s'han desplegat actuacions encaminades a la consecució d'acords bilaterals per a la protecció mútua d'informació classificada. (Figura 6.4)



Font: Centre Nacional d'Intel·ligència

Figura 6.4: Nombre de sessions participades en Comitès de Seguretat d'organismes multilaterals i programes classificats

Aquest any, a més, es ha realitzat un especial esforç amb motiu de el Cim de l'OTAN a Madrid, la qual cosa es ha traduït en la participació en reunions de planificació i coordinació, així com en la tramitació, recerca i concessió de 2000 habilitacions personals de seguretat.

Finalment, es ha continuat treballant en el foment de una cultura de seguretat de la Informació Classificada mitjançant la realització de cursos de formació i sessions de conscienciació.

CAMPANYES DE DESINFORMACIÓ

La invasió d'Ucraïna per part de Rússia al febrer de 2022 i l'increment de campanyes de desinformació procedents de l'òrbita del Kremlin a Espanya i Europa en general, han posat en relleu encara més la necessitat de desenvolupar mecanismes nacionals, europeus i internacionals que permetin prevenir, limitar i contrarestar els seus efectes.

L'Estratègia de Seguretat Nacional de 2021 (ESN21), identifica per primera vegada, en línia amb la Unió Europea i la comunitat internacional occidental, les campanyes de desinformació com un risc i amenaça per a la Seguretat Nacional. Es tracta d'un fenomen cada vegada més prevalent que representa un risc per a la seguretat dels Estats democràtics i de dret, especialment en contextos concrets i delicats, com per exemple durant processos electorals.

Les campanyes de desinformació, en l'àmbit de la Seguretat Nacional, s'entenen com a patrons de comportament desenvolupats en el domini informatiu, duts a terme de forma coordinada i intencional, i la implantació de la qual i difusió suposa una amenaça per als valors constitucionals, els processos democràtics, les institucions democràticament constituïdes i, per tant, per a la Seguretat Nacional. (Figures 7.1)

Així mateix, les campanyes de desinformació poden formar part d'estratègies híbrides promogudes per actors estrangers estatals i no estatals. Aquestes s'identifiquen com aquelles accions coordinades i multidimensionals que tracten d'explotar les vulnerabilitats dels Estats i les seves institucions amb un objectiu clar de divisió, desestabilització o coerció política, social o econòmica.

Els conflictes actuals, predominantment desenvolupats en entorns híbrids, han de tenir molt en compte la desinformació com a "arma" en l'àmbit cognitiu, usada de forma sistemàtica i organitzada per "guanyar/desgastar o afeblir els cors i les ments" de l'adversari, dels seus aliats, així com de les forces i població pròpies.

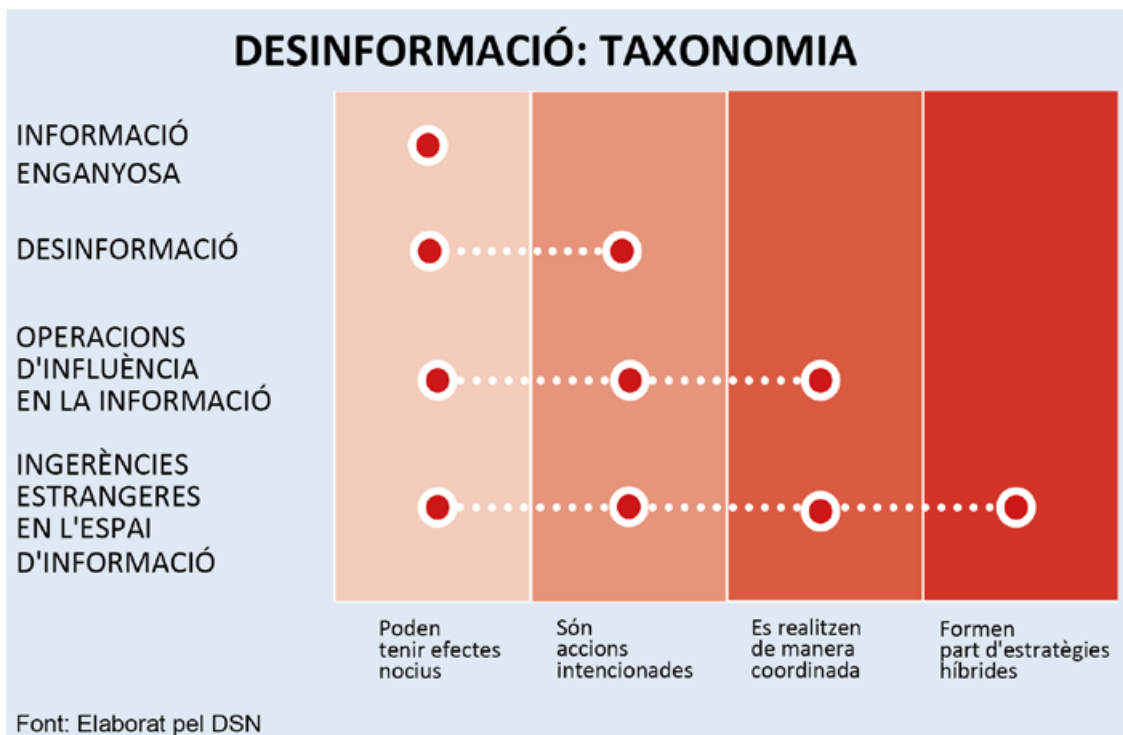


Figura 7.1: Fenòmens de desinformació (taxonomia) segons el Pla d'Acció per a la Democràcia Europea

Per fer front a les campanyes de desinformació, es requereix fer un ús sistemàtic de la detecció, alerta primerenca i notificació, així com organitzar la coordinació del cap de bestiar- posat, sempre en línia amb les pautes, recomanacions i el treball desenvolupat en el si de la Unió Europea. La sensibilització de la ciutadania i la col·laboració Público-privada són també aspectes clau a l'hora de detectar, prevenir i donar resposta a les campanyes de desinformació. El rigorós respecte del dret constitucional a la llibertat d'expressió consagrat en l'article 20 de la Constitució no és incompatible amb el dret a comunicar i rebre informació veraç que igualment reconeix el citat article.

Partint d'aquesta convicció, qualsevol mecanisme de detecció i resposta enfront de campanyes de desinformació d'interès per a la Seguretat Nacional ha de complir escrupolosament amb les següents premisses: adopció de mecanismes de funcionament transparents, actuació coordinada i coherent amb les mesures adoptades per les organitzacions supranacionals a les quals Espanya pertanyi (UE, OTAN, ONU), sensibilització i formació i promoció de la col·laboració públic privada, això és, entre l'Administració pública i la societat civil en el seu conjunt, especialment aquells col·lectius més coneixedors del fenomen de la desinformació.

En l'àmbit d'iniciatives de la Unió Europea per a la detecció i lluita contra aquest fenomen destaca la publicació al juny de 2022 de les Conclusions del Consell de la Unió Europea sobre l'elaboració d'una caixa d'eines d'amenaques híbrides que podria incloure, interoperable amb aquesta, però amb entitat independent, una caixa d'eines de desinformació – Caixa FIMI (*Foreign Information Manipulation and Interference* o Manipulació de la Informació i Interferències de l'exterior). Es preveu que unes futures Conclusions aprovin la creació d'aquesta caixa FIMI que permetrà enfortir les capacitats d'Espanya i la resta d'Estats membres per detectar, analitzar i respondre a l'amenaça.

L'ocupació del concepte FIMI, de forma complementària al de campanya de desinformació, facilita identificar la complexitat i la intencionalitat d'un fenomen que no afecta exclusivament a l'àmbit comunicatiu, sinó que s'integra en estratègies més complexes amb una finalitat determinada (econòmica, política, social, etc).

En el context concret de la invasió russa d'Ucraïna, la FIMI promoguda per agents estrangers, en aquest cas el Kremlin, és una estratègia híbrida més desplegada com a part del conflicte bèl·lic. Les campanyes desinformatives russes detectades continuen el debilitament de l'adversari, i de la UE i Occident en general, mitjançant l'ocupació i difusió de narratives de desgast, divisió, explotació de friccions culturals, socials i econòmiques. Aquestes campanyes afecten la capacitat per aplicar la política exterior i de seguretat i de la UE i poden tenir conseqüències en àmbits de la política interior.

Entre les estratègies i narratives desinformatives procedents del Kremlin i identificades pel Servei Europeu d'Acció Exterior (SEAE), publicades al portal web EUvsDisinfo, figuren, agrupades per objectius pretesos, les següents:

- Recolzar a moviments polítics/socials de caràcter extremista. Part d'aquesta estratègia inclou la difusió de narratives que instrumentalitzen les reivindicacions o conflictes d'aquests moviments per alinear-les amb els interessos de Rússia. A través d'aquesta estratègia del Kremlin pot arribar a aconseguir que alguns d'aquests moviments s'inspirin cada vegada més en les narratives pro russes i recolzin la seva agenda política per considerar-la alineada amb els seus interessos, actuant en últim terme, conscients o no, com a intermediaris de la influència del govern rus.
- Assegurar un lloc dominant a l'espai informatiu, tant el propi, com a l'estranger. Les principals narratives identificades i recurrents que fomenta el govern rus contra les democràcies occidentals giren entorn de/entorn de les següents idees que calen en alguns sectors de la societat espanyola: “les elits malvades contra el poble”, “els valors tradicionals amenaçats”, “la pèrdua de sobirania dels Estats i l'amenaça a la identitat i valors nacionals”, “el col·lapse imminent de les democràcies occidentals” o l'ús de la “jajaganda” com a part del discurs públic, a fi de ridiculitzar i humiliar a institucions públiques i polítics, per així soscar la credibilitat i la confiabilitat de un objectiu determinat.

- En el context específic de la guerra s'identifiquen, entre moltes altres, les següents narratives:
 - Aquelles que justificaven la seva “operació especial”, especialment tractant de retratar a Ucraïna com un “estat nazi”, amb l'objectiu de deshumanitzar als ucraïnesos.
 - Revisionisme històric: Ucraïna és un estat fallit que mai va existir abans de la creació de la URSS ni en format independent d'aquesta.
 - Ucraïna no és un estat sobirà, sinó un “projecte anti-Rússia” finançat per Occident per desestabilitzar Rússia.
 - Infondre descoratjament a Europa: Argumentar que està sumida en una crisi econòmica a conseqüència de les sancions imposades a Rússia. Els missatges giren entorn de/entorn del dany que Europa s'infringeix a si mateixa sancionant a Rússia i a la impossibilitat d'Europa de resistir sense el gas o petroli procedent de Rússia.
 - Aquelles que el seu objectiu és desviar la responsabilitat de Rússia en la creixent crisi alimentària i la inseguretat del subministrament, culpant d'aquesta situació a la UE i les sancions nord-americanes i occidentals imposades a Rússia.

El Sistema d'Alerta Ràpida (RAS), part del Servei d'Acció Exterior Europeu, operat des del DSN a escala nacional, es configura com un element important de la UE per abordar les campanyes de desinformació. El seu objectiu és facilitar l'intercanvi de coneixements relacionats amb aquestes i coordinar les respostes entre les institucions de la UE i els Estats membres.

El Parlament Europeu, a més, compta amb una Comissió Especial sobre la Ingerència Estrangera en tots els Processos Democràtics en la Unió Europea, en particular la desinformació (INGE), que va finalitzar el seu mandat el 23 de març de 2022, si bé, el propi Parlament (*decisió del 10 de març de 2022, procediment 2022/2585(RSO)*) va crear un nou Comitè Especial (INGE 2) amb les responsabilitats de seguiment de l'informe INGE, centrat especialment, des de la seva constitució, en la ingerència russa i xinesa i que ha elaborat un esborrany d'informe, de data 14 de desembre de 2022.

L'Informe final adoptat el 9 de març de 2022 de l'INGE remarca, entre unes altres:

- La necessitat de una estratègia europea coordinada contra la ingerència estrangera, i la provisió de recursos financers adequats i d'eines de dissuasió que permetin fer front a totes les amenaces i atacs híbrids orquestrats per agents estatals i no estatals estrangers.

- El reforç de la resiliència mitjançant la consciència situacional, l'alfabetització mediàtica i informativa, el pluralisme dels mitjans de comunicació, el periodisme independent i l'educació. La diplomàcia pública i la comunicació estratègica es consideren elements essencials de les relacions exteriors de la UE i de la protecció dels seus valors democràtics.
- La necessitat de protegir els processos electorals, per contrarestar la ingerència estrangera.
- La importància d'aprofundir en l'harmonització de les normatives nacionals per evitar el finançament encobert d'activitats polítiques per donants estrangers. En aquest sentit, declara que les activitats com les “troballes sobre els contactes estrets i regulars entre funcionaris russos i representants d'un grup de secessionistes catalans”, requereixen una “recerca en profunditat”, doncs es considera que “formen part de l'estratègia més àmplia de Rússia d'utilitzar totes i cadascuna de les oportunitats per manipular el discurs amb la finalitat de promoure la desestabilització”.
- La necessitat d'evitar la ingerència estrangera per mitjà d'agents globals a través de la captació d'elits, les diàspores nacionals, universitats i actes culturals.
- La importància d'establir un règim de sancions intersectorial i asimètric, a més de sancions diplomàtiques, com a mesura contra la ingerència estrangera.

A escala nacional, Espanya compta amb un Procediment d'actuació contra la Desinformació, aprovat pel Consell de Seguretat Nacional per *Ordre PCM/1030/2020, de 30 d'octubre* en el qual es recullen els departaments ministerials i organismes implicats en la detecció, identificació i lluita contra les campanyes de desinformació. Aquest mecanisme nacional facilita l'intercanvi d'informació amb el RAS, a fi d'obtenir respostes coordinades i conjuntes a les campanyes de desinformació.

Així mateix, en 2020 es va crear una Ponència per a l'estudi del fenomen de la desinformació i de les “fake news” en la Comissió Mixta de Seguretat Nacional, amb l'objecte d'estudiar el fenomen de la desinformació i les fake news, amb efectes disruptius en la societat; la seva realitat, implicacions, conseqüències, mesures i solucions per fer front al mateix.

En relació amb la política de seguretat interior espanyola, les FCSE, duen a terme, en l'àmbit de les funcions que li són pròpies, el monitoratge i seguiment per a la detecció de campanyes de desinformació i ingerència estrangera, especialment davant esdeveniments o moments crítics per a la seguretat pública a Espanya, com poden ser el passat cim OTAN a Madrid, la futura Presidència espanyola de la UE o els processos electorals prevists en 2023. El principal repte al que s'enfronta el Ministeri de l'Interior és la detecció i anticipació. (Figura 7.2)



Font: Ministeri de l'Interior

Figura 7.2: La Xarxa de Coordinació per a la Seguretat en Processos Electorals (La Xarxa)

El CNI realitza un seguiment de les activitats de Serveis d'Intel·ligència hostils, així com de proxys i altres agents utilitzats per ells, relacionades amb campanyes de desinformació, tant dins com fos del territori nacional, recolzant la seva detecció i, en la mesura del possible, facilitant la seva atribució. La globalitat d'aquest tipus d'operacions exigeix una estreta cooperació internacional en l'àmbit de la Intel·ligència.

D'altra banda, amb la finalitat d'afavorir l'espai de col·laboració públic-privat, imprescindible en aquesta matèria, en 2022 s'ha creat el Fòrum contra les campanyes de desinformació en l'àmbit de la Seguretat Nacional (*Ordre PCM/541/2022, de 10 de juny*), que està presidit pel Departament de Seguretat Nacional.

Aquest Fòrum, entès com un espai col·laboratiu proveït de funcions consultives, no executives ni vinculants, es ha establert amb l'objectiu d'avançar en el coneixement de l'amenaça de les campanyes de desinformació, així com d'analitzar i identificar possibles estratègies que permetin fer-li front de forma integral i coordinada. A més, ve a donar continuïtat als treballs i aportacions dutes a terme per diferents representants de la societat civil, reunits durant el any 2021, en un Grup d'experts l'esforç dels quals va culminar amb la publicació al setembre de 2022 del llibre titulat “Lluita contra les campanyes de desinformació en l'àmbit de la seguretat nacional: propostes de la societat civil”.

En el Fòrum es han constituït, el 15 de desembre de 2022, nou Grups de Treball, cadascun dels quals integra un coordinador de la societat civil i un altre de l'Administració Pública, a fi d'abordar els següents temes d'interès:

1. Fonaments per a una estratègia contra les campanyes de desinformació en l'àmbit de la Seguretat Nacional.
2. Mapa de les capacitats de recerca en desinformació a les Universitats i centres de recerca espanyols.
3. Metodologia i bones pràctiques per a la detecció i verificació de la desinformació i per a la resposta en el plànol de la comunicació.
4. Anàlisi del compliment a Espanya dels compromisos adquirits a nivell europeu pels prestadors de serveis de la societat de la informació.
5. Efectes psicològics, radicalització i ampliació dels conflictes socials causats per la ingerència i manipulació estrangera de la informació: anàlisi i prevenció.
6. Bones pràctiques de les plataformes de contingut en la lluita contra la desinformació en períodes electorals.
7. Estudi de la desinformació russa a nivell internacional en el context de la invasió russa d'Ucraïna.
8. Tècniques, metodologies i prospectiva de la IA per combatre la desinformació.
9. Tècniques i metodologies de ciber intel·ligència per a la recerca d'operacions d'informació i guerra cognitiva.

Durant l'any 2022 Espanya ha participat en l'exercici denominat “*Hybrid CoE Disinformation Wargames*”, organitzat pel Centre Europeu d'Excel·lència per a la Lluita contra les Amenaces Híbrides a fi de desenvolupar les metodologies dels Estats, la UE i l'OTAN per contrarestar la desinformació i posar en pràctica els diferents enfocaments de reconeixement i identificació i comunicació estratègica en la possible resposta. En ell va participar un equip nacional interdisciplinari conformat per integrants dels diferents departaments ministerials implicats segons el *Procediment PCM/1030/2020*.

Espanya compta amb projectes i iniciatives de foment de l'alfabetització mediàtica o vinculats amb el coneixement del fenomen de la desinformació. En aquest sentit, al març de 2022 es va establir, en el Reial decret que recull l'ordenació i els ensenyaments mínims de l'Educació Secundària Obligatoria, la inclusió de competències per promoure l'alfabetització mediàtica i evitar els riscos de manipulació i desinformació com a part de currículum formatiu per al curs 2022/23.

En aquest sentit, l'Institut de Tecnologies Físiques i de la Informació del Centre Superior de Recerques Científiques (ITEFI-CSIC) està desenvolupant, juntament amb diverses universitats espanyoles i el sector privat, dins del Programa Estatal de R+D+i Orientada als Reptes de la Societat (AEI), el projecte “*eXplainable AI for disinformation and conspiracy detection during infodemics (XAI-DisInfodemics)*” que té com a objectius: 1) descriure els mecanismes de la comunicació persuasiva en les teories de la conspiració i identificar estratègies per minimitzar l'impacte de la desinformació en els individus i les societats; 2) examinar i mapejar com es produeix l'efecte indirecte de la desinformació i com aquest fenomen augmenta la vulnerabilitat social a la desinformació entre grups especials de població; 3) desenvolupar mecanismes d'alerta primerenca per contenir l'efecte de desbordament de la desinformació en un moment determinat; i 4) capacitar al públic en general, amb especial èmfasi en els joves, per identificar la naturalesa tòxica i la mala qualitat de l'ambient de la informació de salut.

Espanya compta amb un observatori de mitjans digitals, denominat IBERIFIER, que inclou universitats, organitzacions de verificació i agències de notícies, a més de centres de recerca multidisciplinària, on s'integra també Portugal. IBERIFIER és un dels vuit observatoris de mitjans digitals i desinformació aprovats per la Comissió Europea i la seva missió se centra en cinc línies de treball: a) Recerca sobre les característiques i tendències de l'ecosistema ibèric dels mitjans digitals; b) desenvolupament de tecnologies computacionals per a la detecció primerenca de la desinformació; c) verificació de la desinformació al territori ibèric; d) elaboració d'informes estratègics sobre amenaces de desinformació, tant perquè en prengueu coneixement públic com per a les autoritats dels països abans senyalats; i e) impuls d'iniciatives d'alfabetització mediàtica, dirigides a periodistes i informadors, joves i la societat en el seu conjunt.

A més, l'Institut Nacional de Ciberseguretat (INCIBE) col·labora amb el Ministeri d'Educació, en el marc de Pla d'Educació Digital Europeu. En aquest sentit, la Comissió Europea, a l'octubre de 2022, va publicar una guia de recomanacions per ajudar als educadors a promoure l'alfabetització mediàtica i abordar la desinformació a través de l'educació i la capacitat.

Així mateix, INCIBE, com a entitat de referència per al desenvolupament de la ciberseguretat i de la confiança digital dels ciutadans i les empreses, disposa de línies d'actuació per combatre l'impacte de la desinformació, amb actuacions com:

- Campanyes de sensibilització i recursos didàctics adaptats als diferents públics objectius a través de les iniciatives “Protegeix La teva Empresa”, l'Oficina de Seguretat de l'Internauta (OSI), i el Centre de Seguretat en Internet per a Menors (*Internet Segura for Kids*, IS4K)

- MOOC “Educar en seguretat i privadesa digital” dirigit a docents
- L'organització del Dia d'Internet Segura

Finalment, els reptes actuals passen per aconseguir complir, en l'àmbit de la col·laboració Público-privada, els objectius marcats en l'ESN21 en relació amb les campanyes de desinformació:

- Augmentar les capacitats de resiliència de l'Administració pública en el seu conjunt i societat civil en l'àmbit de la protecció enfront de campanyes de desinformació a través de la conscienciació, alfabetització mediàtica i foment del pensament crític.
- Augmentar la protecció de les missions i delegacions espanyoles a l'estranger enfront de les campanyes de desinformació a través de bones pràctiques que permetin identificar les campanyes i si escau articular una resposta de comunicació estratègica procedent.
- Identificar i monitorar les institucions satèl·lits, mitjans proxy digitals i agents d'influència en xarxes socials utilitzades profusament pel govern rus per a la difusió de narratives desinformatives d'interès per a la seguretat nacional i impulsar mesures que contribueixin a neutralitzar i si escau minimitzar l'impacte en l'opinió pública en general i en particular en comunitats polaritzades més vulnerables.
- Treballar en el desenvolupament i reforç de capacitats d'analítica avançada que permetin la posada en funcionament eficaç d'eines d'alerta primerenca d'inferència estrangera a l'espai informatiu amb interès per a la seguretat nacional. En aquest àmbit és molt important col·laborar a nivell europeu i internacional amb socis fiables, en la utilització i compartició d'aquestes eines i experiència.
- Avançar en la difícil atribució a l'actor hostil estranger darrere de les campanyes de desinformació detectades a través dels avanços en el desenvolupament de les eines de detecció.
- Avançar en la recerca de la IA des del seu doble vessant: d'una banda, com a tecnologia que facilita la generació de continguts falsos realistes amb finalitats desinformatives i per un altre com a tecnologia amb un ampli potencial en l'anàlisi de l'espai informatiu amb l'objectiu de prevenir, detectar, analitzar i contrarestar la difusió de campanyes de desinformació.
- Continuar fomentant la formació i intercanvi de coneixements i sinergies en aquest àmbit que requereix de mecanismes de resposta col·lectius, integrats i coordinats, tant a escala nacional com a internacional, incloent exercicis.

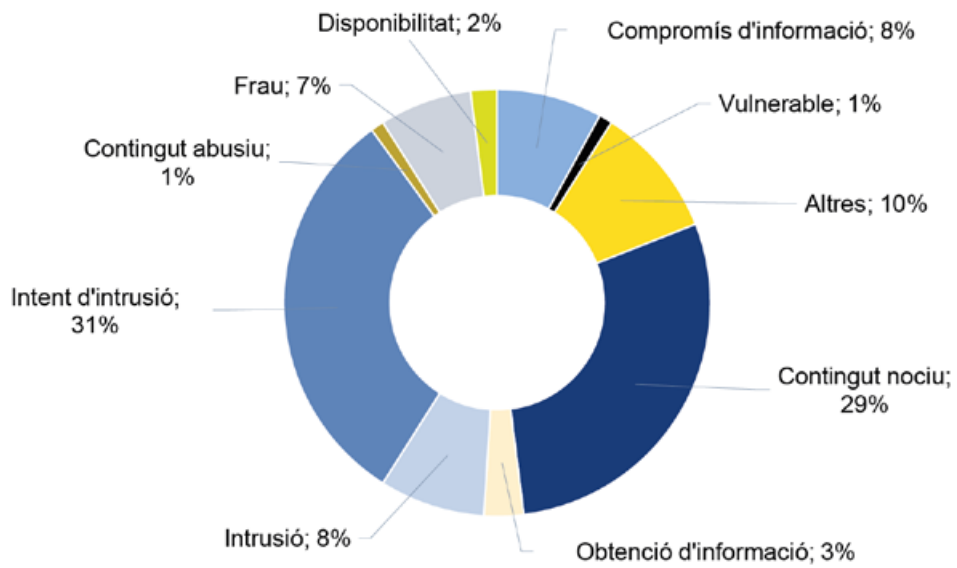
VULNERABILITAT DEL CIBERESPÀI

Espanya s'enfronta a nombrosos reptes en l'àmbit de la ciberseguretat, propiciats en gran manera pels elevats i creixents nivells de connectivitat d'entitats públiques, empreses i ciutadania en general. El cost de sofrir un ciberatac és cada vegada major, per la qual cosa administracions i empreses es veuen obligats a avançar en la inversió i el reforç de les seves polítiques de ciberseguretat.

La ciberamenaza ha evolucionat respecte a anys anteriors, principalment a causa de la millora tècnica dels ciberatacs, que dificulten la seva detecció en implementar unes mesures de seguretat eficaces que permeten ocultar el seu origen, i a l'alt nivell de persistència dels atacants. En aquest sentit, s'ha incrementat notablement el risc de sofrir ciberincidentes, especialment cibersabotajes, presumiblement encoberts com cibercrimen (*ransomware*), ciberhacktivismo (atacs de denegació de servei) contra infraestructures crítiques nacionals, particularment les relacionades amb el sector energètic i ciberespionatge a través d'amenaçes persistents avançades (APTs).

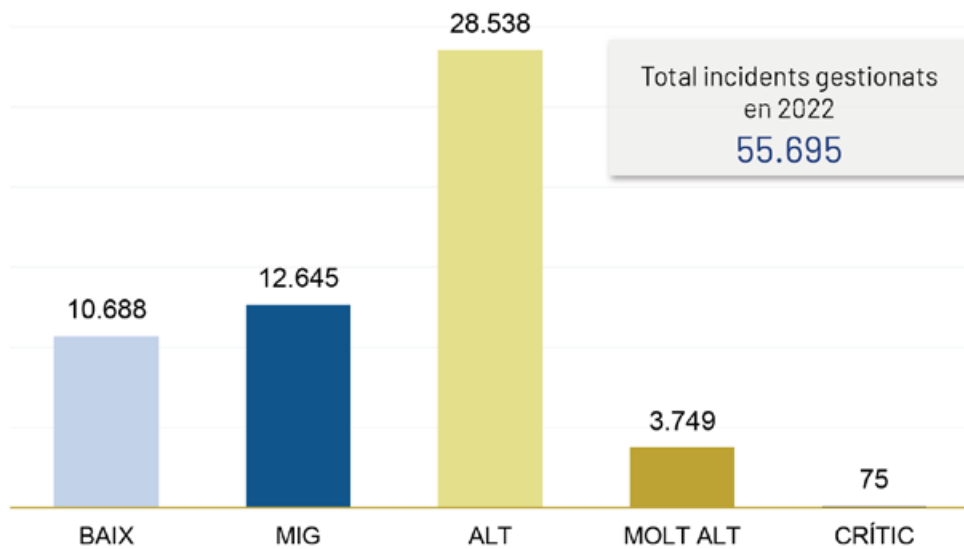
En 2022 hi ha hagut un increment del nombre d'atacs que han compromès cadenes de subministrament i s'espera que aquesta tendència continuï en 2023. Igualment, es preveu un increment dels ciberatacs destructius a xarxes (*computer network attacks*) d'actors aquests contra infraestructures crítiques de països no aliats, tant en l'àmbit IT (*Information Technologies*) com en l'OT (*Operation Technologies*). D'altra banda, arran de la invasió russa d'Ucraïna, es considera que ha augmentat l'amenaça de cibersabotajes contra infraestructures crítiques d'Occident, principalment les relacionades amb el sector energètic.

En 2022 el CCN-CERT ha gestionat 55.695 incidents, l'INCIBE-CERT 111.197 (dades provisionals fins al 15 de febrer) i l'ESDF-CERT 2035. (Figures 8.1-8.9)



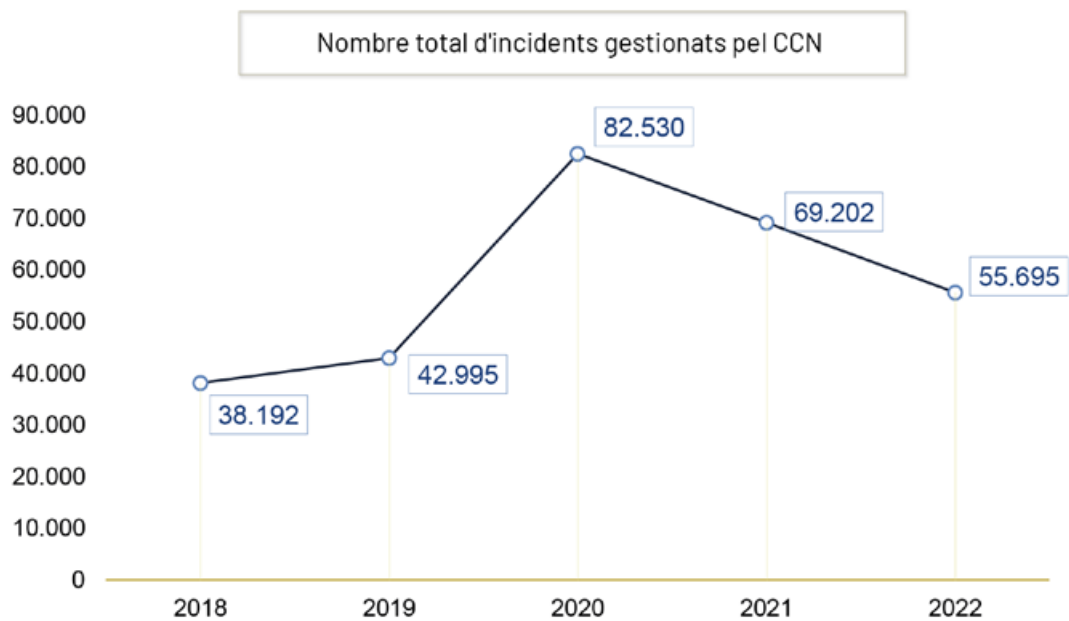
Font: Centre Criptològic Nacional

Figura 8.1: Classificació dels incidents gestionats pel CCN-CERT al 2022



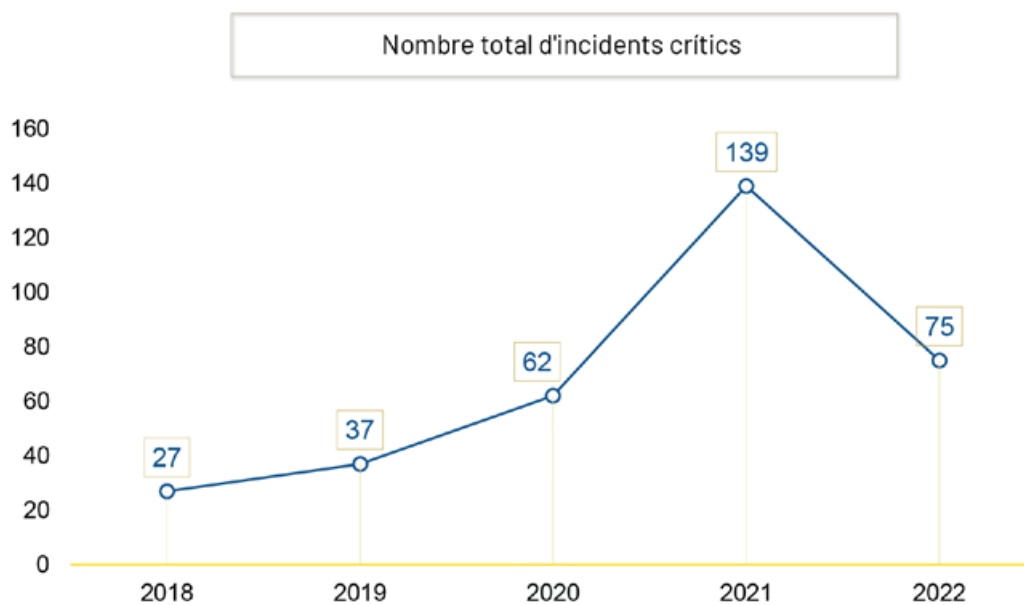
Font: Centre Criptològic Nacional

Figura 8.2: Perillositat dels incidents gestionats pel CCN-CERT al 2022



Font: Centre Criptològic Nacional

Figura 8.3: Número total d'incidents gestionats pel CCN



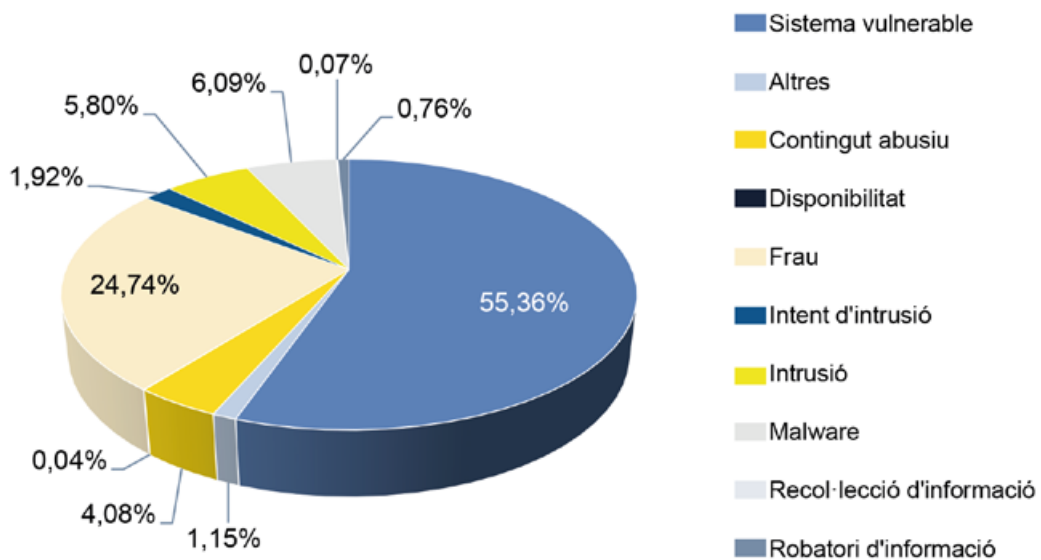
Font: Centre Criptològic Nacional

Figura 8.4: Número total d'incidents crítics gestionats pel CCN

Figura 8.5: Número de ciberincidentes gestionats per INCIBE

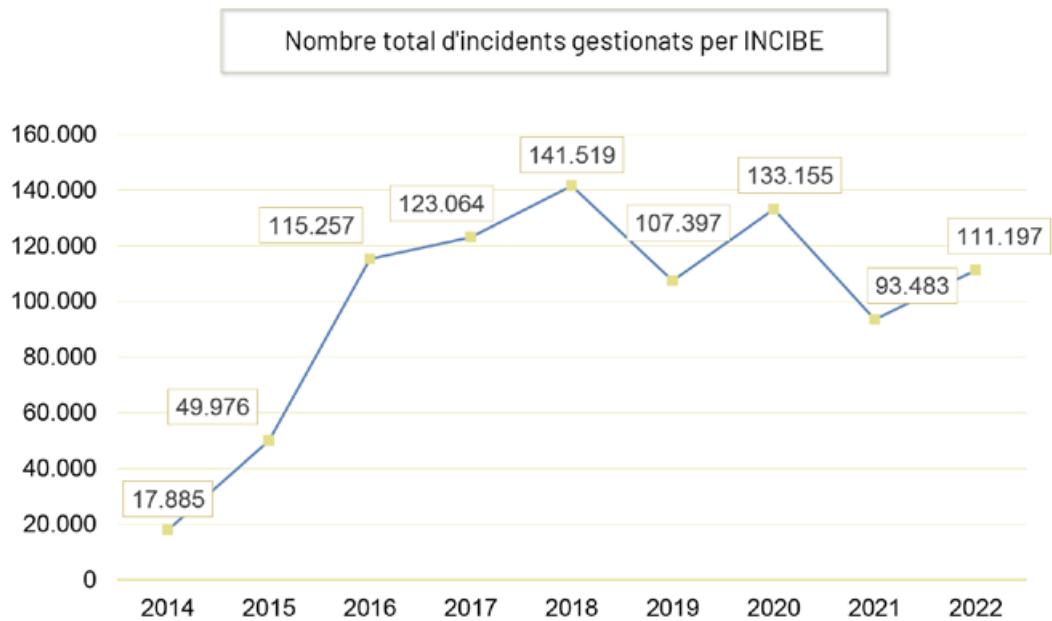
Público objectiu	2022
Ciutadans i empreses	102.669
Xarxa Acadèmica (RedIRIS)	7.980
Operadors Crítics i Essencials (OCC/*OEE)	548
TOTAL	111.197

Font: INCIBE



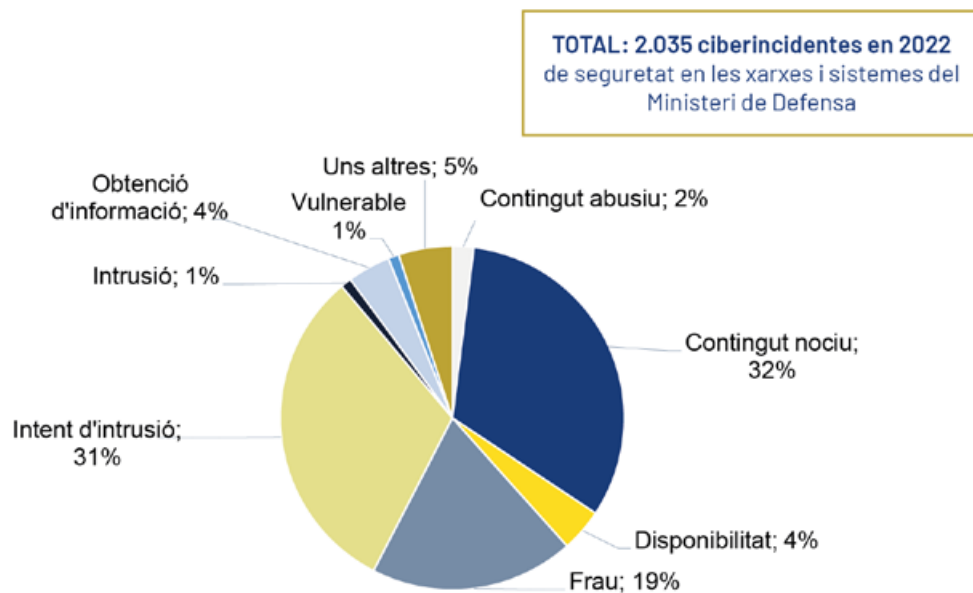
Font: INCIBE

Figura 8.6: Número de ciberincidentes gestionats pel INCIBE per tipologia al 2022



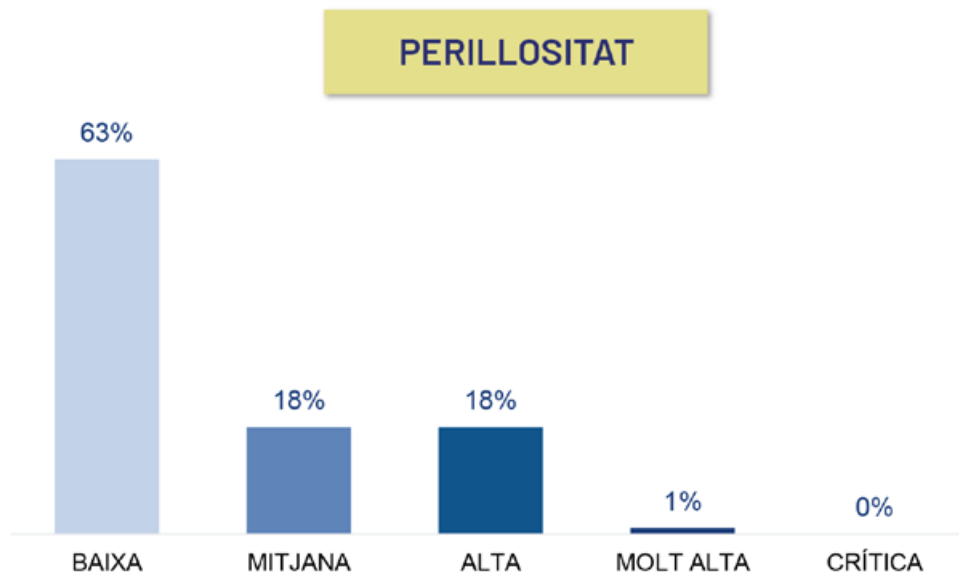
Font: INCIBE

Figura 8.7: Número total d'incidents gestionats per INCIBE



Font: Ministeri de Defensa

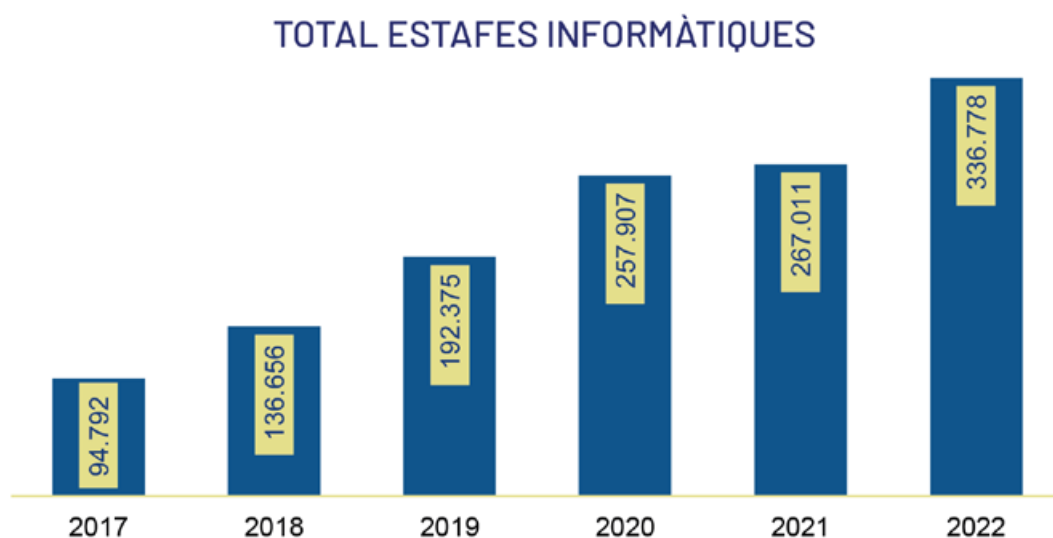
Figura 8.8: Tipologia de ciberincidentes gestionats pel ESDEF-CERT al 2022



Font: Ministeri de Defensa

Figura 8.9: Número de ciberincidents gestionats per ESDEF-CERT per nivell de perillositat

Els ciberdelictes també conformen un problema de seguretat creixent. Entre les modalitats ciberdelictives més freqüents a Espanya destaquen les estafes de suport tècnic i inversions, el *Business Email Compromise* (BEC), així com campanyes massives de *phishing*, i, cada vegada més, de *smishing*. (Figures 8.10 i 8.11)



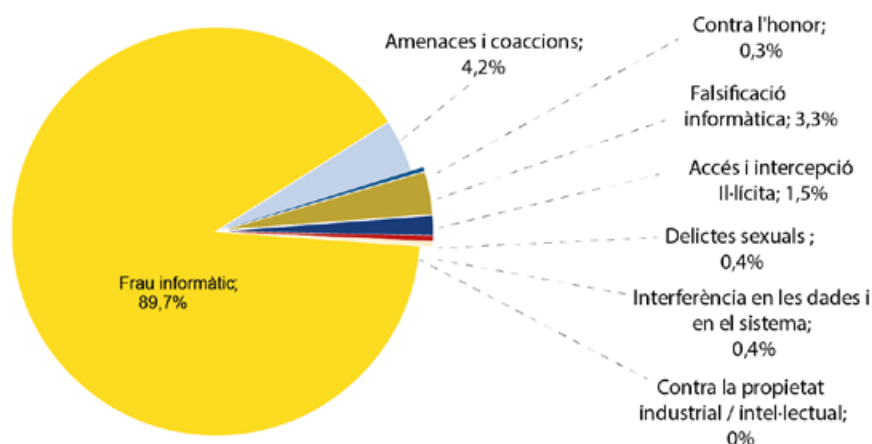
Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de l'Interior

Figura 8.10: Total estafes informàtiques

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACCÉS I INTERCEPCIÓ IL·LÍCITA	3.150	3.384	4.004	4.653	5.342	5.602
AMENACES I COACCIONS	11.812	12.800	12.782	14.066	17.319	15.969
CONTRA L'HONOR	1.561	1.448	1.422	1.550	1.426	1.194
CONTRA LA PROPIETAT INDUSTRIAL / INTEL·LECTUAL	121	232	197	125	137	112
DELICTES SEXUALS	1.392	1.581	1.774	1.783	1.628	1.649
FALSIFICACIÓ INFORMÀTICA	3.280	3.436	4.275	6.289	10.476	12.536
FRAU INFORMÀTIC (estafes informàtiques)	94.792	136.656	192.375	257.907	267.011	336.778
INTERFERÈNCIA EN LES DADES I EN EL SISTEMA	1.291	1.192	1.473	1.590	2.138	1.666
TOTAL grup penal (*)	117.399	160.729	218.302	287.963	305.477	375.506

TOTAL INFRACCIONS PENALS (*)	2.045.784	2.131.118	2.199.475	1.766.779	1.957.719	2.325.358
% REPRESENTA LA CIBERCRIMINALIDAD SOBRE EL CONJUNT DE LA CRIMINALITAT	5,7%	7,5%	9,9%	16,3%	15,6%	16,1%

(*) Dades de 2022 provisionals a l'espera de realitzar la seva consolidació definitiva, facilitats per Policia Nacional, Guàrdia Civil, Ertzaintza, Mossos d'Esquadra i Policia Foral de Navarra



Font Sistema Estadístic de Criminalitat

Figura 8.11: Fets coneguts d'infraaccions penals relacionades amb la cibercriminalitat

En 2022 continua la tendència alcista dels ataquis tipus *ransomware*, utilitzats en campanyes de cibercrim contra corporacions empresarials, organismes, agències oficials i sectors crítics per a la societat. A aquesta tendència contribueix la consolidació del model de crim com a servei (*Crime as a Service* o *CaaS*), amb plataformes dedicades a la venda, distribució i suport de tot tipus de malware, sota el model de servei previ pagament.

La substracció d'informació, per si mateixa i especialment lligada a atacs tipus *ransomware*, i l'ús d'aquestes dades com a mitjà d'extorsió econòmica a les víctimes o com a actiu per a la seva venda en la darknet a través de mercats com a *Gènesis* o *Russian Market* continua sent una amenaça àmpliament detectada en les recerques de les FCSE. La utilització de criptovalors per el món criminal és també una seriosa amenaça, derivada de les seves característiques intrínseques d'anonimat de les transaccions i irreversibilitat.

Durant 2022 alguns ciberatacants han centrat els seus esforços en l'obtenció de dades de caràcter personal dels Operadors de Serveis Essencials espanyols. Aquest fet permet inferir que pugui emprar-se aquesta informació, en el curt mig termini en atacs tipus *phishing*, estafes o un altre tipus de delictes patrimonials.

D'altra banda, s'ha detectat l'ús interessat de grups cibercriminals o ciberhacktivistas per part de Serveis d'Intel·ligència, la qual cosa permet ocultar l'autoria i emmascarar l'objectiu real de l'atac. Alguns d'aquests grups se centren en el *ransomware*, com Conti, o en la negació de servei, com Killnet.

Així mateix, adquireixen rellevància els delictes d'odi i discriminació cap a determinats col·lectius (discurs d'odi), els delictes contra la llibertat sexual dels menors i els delictes que afecten a la intimitat personal, especialment aquells que consisteixen en la difusió no autoritzada d'imatges o en la realització de conductes d'assetjament (*ciberbullying*), per exemple, sobre menors d'edat i parelles o ex-parelles.

El desenvolupament de les tecnologies emergents, com la Intel·ligència Artificial (IA) o les tecnologies quàntiques, contribueix a l'evolució de les tàctiques, tècniques i procediments utilitzats en els ciberatacs, si ben també millorés les capacitats de defensa enfront de agressions en el ciberespai.

Un dels reptes identificats serà l'aplicació del futur Reglament Europeu d'Intel·ligència Artificial, perquè sigui en tot cas garantista amb els drets fonamentals tenint en compte els seus molt diverses aplicacions. La futura Agència Espanyola de Supervisió de la IA, com a autoritat principal de supervisió nacional, jugarà un paper primordial en aquesta aplicació. És essencial que les empreses, fonamentalment les PIMES, tinguin la capacitat d'aplicar les disposicions del Reglament. Per ajudar-les en aquest procés, el Ministeri d'Assumptes Econòmics té previst llançar un Sandbox Regulatori per identificar millors pràctiques a l'hora d'aplicar el Reglament.

Les tecnologies quàntiques poden suposar una amenaça greu per a la criptografia actual, podent comprometre la seguretat de la criptografia de clau pública i per tant de les signatures digitals. Així mateix, la criptografia secreta i les funcions hash (algorisme matemàtic que transforma qualsevol bloc arbitrari de dades en una nova sèrie de caràcters amb una longitud fixa) podrien veure reduïda la seva seguretat pràcticament a la meitat. El CCN es troba immers en el desenvolupament d'un pla de modernització criptològica per a l'evolució i desenvolupament de cifradors que siguin *quàntum resistant* (QR). Les institucions i empreses hauran d'analitzar què informació necessiten protegir, i establir un pla de migració i mesures de seguretat addicionals que minimitzin l'amenaça quàntica.

En aquest sentit, des de 2016, el *National Institute of Standards and Technology* (NIST) nord-americà està desenvolupant un procés perquè la comunitat criptogràfica internacional proposi nous protocols criptogràfics asimètrics (poscuàntics), implementats en ordinadors convencionals, resistent a la computació quàntica.

D'altra banda, la distribució quàntica de claus (QKD, *Quantum Key Distribution*), ja sigui mitjançant fibra o per aire, és un altre dels reptes de recerca fonamentals puix que permetrà intercanviar claus de manera segura/segura fent ús dels principis de la mecànica quàntica. Els seus possibles usos en sistemes situats a grans distàncies (satèl·lits) pot donar un enorme impuls a aquesta tecnologia. Altres reptes relacionats amb la computació quàntica seran els de aconseguir entorns de supercomputació que no requereixin condicions físiques tan extremes de baixa temperatura (-273°C) i la disminució dels errors quàntics.

L'ús de tecnologies de registres distribuïts, d'entre les quals *blockchain* és la preponderant, continua sent un fenomen transversal amb incidència en la pràctica totalitat dels ciberdelictes i d'especial rellevància en el cobrament de les extorsions *ransomware*, frauds i cobrament de productes i serveis il·legals procedents de delictes relatius a la propietat intel·lectual. La ciberseguretat jugarà un paper crucial amb vista a garantir l'ús segur/segur de diferents tipus d'aplicacions d'aquesta tecnologia.

L'Economia de la dada té cada vegada un pes més rellevant en els ecosistemes productius europeus. Segons l'*European Data Market study* s'estima que en 2025 suposarà un 4% el PIB, generarà més de 50.000 milions d'euros i emprarà a 750.000 treballadors. En aquest sentit, l'Estratègia Europea de Dades cerca convertir a la UE en líder d'una societat lliure impulsada per les dades, incentivant la creació d'un mercat digital únic de dades, que permeti que aquests flueixin lliurement entre Estats membres i sectors, en benefici d'empreses, administracions públiques i recerca. Tot això propiciat pel fet que els ecosistemes de dades continuen un model d'economia de xarxa.

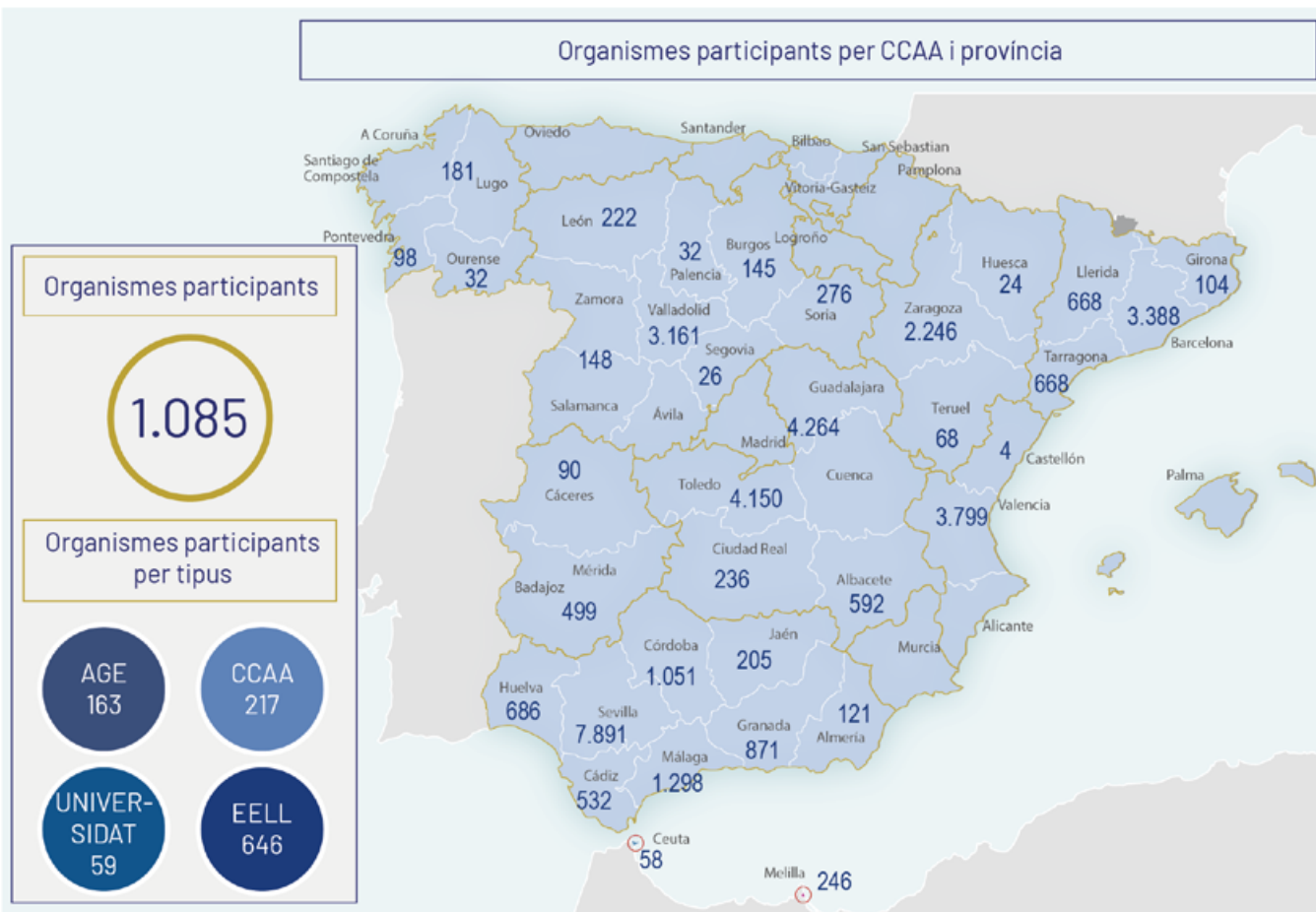
Espanya s'està convertint en un *hub* internacional i destinació segura/segura per als fluxos d'informació i emmagatzematge de dades, per la qual cosa la principal desafiament serà garantir la correcta integració de les diferents infraestructures de dades i la interoperabilitat entre els diferents actors, així com reforçar la seva ciberseguretat, especialment davant la vulnerabilitat de la cadena de subministrament i la necessitat de garantir la competència efectiva i la diversitat de proveïdors. Des de l'any 2020 el Ministeri d'Assumptes Econòmics i Transformació Digital compta amb l'Oficina de la Dada.

En el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència s'inclouen inversions destinades a l'impuls del desplegament del 5G en els principals corredors de transport, en xarxes en nuclis de població, al reforç de la xarxa de transmissió mòbil, a l'impuls a projectes tractors 5G de digitalització sectorial en activitats econòmiques i serveis essencials i al desenvolupament d'ecosistemes de R+D i innovació en 5G i 6G, incloent el projecte UNICO 5G Ciberseguretat, amb diverses accions centrades a garantir la ciberseguretat 5G tant en l'àmbit militar i de la seguretat nacional com en l'àmbit civil.

En 2022 es va publicar una actualització de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) a través del *Reial decret 311/2022*, amb l'objectiu de millorar la ciberseguretat i protegir els drets dels ciutadans, incloent garanties per a la “conservació de les dades i informacions en suport electrònic”.

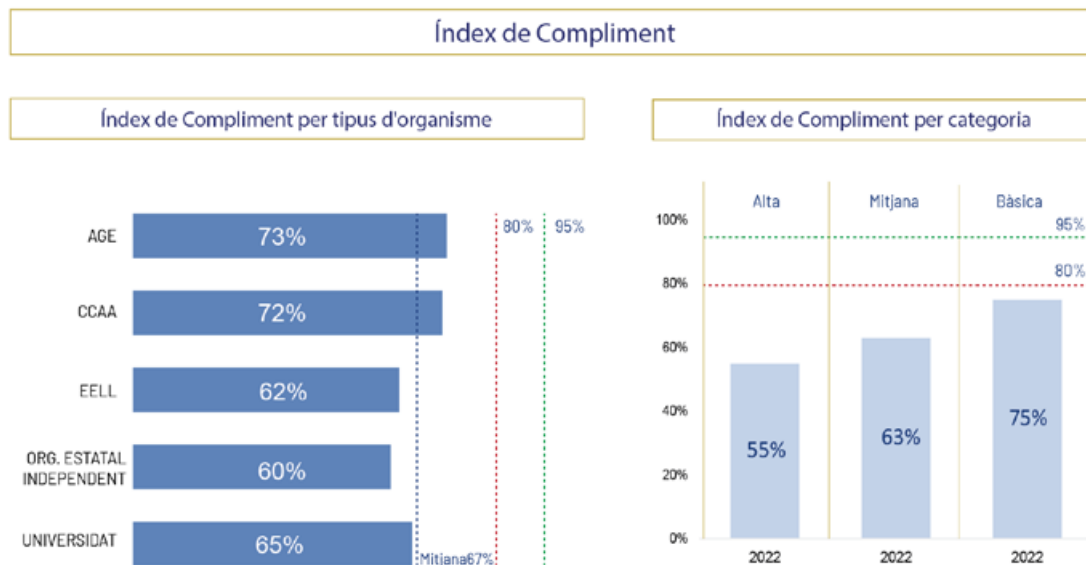
Per la seva banda, el CCN està duent a terme contractacions per construir i implementar el Centre d'Operacions de Ciberseguretat de l'Administració General de l'Estat i Organismes Públics (COCS), subministrar llicències d'agents de seguretat de punt final per 150.000 llocs de l'Administració General de l'Estat (AGE) i promoure l'adaptació de l'ENS per part de les entitats de l'AGE. També s'ha impulsat la creació d'un Observatori Nacional de Ciberseguretat i el desenvolupament de centres d'operacions de ciberseguretat en l'àmbit autonòmic i local.

L'Informe Nacional de l'Estat de la Seguretat (INES), inclou dades de 1085 organismes, amb un total de 21.781 sistemes TIC (6.956 Sistemes de Categoria BÀSICA, 11.327 Sistemes de Categoria MITJANA, 3.498 Sistemes de Categoria ALTA) declarats que donen servei a 18.381.526 usuaris. (Figura 8.12 i 8.13)



Font: Centre Criptològic Nacional

Figura 8.12: Informe Nacional de l'Estat de Seguretat



Font: Centre Criptològic Nacional

Figura 8.13: Índex de compliment respecte a l'Esquema Nacional de Seguretat

En termes del reforç de capacitats, INCIBE-CERT ha desenvolupat un servei de Vigilància Digital que permet la detecció, identificació i anàlisi d'esdeveniments, amenaces i incidents de rellevància en matèria de ciberseguretat, que poguessin afectar a ciutadans, proveïdors de serveis digitals, empreses, operadors crítics i operadors de serveis essencials, RedIris i altres entitats d'interès estratègic.

INCIBE proporciona diferents serveis per ampliar les capacitats de prevenció, detecció, resposta, recuperació i resiliència d'Operadors de Serveis Essencials i empreses estratègiques:

- Servei de Tiresias: per mostrar mensualment, a les entitats estratègiques adscrites, el seu grau d'exposició actual i visibilitat a la xarxa, mitjançant informació obtinguda en fonts obertes sobre els seus actius.
- Servei ICARO d'intercanvi de ciberamenaces mitjançant el qual es comparteix informació sobre ciberamenaces.
- Servei d'Indicadors per a la Millora de la Ciberresiliència per mesurar l'estat de la ciberresiliència en operadors de diferents tipologies (es duu a terme al costat de l'OCC).

- Servei de CyberEx: des de 2012 INCIBE-CERT desenvolupa exercicis de ciberseguretat nacionals orientats a operadors de serveis essencials, crítics, proveïdors de serveis digitals i altres entitats estratègiques.

Des del punt de vista de Defensa, s'ha continuat amb l'execució del Pla d'Acció SEGINFOSIT 2021-2023 (Seguretat de la Informació en els Sistemes d'Informació i Telecomunicacions). En tal sentit, s'ha impulsat la col·laboració entre el CCN-CERT i l'ESPDEF-CERT per incrementar el nombre d'inspeccions i auditories de seguretat de les tecnologies de la informació i la comunicació. A més, s'ha començat a treballar en la creació d'un Centre de Desenvolupament, Ensinistrament i Proves per a Operacions Militars amb tecnologia 5G en Ciberdefensa. Fruit d'un acord interministerial entre el Ministeri d'Assumptes Econòmics i el Ministeri de Defensa (Comandament Conjunt del Ciberespai) signat en 2022 i amb un pressupost de 35 milions d'euros, el Centre permetrà millorar les capacitats de ciberdefensa de les Forces Armades.

Així mateix, s'ha creat una plataforma per a la reducció de la superfície d'exposició de la Infraestructura Integral d'Informació del Ministeri de Defensa i s'han desplegat diverses eines de ciberseguretat que permeten detectar amenaces provinents del ciberespai.

Des del Ministeri de l'Interior, es treballa en el manteniment de la capacitat de detecció, recerca i resposta davant ciberincidents a través de mesures com la cibervigilància, pentesting i auditories, resposta davant incidents i monitoratges especials. Igualment es continua implementat el Pla Estratègic contra la Cibercriminalidad (PECC) del Ministeri de l'Interior, desenvolupat en l'àmbit de la Policia Nacional i la Guàrdia Civil mitjançant els seus corresponents plans operatius. Destaca així mateix la creació i el desplegament dels Equips d'assessorament, prevenció i resposta en matèria de ciberdelinqüència (Equips @) de la Guàrdia Civil a través dels quals es proporciona una primera resposta a la cibercriminalitat en benefici de la ciberseguretat de la ciutadania i dels sectors públic i privat.

El CSIC, a través del seu institut de tecnologies físiques i informació (ITEFI), està treballant en quatre projectes destinats a millorar la ciberseguretat: Un d'aquests projectes, CYNAMON, se centra en el processament de grans volums de dades, la connexió d'objectes del món real a Internet i els desafiaments i oportunitats de la computació quàntica. Un altre projecte, P2QProMeTe, està desenvolupant algorismes i protocols criptogràfics relacionats amb la criptografia lleugera, precuàntica i poscuàntica. El projecte ORACLE, a nivell internacional, s'està centrant en el camp de les xarxes orgànicament segures/segures i el rendiment de les xarxes sense fils. Finalment, el projecte europeu SPIRS tracta el disseny complet d'una plataforma que integra una arrel de confiança (RoT) dedicada de maquinari i un nucli de processador amb la capacitat d'oferir un conjunt complet de serveis de seguretat.

A nivell comunitari, cal destacar l'adopció per part de la Comissió de l'Acte Delegat de la Directiva XARXA sobre la ciberseguretat de dispositius wireless. L'acte delegat, permetrà reforçar la ciberseguretat de dispositius capaços de connectar-se amb internet com a dispositius IoT, joguines i equips de cura de nens o wearables als quals imposa certs requisits essencials en matèria de resiliència de xarxes, privadesa o protecció enfront del frau.

Les amenaces digitals estan donant lloc a una àmplia resposta normativa. En l'àmbit de la Unió Europea destaca l'aprovació al desembre de la *Directiva (UE) 2022/2555 del Parlament Europeu i del Consell* (coneguda com NIS2), que amplia considerablement l'àmbit d'aplicació de la NIS1 i té com a objectiu la definició de normes mínimes per al funcionament d'un marc regulador coordinat en tota la Unió, la millora dels mecanismes de col·laboració i de gestió de crisi a escala nacional, l'actualització de la llista de sectors i activitats subjectes a obligacions de ciberseguretat i la disponibilitat de mesures eficaces per garantir el compliment efectiu d'aquestes obligacions. La seva data límit de transposició és el 18 d'octubre de 2024.

El Reglament (UE) 2022/868 relatiu a la governança europea de dades publicat al maig entrarà en vigor al setembre de 2023. El seu objectiu és augmentar la confiança en l'intercanvi de dades i superar obstacles tècnics per a la seva reutilització. A més, cerca recolzar la creació i el desenvolupament d'espais de dades europees comunes en dominis estratègics i impulsar el desenvolupament de sistemes fiables d'intercanvi a través de quatre mesures principals: facilitar la reutilització de certes dades del sector públic, garantir que els intermediaris de dades siguin organitzadors fiables del seu intercanvi, facilitar la seva posada a disposició per part de ciutadans i empreses i facilitar el flux de dades a través de sectors i fronteres.

Des del punt de vista dels continguts, és important el *Reglament (UE) 2022/2065 del Parlament Europeu i del Consell*, de 19 d'octubre de 2022, relatiu a un mercat únic de serveis digitals (*Digital Service Act*) que concedeix als prestadors d'aquests serveis la facultat d'eliminar aquells continguts que posin en perill els drets fonamentals dels ciutadans i que obre el necessari debat sobre el equilibri entre la protecció dels drets personals i el respecte a la llibertat d'expressió i informació.

A més, al setembre, la Comissió Europea va presentar la seva proposta de Reglament sobre requisits horitzontals de ciberseguretat per a productes amb elements digitals (*Cyber Resilience Act*), que imposarà requisits de ciberseguretat obligatoris en tota Europa per dissenyar, desenvolupar, produir i comercialitzar productes segurs/segurs amb elements digitals.

La Directiva (UE) 2022/2557 del Parlament Europeu i del Consell, coneguda com la *Directiva de Ciberresiliència*, publicada el 27 de desembre de 2022, estableix mesures per garantir la prestació de serveis essencials i perquè les entitats crítiques augmentin la seva resiliència i capacitat de prestar serveis al mercat interior de la UE, així com a establir normes de supervisió, execució i identificació d'aquestes entitats.

En l'àmbit financer, l'aplicació del Reglament del mercat de criptoactius (MICA) i del règim pilot d'infraestructures del mercat basades a la tecnologia de registre descentralitzat i aprovat com Reglament UE 2022/858 crearan un marc normatiu que permetrà extreure els beneficis d'innovació i eficiència que aporta la tecnologia blockchain, alhora que es garanteix l'estabilitat financera, la protecció dels inversors i la sobirania monetària de l'euro.

Finalment, s'ha publicat el Reglament (UE) 2022/2554 sobre la resiliència operativa digital del sector financer (DAURA), que el seu objectiu és reforçar el marc de ciberseguretat en el qual operen les entitats financeres, a mesura que augmenta la digitalització dels seus sistemes. La norma imposarà obligacions referides a la constitució d'un marc de prevenció i detecció

de vulnerabilitats cibernètiques; un protocol d'actuació en cas que alguna d'elles es materialitzi en un atac o incidència; i una sèrie d'obligacions contractuals a l'hora d'externalitzar serveis informàtics a un tercer proveïdor.

A escala nacional, es continua avançant en la implementació del *Reial decret 43/2021, que completa la transposició de la Directiva NIS 1*. En aquest sentit, s'estan donant els passos per iniciar el procés per definir la relació d'operadors essencials amb incidència en la Defensa Nacional, que ha de permetre una millor coordinació i suport entre els tres CERT de referència: el CCN-CERT, l'INCIBE-CERT i l'ESPDEF-CERT del MCCE, i en conseqüència la generació de sinergies que millorin la Seguretat i la Defensa Nacional. El Ministeri de Defensa, per ser reconegut com a Òrgan d'Auditoria Tècnica de l'ENS, ha estat acreditat per el CCN per certificar els seus sistemes d'informació, obtenint aquest reconeixement el Centre de Sistemes i Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (CESTIC) i el Comandament Conjunt del Ciberespai (MCCE).

Així mateix, el *Reial decret-llei 7/2022, de 29 de març, sobre requisits per garantir la seguretat de les xarxes i serveis de comunicacions electròniques de cinquena generació (5G)*, té per objectiu aconseguir un equilibri entre un desplegament de mesures tècniques de ciberseguretat i, des de un punt estratègic, el manteniment de una competència efectiva a la tecnologia 5G. Entre altres aspectes, aquesta norma incorpora la Caixa d'eines per a les mesures de gestió de regs 5G adoptada en el si de la UE. El *Reial decret-llei* preveu l'aprovació d'un Esquema Nacional de Seguretat 5G, que desenvolupi i concreti els requisits de seguretat aplicables als subjectes obligats. Ja s'han rebut les anàlisis de riscos dels operadors 5G i les mesures tècniques i organitzatives per mitigar-los, així com les estratègies de diversificació en la cadena de subministrament que es troben en procés d'estudi.

D'altra banda, s'ha elaborat el *Projecte de Llei Orgànica per la qual es modifiquen la Llei Orgànica 10/1995, de 23 de novembre, del Codi Penal, per a la transposició de directives en matèria de lluita contra el frau i la falsificació de mitjans de pagament diferents de l'efectiu i abús de mercat, i la Llei Orgànica 7/2014, de 12 de novembre, sobre intercanvi d'informació d'antecedents penals i consideració de resolucions judicials penals en la Unió Europea (20 de maig de 2022)*.

Cal esmentar, així mateix, el *Projecte de Llei per traslladar la Directiva (UE) 2019/713, sobre la lluita contra el frau i la falsificació de mitjans de pagament diferents de l'efectiu i per la qual se substitueix la Decisió Marco 2001/413/JAI del Consell, i modificar el Codi penal (Consell de Ministres, 10-5-2022)*, reformant els delictes d'estafa i de falsedats.

Finalment, la nova *Llei General de Telecomunicacions aprovada en 2022* incorpora mesures de reforç per garantir la integritat i seguretat de les xarxes dels serveis de comunicacions electròniques.

En el plànol estratègic, el Consell Nacional de Ciberseguretat (CNCS) es va reunir al juliol de 2022. En la reunió es va aprovar l'Informe anual d'avaluació de l'Estratègia Nacional de Ciberseguretat i es van presentar les actuacions dutes a terme per millorar la resiliència en ciberseguretat a escala nacional, com la Xarxa Nacional de Centres d'Operacions de Ciberseguretat, la Plataforma Nacional de Notificació i Seguiment de Ciberincidents i el Centre

d'Operacions de Seguretat de l'AGE. Així mateix, es va aprovar la constitució de un Grup de Treball per abordar els assumptes ciber durant la propera Presidència espanyola del Consell de la UE, que es desenvoluparà en el segon semestre del 2023, i de un Grup de Treball per començar als treballs de trasposició de la NIS2 que va entrar en vigor el 27 de desembre. Finalment es van presentar les actuacions del Grup de Treball de Ciberseguretat, constituït en el si del Comitè de Situació després de la invasió russa d'Ucraïna, amb l'objectiu de millorar el nivell de protecció dels sistemes d'informació i les xarxes nacionals.

La Comissió Permanent de Ciberseguretat, grup de treball del CNCS, es ha reunit en sis ocasions durant 2022 per tractar assumptes de caràcter més operacional.

Continua la implementació de l'Estratègia Nacional de Ciberseguretat a través de l'execució del Pla Nacional de Ciberseguretat, aprovat per el Consell de Ministres el 29 de març de 2022. El Pla, dotat amb un pressupost de més d'1.000 milions d'euros, conté més de 140 actuacions per als propers tres anys, entre les quals destaquen:

- la creació de la plataforma nacional de notificació i seguiment de ciberincidents i d'amenaques que permeti intercanviar informació, en temps real, entre organismes públics i privats;
- l'engegada del Centre d'Operacions de Ciberseguretat de l'Administració General de l'Estat i els seus Organismes Públics;
- el desenvolupament d'un sistema integrat d'indicadors de ciberseguretat a escala nacional;
- la creació d'infraestructures de ciberseguretat en les comunitats i ciutats autònomes i les entitats locals;
- l'impuls a la ciberseguretat de pimes, micropymes i autònoms i
- la promoció de la cultura de ciberseguretat

El Fòrum Nacional de Ciberseguretat, espai de col·laboració públic privada, continua la seva activitat per ajudar a la implementació de l'Estratègia.

Entre les activitats dirigides a ciutadans i empreses destaca, per part de l'INCIBE-CERT, el servei de Línia d'Ajuda en Ciberseguretat de caràcter gratuït i confidencial. Al llarg del 2022 es ha reforçat per disposar de la capacitat suficient per atendre mitjanets de 20.000 consultes mensuals.

Igualment, el Servei d'Alerta Primerenca per a l'emissió d'avisos, alertes i butlletins que s'ofereix als diferents públics objectius, ciutadans, empreses, professionals i operadors, permet a aquest públic conèixer les últimes amenaces de ciberseguretat a les quals estan

exposats. A més, ofereixen solucions o mitigacions i guies de millors pràctiques per evitar el seu impacte.

D'altra banda, INCIBE-CERT, en col·laboració amb Proveïdors de Serveis d'Internet, desenvolupa mecanismes per identificar ciberincidentes relacionats amb botnets i altres amenaces *malware* en els dispositius dels usuaris. Aquest servei, respon a la iniciativa proposada pel projecte europeu *Advanced Cyber Defense Centri* (ACDC), formant part d'una Xarxa Europea de Centres de Suport Nacionals per a la lluita contra les amenaces generades per les xarxes botnet.

Per la seva banda, les FCSE faciliten a les empreses que presten seguretat privada, especialment les que gestionen infraestructures crítiques, informació sobre tots aquells assumptes relacionats amb la ciberseguretat que puguin ser del seu interès i se'ls ofereix la participació en activitats formatives i de conscienciació.

El Ministeri de Defensa ha participat en més de 50 conferències divulgatives en universitats, fòrums, think tanks, que tenen com a objectiu la conscienciació. D'altra banda, s'han impartit conferències en fòrums de Recerca com RENIC (Xarxa d'Excel·lència Nacional de Recerca en Ciberseguretat) i en NAT STC (*NAT Science and Technology Organization*), així com en universitats, cursos o activitats i exercicis del Centre d'Excel·lència de Ciberdefensa de l'OTAN i de l'Agència Europea de Defensa.

Les FCSE han reforçat les capacitats de les seves unitats i recerca, mitjançant l'increment del seu personal especialitzat, la dotació d'eines tecnològiques i una millor formació i actualització.

Com a complement de l'acció preventiva davant els ciberdelictes que realitzen els Cossos Policials i el Poder Judicial, des d'INCIBE-CERT es realitzen accions formatives especialitzades, a través de cursos online, perquè aquests organismes puguin aplicar i integrar els coneixements adquirits, i transmetre'ls d'una manera clara i sense ambigüitats, a tots els ciutadans, per conscienciar-los sobre l'ús segur/segur de les noves tecnologies.

En 2022, Policia Nacional va dur a terme una altra edició del *C1b3rWall Academy* para per a la difusió de la cultura de ciberseguretat, les disciplines tecnològiques associades i l'enfortiment de la prevenció del cibercrimen. Van participar 51.254 alumnes.

La Guàrdia Civil ha celebrat una nova edició de la Lliga Nacional de reptes en el Ciberespai, destinada a impulsar la cultura de la ciberseguretat, contribuir a generar intel·ligència col·lectiva i sobretot fomentar el desenvolupament del talent universitari i de la formació professional. Igualment, en el si del Centre Universitari de la Guàrdia Civil, s'ha celebrat la quarta edició del Curs Universitari d'expert en Recerca de la Ciberdelinqüència, que s'ha consolidat com a referent a escala nacional i internacional.

El CCN ha organitzat al voltant de 90 activitats formatives entre cursos, webinars, encontres i jornades que el seu objectiu és incrementar el coneixement en ciberseguretat

i sensibilitzar davant les principals amenaces. cal destacar l'organització entre el 29 de novembre i l'1 de desembre de 2022 de les XVI Jornades STIC CCN-CERT/ IV Jornades de ciberdefensa ESPDEF-CERT, en coordinació amb el Comandament Conjunt de Ciberdefensa.

El Ministeri de l'Interior desenvolupa nombroses iniciatives amb la finalitat de impulsar la cultura de ciberseguretat. Aquestes inclouen: les jornades sobre “La ciberamenaza com a vector d'atac a la seguretat nacional”, l'exposició itinerant “Ciberland” (en col·laboració amb la Fundació Mapfre) entre els objectius de la qual s'inclou l'educació per a la detecció dels continguts il·legals i il·lícits en internet i el Projecte internacional ENDING, cofinançat pel Programa Erasmus+, tots ells organitzats o amb participació de la Policia Nacional; així com el programa “Cultura de Seguretat” del Centre d'Estudis Universitaris de la Guàrdia Civil.

En l'àmbit internacional, Espanya contribueix a garantir el desenvolupament d'un ciberespai obert, lliure i segur a nivell global, a través de la seva participació en fòrums internacionals, com el Grup de Composició Oberta de la Primera Comissió de Nacions Unides sobre el comportament responsable dels Estats en el ciberespai, la Unió Internacional de Telecomunicacions, el Centre Europeu d'Excel·lència per contrarestar les Amenaces Híbrides, el Centre d'Excel·lència de Ciberdefensa Cooperativa de l'OTAN, el Fòrum Global d'Experts en Ciberseguretat i la Coalició per la Llibertat en Internet.

Entre els mesos de març i novembre de 2022, Espanya ha liderat el grup de treball *Public Private Partnership Working Group* (P3WG), dins de la iniciativa intergovernamental de caràcter internacional, *Counter Ransomware Initiative*, afavorida per Estats Units i centrada en la lluita conjunta contra el *ransomware*, com a amenaça emergent. En particular, l'Oficina de Coordinació de Ciberseguretat (OCC) del Ministeri de l'Interior, ha dirigit el grup de treball P3WG, sobre la col·laboració Publicoprivada, realitzant la coordinació entre els 17 països participants.

Les FCSE participen activament en organitzacions i fòrums de cooperació policial internacional, tant a nivell operatiu com en l'àmbit forense, de formació o d'assessorament estratègic. Això inclou la integració al Centre contra la Ciberdelinqüència d'Europol (EC3); l'increment d'operacions en el si de la *Joint Cybercrime Task Force* (J-Cat) i la participació activa en l'*European Union Cybercrime Task Force* (EUCTF).

Igualment el lideratge i participació activa en els grups de treball EMPACT derivats del Cicle Polític de la UE; la participació en el Comitè de Revisió del Conveni de Ciberdelinqüència de Budapest (T-CY) en coordinació amb la Fiscalia de Criminalitat Informàtica; la participació en les accions de l'Estratègia contra la Ciberdelinqüència d'INTERPOL o la participació i lideratge (en el marc del projecte europeu El PACCTO) a la Xarxa CIBEL@ (Xarxa de Polícies Especialitzats en la Lluita contra el Cibercrimen).

Així mateix, el Ministeri d'Afers exteriors, UE i Cooperació segueix fomentant unes relacions bilaterals estretes en matèria de ciberseguretat amb els seus principals socis, de manera a millorar l'intercanvi d'informació i la cooperació en creació de capacitats. En aquest sentit, cal destacar la celebració del primer seminari bilateral en matèria de ciberseguretat amb Estats Units a Madrid al març de 2022.

En 2022 el CCN ha organitzat, en cooperació amb l'INCIBE, les I i II Jornades STIC Colòmbia amb l'objectiu d'impulsar l'aliança entre Espanya i Llatinoamèrica en matèria de ciberseguretat i la cooperació Publicoprivada a nivell internacional. Així mateix, coopera amb organismes homòlegs de diferents països en la resolució d'incidents d'especial perillositat. En l'àmbit de la Defensa, es participa activament en el Fòrum Iberoamericà de Ciberdefensa, el Cyber Commanders Forum i la "Iniciativa 5+5".

Per la seva banda, l'ITEFI-CSIC col·labora amb organismes d'estandardització i de discussió nacionals i internacionals, entre els quals està l'Associació Espanyola de Normalització (UNEIX) i l'Organització Europea de Ciberseguretat.

En termes de innovació, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència es han aprovat diferents instruments per fomentar l'i+D+i en tecnologies 5G i 6G que inclouen:

- *El Reial decret 1040/2021, de 23 de novembre, per el qual es regula la concessió directa d'una subvenció a centres i fundacions públics de recerca i universitats públiques espanyoles per a la realització de projectes innovadors en el desplegament de les tecnologies 5G avançat i 6G.*
- *L'Ordre ETD/805/2022, de 15 de juliol, per la qual s'estableixen les bases reguladores per a la concessió d'ajudes per al suport a la R+D relacionada amb les tecnologies 5G avançat i 6G per als ecosistemes d'innovació, i es convoca la concessió d'ajudes per al finançament d'infraestructures de recerca, adquisició d'equipament científicotècnic i projectes de R+D en 5G avançat del Programa Únic R+D 6G 2022.*

Durant el 2022, el Comandament Conjunt del Ciberespai (MCCE) ha aportat l'adreça tecnològica en set projectes de R+D+i relacionats amb la Ciberdefensa i està en procés de signatura d'altres tres nous projectes en la UE. Així mateix, el MCCE segueix participant en la Comunitat d'Usuaris de Seguretat impulsada per el Ministeri de l'Interior i contactant amb petites empreses ("Start-Ups") i investigadors per trobar projectes disruptius o de desenvolupament nacional que permetin seguir mantenint la independència tecnològica.

El CSIC manté la seva col·laboració amb la indústria espanyola i altres organismes de seguretat a través de la signatura de contractes de suport tecnològic per transferir-los els resultats de les seves recerques en el camp de la ciberseguretat, a més de formar part de la Fundació Cercle de Tecnologies per a la Defensa i la Seguretat. És d'especial importància per al CSIC i els seus tres instituts (Microelectrònica de Barcelona, Microelectrònica de Sevilla i de Micro i Nanotecnologia de Madrid) que componen el Centre Nacional de Microelectrònica, participar de forma activa a garantir la seguretat de la cadena mundial de subministraments en diferents tecnologies, especialment la de semiconductors.

En el marc del Programa Marco de R+D+i de la UE, Horitzó Europa, s'estan finançant projectes en àrees com el monitoratge i detecció d'incursions en sistemes digitals, la criptografia avançada per a l'era posquàntica i la privadesa i gestió de la identitat i en l'àmbit de la protecció d'infraestructures crítiques per garantir la continuïtat de serveis essencials enfront de ciberatacs i/o atacs híbrids. Durant la convocatòria de 2021, les entitats espanyoles van resultar finançades amb 11 milions d'euros sobre els 87 milions d'euros disponibles en aquesta convocatòria. Espanya es va situar en tercer lloc, en el rànquing de països de la UE, després d'Itàlia i Grècia, coordinant un 35% dels projectes finançats.

VULNERABILITAT DE L'ESPAI MARÍTIM

Els efectes de la invasió d'Ucraïna es han estès al domini marítim, amb conseqüències d'abast mundial que van molt més allà de la regió del mar Negre, àrea on la llibertat de la navegació i el Dret Marítim Internacional estan directament compromesos. Les conseqüències per a l'economia i la connectivitat marítima, la seguretat alimentària, així com per a les infraestructures crítiques, com a gasoductes i cables de telecomunicacions submarins s'han fet sentir al llarg de l'any.

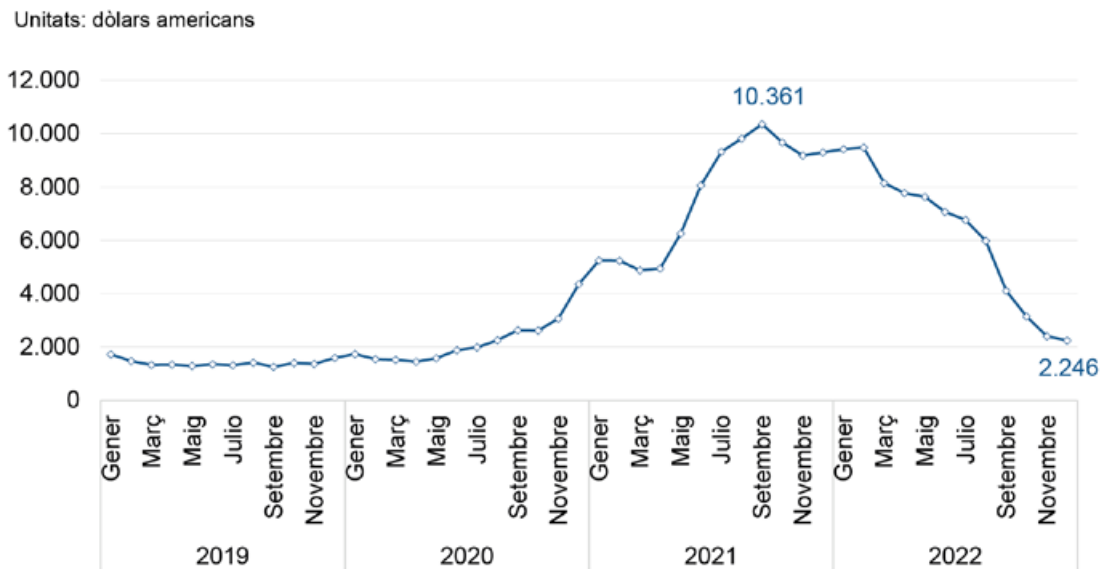
Mentre en 2022, els costos de transport marítim han tornat a nivells anteriors a la pandèmia Covid-19, persisteixen els riscos i la incertesa. (Figura 9.1)

El comerç marítim encara no es ha recuperat del tot. El bloqueig logístic mundial no es ha resolt i això ha donat lloc a una reorganització de rutes i a la creació de nous serveis regionals a Àsia. La congestió portuària al juliol de 2022 era d'un 37% enfront de la mitjana d'un 32% en el període 2016-2019. Els tancaments dels ports més importants de la Xina per la seva política de COVID zero van obligar a cercar ports alternatius, al desenvolupament de nous serveis a Àsia i a afegir noves escales. La Conferència de les Nacions Unides sobre Comerç i Desenvolupament (UNCTAD) preveu una ralentització del creixement del comerç marítim mundial fins a l'1,4% en 2022. Per al període 2023-2027, es preveu un creixement anual del 2,1%, inferior a la mitjana de 3,3% registrada en les tres últimes dècades.

La guerra a Ucraïna ha estat el factor que més ha afectat als mercats mundials d'aliments, energia i fertilitzants en 2022. La invasió ha causat importants perturbacions en les principals rutes comercials marítimes, en ser el mar Negre punt natural de sortida a través de l'estret del Bósfor per al comerç marítim entre Europa i Àsia. A Ucraïna als ports del mar Negre han estat tancats des que va començar la guerra.

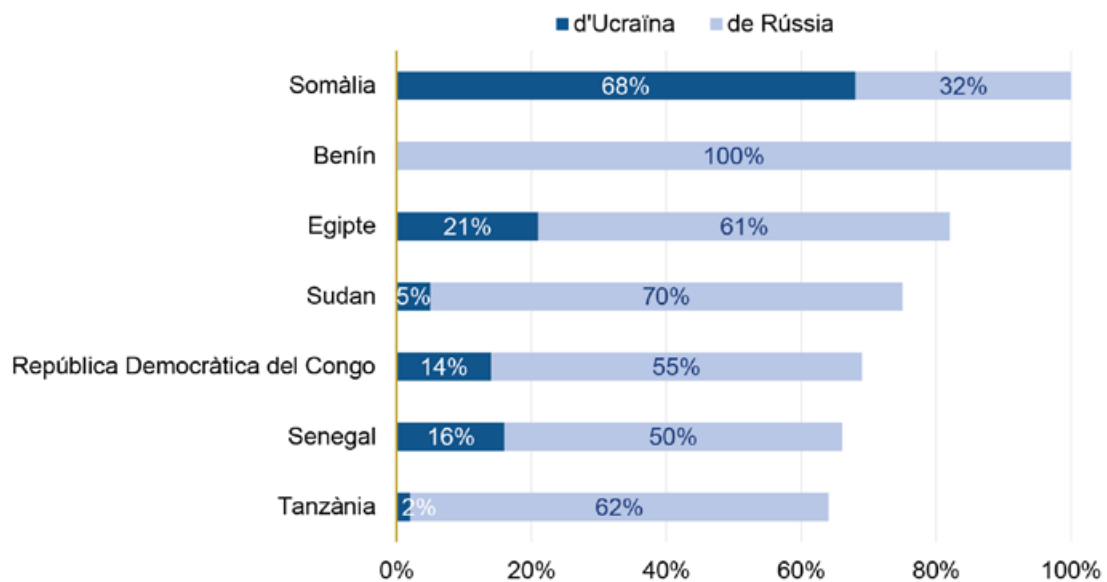
Ucraïna i Rússia exporten gairebé el 30% del subministrament mundial de blat i el Programa Mundial d'Aliments compra la meitat de el seu subministrament de blat a Ucraïna. Existeix una preocupació considerable en cas que el transport marítim des dels ports ucraïnesos o russos segueixi interromput, atès que l'única forma de traslladar càrrega a orri a grans distàncies és per via marítima.

Segons la UNCTAD, els països més afectats per la reducció de les exportacions de cereals russos i ucraïnesos es troben a Àfrica. Somàlia i Benín importen el 100% de el seu blat de fonts ucraïneses i russes. Egipte, Sudan, la República Democràtica del Congo, Senegal i Tanzània importen més del 60% de el seu blat d'aquestes mateixes fonts. Per això/Per això, segons la UNCTAD, "no pot descartar-se el risc de disturbis civils, escassetat d'aliments i recessions induïdes per la inflació". (Figura 9.2)



Font: Elaboració del DSN amb dades del Freightos Baltic Index (FBX)

Figura 9.1: Índex mundial de tarifes de noli de contenidors (2019-2022)



Font: Elaboració del DSN amb dades de UNCTAD/*Statista

Figura 9.2: Importacions de blat en països d'Àfrica

Per alleujar el tibant mercat alimentari, el 22 de juliol de 2022 es va llançar la Iniciativa de Gra del Mar Negre (BSG), amb participació de Turquia, Rússia, Ucraïna i Nacions Unides a través de l'Organització Marítima Internacional (OMI). La Iniciativa BSG permet les exportacions des de diversos ports del mar Negre. L'aplicació d'aquesta Iniciativa està facilitada pel Centre de Coordinació Conjunta d'Istanbul, que guia als bucs de càrrega des dels ports del mar Negre fins a aigües internacionals, evitant les zones minades, a través d'un corredor marítim segur/segur. La Iniciativa, que va ser suspesa unilateralment pel govern de Rússia a la fi d'octubre de 2022 després de les al·legacions de l'atac al port de Sebastopol per part d'Ucraïna, va ser represa al novembre. (Figura 9.3)



Font: Elaborat per de el DSN amb dades de la Unió Europea

Figura 9.3: Iniciativa de Gra del Mar Negre (BSG)

Des que es va signar la Iniciativa, el tonatge total de gra i altres aliments exportats donis de ports ucraïnesos supera els 25 milions de tones. Una quarta part d'aquests enviaments es dirigeixen a països de renda baixa.

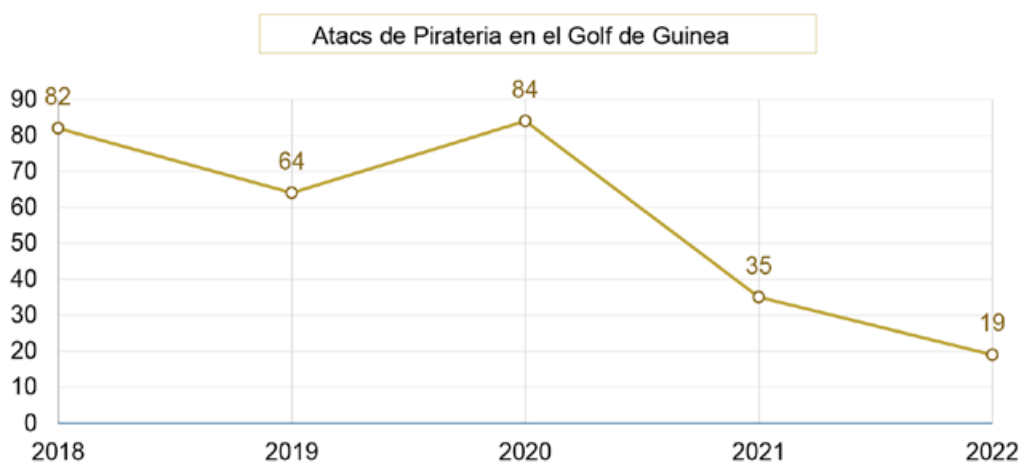
El complex escenari geoestratègic internacional té el seu reflex en l'increment de les amenaces híbrides i el cada vegada major risc d'atacs a infraestructures marítimes crítiques, com els cables submarins i els gaseoductes. El recent sabotatge de les estructures de *Nord Stream 1* i 2 posa en relleu la importància de aquest risc i la necessitat de protegir aquestes infraestructures.

La protecció dels cables submarins de telecomunicacions, a través dels quals transita més del 95% de la informació digital mundial, també ha cobrat protagonisme amb el començament de la invasió d'Ucraïna i les sospites sobre unitats russes operant en posicions properes al traçat d'aquests cables.

Més enllà del Mar Negre, altres àrees que concentren riscos a la seguretat marítima són el Golfo de Guinea, la regió indo-pacífica i l'estret de Taiwan.

El Golfo de Guinea és important per al trànsit de petroli cru, gas natural i mercaderies des d'i cap a Àfrica meridional. Espanya participa de aquest tràfic (Nigèria és un exportador important de petroli i gas al nostre país) i a més compta amb una flota d'atuners en alta mar enfront de Nigèria. L'impacte de la invasió russa d'Ucraïna s'ha sentit en aquesta regió, en termes de la distribució d'aliments i energia.

En 2022 es consolida la tendència a la baixa dels actes de pirateria en aquesta regió, especialment, els atacs amb segrest de dotacions. Els atacs i incidents en 2022 han descendit un 46% pel que fa a 2021. Així mateix, és de destacar que la majoria d'incidentes s'estan produint principalment en aigües interiors i zones costaneres, fonamentalment en el Delta del Níger mitjançant "bunkerització". (Figura 9.4)



Font: Elaboració del DSN amb dades de ICC International Maritime Bureau

Figura 9.4: Atacs de pirateria al Golf de Guinea

Malgrat aquesta disminució del nombre d'atacs, segueix havent-hi grups actius pirates amb capacitat per actuar. La major amenaça actual per al tràfic mercant és la relacionada amb els atacs per al robatori de combustible. Altres desafiaments importants per a aquesta regió són els tràfic il·lícits i la deterioració del medi ambient.

En aquest sentit, és important la cooperació internacional. Es manté el suport del G7++ al procés de Yaoundé, la coordinació dels Estats membres de la Unió Europea a través de les Presències Marítimes Coordinades i les activitats de seguretat cooperativa espanyola mitjançant el desplegament de mitjans aeris i navals.

La regió indo-pacífica és un àrea d'interès geopolític per a Espanya i per a la Unió Europea, com demostra la promulgació, en 2021, d'una estratègia específica dedicada a aquesta àmplia regió geogràfica.

En relació a l'Àrtic, davant les perspectives d'un Oceà Lliure de gel i les especulacions sobre l'explotació de recursos naturals, es presenta un dilema de seguretat, caracteritzat principalment per la (re)militarització de la regió per part de Rússia i, en menor mesura, per Estats Units.

En el mar Rojo i el Golfo d'Aden, la inestabilitat a Iemen fa que puntualment en zones molt properes a costes iemenites existeixi un risc per la presència d'embarcacions radiodirigides amb explosius i de camps de mines. El 2 de gener de 2022, el Consell de Cooperació del Golfo va condemnar el robatori de un buc de bandera d'Unió dels Emirats Àrabs.

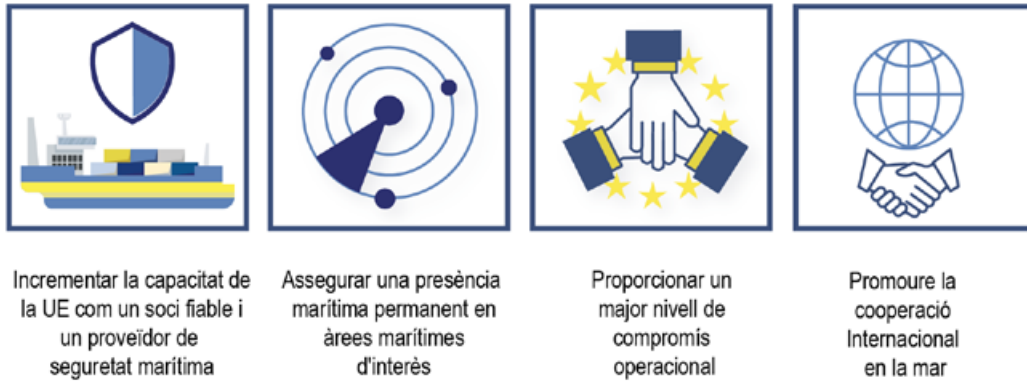
Quant a la Banya d'Àfrica, les xifres d'incidents de pirateria marítima es mantenen en nivells mínims. No obstant això, donada la delicada situació soci-econòmica als països riberers, la presència naval ha de continuar. Per tal motiu, l'Operació EUNAVFOR Atalanta, que Espanya lidera, ha estat perllongada durant dos anys més.

Adicionalment, l'1 de febrer de 2022, el Consell de la UE va engegar les Presències Marítimes Coordinades en l'oceà Índic nord-occidental. Es va establir així una zona marítima d'interès que abasta des de l'estret d'Ormuz fins al tròpic de Capricorn i des del nord del mar Rojo cap al centre de l'oceà Índic, amb l'objecte de complementar les activitats a la regió, tant de la UE com dels seus Estats membres, respectant al mateix temps el mandat i la cadena de comandament de l'operació EUNAVFOR Atalanta. (Figura 9.5)

L'augment de la rivalitat geopolítica, té un clar exponent en la tensió en el mar del Sud de la Xina (reivindicat com a propi per la Xina) i, particularment, en l'Estret de Taiwan. Les demostracions de força per part de la Xina es han intensificat, amb exercicis amb foc real en les aigües que envolten l'illa en la segona meitat de 2022.

Al desembre de 2022, les autoritats de Taiwan van denunciar la presència d'un total de 71 avions (47 van penetrar la Zona d'Identificació de Defensa Aèria) i 5 bucs de les Forces Armades de la Xina en els voltants de la illa. La Xina va confirmar que està desenvolupant simulacres de maniobres de preparació per al combat, tant aèries com a marítimes com a resposta a l'escalada de provocacions d'Estats Units, de connivència amb Taiwan.

Presències Marítimes Coordinades



Font: Elaboració del DSN amb dades del Servei d'Acció Exterior de la UE

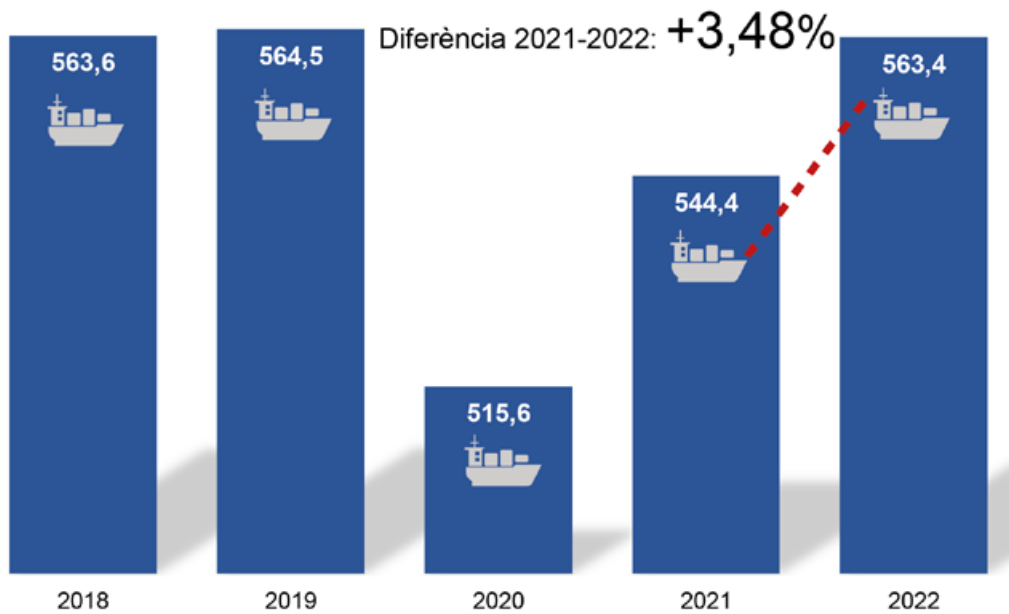
Figura 9.5: Presències Marítimes Coordinades

Finalment, per a Espanya, l'Oceà Atlàntic és de vital importància, especialment les Illes Canàries, el defensa de les quals es realitza mitjançant el desplegament equilibrat i dissuasori de les Forces Armades a fi de garantir els interessos espanyols a la zona.

D'altra banda, la creixent competència geoestratègica i econòmica, genera cada vegada major debat sobre la propietat i gestió dels ports comercials, com a infraestructura crítica d'un país. La polèmica entorn de/entorn de l'entrada de capital xinès en el port d'Hamburg és sens dubte un símptoma de la importància d'aquesta qüestió.

A Espanya, la importància dels ports com a baules de les cadenes logístiques i de transport està avalada per les següents xifres: per ells transiten prop del 60% de les exportacions i el 85% de les importacions, la qual cosa representa el 53% del comerç exterior espanyol amb la Unió Europea i el 96% amb tercers països. A més, l'activitat del sistema portuari estatal aporta prop del 20% del PIB del sector del transport, la qual cosa representa l'1,1% del PIB espanyol. En 2022, el tràfic total dels 46 ports d'interès general de l'Estat va superar els 563 milions de tones. Aquesta xifra, que es reflecteix així mateix en l'augment del 3,48% en el moviment de mercaderies en contenidor, mostra com s'han recuperat els nivells pre-pandèmia. (Figures 9.6 i 9.7)

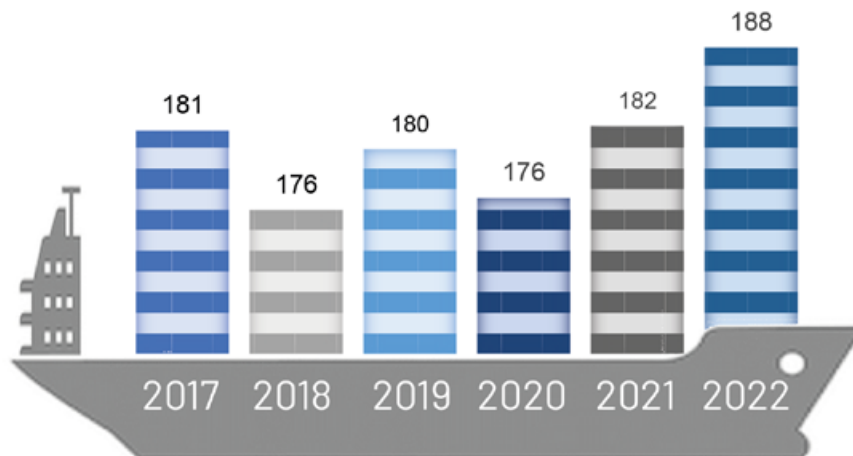
Unitats: milions de tones (dades actualitzades a octubre de 2022)



Font: Elaboració del DSN amb dades procedents de Ports de l'Estat

Figura 9.6: Variació en el tràfic portuari a Espanya

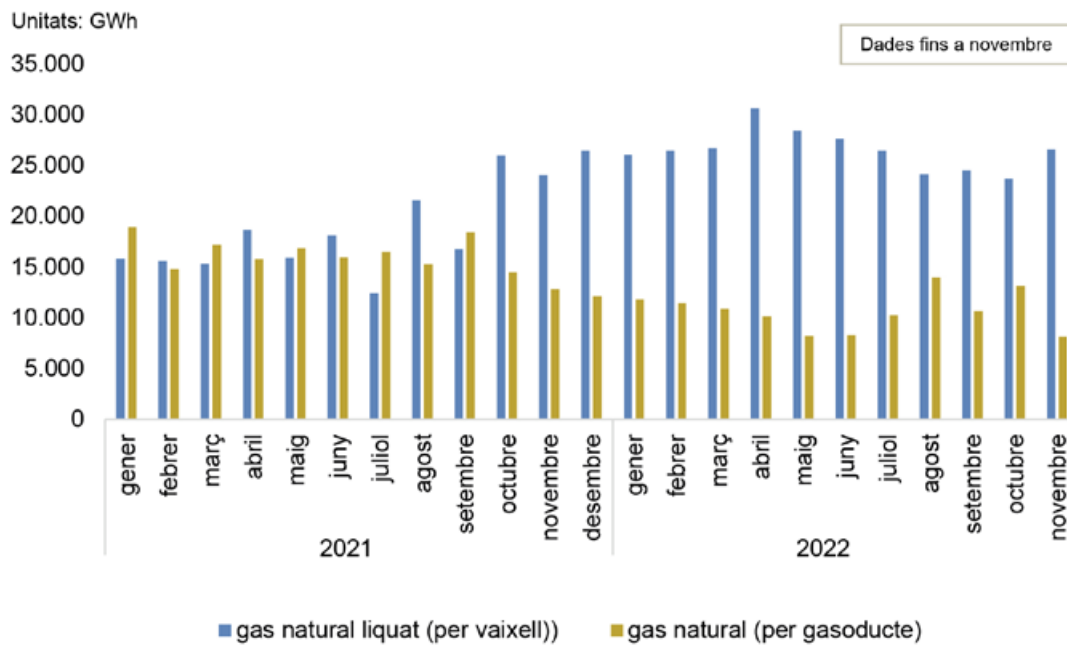
Unitats: milions de tones



Font: Elaboració del DSN amb dades procedents de Ports de l'Estat

Figura 9.7: Evolució del tràfic de contenidors a Espanya

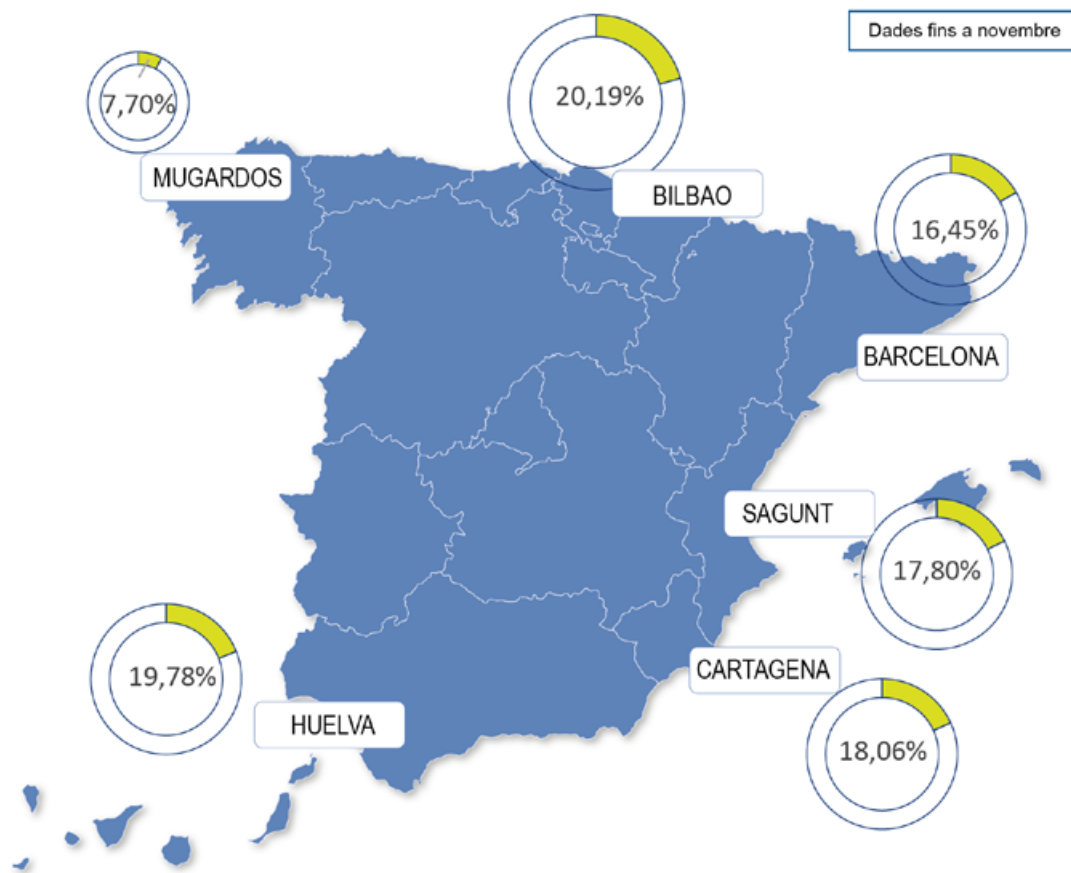
El gas natural líquat (GNL) ha estat el gran protagonista del segon grup més nombrós de mercaderies, els granel líquids. A través del GNL rebut per bucs metaners, s'han produït 291.174 gigawatts hora en 2022 (fins a novembre), un 45% més que el mateix període de l'exercici anterior. (Figura 9.8)



Font: Elaboració del DSN amb dades de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers

Figura 9.8: Evolució de les importacions de gas natural i de gas líquat en 2021 i 2022

Sis plantes regasificadores cobreixen tant la façana atlàntica com a mediterrània del litoral peninsular, sent la de Bilbao la de major volum. (Figura 9.9)



Font: Elaboració del DSN amb dades de la Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers

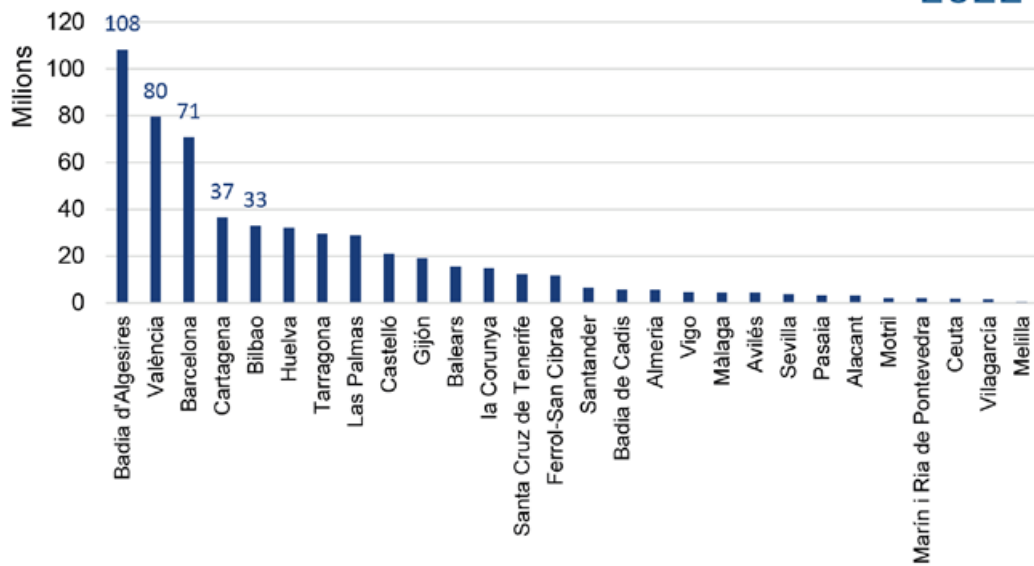
Figura 9.9: Percentatge de GNL que es processa en cada planta regasificadora a Espanya

En 2022, la Badia d'Algesires, amb 108 milions tones, va tornar a ser el port amb més tràfic d'Espanya, seguit de València amb 80 milions de tones; Barcelona, amb 71 milions de tones; Cartagena, un any més en quart lloc amb 37 milions de tones; i Bilbao, que ocupa en 2022 el cinquè lloc amb un moviment de 33 milions de tones. (Figura 9.10)

Quant al tràfic de passatgers en règim de transport i creuer, en 2022 van transitar pels ports espanyols 30,9 milions de passatgers en total, xifra que suposa un augment del 83% pel que fa a 2021. El tràfic de passatgers va ser el que més va créixer en 2022, consolidant la tendència a l'alça, una vegada es van aixecar la majoria de restriccions al juny de 2021, atès que havia estat el component que havia sofert més la crisi de la COVID en 2020. (Figura 9.11)

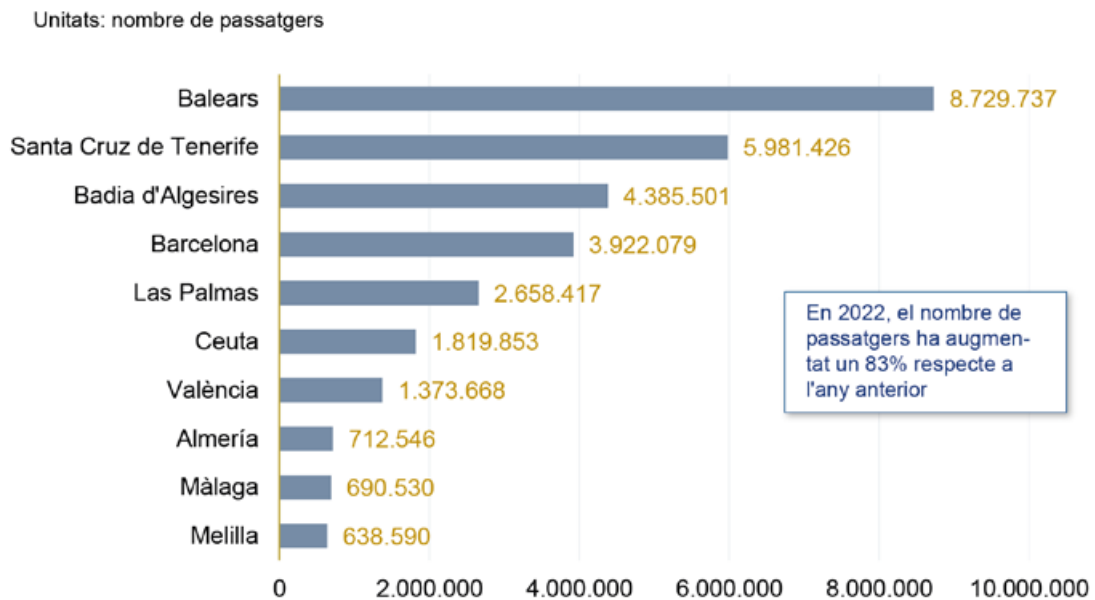
Unitats: milions de tones

2022



Font: Elaboració del DSN amb dades procedents de Ports de l'Estat

Figura 9.10: Tràfic en els principals ports d'Espanya en 2022



Font: Elaboració del DSN amb dades procedents de Ports de l'Estat

Figura 9.11: Passatgers en règim de transport i creuer en 2022. Els 10 ports espanyols amb major volum

Una de les tendències que es consoliden en 2022 és l'aplicació i l'ús de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC) en l'àmbit marítim. Això suposa al mateix temps un avanç i una vulnerabilitat, ja que incremental risc que es realitzin ciberatacs contra infraestructures marítimes crítiques o sistemes de navegació i comunicacions.

A Espanya, el desenvolupament de noves eines per reforçar les capacitats dels mitjans destinats a la vigilància i integrar la informació de diferents mitjans de vigilància marítima, té el seu exemple en iniciatives com el desenvolupament del "Projecte europeu ESPIES", en el qual han participat la Guàrdia Civil i la Guàrdia Nacional Republicana GNR (Portugal).

Paral·lelament, per part de Vigilància Duanera de l'Agència Tributària (AEAT), s'està impulsant l'actualització de recursos tecnològics en la flota naval que facilitin el monitoratge d'objectius en operacions de seguiment, control i intervenció nocturnes.

Igualment, els sistemes d'aeronaus pilotades remotament (RPA o dron) constitueixen eines eficaces de vigilància marítima multipropòsit, encara que al seu torn poden ser utilitzats com a vector per dur a terme actes terroristes o de sabotatge deliberats. En aquest sentit, és important impulsar una estratègia de vigilància marítima per a la repressió d'actes il·lícits en el mitjà marí, basada en tecnologia RPA, en zones d'especial sensibilitat (com l'Estret de Gibraltar) mitjançant procediments estandarditzats que permetin la vigilància habitual no ocasional.

Així mateix, s'ha d'avançar en la implementació d'intel·ligència artificial en la vigilància integrada d'entorns marítics susceptibles d'albergar comportaments il·lícits, desenvolupant plataformes d'Intel·ligència Artificial amb integració d'informació procedent de diferents fonts avantguardistes (embarcacions no tripulades, plataformes de gran altitud, plataformes satèl·lit i RPA).

L'Estret de Gibraltar i el mar d'Alborán són unes de les zones més sensibles en relació amb el narcotràfic i el contraban, amb xifres que marquen una tendència creixent en els últims anys. Per això, la Guàrdia Civil ha renovat el seu Sistema Integrat de Vigilància Exterior (SIVE) amb nous equips.

En l'àmbit operatiu internacional, Vigilància Duanera participa en l'Operació PASCAL, acció conjunta marítima entre les Duanes d'Espanya i França per a la intercepció d'embarcacions dedicades al tràfic il·lícit d'estupefaents, desenvolupada amb desplegament de mitjans aereonavals en 2022 a Galícia, el Golfo de Biscaia, l'Estret de Gibraltar i fins al Canal d'Eivissa.

Cal destacar la participació d'Espanya en la Campanya Naval ORION per a la lluita contra els tràfics il·lícits per via marítima liderada per l'Armada Nacional de Colòmbia.

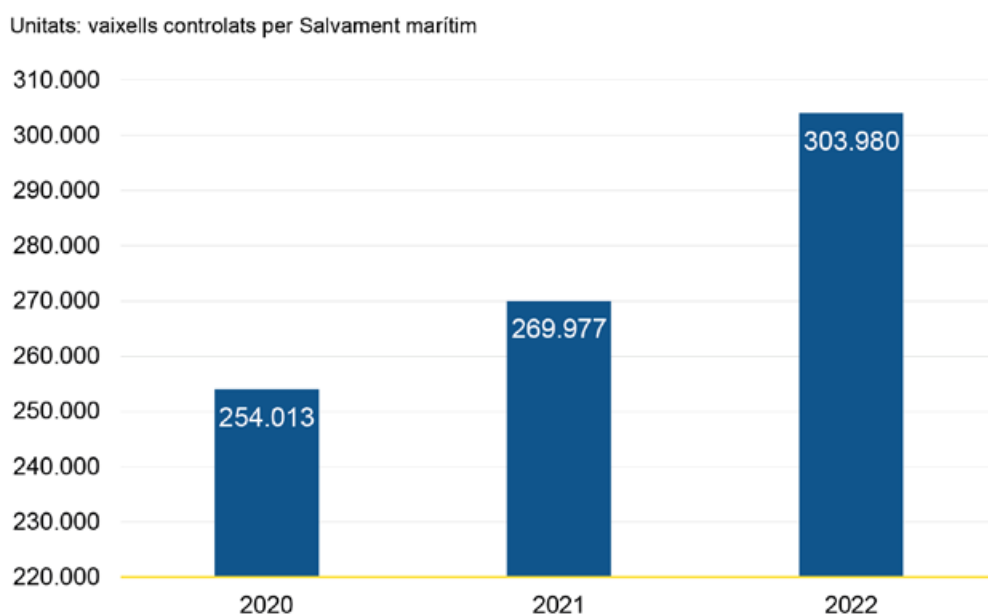
La Policia Nacional i la Guàrdia Civil participen en el "Projecte de cooperació portuària" (SEA-COP V), finançat per la Comissió Europea, que el seu objectiu és recolzar la lluita contra el tràfic marítim il·lícit (substàncies estupefaents, especialment cocaïna) i les xarxes criminals internacionals en països d'Àfrica occidental i meridional, així com Amèrica Llatina i el Carib.

La Guàrdia Civil i el Departament de Duanes i Impostos Especials de l'Agència Tributària, en el marc de les seves respectives competències, han coordinat l'operació internacional 'Pandora VII' destinada a la protecció del Patrimoni Històric i combatre el tràfic il·lícit de Béns Culturals, amb el suport i coordinació d'Europol, Interpol, Organització Mundial de Duanes (OMA) i la participació de Frontex.

A fi d'aconseguir un adequat estat de protecció en els ports enfront de l'amenaça de successos o actes il·lícits deliberats que afectin a la protecció marítima i garantir la seguretat en les operacions d'embarcament i desembarcament en les línies de transport de passatgers i càrrega rodada, la Secretaria d'Estat de Seguretat aprova les revisions dels Planes de Protecció Portuària, competència atribuïda al Ministeri de l'Interior en virtut de l'article 5 del *Reial decret 1617/2007, de 7 de desembre*.

Igualment, i a escala nacional, la Guàrdia Civil ha dut a terme entre els mesos de juliol i setembre de 2022 la "Operació Ports Segurs/Segurs" en els ports de passatgers de l'Estret de Gibraltar, orientada a la detecció dels intents d'intrusió no autoritzats, així com del risc d'entrada o sortida de mercaderies i mitjans de transport sense haver estat sotmesos a inspecció fronterera.

D'altra banda, Salvament Marítim vigila intensament la superfície marina mitjançant avions i satèl·lits a fi de prevenir possibles contaminacions procedents de vaixells. En 2022, s'ha vigilat una superfície igual a 259 milions de km², equivalent a 512 vegades el territori nacional. Així mateix, amb la finalitat d'incrementar la seguretat marítima, Salvament Marítim va supervisar en 2022 s'ha controlat el tràfic de 303.980 bucs. (Figura 9.12)

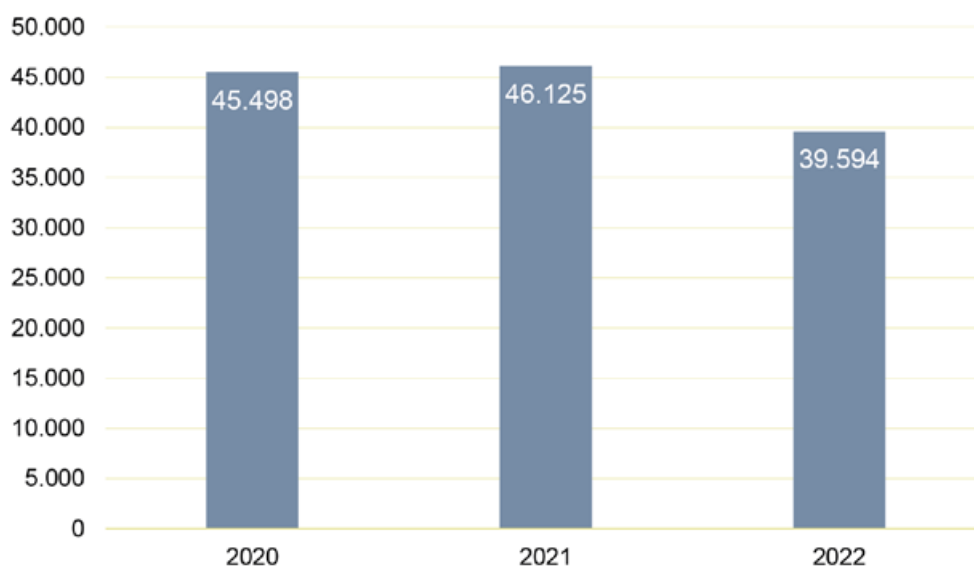


Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana

Figura 9.12: Control de tràfic marítim a Espanya

Per la seva banda, el Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA), a través de la Direcció general de la Marina Mercant, va realitzar en 2022 entorn de/entorn d'1.583 inspeccions a bucs estrangers sota l'àmbit del Memoràndum de París. D'aquestes inspeccions, es van produir 48 detencions per incompliment dels requisits establerts en els convenis internacionals respecte a la seguretat marítima, protecció marítima, protecció del medi ambient marí i/o condicions de vida i treball a bord.

La Societat Espanyola de Salvament Marítim (SASEMAR), ha coordinat en 2022, assistència i cerca de 39.594 persones (una mitjana de 108 persones al dia), de les quals 20.012 van ser rescatades per les unitats pròpies de la Societat. (Figura 9.13)



Font: Elaboració del DSN amb dades del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana

9.13: Persones ateses per Salvament Marítim

En relació a la degradació del mitjà marí, l'1 de novembre de 2022 van entrar en vigor les noves normes obligatòries de l'Organització Marítima Internacional (OMI) per a la reducció de les emissions del transport marítim, que s'aplicaran a partir de l'1 de gener de 2023, entre les quals es troben un índex d'eficiència energètica per a bucs i un indicador de la intensitat de carboni. En la Unió Europea, s'estan avaluant propostes reglamentàries per ampliar el règim de comerç de drets d'emissió comunitari a les activitats del transport marítim; d'aprovar-se, la normativa resultant podria tenir importants repercussions per al comerç intra i extracomunitari.

A Espanya, l'Institut Español Oceanogràfic (IEO) duu a terme el programa de Contaminació Marina per avaluar la concentració de contaminants en el mitjà marí i els seus efectes, tenint en compte els impactes i les amenaces que pesin sobre l'ecosistema i la salut humana. Per a això es realitza un seguiment de la contaminació marina a fi de avaluar l'estat ambiental de tota la costa espanyola sobre la base de la concentració de contaminants en diferents matrius ambientals i als efectes biològics que puguin causar en l'ecosistema.

La temperatura superficial de l'aigua ha ascendit en totes les regions marines espanyoles. En el cas del Mediterrani l'augment ha estat de 0,34°C per dècada des de principis dels anys 80, segons els registres diaris obtinguts per el CEAM (Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani) entre 1982 i 2019. L'adaptació dels ports a l'efecte del canvi climàtic és alguna cosa que preocupa cada vegada més.

Sobre l'amenaça ambiental que suposa la situació del mar Menor, l'any 2022 l'Institut Español d'Oceanografia (IEO) ha engegat el Seguiment, Estudi i Modelització de l'ecosistema marí del mar Menor (programa BELICH). Es planteja com a objectiu prioritari la instal·lació d'un sistema de monitoratge en continu i temps cuasi-real de la llacuna costanera del mar Menor per valorar l'impacte de les diferents actuacions de mitigació i correcció, així com la viabilitat d'accions de restauració.

Quant a les amenaces sobre els recursos pesquers, segons estimacions de Nacions Unides, la pesca il·legal provoca una pèrdua d'entre 11 i 26 milions de tones anuals de peix, xifra que equival a entre 10.000 i 23.000 milions de dòlars (9.350 i 21.500 milions d'euros).

El Pla Anual de Control Integral d'Activitats Pesqueres 2022, dotat amb un pressupost de gairebé 4,7 milions d'euros, recull les línies d'actuació coordinada en la vigilància i inspecció de la pesca marítima en aigües de sobirania espanyola i el control de la comercialització de productes de la pesca a partir de la seva primera venda. Entre altres objectius, es pretén evitar la presència en el mar d'aquelles embarcacions il·legals o no autoritzades, així com detectar arts o aparells de pesca no identificats, antirreglamentaris o prohibits, al mateix temps que es dissuadeix als pescadors de pescar en zones o fons prohibits.

Així mateix, el Pla recull les actuacions a realitzar pel Servei de Protecció de la Naturalesa de la Guàrdia Civil (SEPRONA), per al seguiment i control del compliment de la normativa pesquera en terra, respecte de les arts i captures, la tinença d'espècies amb talles inferiors a les reglamentàries o la verificació en qualsevol dels elements que constitueixen la cadena de distribució i comercialització.

La Secretaria General de Pesca, compta amb els mitjans i equips de control i inspecció destinats a la recerca i implantació de tot un conjunt d'accions destinades a combatre la pesca il·legal, no declarada i no reglamentada. En 2022, el Tribunal de Comptes Europeu va publicar l'informe "Acció de la UE contra la pesca il·legal", on es reconeix el lideratge del Govern d'Espanya per combatre la pesca INDNR.

Gràcies a aquestes línies de recerca, en 2022, el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació va denegar la importació de unes 336 tones de productes pesquers, evitant així l'entrada al mercat comunitari de peix il·legal.

Per la seva banda, el Consell de Ministres va aprovar, el 27 de desembre de 2022, l'avantprojecte de llei de modernització del control i la inspecció, i la lluita contra la pesca il·legal, presentat per el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació per revisar i modernitzar els sistemes de control i inspecció com a garantia del compliment de la Política Pesquera Comuna (PPC).

En el marc de l'explotació il·legal de recursos, la Guàrdia Civil ha dut a terme l'Operació ASKEA III (enquadrada internacionalment dins de l'operació LAKE, coordinada per Europol) destinada a combatre la pesca, comerç i distribució il·lícits d'espècies marítimes. Igualment, l'Operació Indalo de Frontex, liderada per Espanya, inclou entre els seus objectius la contaminació marítima i la pesca il·lícita a la zona del mediterrani suroccidental.

D'altra banda, en relació amb l'explotació dels recursos minerals marins, l'IEO duu a terme un programa de cartografia sistemàtica dels fons i hàbitat marins que inclou la identificació de jaciments de recursos miners i hàbitat associats a conservar i protegir, per a la contribució a la xarxa ecològica europea d'àrees de conservació de la biodiversitat, Xarxa Natura 2000 i en compliment dels objectius de desenvolupament sostenible de l'Agenda 2030 (ODS14).

En aquest sentit, per reforçar les capacitats nacionals, l'IEO ha començat en 2022 la construcció de el seu nou buc de recerca oceanogràfica "Odón de Bon", que estarà assignat a la flota oceanogràfica del Ministeri de Ciència i Innovació, i suposa una inversió de 85,4 milions d'euros.

En relació al risc sisme-volcànic, l'IEO manté des de l'erupció submarina a la illa del Ferro l'any 2011, un programa de monitoratge i seguiment del vulcanisme submarí i la seva afecció a l'ecosistema marí. Durant el any 2022 es han realitzat dues campanyes de recerca oceanogràfica per cartografiar l'evolució dels fons marins, analitzar la qualitat de les aigües i avaluar l'estat dels ecosistemes marins a la zona submarina afectada.

VULNERABILITAT AEROESPACIAL

En 2022 s'ha registrat un notable increment del tràfic aeri, però no s'ha recuperat encara el nivell de 2019. L'impacte del coronavirus va reduir enormement el tràfic aeri en 2020, després d'un 2019 amb xifres històriques en el tràfic aeri (que situaven a Espanya en el cinquè lloc en l'àmbit mundial en nombre de passatgers), encara que cal destacar que l'impacte va ser molt menor quant al transport aeri de càrrega, que va cobrar especial rellevància per als aprovisionaments, sobretot de material sanitari. En 2021 va començar a recuperar-se el tràfic, amb notables increments, i ha estat en 2022 quan es ha produït un notable donis- pegui del tràfic aeri a Espanya. (Figura 10.1 a 10.3)

Prenent com a referència l'any 2019, cal destacar les següents comparatives del tràfic aeri amb l'any 2022:

- a) Tràfic de passatgers: se situa en un -11,5% en relació amb 2019.
- b) Nombre d'operacions: se situa en un -6,1% en relació amb 2019.
- c) Volum de mercaderies: se situa en un -3,3% en relació amb 2019.

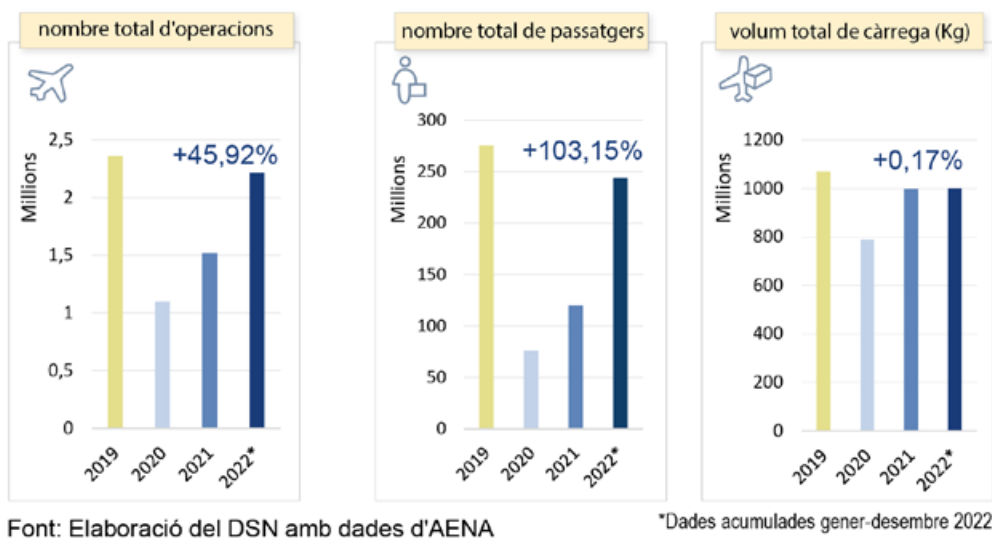
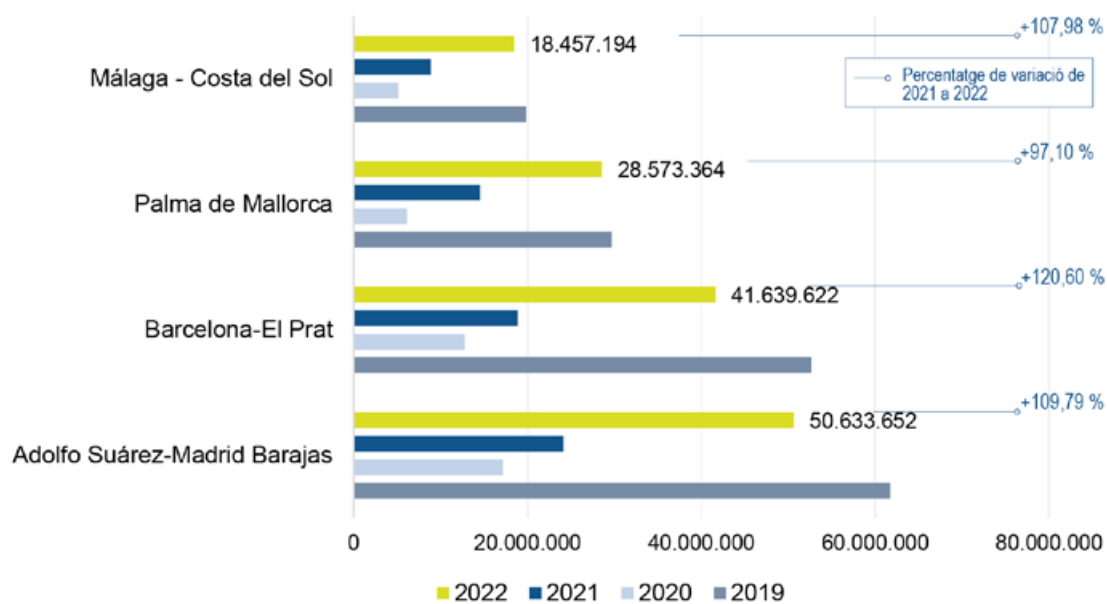
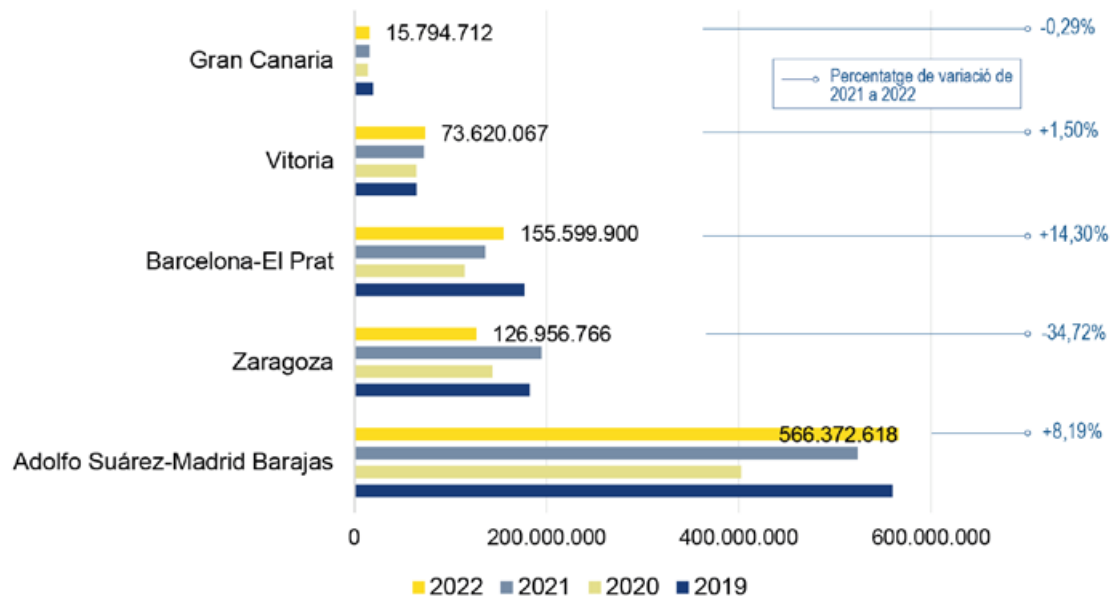


Figura 10.1: Evolució del nombre d'operacions, passatgers i volum de càrrega en els aeroports espanyols en els últims quatre anys



Font: Elaboració del DSN amb dades d'AENA

Figura 10.2: Nombre de passatgers en els principals aeroports d'Espanya



Font: Elaboració del DSN amb dades d'AENA

Figura 10.3: Volum de mercaderies gestionades en aeroports espanyols

Un dels principals reptes per a la seguretat aèria en l'actualitat és la proliferació de vehicles aeris tripulats de forma remota (UAs, RPAs, UAVs), amb un ús cada vegada més extens tant en l'àmbit recreatiu com en el professional.

El seu increment genera major complexitat en el control de l'espai aeri i el seu ús de manera irresponsable, temerària, imprudent o vulnerant les normes de seguretat operacional i de tràfic aeri pot posar en risc infraestructures crítiques, com a aeroports, i activitats públiques en les quals existeix concentració de persones o s'estan desenvolupant esdeveniments socials. Conformava també un vector de risc notable per la seva possible ocupació per organitzacions criminals o terroristes. D'altra banda, també constitueix un risc la difusió a través de xarxes socials de l'experiència i el coneixement d'adaptació de drons comercials o d'ús civil amb finalitats bèl·liques des de l'escenari generat per la guerra a Ucraïna.

Des de principis de 2020 hi ha hagut un increment d'incidents amb drons en grans aeroports. L'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA) en col·laboració amb Aena, ENAIRE i la Secretaria d'Estat de Seguretat, segueix avançant en l'estudi de tecnologies contra drons, Sistemes C-UAS (*Counter-Unmanned Aircraft Systems*) per al seu desplegament en els aeroports nacionals concorde a la maduresa d'aquestes tecnologies i avaluacions de risc dinàmiques.

Per la seva banda Aena, per minimitzar aquest risc a la seva xarxa aeroportuària, implementa des de 2021 un Protocol d'Amenança de Drons per establir els procediments d'actuació en cas d'amenaces d'aquest tipus. A més, AENA participa com a soci en el projecte ASPRID (*Airport System Protection From Intruding Dron*) d'Horitzó 2020, que té com a objectiu fer front al problema de protegir les operacions de l'aeroport contra la intrusió de drons.

Així mateix, el Ministeri de l'Interior i les FCSE han reforçat les seves capacitats de resposta, amb treballs per a la implementació de un sistema de control de la compravenda d'aeronaus pilotades per control remot (UAS) i de certs components de fabricació considerats essencials; la millora del sistema de comunicació sobre operacions d'UAS a través de la seua electrònica del Ministeri de l'Interior; i el reforç del desplegament de les Unitats de Seguretat i Protecció Aèria de la Policia Nacional i dels "Equips Pegàs" de la Guàrdia Civil encarregats del control de l'aviació lleugera i les aeronaus pilotades per control remot.

Igualment destaca la implementació progressiva pel Ministeri de l'Interior del sistema global per a la detecció remota d'UAVs, identificació, seguiment, monitoratge i si escau neutralització, considerant de suma importància el seu desplegament en entorns aeroportuaris (Sistema SEGLE CD).

El Cap d'Estat Major de la Defensa ha validat els Requisits d'Estat Major del SUCCAUL (Subsistema de Vigilància, Control i Coordinació Aèria en l'entorn UAS-LSS, Low, Slow and Small). L'Exèrcit de l'Aire i de l'Espai ha continuat la fase de prospecció tecnològica per al desenvolupament de un sistema federat d'arquitectura oberta i col·laborativa, basat en tecnologies de gestió de bases de dades i intel·ligència artificial que sigui capaç d'integrar tota la informació disponible en una única eina que faciliti la detecció, catalogació, identificació i si escau, la neutralització d'amenaces procedents de vehicles aeris tripulats de forma remota.

D'altra banda, el mitjà aeri es ha assentat durant 2022 com un espai propici per a les activitats relacionades amb els tràfic il·lícits a través de l'aviació comercial tradicional, especialment en el sud de la península, a les ciutats autònomes de Ceuta i Melilla, així com per a l'execució d'altres delictes o activitats il·lícites.

A més, la seguretat del transport aeri comercial de passatgers i de mercaderies, malgrat l'increment progressiu de les mesures de seguretat i controls d'accés, continua templa- do un vector de risc especialment sensible a amenaces o situacions crítiques. En aquest sentit, és de ressenyar la repetició al desembre del 2022 d'un incident similar a l'ocorregut al novembre de 2021 a Palma de Mallorca, utilitzant una suposada emergència mèdica per a un aterratge d'urgència a Barcelona d'un avió procedent de Casablanca, aprofitat per un grup de passatgers per entrar il·legalment en territori espanyol.

En aquest sentit, la Guàrdia Civil ha reforçat el desplegament dels "Equips Ícar (Identificació del Comportament Anòmal i Reacció Operativa)", que tenen com a missió l'estudi de l'anàlisi del comportament per a la millora de la seguretat en aeroports i ha creat una Unitat Nacional d'Escortes de Seguretat en Vol (UNESEV), que ha desplegat les seves capacitats en aeronaus espanyoles.

Dins de les comeses assignades a les Forces Armades per fer front a les possibles amenaces en l'àmbit aeroespacial, inclosa l'amenaça RENEGADE, el Comandament Operatiu Aeroespacial duu a terme la vigilància i control de l'espai aeri, activitats de policia aèria i la defensa aèria i antimíssil.

L'afecció de les zones de conflicte bèl·lic a l'aviació comercial és alguna cosa que cada vegada preocupa més en el sector aeronàutic. Això ha portat als Estats membres de l'OACI a estrényer els seus llaços de seguretat mútua i a enfortir la coordinació. Es han impulsat diverses iniciatives per protegir les operacions normals de vols civils a prop o dins dels espais aeris designats com a zones de conflicte. Específicament, AESA està desenvolupen- do pràctiques de seguretat i avaluacions de riscos per a les companyies aèries nacionals.

L'espai és un àmbit cada vegada més congestionat, disputat i competitiu. A la fi de 2022 el nombre d'objectes catalogats superava els 28.500, dels quals 7.000 eren satèl·lits actius. Això suposa un augment del 14 % respecte a l'any 2021 i s'espera que aquesta xifra segueixi creixent de manera exponencial en els propers anys.

Davant aquest creixent desafiament, el Consell Nacional de Seguretat Aeroespacial va encomanar a un Grup de Treball format per diversos ministeris la redacció d'un protocol sobre Alertes Espacials, que va ser aprovat pel Consell de Seguretat Nacional l'11 d'octubre 2022 i publicat en el BOE de 8 de novembre i va ser aplicat per la reentrada de l'objecte CZ5B en l'atmosfera al novembre de 2022. En el marc del protocol s'estableix un procediment de comunicació i una cèl·lula de coordinació interministerial per respondre davant la possible afectació a l'espai aeri nacional de la reentrada d'objectes espacials i avaluar el risc als espais aeris i àmbits geogràfics de les àrees de sobirania o jurisdicció espanyoles.

Espanya posseeix la següent capacitat en vigilància i seguiment espacial (SST - Space Surveillance and Tracking) de caràcter civil:

- S3TOC: Centre espanyol de Vigilància i Seguiment Espacial. EL S3TOC està controlat operacionalment pel Centre per al Desenvolupament Tecnològic Industrial (CDTI) i proporciona servei d'alerta de prevenció de col·lisions a més de 30 usuaris i més de 300 satèl·lits en la UE.
- S3TSN: xarxa de sensors de vigilància i seguiment espacial de caràcter òptic que contribueixen amb dades i informació a l'elaboració de serveis SST mitjançant la seva connexió al S3TOC. Està composta per dos telescopis de vigilància i tres de seguiment en territori nacional i altres dos de seguiment a Mèxic i Nova Zelanda.

La capacitat militar de vigilància i seguiment espacial resideix en l'Exèrcit de l'Aire i de l'Espai, concretament al Centre d'Operacions i Vigilància Espacial (COVE). Aquest Centre ha enfortit les seves relacions amb l'*United States Space Command* i el Consorci Europeu de Vigilància i Seguiment Espacial (EU SST - *European Union Space Surveillance and Tracking*), a fi de disposar d'informació de reentradas de satèl·lits i determinar la catalogació del risc que poden suposar per a la seguretat nacional, segons la trajectòria i la grandària de l'objecte en qüestió.

En 2022 es ha avançat en el procés de creació i engegada de l'Agència Espacial Espanyola (AEE), òrgan de governança de l'àmbit espacial a Espanya, que establirà un nou mecanisme de concertació de les activitats relatives a l'espai, de la seva coordinació interna i de la participació espanyola en l'àmbit internacional, tant en l'Agència Espacial Europea (AQUESTA) i la Comissió Europea com amb altres agències internacionals. Sevilla ha estat seleccionada com a seu de l'AEE.

A nivell europeu, la Comissió Europea i a l'Alt Representant de la Unió per a Afers exteriors i Política de Seguretat van publicar una Comunicació Conjunta que estableix les directrius per a la Gestió del Tràfic Aeroespacial Europeu (STM - *Space Traffic Management*) en les seves Conclusions de juny de 2022. Aquestes es basen en tres pilars: el regulatori, el de cooperació internacional i l'operacional. (Figura 10.4)

L'EU SST és el pilar operacional de la capacitat STM de la Comissió Europea. (Figura 10.5)

DEFINICIÓ DE STM

(Proposta en la Comunicació i Acolliment en les Conclusions del Consell de la Unió Europea)



“ mitjans i regles per a accedir a l'espai exterior, realitzar activitats en ell i tornar al mateix de manera segura i sostenible ”

ELEMENTS STM

“EU SST és la capacitat operativa clau per al futur EU STM”

SSA
incloent
SST

Mitigació i
remediació
de les
escombraries
espacials

Gestió de les
òrbites i de
l'espectre radio

Cicle de vida
operacions
espacials

Reentrades

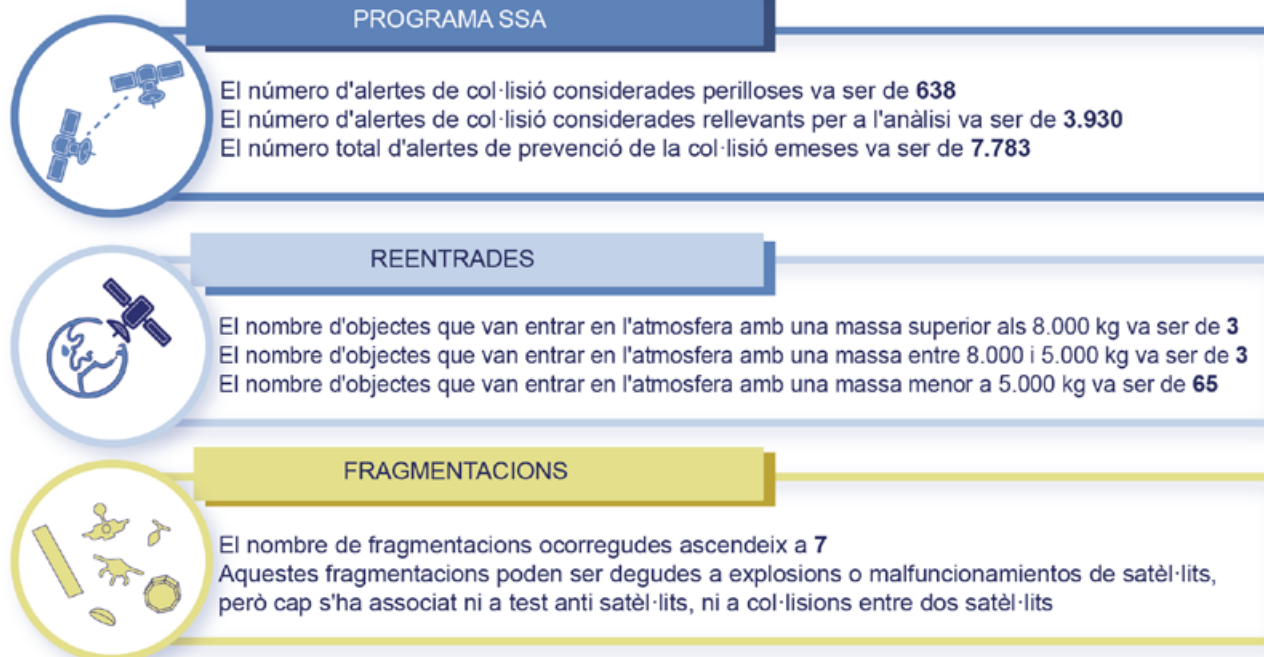
Comunicació Conjunta al Parlament Europeu i al Consell “Un enfocament de la UE en matèria de gestió del trànsit espacial”

Conclusions del Consell sobre Copernicus d'aquí a 2035 (adoptades el 10/06/2022) (9395/22)

Font: Ministeri de Ciència i Innovació

Figura 10.4: Concepte STM segons comunicat conjunt de l'Alt Representant de la UE i la CE

ALERTES DE COL·LISIÓ



Font: Ministeri de Ciència i Innovació

Figura 10.5: Nombre d'esdeveniments de potencials col·lisions, reentrades i fragmentacions detectats per EU SST en 2022 (fins al 27 de novembre)

El CDTI, dependent del Ministeri de Ciència i Innovació, és l'entitat designada per representar a Espanya en l'EU SST. A més, el CDTI té el control operatiu del S3TOC i ha participat activament en els següents esdeveniments d'especial rellevància per a la vigilància espacial durant 2022:

- Gestió de més de 600 incidents d'alt interès per a la prevenció d'alerta de col·lisions, proporcionant recomanacions de maniobra i gestionant la coordinació de satèl·lits actius. En 2022 es han produït 36 maniobres d'evasió de la col·lisió.
- De orbita del primer satèl·lit meteorològic a Europa, METOP A, i d'un dels satèl·lits de la generació METEOSAT recolzant la seva posada en òrbita més enllà de GEO.
- Reentrada de les etapes del llançador xinès CZ5B en dues ocasions: al juliol i al novembre de 2022.

A nivell europeu, els principals desafiaments als quals s'enfronta la vigilància i seguiment espacial (SST) són:

- Comptar amb autonomia pròpia a Europa, a través del pilar operacional EU SST, per proporcionar serveis relacionats amb la coordinació del tràfic espacial per a usuaris en l'àmbit mundial.
- Tenir capacitats pròpies a Europa per detectar objectes menors de 50 cm en el règim orbital LEO i menors de 35cm en GEO/PIXO. Particularment a Espanya s'aconseguirà augmentant les capacitats del radar de vigilància espacial (S3TSR) instal·lat en Morón de la Frontera.
- Ampliar les tecnologies de vigilància i seguiment espacial incloent altres capacitats com el seguiment de satèl·lits actius amb tècniques de passive ranging, seguiment de reentrades amb radars de tracking o detecció anticipada de possibles situacions catastròfiques amb tècniques de caracterització d'objectes.

La seguretat en aquest àmbit també es veu desafiada per amenaces deliberades (proves de míssils antisatèl·lite, interferències electromagnètiques, làser, etc). Els centres de control i manteniment en posició i als segments terrenes d'usuaris podrien ser objecte d'atac. Així, la salvaguardia de les infraestructures espacials és una prioritat dins de la política espacial d'Espanya i de la UE.

En el desenvolupament de la Brúixola Estratègica, la UE està ultimant la redacció de l'Estratègia Espacial de la UE per a la Seguretat i la Defensa que el seu objectiu és el de contribuir a crear un enteniment comú dels riscos i amenaces relacionats amb l'espai, desenvolupar respostes adequades i coordinades i promoure una major autonomia mitjançant l'augment de les inversions en infraestructures espacials. Espanya ha participat activament en els tallers que s'ha organitzat durant les presidències francesa i txeca, i les Conclusions del Consell sobre l'estratègia espacial s'adoptaran, amb tota probabilitat, durant la presidència espanyola.

En l'àmbit de l'OTAN, s'estan desenvolupant polítiques que contrarestin les amenaces en el camp de míssils balístics i hipersònics, i de tecnologies emergents i disruptives, que poden neutralitzar i destruir satèl·lits.

En el marc de Nacions Unides també es presta cada vegada més atenció a la seguretat de l'espai, com demostra la creació de un Grup de Treball de Composició Oberta sobre Reducció d'Amenaces Espacials mitjançant Normes, Regles i Principis de Conductes Responsables o la nova resolució nord-americana "Proves destructives de míssils antisatèl·lit d'ascens directe", que promou el compromís unilateral de no realitzar-les.

El sector aeroespacial constitueix un sector industrial estratègic per el seu pes específic en el conjunt de la producció industrial, per el paper de tracció que exerceix sobre l'ecosistema innovador i altres indústries i per la seva capacitat de transformació de l'economia i el mercat laboral, actuant de manera transversal i aportant serveis de diversa índole: transport, logística, seguretat, medi ambient, prevenció de catàstrofes, comunicacions, defensa, etc.

A Espanya el sector aeroespacial està àmpliament desenvolupat, ocupa la 5^a posició a Europa en relació amb el volum de vendes i al nombre de persones emprades. El mercat espanyol va aconseguir una facturació de 9.083 milions d'euros en 2021 un 6,9% del PIB Industrial (xifres similars a 2020 encara sota els efectes de la pandèmia Covid-19), això suposa 2,5 vegades la mesura de productivitat de la indústria nacional. El sector genera 38.915 ocupacions directes d'alta qualificació i es caracteritza per un elevat creixement i una important inversió en R+D, que va aconseguir en 2021 prop del 10% de la facturació del sector.

A més, Espanya és un dels pocs països capaços d'abastar el cicle complet de disseny i fabricació d'una aeronau, a causa de la presència d'un important fabricant d'equips originals (OEM- *Original Equipment Manufacturer*), Airbus i de companyies de primer nivell (Tier-1) com *Aernnova*, *Aciturri*, *Héroux-Devtek* i *ITP*, que tenen un efecte incentivador en la cadena de subministrament i milloren la seva competitivitat industrial.

En el sector industrial i aeronàutic, Espanya forma part del consorci Airbus i participa als programes A400M, A380, A350, A330 i A320. La fàbrica d'Illescas és un centre d'excel·lència del grup Airbus en la fabricació amb materials composts, mentre que en la planta de Sevilla de realitza l'assemblatge final dels A400M i C295.

Un dels sectors on la contribució de la indústria aeronàutica espanyola ha estat més notòria és el del desenvolupament, fabricació i implantació de sistemes de Comunicacions, Navegació, Vigilància i Gestió del tràfic aeri (CNS/ATM), gràcies al lideratge d'empreses com Indra, que inclouen a més un fort component de tecnologia espacial. 160 països utilitzen sistemes CNS/ATM de tecnologia espanyola.

En aquest context, el PERTE Aeroespacial, aprovat en el Consell de Ministres del 22 de març de 2022, té com a objectiu fonamental posicionar al sector aeroespacial espanyol com a actor clau davant els nous reptes i oportunitats associats a les grans transformacions previstes en el sector a escala nacional i internacional. Els objectius específics del PERTE s'articulen entorn de/entorn de tres pilars: aeronàutic (323 milions d'euros), espacial (1.480 milions d'euros) i transversal (390 milions d'euros).

Per la seva importància per a la Seguretat Nacional són de destacar les actuacions de pilar espacial orientades al desenvolupament de llançadors de petits satèl·lits i de la Constel·lació Atlàntica d'observació de la Terra. La posició de dominància en l'accés a l'espai i les noves constel·lacions de satèl·lits per operadors no radicats en la Unió Europea estan identificades com a vulnerabilitats en l'àmbit aeroespacial en l'Estratègia de Seguretat Nacional 2021.

D'altra banda, des de 2015, Espanya ha participat als programes de seguretat operacional espacial (*space safety*) de l'Agència Espacial Europea (AQUESTA). Això ha permès que la indústria espacial espanyola dedicada al camp SST es consolidi a escala nacional i sigui referent a nivell europeu.

En matèria SST, a través del CDTI, les inversions realitzades en R+D+i que han revertit directament en contractes per a la indústria espanyola s'han realitzat a través de dues fonts: el programa nacional de R+D+i, S3T, i el Programa Europeu EUSST.

Al Programa S3T es ha invertit des de 2015 en tecnologia radar, amb el desenvolupament del radar de vigilància espacial S3TSR i tecnologia de processament de dades, amb aplicacions de machine learning i intel·ligència artificial i generació de serveis SST, com el servei de prevenió d'alerta de col·lisions, entre uns altres. (Figura 10.6)

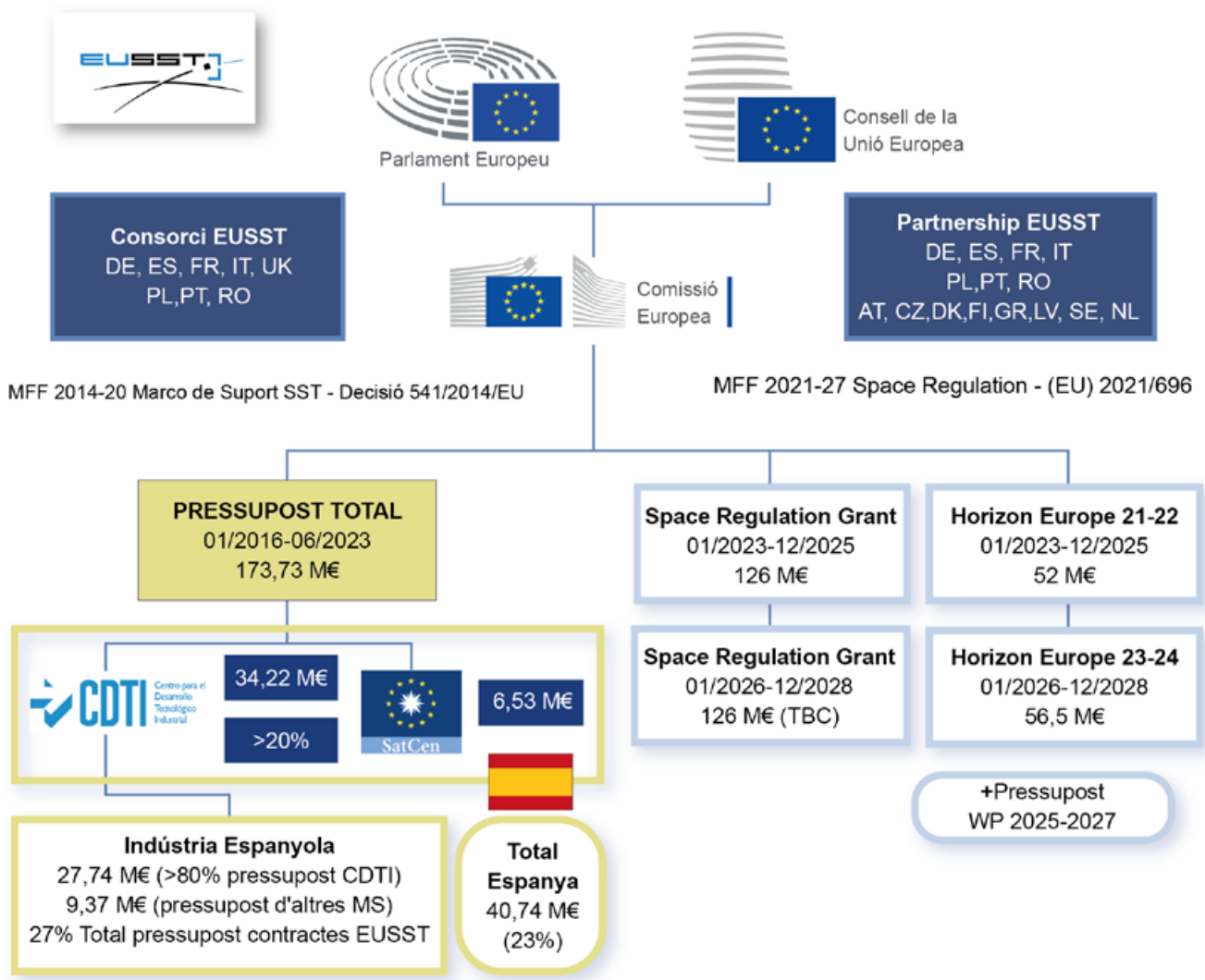


Font: Ministeri de Ciència i Innovació

Figura 10.6: Programa nacional S3T Inversions passades i futures

La fase 3 i 4 d'aquest programa es va signar el passat 14 de juny de 2022 i permetrà realitzar in-versions en l'àmbit de la seguretat espacial que assegurin l'autonomia nacional en aquesta matèria, així com la consolidació de la indústria espanyola en l'àmbit SST. El programa S3T ha invertit fins avui 29 milions d'euros.

En 2022, el programa SSA (*Space Situational Awareness*) de la UE i el seu component SST, han establert un nou marc de finançament i actuació amb la creació del nou Partenariat que inclou a 15 països de la UE. (Figura 10.7)



+contractes SST per sinergies (EDF, Programes Nacionals altres països...)

Font: Font: Ministeri de Ciència i Innovació

Figura 10.7: Inversions al Programa EUSST fins avui i perspectives financeres futures

Les principals responsabilitats del CDTI com a representant designat per Espanya al Programa SSA de la UE són:

- Actuar com a coordinador del Projecte SST gestionant els 178 milions d'euros de les perspectives financeres 2021-2025.
- Liderar el Grup Expert per a la provisió de Serveis, actuant el S3TOC, gestionat per CDTI, com a centre d'operacions que proporciona servei d'alerta de prevenció de col·lisions.

Així mateix, la Comissió Europea ha apostat per una major implicació de la indústria europea al programa SST i ha establert un fòrum d'indústries i start-ups en el qual coordinar tres grans temàtiques: la compra comercial de dades, el desenvolupament d'actius SST comercials i nous serveis. CDTI lidera aquest últim grup de treball.

INESTABILITAT ECONÒMICA I FINANCERA

Tant la reobertura de les economies després de la crisi pandèmica com la invasió d'Ucraïna per part de Rússia han provocat un xoc inflacionista en l'economia mundial. Així, la inflació es consolida, especialment, des de mitjan 2021, com un dels riscos que podrien portar a ralentir el procés de recuperació econòmica. En concret, els principals determinants de la pujada de la inflació són els següents:

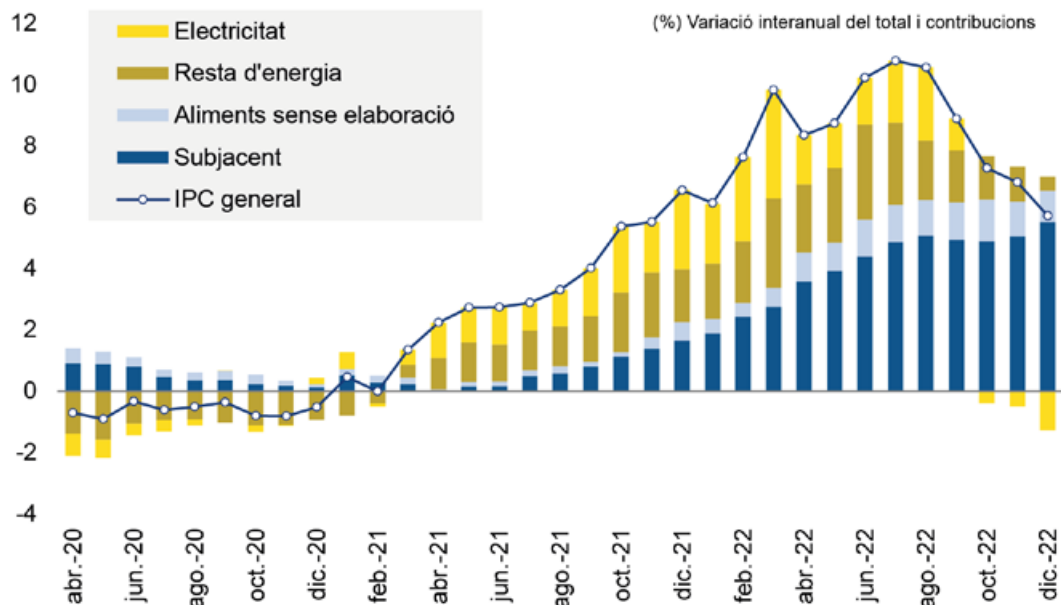
- En 2021, la intensa recuperació de la demanda agregada no es va veure acompanyada d'un mateix ritme en l'oferta hagut de, especialment, a determinats colls d'ampolla que es van produir, d'una banda, en l'obtenció de matèries primeres i fabricació de béns intermedis i, d'altra banda, en la logística i transport del comerç internacional.
- L'evolució dels preus energètics i de matèries primeres van fer repuntar la inflació des de mitjan 2021. Les alces en el preu del petroli o del gas natural han afectat directa i indirectament (a través del preu de l'electricitat) a la cistella de consum.
- El desencadenament de la guerra a Ucraïna en el primer trimestre de 2022 i els successius corts de subministrament, han provocat alces addicionals en els preus energètics i de determinades matèries primeres.

Aquesta situació ha provocat un canvi d'orientació del to monetari dels principals bancs centrals del món, amb l'excepció de Japó. La Reserva Federal d'Estats Units va començar pujant el tipus d'interès de referència al març, conduint-ho de nivells nuls fins al 4.5% al desembre, amb perspectives de pujades addicionals en les seves properes reunions.

En el cas de la zona de l'euro, això s'ha traduït principalment en la paralització de les compres netes d'actius per part de l'Eurosistema i en l'augment dels tipus d'interès oficials, abandonant una llarga època de tipus d'interès nuls o negatius. Aquest procés de normalització de la política monetària ha anat acompanyat de la creació de l'Instrument per a la Protecció de la Transmissió (TPI), consistent en compres il·limitades de deute públic per part de l'Eurosistema, amb l'objectiu de mitigar el risc de fragmentació de la zona de l'euro i contribuir a completar la unió monetària de l'euro.

L'economia es troba en l'actualitat menys exposada a un enduriment de les condicions monetàries que en l'anterior cicle de política monetària, atès que el deute privat s'ha reduït notablement enfront dels nivells existents en el passat i s'ha aprofitat el període de baixos tipus d'interès per millorar les condicions de finançament del deute públic.

A Espanya, la inflació es va situar en el 5,7% interanual al desembre. La baixada dels preus del gas i el petroli als mercats internacionals i les mesures adoptades per contreure els preus, permeten preveure una desacceleració addicional dels preus en els propers mesos. No obstant això, una major durada de la guerra a Ucraïna perllongaria les tensions al mercat del gas, augmentant la probabilitat d'efectes de segona ronda en preus. (Figura 11.1)

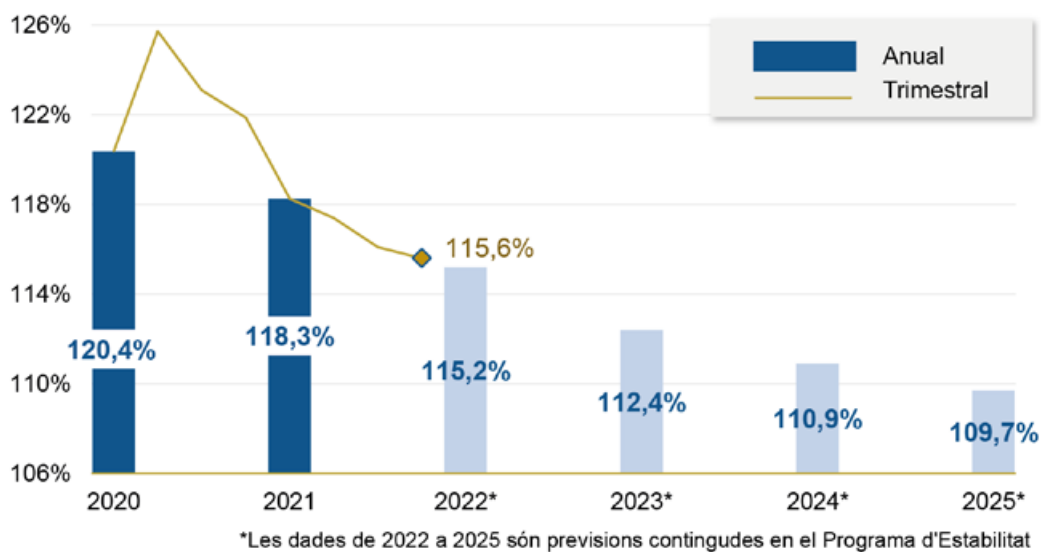


Font: Institut Nacional d'Estadística

Figura 11.1: Evolució de l'IPC (variació interanual)

D'altra banda, la guerra a Ucraïna, l'elevada inflació i les pujades d'interessos suposen un repte per a la gestió de l'endeutament de l'Estat en què es ha incorregut per poder contrarestar els efectes negatius de la crisi de la Covid-19.

Malgrat això, els costos de finançament s'han mantingut prop dels mínims històrics al mateix temps que augmentava la vida mitjana de el deute. El repte per a l'economia espanyola és consolidar gradualment els comptes públics, permetent una reducció gradual del ràtio de deute públic sobre el PIB, alhora que s'assenten uns correctes pilars per a la recuperació i el creixement sostingut i sostenible. (Figura 11.2)



Font: Banc d'Espanya

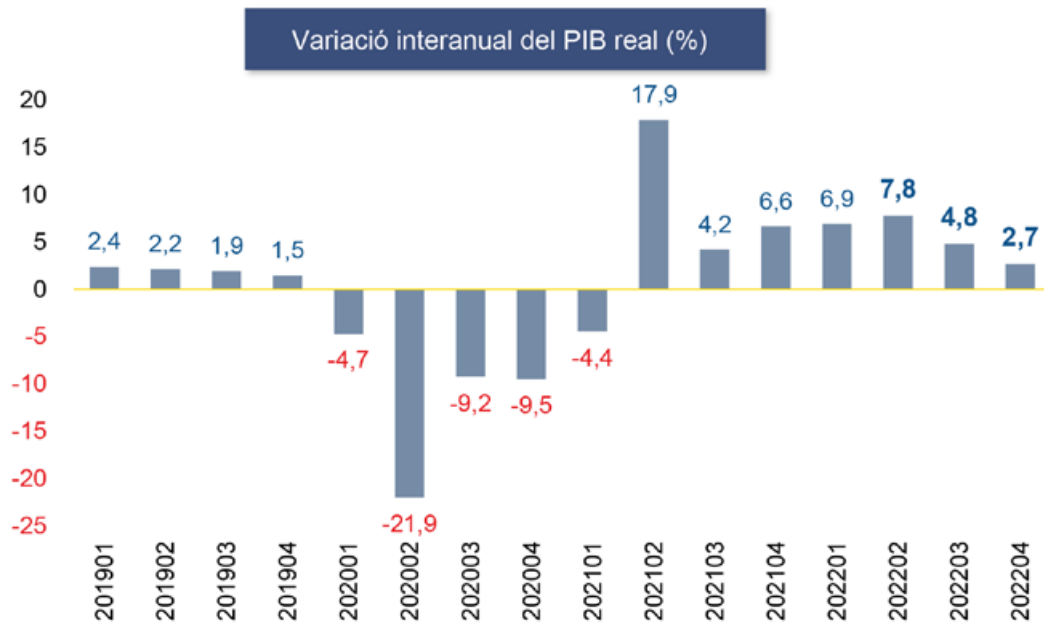
Figura 11.2: Deute públic

En 2021, la recuperació mundial i algunes rigideses en l'oferta agregada global intensificaren els colls d'ampolla en les cadenes globals de subministrament i van provocar escassetat i alça de preus d'alguns components estratègics (com els semiconductors) i determinades matèries primeres. En aquest context, episodis puntuals de tensió en zones estratègiques com l'estret de Taiwan podrien pertorbar les vies d'aprovisionament mundial, ja que aquestes es veurien afectades pel desacoblament progressiu entre la Xina i Occident.

No obstant això, després de la fi de la política de COVID zero a la Xina, s'espera una gradual normalització de les cadenes globals de subministrament.

D'altra banda, en entorns de restricció de crèdit i liquiditat, l'entrada de capitals estrangers en sectors estratègics clau per a l'economia nacional pot ser una amenaça. La necessitat de nou capital podria derivar en la pèrdua de la propietat industrial i l'accés a informació i dades clau, la qual cosa pot tenir un impacte negatiu per a la sobirania i la seguretat nacional.

A escala nacional, les implicacions per a la indústria espanyola de les disruptcions de les cadenes de subministrament, podien tenir un impacte que el Banc d'Espanya estima podria reduir la taxa de creixement del PIB espanyol— entre 0,2 i 0,3 en 2021, i entre 0,5 i 0,9 desenes en 2022-, valors que podrien superar els 11.000 milions d'euros. Un dels majors afectats serial sector de l'automòbil, a causa del seu pes i rellevància en la nostra economia. (Figura11.3)



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Institut Nacional d'Estadística

Figura 11.3: Variació interanual del PIB real (%)

En 2022, l'economia ha presentat un creixement robust, del 5,5%, d'acord amb l'estimació avanci publicada per l'INE. Es tracta d'un creixement similar a l'aconseguit en 2021 i superior al previst pel Govern en el Pla pressupostari.

D'altra banda, per 2023, s'espera una desacceleració del creixement fins a 2,1% segons la previsió del Govern, mentre que el FMI, l'OCDE i la Comissió Europea preveuen un creixement més feble, de l'1,1%, l'1,3% i 1,0% respectivament. (Figura11.4)

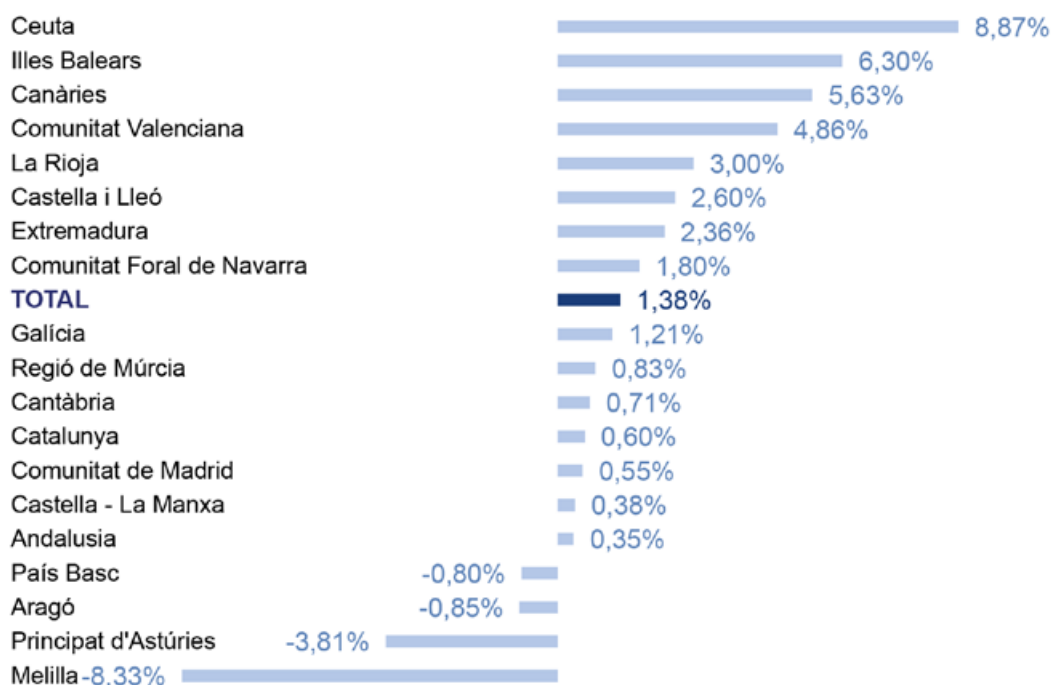
En relació a l'atur, el nombre d'ocupats es va incrementar l'any 2022 en més de 278.900 persones, un 1,38%, fins a aconseguir els 20.463.900 ocupats, el nivell més alt en quart trimestre des del any 2007. En línia amb la ralentització de l'economia mundial, la creació d'ocupació es va frenar en el quart trimestre, amb un descens de 81.900 persones (-0,40%) i una estabilització en termes ajustats d'estacionalitat. (Figura 11.5)

Figura 11.4: Previsions PIB (%)

Previsions de creixement del PIB (%)	2021	2022	2023	2024
FMI (1/2023)	5,5	5,2	1,1	2,4
OCDE (11/2022)	5,5	4,7	1,3	
Comissió Europea (11/2022)	5,5	4,5	1,0	
Pla Pressupostari (10/2022)	5,5	4,4	2,1	
Actualització Programa d'Estabilitat (04/2022)	5,1	4,3	3,5	

Últimes dades disponibles a 27/01/2023

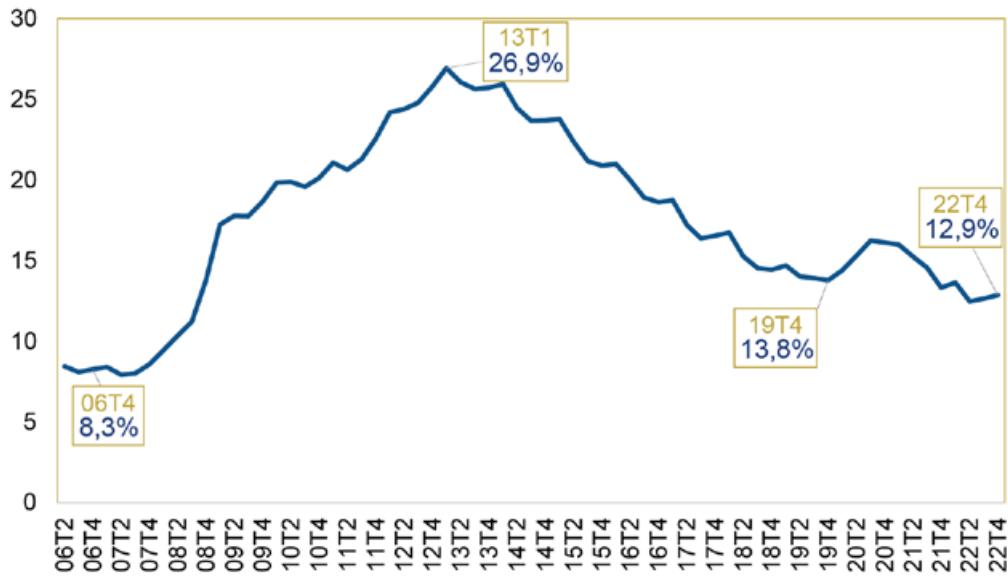
Font: Elaboració del Ministeri d'Economia amb informació procedent de la Comissió Europea, el Fons Monetari Internacional, el Pla Pressupostari 2023, l'actualització del Programa d'Estabilitat Financera i l'OCDE



Font: Institut Nacional d'Estadística

Figura 11.5: Taxa de variació anual de l'ocupació per Comunitats Autònomes (%)

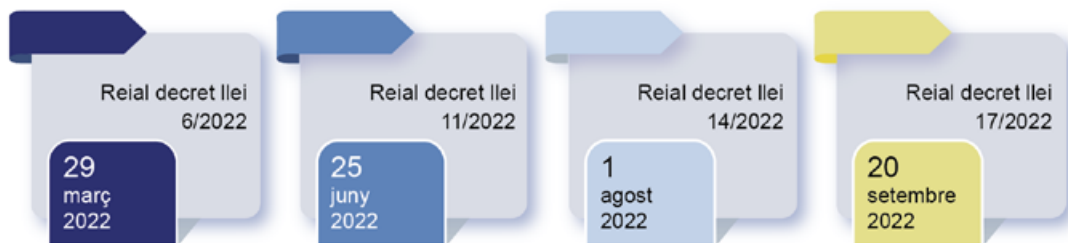
Així mateix, la desocupació es va reduir en 79.900 persones en l'últim any (-2,57%), D'aquesta forma, el nombre total d'aturats a tancament d'any es va situar en 3.024.000 persones i la taxa de paro va baixar al 12,9%. (Figura 11.6)



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Institut Nacional d'Estadística

11.6: Taxa de desocupació (% població activa)

En 2022, s'ha aprovat un conjunt de mesures per fer front a les conseqüències econòmiques i socials de la invasió d'Ucraïna. El Pla Nacional de Resposta a les conseqüències de la Guerra de Rússia a Ucraïna és el marc a través del qual s'han articulat els successius paquets de mesures adoptades pel Govern d'Espanya per protegir als sectors i ciutadans més afectats, repartir de forma justa els efectes de la guerra i preservar al màxim la senda de creixement i creació d'ocupació. (Figura 11.7)



Font: Elaboració del DSN amb informació proporcionada pel Ministeri d'Hisenda i Funció Pública

Figura 11.7: Reials decrets - Llei de desenvolupament del Pla Nacional de Resposta a les conseqüències de la Guerra de Rússia a Ucraïna

El conjunt de mesures adoptades fins avui supera els 30.000 milions d'euros (més de un 2% del PIB), destacant la major rebaixa d'impostos sobre l'energia de la història, amb un impacte, des que es van començar a implementar al juny de 2021, de més de 10.000 milions d'euros. Les rebaixes fiscals sobre l'energia inclouen mesures temporals com la reducció de l'Impost Especial sobre l'Electricitat del 5,11% al 0,5%, la suspensió de l'Impost del Valor de la Producció d'Energia elèctrica i la rebaixa de l'Impost de Valor Afegit (IVA) de l'electricitat, inicialment del 21% al 10% i, ampliada des de juliol de 2022, amb una nova baixada del tipus des del 10% fins al 5%. Aquestes mesures s'uneixen a altres en matèria energètica, com la bonificació de 20 cèntims per litre de combustible o el mecanisme ibèric, que han permès reduir la taxa interanual de l'IPC des del 10,8% al juliol de 2022 al 5,7% al desembre de 2022.

Els paquets es van completar amb ajudes a les famílies i treballadors (incloent mesures de gratuïtat o bonificació del transport, ajudes directes de 200 euros als individus amb menors rendes, millora de les beques, ampliació del bo social d'electricitat i del bo social tèrmic, o increment de l'Ingrés Mínim Vital i de les pensions no contributives), a persones desplaçades i ajuda humanitària; suport al teixit empresarial; suport al sector del transport; reforç de la ciberseguretat; i autonomia estratègica en matèria d'energia.

El 27 de desembre de 2022, el Govern va aprovar un nou paquet de mesures per al primer semestre de 2023, que, sumat als anteriors, preveu mobilitzar 45.000 milions d'euros per protegir a la classe mitjana i als treballadors davant l'augment del cost de la vida, de l'energia dels aliments.

En relació al Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, fins a finals de desembre, ja s'ha autoritzat el 88,3% dels crèdits totals per 2022. Aquest desemborsament està vinculat a mesures de reforma i inversió en un ampli ventall d'àmbits, que impulsaran una transformació de l'economia, la faran més competitiva i suposaran l'eliminació de febleses estructurals que tradicionalment han llastrat la productivitat, la qual cosa repercutirà en una millora de la situació dels ciutadans. Així mateix, a través del Pla es desenvoluparan projectes orientats a garantir el ple funcionament dels serveis operatius i la millora de la qualitat de les prestacions dels serveis públics en matèria de seguretat.

En particular, el Pla preveu avançar cap a un sistema fiscal més eficient i just i amb major capacitat recaptatòria, incloent la millora de l'eficàcia en la lluita contra el frau i l'evasió fiscal. En concret, entre les actuacions que contribuiran a mitigar la inestabilitat econòmica i financera cal destacar l'aprovació de la *Llei de Mesures de Prevenció i Lluita contra el Fraude Fiscal*. Així mateix, el Pla inclou mesures de millora de l'eficiència de la despesa pública i del marc pressupostari, especialment mitjançant el reforç de l'avaluació de polítiques públiques i de la coordinació entre administracions públiques, així com la millora del marc de contractació pública. Finalment, cal assenyalar que l'execució del Pla de Recuperació està sotmesa a mecanismes reforçats de control de la despesa pública, que milloren les eines ja existents de prevenció, detecció i correcció del conflicte d'interessos i del frau.

Del costat de les inversions, també s'han produït importants avanços en diversos àmbits com el sector de l'automoció, el foment de la sostenibilitat i competitivitat de l'agricultura i la ramaderia, el sector pesquer, la modernització d'aeronaus per a la extinció d'incendis, la millora de la taxa d'accés a l'ingrés mínim vital i projectes per promoure la igualtat en l'esport, entre uns altres.

Igualment, els Pressupostos Generals de l'Estat per 2023 permetran incorporar els fons que Espanya rebrà procedents del Mecanisme de Recuperació, el REACT-UE i l'Addenda, per promoure la recuperació econòmica i social contribuint a la convergència, la resiliència i la transformació del conjunt de la Unió Europea afavorint un entorn d'estabilitat i seguretat.

En aquest àmbit, l'activitat del CNI se centra en l'aportació d'Intel·ligència per recolzar la presa de decisions sobre la protecció i promoció dels interessos nacionals. Així mateix, es realitza una anàlisi estratègica de riscos per a l'estabilitat econòmica d'Espanya i de la Unió Europea, especialment en el context generat per la intervenció militar russa sobre Ucraïna.

En termes generals, entre les activitats delictives més rellevants que constitueixen un risc a l'estabilitat econòmica i financera, destaquen el blanqueig de capitals, el frau a la seguretat social i a la hisenda pública nacional o comunitària, el contraban, el comerç de productes falsificats, l'evasió de divises, les estafes a diversos sectors de l'economia nacional o a ciutadans i la corrupció pública i privada.

Especial transcendència adquireix el creixement de l'ús de les noves tecnologies i l'enginyeria social en la comissió d'estafes, sobretot les que afecten a les empreses o estan relacionades amb els mercats de valors i d'inversió; de delictes vinculats a qüestions de competència i que afecten fins i tot a sectors estratègics; i del comerç il·lícit de productes derivats del tabac o de productes falsificats. Els fraus de subvencions poden constituir un factor de risc afegit, com per exemple el desviament de finançament de la UE.

Aquestes activitats delictives poden provocar reduccions en els índexs de productivitat, de portar recursos destinats al desenvolupament de polítiques públiques, alterar l'ordre socioeconòmic, comprometre la competitivitat al mercat de béns i serveis, desincentivar l'activitat empresarial, afectar a l'ocupació de qualitat i als drets dels treballadors i produir una pèrdua de legitimitat dels poders públics, soscavant la confiança del ciutadà i provocant un perjudici a la credibilitat i reputació com a país.

Per això, la recerca sobre les conseqüències econòmiques dels delictes (particularment la recerca patrimonial i el blanqueig de capitals), així com la localització i recuperació d'actius criminals, conformen un àrea essencial per contribuir a l'estabilitat econòmica i financera.

Sobre aquesta base, resulta fonamental millorar les eines normatives administratives i processals de prevenció i recerca criminal en matèria de delinqüència econòmica; impulsar els canals de col·laboració interinstitucional i públic-privats i promoure la cooperació internacional en matèria de recerca financera, tant a nivell bilateral com en el si de les xarxes i organismes de cooperació internacional.

A Espanya són varis els actors que participen en la prevenció, detecció i recerca de les tipologies delictives vinculades tant a la corrupció com al frau d'ajudes i subvencions. Entre uns altres, destaquen el Servei Nacional de Coordinació Antifrau (SNCA), que exerceix de punt de contacte nacional de l'Oficina Europea de Lluita contra el Frau (OLAF), la Fiscalia Europea, la pròpia OLAF, la Intervenció General de l'Administració de l'Estat i les FCSE.

En 2022 s'ha constituït la Comissió per a l'elaboració de l'Estratègia Nacional Antifrau. En el si de els treballs per a l'elaboració de l'Estratègia es ha constituït el Consell Assessor de Prevenció i Lluita contra el Frau als interessos financers de la Unió Europea, del com formen part representants de les FCSE. Aquest Consell constitueix un instrument essencial per garantir la cooperació efectiva entre tots els agents implicats en les diferents fases del cicle antifrau.

D'altra banda, continua l'esforç de millora en l'intercanvi d'informació internacional com a eina per a la prevenció i lluita contra el frau fiscal, així com la incorporació de nous intercanvis automàtics en matèria fiscal.

En l'àmbit de la cooperació fiscal internacional, també pot destacar-se la publicació, el 9 de novembre, del document de l'OCDE titulat "*Peer Review of the Automatic Exchange of Financial Account Information 2022*", en el qual es reflecteixen els resultats de l'avaluació del marc legal i de l'efectivitat en la pràctica de les jurisdiccions que participen en l'Intercanvi Automàtic d'Informació de Comptes Financers (*Common Reporting Standard* o CRS). Referent a això, Espanya ha obtingut la qualificació màxima tant en l'avaluació del marc legal com en la de l'efectivitat en la pràctica.

Igualment, l'especial implicació espanyola en la prevenció i recerca de qualsevol activitat relacionada amb la corrupció, ha derivat que les FCSE, juntament amb el SNCA, hagin assumit la presidència espanyola, durant dos anys, de la Xarxa Global Operativa d'Autoritats Polícials Anticorrupció (*Global Operational Network of Anti-Corruption Law Enforcement Authorities – GlobE*) creada en el marc de l'Oficina de Nacions Unides contra la Droga i el Delicte i la reunió plenària del qual i del comitè de direcció s'ha desenvolupat a Espanya en el mes de novembre de 2022.

El comerç internacional, les empreses espanyoles i els recursos de l'Estat es veuen seriosament afectades pel contraban. En aquest sentit, la Guàrdia Civil, en les seves funcions de resguard fiscal de l'Estat, ha implementat durant l'any 2022 el Pla de Reforç de Capacitats d'Anàlisi i Recerca Fiscal, per a la millora de la formació dels seus agents, la implementació de nous mètodes d'anàlisi de riscos i l'ampliació del catàleg de sistemes de dades a les quals s'accedeix per realitzar els treballs d'anàlisi.

A partir de l'entrada en funcionament de la Fiscalia Europea (EPPO), competent per a la recerca dels delictes de frau als interessos financers a la UE als països que participen de la cooperació reforçada, les FCSE han desenvolupat nous procediments d'actuació per adaptar-se a les disposicions de compliment obligat del Reglament de la UE, així com per a la coordinació amb la Fiscalia Europea a fi de dur a terme les recerques de la seva competència de la manera més efectiva i eficaç. D'aquesta manera, l'any 2022 les FCSE han destacat experts en l'EPPO per millorar la cooperació.

La Guàrdia Civil ha dut a terme en el mes de novembre de 2022 les dues primeres actuacions a Espanya coordinades per l'EPPO: una operació sobre frau d'IVA relacionada amb la venda de vehicles de luxe i una altra desenvolupada a nivell europeu contra el frau fiscal relacionat amb la venda de productes electrònics que supera els 2.200 milions d'euros..

Les FCSE han liderat i s'han implicat de manera activa als programes de la Plataforma Europea Multidisciplinària contra les Amenaces Criminals (EMPACT per les seves sigles en anglès) del Cicle Polític de la Unió Europea, participant, principalment en els EMPACT de Finances Criminals, Blanqueig de Capitals i Recuperació d'Actius, d'Impostos Especials i Impostos Intracomunitaris.

Una altra característica de l'any 2022 ha estat el denominat "cripto hivern", amb significatives caigudes en les cotitzacions dels principals criptoactius. Aquestes caigudes obeeixen en gran part a diversos esdeveniments als mercats de criptoactius que han erosionat la confiança en aquest tipus de productes, com la fugida de fons de la stablecoin algorítmica Terra, la falta de devolucions de la plataforma d'intercanvi Celsius o la caiguda de l'exchange FTX, després de diversos episodis on es barregen diversos fenòmens: possibles abusos de mercat, ús indegut de fons de clients i un alt grau d'informació imperfecta al mercat.

L'ús d'aquestes innovacions financeres en àmbits com els sistemes de pagament i inversió, al marge del sistema regulat i supervisat, o amb una finalitat criminal, suposa un risc per a l'estabilitat del sector i el bon funcionament del sistema financer. També poden ser utilitzades com a mitjà d'ocultació i transferència dels beneficis obtinguts del delictes.

Així, en l'àmbit fiscal, un dels desafiaments principals és la possible ocultació d'actius i rendes que poden arribar a ser molt elevades donada l'alta volatilitat als mercats de criptoactius per la possibilitat d'operar sense intervenció dels tradicionals intermediaris financers o de fer-ho a través d'intermediaris i operadors que, de moment, no estan subjectes a autorització ni supervisió financera. Referent a això, i per fer front al buit regulatori, cal assenyalar que a nivell europeu es troba en tramitació la Proposta de Reglament del Parlament Europeu i del Consell relatiu als mercats de criptoactius i per el qual es modifica la Directiva (UE) 2019/1937, presentada per la Comissió Europea amb data de 24 de setembre de 2020. Aquest Reglament, conegut com a MICA (*Markets in Crypto-Assets*), introdueix un marc regulatori similar al del sistema financer tradicional, però adaptat a les particularitats de l'ecosistema cripto. Per a això estableix una sèrie d'obligacions tant per als emissors com per als proveïdors de serveis amb criptoactius que no estiguin coberts per la legislació actual. L'aprovació d'aquest Reglament es preveu per a la primavera de 2023.

A nivell internacional, el 10 d'octubre de 2022 l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic va publicar el *Crypto-Asset Reporting Framework* (CARF). En la seva elaboració han participat els països del G20, inclòs Espanya. El CARF serà el nou marc d'intercanvi automàtic d'informació sobre criptoactius per als països que es comprometin amb el mateix. El document publicat comprèn les obligacions de comunicació d'informació i de diligència deguda. D'acord amb el citat marc, els proveïdors de serveis de criptoactius estaran obligats a subministrar informació sobre la identitat i residència fiscal de les persones

i entitats que efectuïn determinades operacions amb criptoactius a través d'ells i sobre aquestes operacions.

En línia amb el CARF, la Comissió Europea ha presentat, amb data 8 de desembre de 2022, la Proposta de Directiva del Consell per la qual es modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperació administrativa en l'àmbit de la fiscalitat, que el seu objectiu és, entre uns altres, incloure els diners electrònics i els criptoactius en l'intercanvi d'informació.

En l'àmbit nacional, cal recordar l'aprovació en 2021 de la *Llei 11/2021, de 9 de juliol, de mesures de prevenció i lluita contra el frau fiscal*, de transposició de la *Directiva (UE) 2016/1164, del Consell, de 12 de juliol de 2016, per la qual s'estableixen normes contra les pràctiques d'elusió fiscal que incideixen directament en el funcionament del mercat interior, de modificació de diverses normes tributàries i en matèria de regulació del joc, que introdueix noves obligacions informatives relatives a la tinença de monedes virtuals i a les operacions que s'efectuïn amb les mateixes*. Així mateix, la citada Llei inclou les monedes virtuals en l'obligació d'informació sobre béns i drets situats a l'estranger. El desenvolupament reglamentari d'aquestes obligacions informatives es va sotmetre a informació pública 16 de juny de 2022 i està finalitzant la seva tramitació. La implementació d'aquestes obligacions permetrà a l'administració tributària obtenir dades amb transcendència fiscal sobre monedes virtuals i millorar el control del compliment de les obligacions tributàries. D'altra banda, com en anys anteriors, les actuacions de control sobre les monedes virtuals s'inclouen expressament en el Pla Anual de Control Tributari i Duaner de 2022, aprovat per la *Resolució de 26 de gener de 2022, de la Direcció general de l'Agència Estatal d'Administració Tributària*.

CRIM ORGANITZAT I DELINQUÈNCIA GREU

El crim organitzat conforma un problema complex, que s'adapta de manera constant i té múltiples i canviants dimensions i efectes. El tràfic de drogues continua sent la manifestació més important del crim organitzat a Espanya, al costat d'altres tràfic il·lícits (armes lleugeres, municions, productes falsificats, medicaments, espècies protegides, vehicles, tabac, etc.) i la delinqüència itinerant dedicada a la comissió de delictes contra la propietat. (Figura 12.1)

L'ocupació de la violència entre grups criminals i contra les FCSE; l'existència de grups de caràcter poli-criminal; l'aparició i desenvolupament del fenomen "pandillero" (grups violents juvenils) i l'activitat a Espanya de nous grups de caràcter internacional amb seu o amb els seus dirigents situats en altres països (Països Baixos, Països del Golfo, Regne Unit etc), però que operen a Espanya, mitjançant aliances amb grups autòctons o assentats i amb infraestructura al nostre país són totes manifestacions de l'evolució i adaptabilitat de les activitats del crim organitzat. (Figura 12.2)

A més, cada vegada és més freqüent l'especialització i la generació de sinergies i connexions entre organitzacions per compartir o facilitar recursos. Es consolideu així la dinàmica del "crim com a servei", amb plataformes i estructures específiques i diversos suports especialitzats (per blanquejar capitals, desenvolupar comerç per internet o proveir de mitjans i infraestructures logístiques i de comunicacions).

Sobre aquesta base, i a partir de les línies establertes en l'Estratègia Nacional contra el Crim Organitzat i la Delinqüència Greu 2019-2023, des del Ministeri de l'Interior s'han impulsat l'any 2022 mecanismes de resposta entre els quals destaquen, l'III Pla Especial de Seguretat per al Camp de Gibraltar (*Instrucció SES 3/2022, de 7 de març*); la Instrucció SES 8/2022 per la qual s'actualitza el Pla d'actuació i coordinació policial enfront dels grups violents de caràcter juvenil o el desenvolupament de la Instrucció SES 7/2021 per la qual s'aprova el Pla nacional d'actuació contra la criminalitat organitzada associada a la producció i tràfic de marihuana.

Igualment, s'ha continuat treballant per a la plena integració de les policies autonòmiques de Catalunya, País Basc i Navarra (Ertzaintza, Mossos d'Esquadra i Policia Foral) en els plans de resposta i mecanismes i estructures nacionals de coordinació en matèria de lluita contra el crim organitzat i la delinqüència greu.

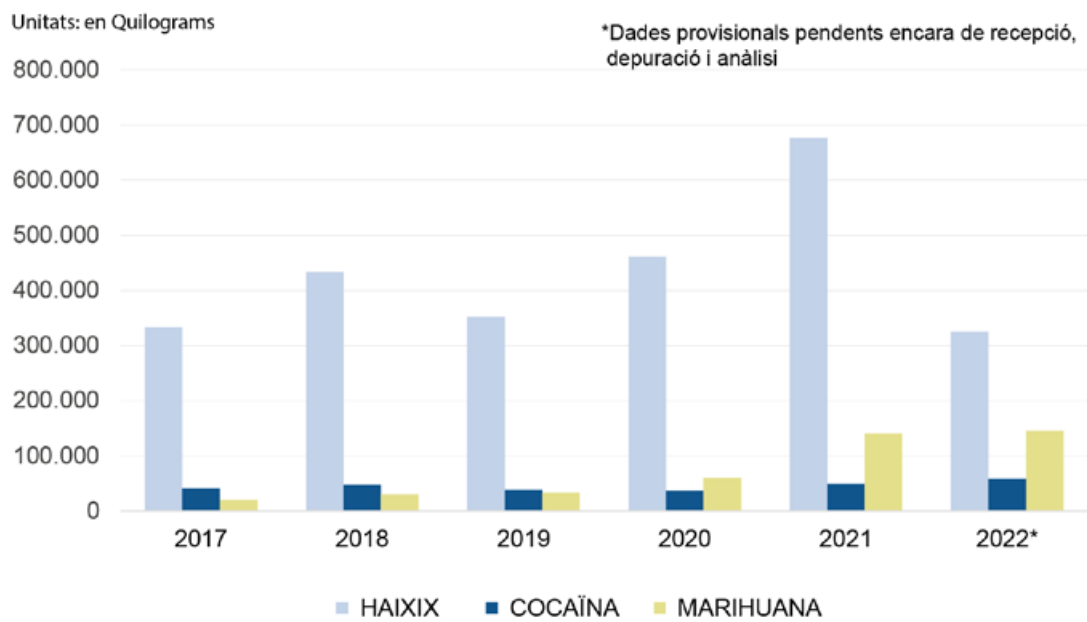


Figura 12.1: Evolució de la droga confiscada a Espanya (en Quilograms) 2017-2022

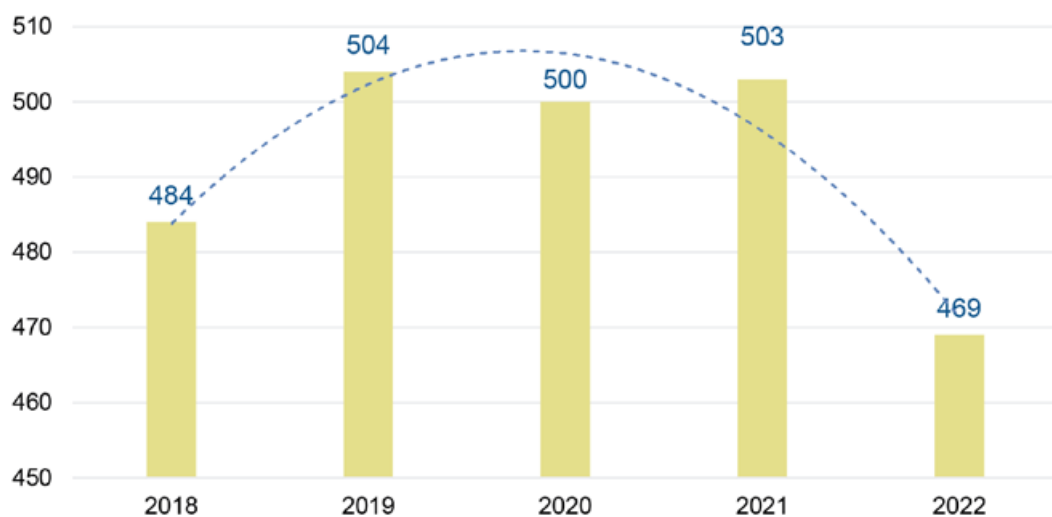


Figura 12.2: Grups de crim organitzat amb activitat a Espanya 2018-2022

Els ciberdelictes també continuen augmentant, tant en xifres absolutes com pel que fa a la delinqüència general. Els delictes relacionats amb els fraus informàtics són el fenomen amb major incidència en el ciberespai, detectant-se increments molt significatius i constants. La resposta del Ministeri de l'Interior s'articula de manera principal sobre la base del Pla Estratègic contra la Cibercriminalidad (PECC).

El blanqueig de capitals reforça la lesivitat i perillositat del crim organitzat i de la delinqüència econòmica. En els últims temps aquesta pràctica es ha vist afavorida per l'ús de criptoactius i monedes virtuals que plantegen particulars problemes de traçabilitat i que han conduït a l'aprovació de normes que, entre altres mesures, converteixen als qui operen amb tals actius en subjectes obligats en matèria de prevenció del blanqueig.

Les actuacions de prevenció i recerca del blanqueig de capitals, sostinguts sobre una adequada legislació alineada amb la normativa internacional, establint sistemes de treball que contemplin la dinàmica delictiva com un tot sobre el qual s'ha d'actuar coordinadament; juntament amb la localització i recuperació d'actius criminals i la cooperació internacional constitueixen eines essencials per combatre la criminalitat organitzada.

En la concepció del Pla Estratègic de lluita contra l'enriquiment il·lícit de les organitzacions criminals i els delinqüents (PELCEIL) s'adverteix de la necessitat de fer front a aquesta classe de delinqüència organitzada i econòmica, a més de amb la prevenció, persecució i càstig del delicte de blanqueig, amb altres mesures destinades a evitar que l'activitat delictiva resulti econòmicament rendible. Segueix sent necessari facilitar i potenciar l'embargament i decomís de béns procedents d'activitats delictives a través fonamentalment de l'Oficina de Recuperació i Gestió d'Actius (ORGA) i valorar la conveniència d'introduir modalitats delictives que sancionin l'enriquiment il·lícit o injustificat, sobretot entre els qui ocupen càrrecs públics.

En l'àmbit financer les autoritats espanyoles han participat activament en la lluita contra el Blanqueig de Capitals i el Finançament del Terrorisme:

- A nivell internacional, en les modificacions dels estàndards internacionals sobre lluita contra el blanqueig de capitals i el finançament del terrorisme aprovats pel Grup d'Acció Financera Internacional (GAFI).
- A nivell europeu, en el procediment de negociació i elaboració del nou paquet legislatiu de la UE contra el blanqueig de capitals i el finançament del terrorisme, que inclou: (i) una proposta de Reglament per el qual es crea l'Autoritat de Lluita contra el Blanqueig de Capitals i el Finançament del Terrorisme (AMLA), (ii) una proposta de Directiva relativa als mecanismes que han d'establir els Estats membres a l'efecte de la prevenció de la utilització del sistema financer per al blanqueig de capitals o el finançament del terrorisme i per la qual es deroga la *Directiva (UE) 2015/849*, i (iii) una proposta de Reglament relatiu a la prevenció de la utilització del sistema financer per al blanqueig de capitals o el finançament del terrorisme.

- Es ha continuat col·laborant activament en el Grup d'Experts de la UE sobre prevenció del blanqueig de capitals i el finançament de terrorisme i en el Grup d'Experts de la UE relatiu a la identificació i prevenció de riscos de blanqueig de capitals associats als règims de ciutadania i residència per inversió en la UE.

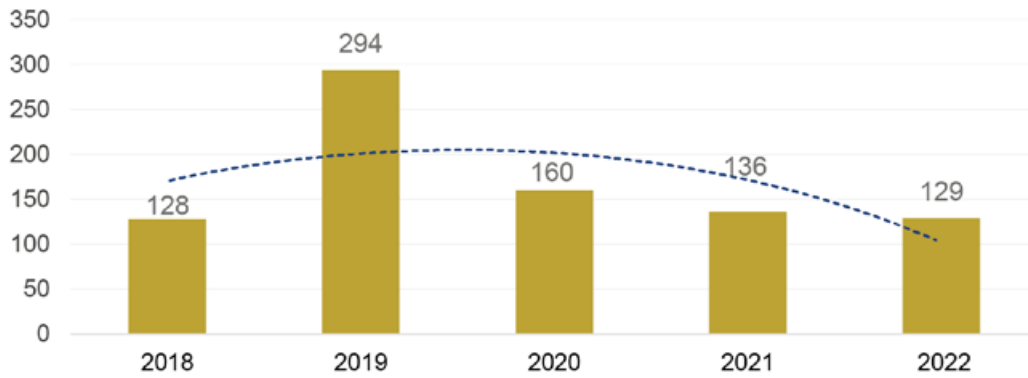
A escala nacional destaca la culminació del projecte d'Ordre Ministerial reguladora de les declaracions de moviments de mitjans de pagament en l'àmbit de la prevenció del blanqueig de capitals i del finançament del terrorisme.

D'altra banda, els delictes contra la Hisenda Pública comesos per grups organitzats mitjançant la defraudació de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), constitueixen un atac contra el sistema tributari, així com contra la lliure competència en alterar els preus dels mercats en els quals operen.

Com a forma de fer front al crim organitzat i a la delinqüència greu, sobretot la de caràcter econòmic i la vinculada a la corrupció, és fonamental potenciar la figura dels alertadors o denunciants; resultant propici l'actual projecte normatiu que pretén traslladar la *Directiva (UE) 2019/1937 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2019, relativa a la protecció de les persones que informin sobre infraccions del Dret de la Unió*. Serà fonamental, en aquest sentit, procedir a una correcta regulació, aplicació i avaluació del que ara és l'*Avantprojecte de Llei reguladora de la protecció dels informants (Consell de Ministres, 13-9-2022)*.

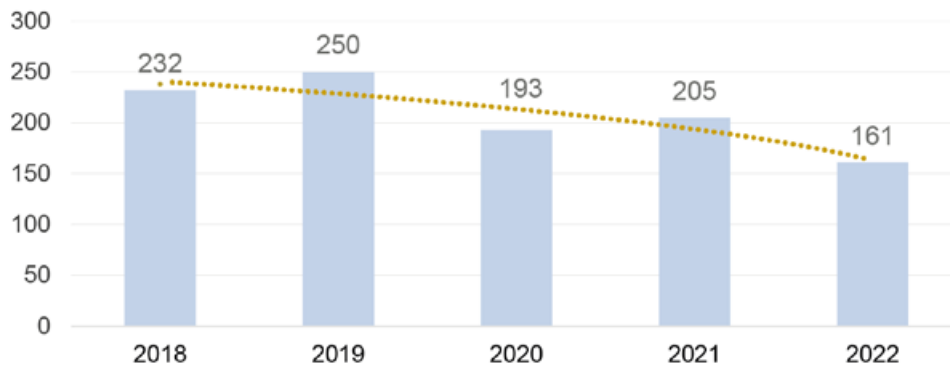
La delinqüència greu adquireix especial rellevància quan afecta als àmbits o aspectes socialment més sensibles i a les persones més vulnerables (dones que sofreixen violència sexual o de gènere, menors víctimes de producció i distribució de material d'abús sexual infantil, persones majors, persones amb capacitats diferents, víctimes de tracta d'éssers humans, del tràfic de persones o de l'explotació, etc).

Entre les formes de delinqüència greu que suposen una amenaça per a la Seguretat Nacional es troba el delicte de tracta d'éssers humans, que constitueix una de les més perilloses vulneracions dels drets humans. Per fer front a aquesta forma de delinqüència no n'hi ha prou amb l'amenaça i imposició d'una sanció penal, sinó que és fonamental protegir i atendre a les víctimes, a més de dur a terme labors de prevenció que sovint passen per la persecució eficaç dels actes d'explotació posterior als quals serveix el delicte de tracta; particularment pel que fa a l'explotació laboral, la tipificació penal de la qual deu ser objecte d'una profunda revisió. (Figures 12.3 -12.5)



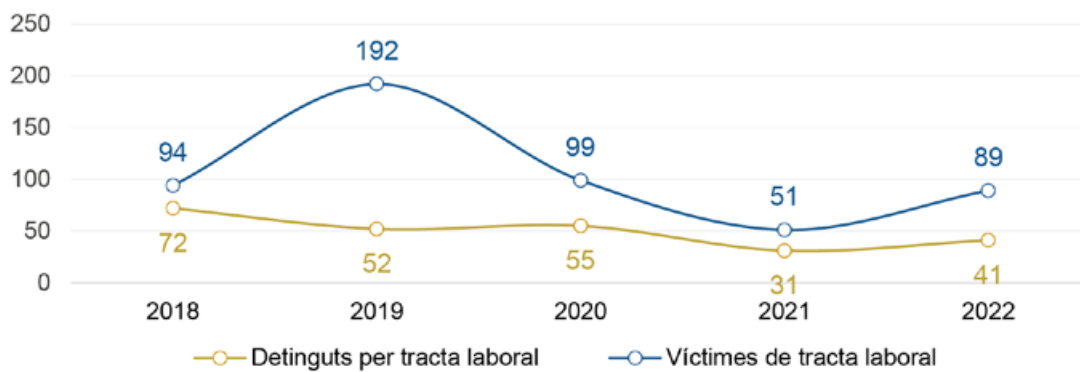
Font: Ministeri de l'Interior

Figura 12.3: Víctimes de tracta sexual 2018-2022



Font: Ministeri de l'Interior

Figura 12.4: Detinguts per tracta sexual 2018-2022



Font: Ministeri de l'Interior

Figura 12.5: Víctimes i detinguts per tracta laboral 2018-2021

En la protecció i atenció a les víctimes és necessari tenir present la seva especial vulnerabilitat, agreujada en la major part dels casos per la seva condició d'estrangeres en situació irregular. La persecució d'aquesta activitat delictiva deu estar basada en el concepte de seguretat humana i deu ser plenament compatible amb l'adequada atenció a les víctimes, reposant-les en els drets dels quals han estat privades i prevenint situacions de revictimització al llarg del procés. L'adopció de mesures orientades a la prevenció del delictes, la persecució penal eficient, la protecció integral de les víctimes i la cooperació internacional és precisament el que se cerca amb l'elaboració d'un projecte de llei integral contra la tracta i l'explotació d'éssers humans, que actualment es troba en fase d'Avantprojecte (Consell de Ministres, 29-11-2022).

Continua també la implementació del Pla Estratègic Nacional contra la Tracta i l'Explotació d'Éssers humans (PENRA) 2021-2023 que el seu objectiu és permetre un abordatge multidisciplinari i integral d'aquest fenomen criminal en totes les seves manifestacions (explotació sexual, laboral, concertació de matrimonis forçats, esclavitud o servitud, serveis o treballs forçosos, explotació de la mendicitat, tràfic d'òrgans o obligació de la comissió de delictes).

D'altra banda, la polarització social experimentada a nivell internacional i les diferents situacions de crisi contribueixen al desenvolupament del discurs i dels delictes d'odi, entesos com aquells de prejudici comesos contra una determinada persona per posseir o certes característiques, reals o percebudes, i que no solament ataquen a la pròpia víctima del fet delictiu, sinó que també cerquen influir en el conjunt del col·lectiu amb el qual la víctima s'identifica, generant sentiments de por i inseguretat i que, al seu torn, amenacen de forma directa la seguretat i la pròpia convivència de la societat en general.

Per fer-los front, el Ministeri de l'Interior, a través de les Oficina Nacional contra els Delictes d'Odi (ONDOD), ha engegat el Pla d'Acció de Lluita contra els Delictes d'Odi 2022-2024, elaborat amb la participació i aportacions tant dels Cossos policials, estatals i autonòmics, com de la Fiscalia especialitzada i el tercer sector. S'articula en vuit línies d'acció; quinze objectius a aconseguir i vuitanta-sis mesures. Igualment, en el si de les FCSE, s'han implementat mesures per reforçar les capacitats en aquest àmbit, com és la creació en 2022 dels Equips REDO (Resposta enfront dels Delictes d'Odi) de la Guàrdia Civil especialitzats en aquesta tipologia delictiva, que compten amb un dotis-plec a nivell provincial.

La cooperació internacional és fonamental en la lluita contra el crim organitzat i la delinqüència greu, atès que és precisament el caràcter transnacional que presenten les organitzacions i activitats criminals el que contribueix en moltes ocasions a la seva major impunitat. Així, es fan necessàries mesures sobre este tema que impulsin la cooperació internacional tant en l'àmbit judicial com en l'àmbit de la recerca. En l'àmbit judicial es tracta de reforçar els principis de confiança i reciprocitat a fi de facilitar la imposició de sancions penals i administratives, fent més àgils i efectius els embargaments i decomisos. En l'àmbit de la recerca, continua sent necessari impulsar la creació d'equips conjunts de recerca, en la línia del recent Avantprojecte de Llei reguladora dels equips conjunts de recerca (Consell de Ministres, 20-12-2022).

En aquest sentit, les FCSE treballen de forma permanent en el si de les institucions de cooperació policial internacional com Interpol, Europol o Ameripol.

Igualment es desenvolupen i lideren projectes i activitats de cooperació policial internacional en el marc operatiu del Cicle Polític de la UE 2022 – 2025 (EMPACT 2022+) o en programes de cooperació de la UE dirigits a l'enfortiment institucional i a la formació i capacitat de les forces de seguretat d'Estats de diferents àrees geogràfiques en matèria de lluita contra el crim organitzat, com pot ser el Programa de la UE “Europa Llatinoamèrica - Programa d'Assistència contra el Crim Transnacional Organitzat” (EL PAcCTO); el programa “Cooperació en matèria de recerca penal a Centreamèrica per a la lluita contra la delinqüència organitzada i el tràfic de drogues” (ICRIME), el projecte de “Suport contra el tràfic de drogues i el crim” (EU-ENLCD), que es desenvolupa en Perú, o el projecte “Recolzo per força Especial en la lluita contra el tràfic de droga”, a Bolívia.

Entre les operacions més importants desenvolupades a Espanya durant l'any 2022, destaquen:

- Operació “BONANÇA” desenvolupada per la Policia Nacional, i en la qual es va desmantellar la plataforma d'inversió KUAILIAN, a través de la qual es va defraudar a milers de inversors mitjançant la promesa d'altres rendibilitats derivades de les fluctuacions en el valor de diferents criptomonedes. Segons l'informe de traçabilitat d'Europol-EC3, la plataforma hauria captat a més de 50.000 inversors a tot el món amb un import global d'1.5 milions de criptos ETHERUM equivalent a 500 milions de dòlars.
- Operació “DESERT LIGHT”, desenvolupada per la Guàrdia Civil, coordinada per Europol i en la qual han participat agències policials de Països Baixos, França, Estats Units, Regne Unit, Bulgària, Bèlgica i Dubai. En ella, es va aconseguir desarticular un càrtel que controlava gran part del mercat de la cocaïna a Europa, procedint a la detenció de 49 persones de les quals 7 són considerades Objectius de Alt Valor (*High-Value Targets* - HVT), i la confiscació de 30 tones de cocaïna en diversos ports europeus.

Entre les operacions més rellevants en la lluita contra el crim mediambiental pot destacar-se l'operació “OSOON” desenvolupada per l'Adreça Adjunta de Vigilància Duanera de l'Agència Tributària (AEAT) i Guàrdia Civil, amb la col·laboració de l'OLAF i Europol, dedicada al tràfic de gasos refrigerants fluorats que esgoten la capa d'ozó. És la segona major operació en la UE d'aquest tipus de gasos, amb impacte no solament a Espanya, sinó també a la Xina, Marroc i Portugal.

A Espanya, fins al moment, no s'han identificat grans canvis pel que fa a les activitats de la delinqüència greu i organitzada relacionades amb la guerra a Ucraïna o derivada d'ella, més enllà de l'aprofitament d'aquesta circumstància per dur a terme activitats delictives comunes, com són els delictes contra les persones o el patrimoni o l'amenaça de la tracta o explotació d'éssers humans o el tràfic d'armes.

La guerra incideix especialment en les persones més vulnerables, generant situacions de risc que poden derivar en tracta d'éssers humans o explotació o frau. L'arribada de persones desplaçades ha generat un repte sense precedents en la Unió Europea. L'aplicació de la *Directiva 2001/55/CE del Consell, de 20 de juliol de 2001, relativa a les normes mínimes per a la concessió de protecció temporal en cas d'afluència massiva de persones desplaçades i les mesures de foment d'un esforç equitatiu entre els Estats membres per acollir a aquestes persones i assumir les conseqüències del seu acolliment, ha minimitzat els riscos als quals podrien haver fet front les persones desplaçades. Malgrat això, si la guerra a Ucraïna es perllonga en el temps, i amb ella l'estada de persones desplaçades als diferents països de la Unió Europea, és previsible que les seves xarxes socials de suport comencin a afeblir-se, la qual cosa provocaria un increment de la seva vulnerabilitat.*

Les rutes de narcotràfic, i d'altres delictes com a contraban de tabac o d'obres d'art, que transitaven per les zones afectades es han desplaçat cap a països limítrofs i s'espera un increment en el tràfic d'armes i fins i tot el desplaçament de delinqüents fugitius cap a Espanya.

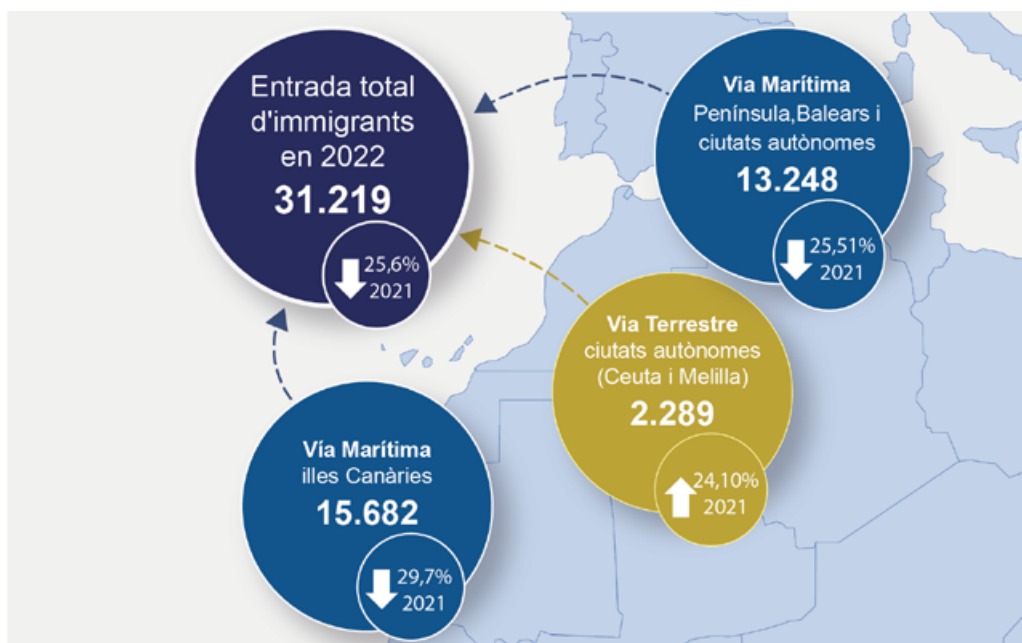
A més, les fluctuacions i tensions actuals dels mercats, derivats dels increments de preus de combustibles i de l'amenaça de desproveïment de matèries primeres i aliments de primera necessitat, són aprofitades per la criminalitat organitzada per dur a terme frauds relacionats amb aliments o medicaments, que afectarien a la seguretat i salut dels consumidors, podent arribar a influir fins i tot sobre els preus dels mercats.

Amb motiu de les mesures restrictives de la UE contra Rússia pels seus actes a Ucraïna, s'ha incrementat l'amenaça de l'arribada de fons il·lícits d'origen rus utilitzant sistemes financers clandestins, testaferros i persones interposades per eludir les sancions administratives imposades.

És de destacar que, amb motiu de la mobilització impulsada pel Consell JAI de la comunitat EMPACT per abordar i contrarestar les amenaces greus i del crim organitzat vinculades a la guerra a Ucraïna, s'han introduït noves accions operatives en algunes de les prioritats del cicle polític de la UE establertes per a l'any 2023.

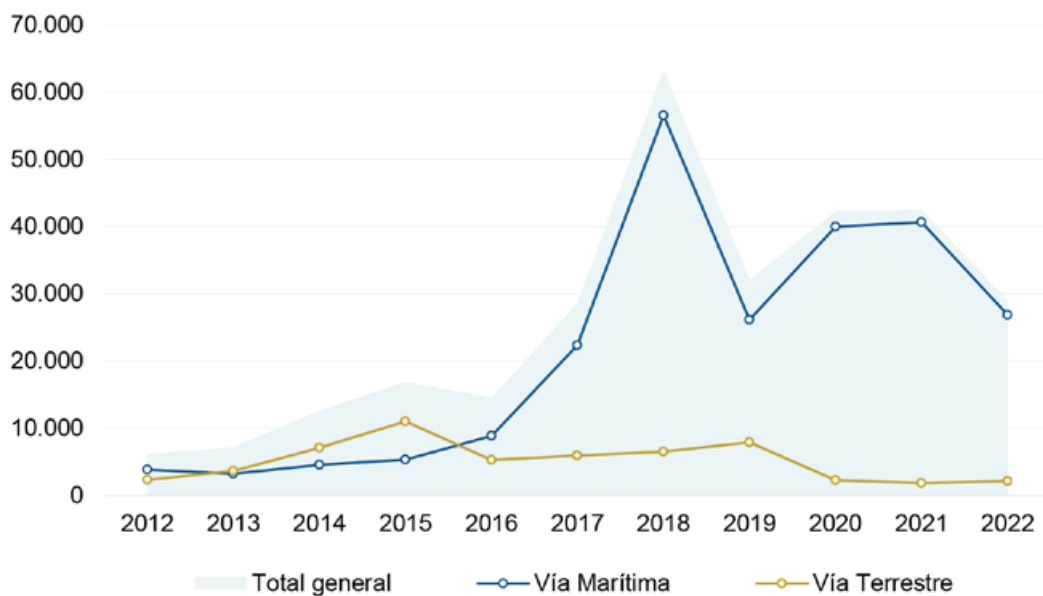
FLUXOS MIGRATORIS IRREGULARS

Les dades de fluxos migratoris irregulars d'entrada de 2022 han registrat una disminució respecte al any anterior. En 2022, han arribat irregularment a Espanya un total de 31.219 immigrants, un 25,6 % menor que el còmput total de l'any anterior. Les arribades per via marítima a Espanya han disminuït un 29,6%, des dels 41.085 en 2021 als 28.930 en 2022. cal destacar el descens (30%) del nombre d'arribades a les Illes Canàries respecte a 2021. Per contra, les arribades per via terrestre a Ceuta i Melilla han augmentat un 24%, fins a aconseguir els 2.289 en 2022. En les dades terrestres de 2021 no es comptabilitza l'entrada massiva terrestre a Ceuta (aproximadament 9.000) al maig 2021. (Figura 13.1 i 13.2)



Font: Ministeri de l'Interior

Figura 13.1: Entrades irregulars d'immigrants a Espanya en 2022 per ruta d'entrada fins a 8/01/2023

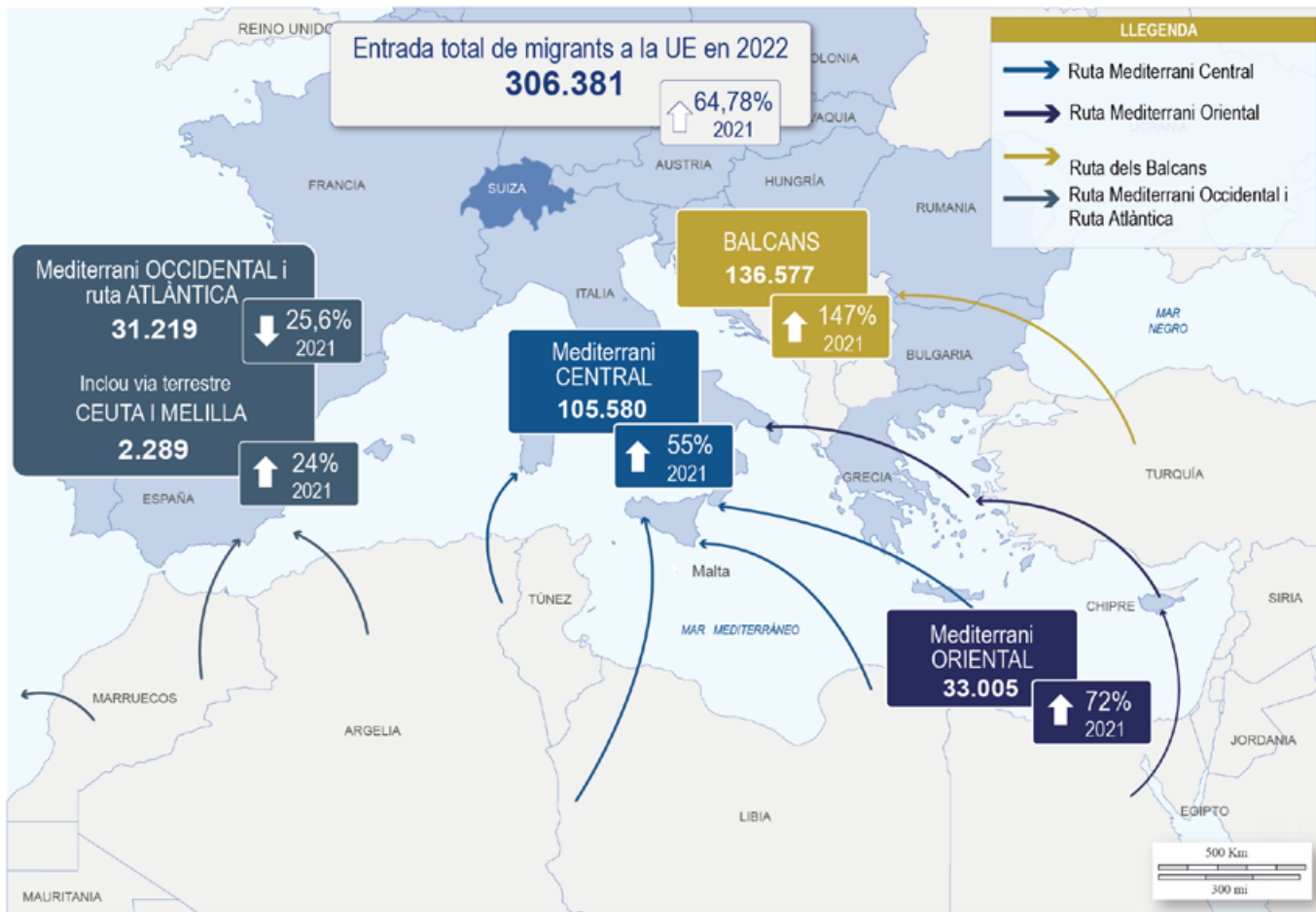


Font: Ministeri de l'Interior

Figura 13.2: Evolució anual d'entrades irregulars a Espanya per via d'entrada (2012-2022)

La pressió migratòria a Espanya en 2022 va provenir principalment de Marroc, Algèria, Mauritània i Senegal, així com dels països interiors del Sahel, que empren les rutes marítimes i terrestres per arribar a Europa a través d'Espanya. En aquest context, cal considerar també la immigració irregular que pugui entrar per via aèria des de tercers països o ben terrestre mitjançant moviments secundaris a través de països Schengen, encara que no és possible comptabilitzar-la.

A nivell europeu, l'entrada de migrants irregulars ha augmentat un 37% respecte a l'any anterior. Més en concret, la ruta del Mediterrani oriental és la via d'entrada que ha registrat un major increment, un 72%. (Figures 13.3 i 13.4)



Font: Informe ISAA de la Comissió Europea (8 de gener 2023)

Figura 13.3: Principals rutes d'entrada de migració irregular a la UE

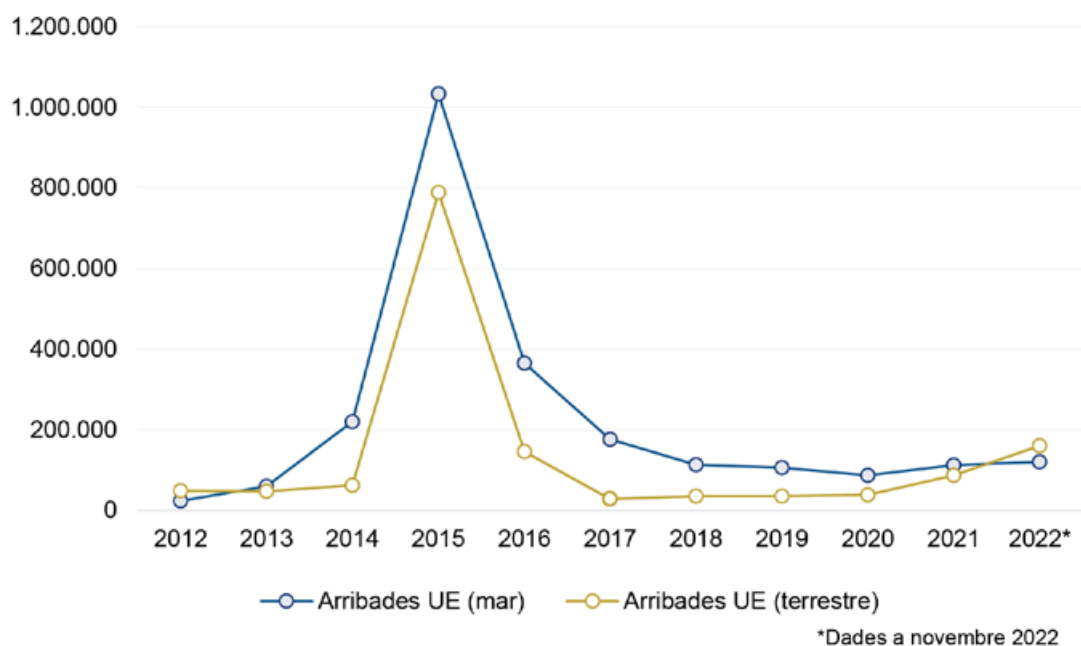
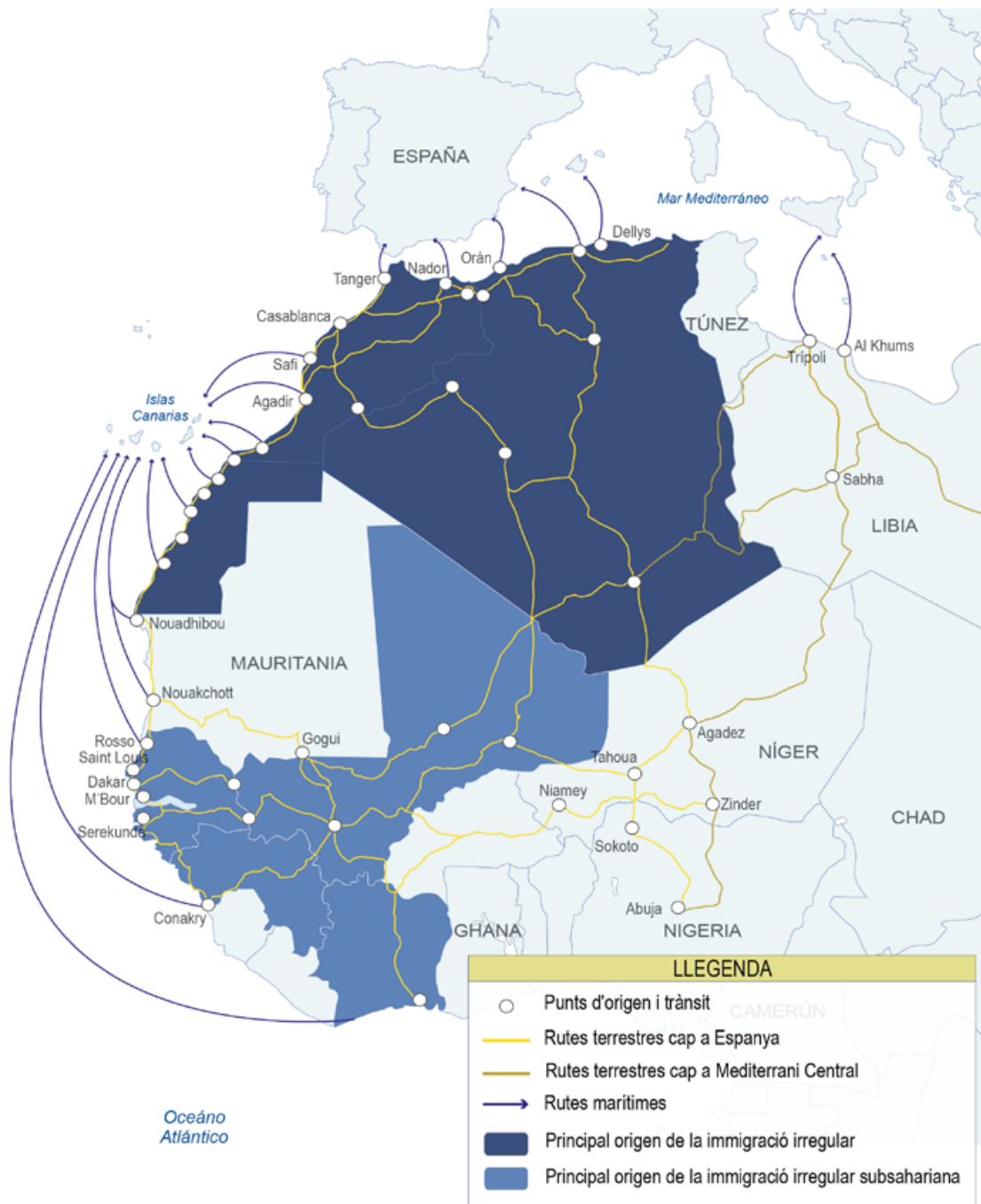


Figura 13.4: Evolució anual de les entrades irregulars a la UE per Via d'entrada (2012-2022)

La cooperació amb els països d'origen i trànsit del Magrib i de la façana atlàntica africana ha resultat clau en la disminució del flux de migrants. Aquesta cooperació és fonamental perquè la complexitat del fenomen exigeix un coneixement de les seves causes pro-fongues, íntimament lligades a la situació social, cultural, política i econòmica dels països dels quals procedeixen els migrants, fonamentalment a través de les rutes assenyalades en la (Figura 13.5).

La immigració irregular procedent d'Àfrica s'aborda des d'una perspectiva integral i interministerial amb l'objectiu d'erradicar els factors que l'afavoreixen en origen: les donis-igualtats demogràfiques i econòmiques entre Europa i els països del Magrib, les falles en la governança, les crisis i conflictes en el Sahel i alguns països del Nord d'Àfrica (Líbia); i, finalment, la crisi econòmica provocada per la pandèmia de la Covid-19 als països més desfavorits.

La gestió migratòria consisteix en la prevenció, control i ordenació dels fluxos migratoris irregulars a les fronteres, i té com a objectiu la lluita contra les xarxes d'immigració irregular i el tràfic il·lícit de persones. Paral·lelament, es fomenta una política eficaç de tornada i la cooperació integral amb els països d'origen i trànsit. En aquest últim sentit, el suport espanyol als països de la ruta Atlàntica per realitzar labors de formació i missions operatives conjuntes ha demostrat ser determinant per assegurar la cooperació efectiva amb aquests.



Font: Elaboració DSN amb dades del Ministeri de l'Interior

Figura 13.5: Principals rutes d'origen i tràfic

La col·laboració operativa de les Forces i Cossos de Seguretat espanyoles amb les dels països d'origen i trànsit, les ajudes en material i formació, així com l'augment del control dels espais marítims constitueixen elements essencials d'aquesta cooperació.

A més dels desplegaments permanents de les FCSE als països d'origen i trànsit, les Forces Armades contribueixen a la resta d'esforços de l'Estat en la gestió migratòria a través del desenvolupament d'activitats de Seguretat Cooperativa amb diferents països africans, entre els quals es troben Senegal, Mauritània Tunísia i Cap Verd. Tot això amb la finalitat d'enfortir les seves capacitats militars i, per tant, de millorar la seva capacitat per recolzar a les seves respectives Forces i Cossos de Seguretat en el control de la immigració.

Espanya ha impulsat la cooperació, tant bilateral com a multilateral, amb nombrosos països d'origen i trànsit dels fluxos migratoris. En aquest sentit, resulta prioritari avançar en la negociació d'acords operatius entre Frontex i Mauritània i Senegal, respectivament.

En el marc de la seva presidència anual del Procés de Rabat durant 2022, Espanya ha treballat per assegurar les bases d'un pla d'acció que marcarà el full de ruta a seguir entre 2023 i 2027 entre els Estats membres de la UE i els 26 països africans implicats en les rutes migratòries de l'Atlàntic i Mediterrani occidental. Aquest pla d'acció es va aprovar en la conferència ministerial de Cadis, celebrada al desembre. També al desembre es va llançar a Brussel·les la Iniciativa Equipo Europa per al Mediterrani i Atlàntic Occidentals, presidida per Espanya, que està dirigida a aconseguir sinergies entre recursos de la UE i dels Estats membres para, entre altres objectius, evitar duplicitats en la lluita contra la immigració irregular. En aquest àmbit, es manté l'especial desafiament que significa la negativa —puntual o estructural— d'alguns països a acceptar les readmissions d'immigrants.

Convé destacar que, al juliol de 2022, la UE va llançar amb Marroc el primer partenariat operatiu contra el tràfic de persones: *Anti-Smuggling Operational partnership (ASOP)*.

D'altra banda, les operacions de tornada dels immigrants irregulars arribats a Espanya són la mesura dissuasòria més efectiva per desincentivar els intents de sortida. Per això, seria necessari assegurar el correcte i eficaç compliment dels acords de tornada ja establerts amb Marroc, Mauritània, Algèria i Senegal. A més, a causa de la creixent pressió migratòria d'origen subsaharià que també sofreixen Marroc, Mauritània i Algèria, seria d'interès recolzar a les seves autoritats locals perquè aconseguixin formalitzar convenis de aquest tipus també amb els països dels quals procedeixen els migrants que penetren al seu territori amb l'objectiu d'arribar a Europa. Per a tots aquests àmbits, la col·laboració amb els Serveis d'Intel·ligència en zona es considera prioritària per al CNI.

La gestió migratòria requereix així mateix el control i ordenació dels fluxos migratoris irregulars a les fronteres; i el seu principal objectiu és la lluita contra les xarxes d'immigració irregular i el tràfic il·lícit de persones.

A més de la labor de les FCSE en la gestió integrada de fronteres al territori nacional, a Espanya es desenvolupen tres Operacions Conjunes amb l'Agència Europea de la Guàrdia de Fronteres i Costes (Frontex): Operacions Indalo, Minerva i Canary Island. Les FAS col·laboren

en suport al Ministeri de l'Interior en l'Operació INDALO. Espanya també participa en l'operació Joint Operation Focal Air Point, liderada per Frontex.

També, s'han implementat diversos sistemes per al tractament de la informació i bases de dades conjuntes (SIS, SEIAV, Eurodac, etc.) per contribuir al control eficaç de les fronteres exteriors comunes de la UE.

Espanya forma part de la xarxa de comunicació i intercanvi d'informació segura/segura del Sistema Europeu de Vigilància de Fronteres (EUROSUR) que desenvolupa, des de l'entrada en vigor del Reglament d'Execució (UE) 2021/581, els anomenats “mapes de situació” que permetran l'agregació i visualització en temps gairebé real de valuosa informació per al control de la gestió de fronteres exteriors de la UE.

En relació a la política migratòria i d'asil comú en la UE, el Pacte europeu de Migració i Asil, presentat per la Comissió Europa al setembre de 2020, advoca per aconseguir un equilibri entre els principis de solidaritat i de repartiment just de la responsabilitat reconeguts en els Tractats, i constitueix un nou intent de dissenyar una nova política migratòria i d'asil de la UE després del fracàs de les propostes llançades en 2016 i 2015.

Està conformat per un paquet d'iniciatives legislatives i operatives per abordar el fenomen migratori. Entre les iniciatives en procés de negociació, poden destacar-se un futur reglament per abordar els casos d'instrumentalització de la immigració (com va ocórrer a Bielorússia); o el desenvolupament i aplicació de l'art. 25 A del Codi de Visats, que permetrà aplicar mesures de retorsió en matèria de visats a aquells països d'origen o transito que no col·laborin en la lluita contra la immigració irregular; o un mecanisme de solidaritat per al reasentament d'immigrants en diferents Estats membres (en cas que un Estat afronti una càrrega puntual excessiva). Aquest mecanisme, que es va acordar al juny de 2022, pretén ser un embrió de un mecanisme estable de solidaritat en matèria de migracions entre els Estats membre de la UE. Al llarg del segon semestre es ha posat en funcionament i, com a resultat, s'han resituat en 2023 a les primeres persones sol·licitants de protecció internacional des d'Espanya fins a França.

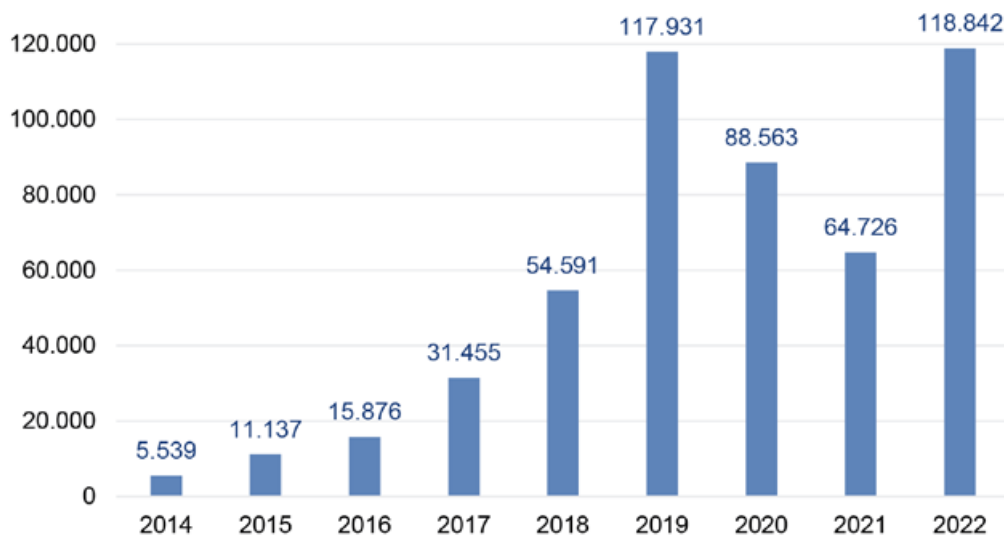
Durant el primer semestre 2022, França va exercir la presidència de torn del Consell de la Unió Europea. Durant aquest temps, va tractar de relançar les negociacions del nou Pacte—fins al moment, ha avançat de forma molt lenta— mitjançant un enfocament gradual per avançar de forma seqüencial en els diferents expedients (existeix un mandat negociador per als *Reglaments Screening i Eurodac*) i amb la signatura d'una Declaració sobre un Mecanisme de Solidaritat.

En la presidència txeca les qüestions migratòries han avançat a partir del marc acordat durant l'anterior presidència francesa. En concret, respecte del Pacte Migratori i d'Asil, el principal assoliment de la Presidència Checa ha consistit a aconseguir un full de ruta amb el Parlament Europeu i les presidències posteriors, a fi de marcar un objectiu temporal per aconseguir que els expedients del pacte migratori i d'asil puguin ser aprovats abans de la fi de la present legislatura del Parlament europeu. Un projecte que parteix d'una premissa essencial, impulsada pel Parlament i molt especialment per Espanya: el principal avanç no ha de produir-se en els elements del pacte migratori que més incideixen en la responsabilitat

dels estats de primera entrada, sinó que ha de ser paral·lel i equànim en la consecució de un equilibri entre el just repartiment de la responsabilitat i la solidaritat. Així mateix, durant la presidència Checa, es han avançat els treballs para aplicar el mecanisme voluntari de solidaritat acordat al juny de 2022, que el seu objectiu és proporcionar suport als estats mediterranis, que estan més sotmesos a la pressió migratòria marítima.

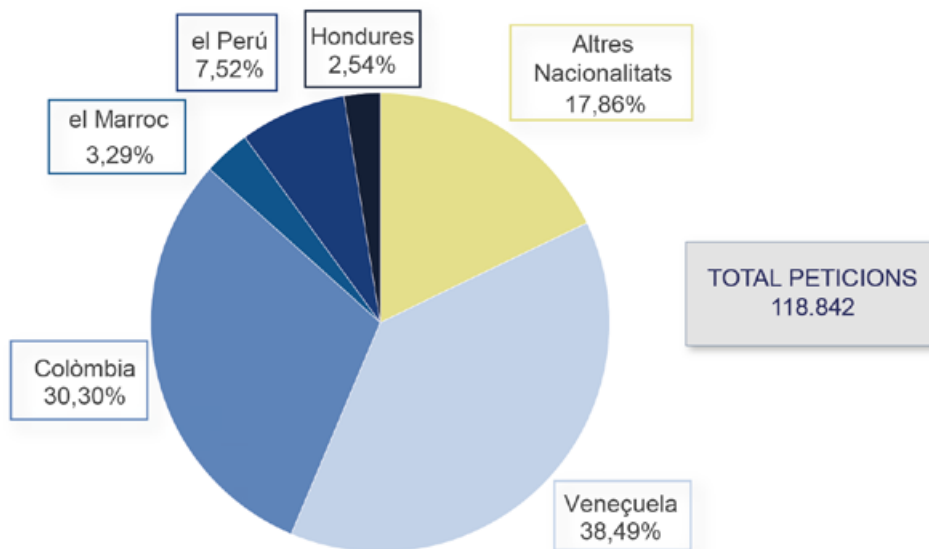
En aquest context, durant la seva Presidència en el segon semestre 2023, Espanya tractarà de donar continuïtat a l'impuls en les negociacions, sempre que respectin el principi de responsabilitat compartida en matèria migratòria.

Per la seva banda, al llarg de 2022, el sistema d'acolliment de protecció internacional i temporal ha passat d'atendre diàriament a 15.000 persones a més de 37.000, i amb Madrid i la costa mediterrània com els punts principals d'arribada. El nombre de sol·licituds de protecció internacional presentades en 2022 a Espanya ha aconseguit un màxim històric, 118.000, després del descens produït per la pandèmia de la Covid-19. Al voltant de un 30% de les persones que sol·liciten protecció internacional són destinatàries del sistema; i respecte a la nacionalitat, la majoria dels sol·licitants procedeix de Veneçuela, Colòmbia, Perú i Marroc. Així mateix, ha d'esmentar-se la recepció de nacionals d'Afganistan, que està en estreta relació amb l'operació Antígona duta a terme en 2021. A més, en 2022 s'han reasentat a 1.112 persones refugiades a Turquia, Líban, Marroc i Israel, fonamentalment de nacionalitat siriana (encara que també hi ha persones d'Eritrea, Aniran, Afganistan, o Sudan, entre altres). Aquestes persones han arribat a Espanya en el marc del Programa Nacional de Reasentament. (Figura 13.6 - 13.8)



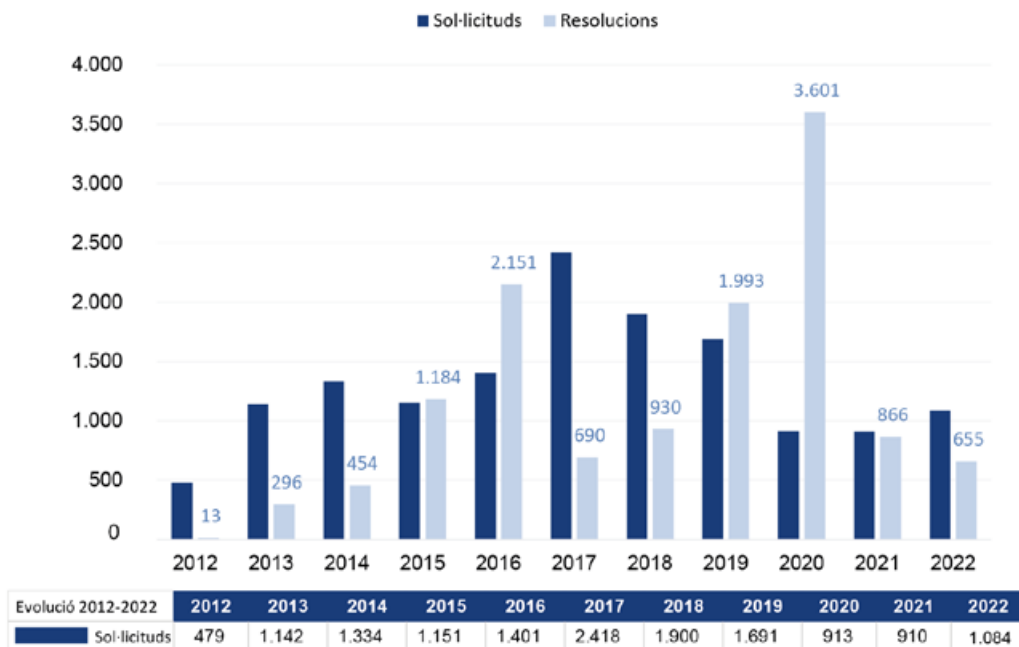
Font: Ministeri de l'Interior

Figura 13.6: Evolució de les sol·licituds de protecció internacional (2014-2022)



Font: Ministeri de l'Interior

Figura 13.7: Països de procedència dels sol·licitants de protecció internacional 2022



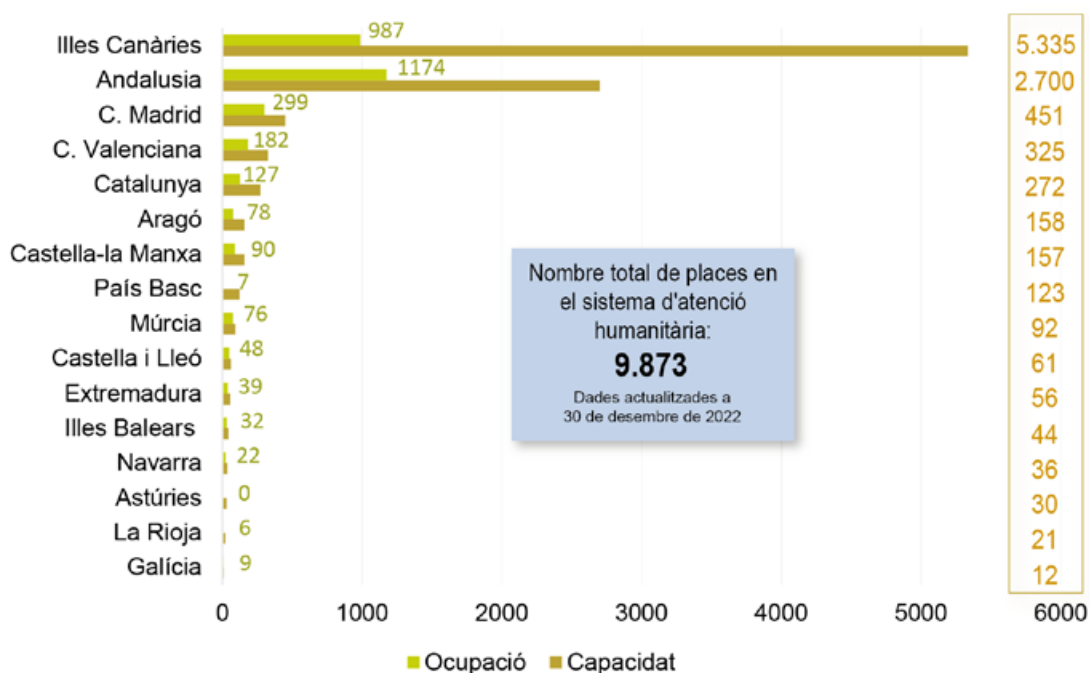
Font: Ministeri de l'Interior

Figura 13.8: Sol·licituds i Resolucions de reconeixement de l'Estatut d'Apàtrides. Evolució 2012 a 2022

No es preveu un descens del volum de gestió del sistema, especialment en el primer semestre de 2023, en atenció als nous focus de tensió migratòria i a l'amenaça de carestia del subministrament de gas, electricitat i aliments per l'hivern que poden disparar les necessitats del mateix. Un objectiu del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència és incrementar la capacitat dels centres públics del sistema nacional d'acolliment en 5.700 places respecte a 2019 i que, en conseqüència, suposarà l'obertura de 15 nous centres en tot el territori nacional. (Figura 13.9 -13.10)

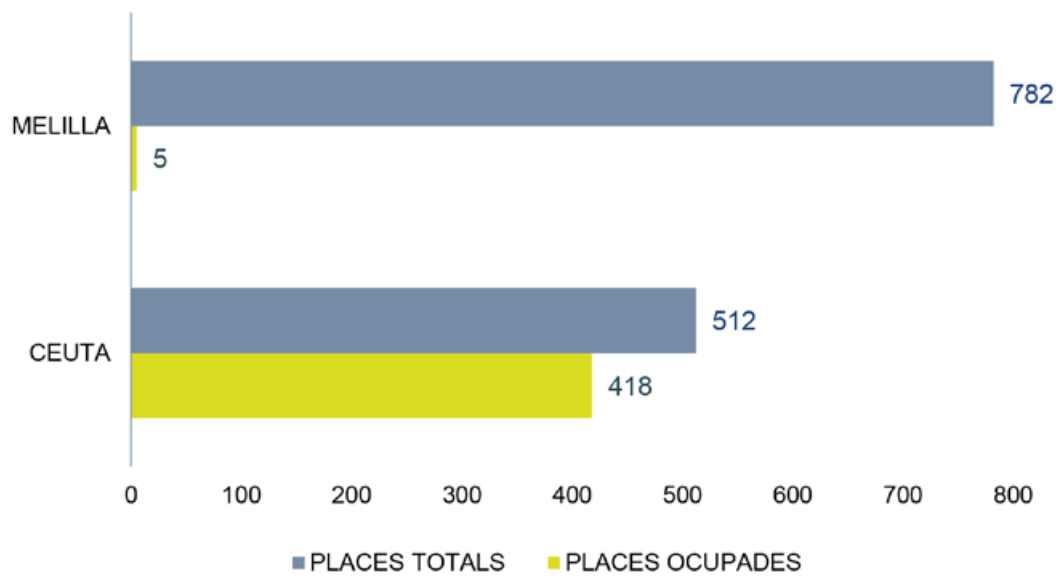
A la fi de 2022, el sistema d'acolliment de Protecció Internacional i Temporal en la fase inicial de Valoració Inicial i Acolliment —amb una capacitat total de 32.209 places— tenia un nivell d'ocupació del 84% (27.109 places). D'altra banda, en la seva segona fase, va haver-hi 7.599 atencions prestades.

En 2022, la capacitat dels CIE ha disminuït per garantir el compliment del protocol COVID.



Font: Ministeri d'Inclusió, Seguretat Social i Migracions

Figura 13.9: Capacitat, ocupació i places disponibles en els recursos d'Atenció humanitària, 30 de desembre 2022. No estan incloses places dels CETI de Ceuta i Melilla.



Font: Ministeri d'Inclusió, Seguretat Social i Migracions

Figura 13.10: Capacitat, ocupació i places disponibles en els CETI (atenció humanitària) de Ceuta i Melilla, a 2 gener de 2023

Quant a protecció internacional, cal al·ludir al cas específic d'Ucraïna després de la invasió russa que va començar al febrer de 2022. En acabar 2022, ACNUR registrava que 17.139.782 persones afectades per la invasió haurien fugit d'Ucraïna, de les quals 9.180.679 ja haurien tornat al país. A més, 4.905.293 persones tenien concedida la “protecció temporal” en la UE. D'elles, 161.321 estaven registrats a Espanya (5º país de la UE). D'altra banda, des de l'inici de la invasió russa d'Ucraïna, a Espanya s'han registrat 138 sol·licituds de protecció internacional de ciutadans ucraïnesos, enfront de les 26.500 registrades en tota la Unió Europea, Noruega i Suïssa. (Figura 13.11)

Figura 13.11: Registre de protecció temporal a Europa de desplaçats d'Ucraïna (Dades a 9 gener 2023)

REGISTRE DE PROTECCIÓ TEMPORAL A EUROPA DE DESPLAÇATS D'UCRAÏNA*					
Polònia	961.319	24,7%	Estònia	40.393	1%
Alemanya	875.353	22,5%	Letònia	39.983	1%
República Txeca	434.698	11,2%	Suècia	39.721	1,1%
Itàlia	172.662	4,4%	Dinamarca	34.642	0,9%
Espanya	161.638	4,1%	Hongria	34.257	0,9%
Bulgària	149.812	3,8%	Grècia	21.516	0,5%
Romania	99.550	2,6%	Croàcia	19.623	0,5%
Eslovàquia	95.856	2,5%	Xipre	12.401	0,3%
Països Baixos	93.550	2,4%	Eslovènia	5.950	0,1%
Àustria	87.207	2,2%	Luxemburg	4.518	0,1%
França	85.038	2,2%	Malta	1.443	0,04%
Lituània	71.881	1,8%	Suïssa	75.169	1,9%
Irlanda	70.752	1,8%	Noruega	35.321	0,9%
Bèlgica	63.407	1,6%	Islàndia	868	0,02%
Portugal	56.912	1,5%	Liechtenstein	407	0,01%
Finlàndia	45.189	1,2%	*(UE, Noruega, Islandia. Suïssa y Liechtenstein)		

Font: Comissió Europea i Ministeri de l'Interior

Així, el nombre de les places i actuacions que es presten en el sistema de recepció i acolliment de desplaçats temporals es troba al màxim històric com a conseqüència del conflicte a Ucraïna i el nombre de persones que té reconegut el règim de protecció temporal suposa al voltant de 60% de les persones ateses en el sistema. (Figura 13.12)

Figura 13.12: Nombre de proteccions temporals concedides a Espanya a persones afectades per la invasió d'Ucraïna d'11 de març de 2022 a 3 de gener 2023

Nombre de proteccions temporals concedides a Espanya a persones afectades per la invasió d'Ucraïna d'11 de març de 2022 a 3 de gener 2023			
COMUNITAT AUTÒNOMA	Resolucions	COMUNITAT AUTÒNOMA	Resolucions
Comunitat Valenciana	42.925	Castella - La Manxa	2.871
Catalunya	36.810	Galícia	2.810
C. de Madrid	23.059	Navarra	1.597
Andalusia	22.995	Astúries	1.543
Regió de Múrcia	5.179	Cantàbria	1.469
País Basc	4.087	Extremadura	737
Canàries	4.053	La Rioja	578
Castella i Lleó	3.923	Melilla	18
Aragó	3.555	Ceuta	15
Illes Balears	3.099		
TOTAL DE NOMBRE DE PROTECCIONS TEMPORALS CONCEDIDES A ESPANYA			161.321

Font: Ministeri de l'Interior

En 2022, es van crear quatre Centres de Recepció, Atenció i Derivació (CREADE) en els punts principals d'arribada: Madrid, Barcelona, Alacant i Màlaga. Els CREADE són centres específics de recepció i primer acolliment per desplaçats temporals amb motiu del conflicte a Ucraïna. D'igual forma, l'Administració General de l'Estat ha atès a persones beneficiàries de protecció temporal tant directament, com indirectament a través de les entitats que presten serveis en el sistema, així com en aeroports i altres punts d'arribada com en tota la xarxa territorial de recursos del sistema d'acolliment. Els serveis als quals accedeixen els desplaçats varien en funció de les necessitats de cada persona: donis- d'allotjament, ajudes econòmiques, assistència psicològica jurídica fins a cursos d'espanyol. D'altra banda, s'han aprovat diversos convenis interministerials per garantir un acolliment educatiu, universitària i sanitària de menors, estudiants i malalts beneficiaris de protecció temporal digna i adequada.

Així mateix, per fer front a l'impacte d'aquesta crisi migratòria en altres administracions públiques, s'han articulat diversos instruments de col·laboració amb les Comunitats Autònomes i Ajuntaments, entre els quals destaquen la publicació de dos reials decrets per finançar accions concretes de les entitats locals a favor de les persones desplaçades i ajudes directes a les mateixes. A 10 de gener de 2023 estaven sent ateses per el sistema d'acolliment més de 18.000 persones i més de 13.600 persones estaven en alta laboral.

Aquesta crisi migratòria segueix posant a prova als serveis nacionals d'acolliment i d'asil. En aquest context, la solidaritat particular i de les diàspores té un efecte positiu, ja que eviten major pressió en els sistemes d'acolliment nacionals. D'altra banda, les previsions d'una petició massiva de sol·licituds d'asil no s'han complert a causa de la ràpida activació per els Estats membres de la Directiva 2001/55 de protecció temporal. Espanya ha estat en l'avantguarda tant de l'ampliació dels col·lectius susceptibles de protecció —*Acordo de Consell de Ministres, de 8 de març*— com en l'agilitat dels procediments i terminis de la seva concessió 24 hores —*Ordre Ministerial Ministeri Presidència, de 10 de març*—.

En aquests moments, està en curs de negociació una proposta de Reglament del Parlament Europeu i el Consell dirigida a establir un procediment comú a escala UE per a la protecció internacional.

La política d'integració dels immigrants que desenvolupa la Secretaria d'Estat de Migracions, a través de la Direcció general d'Inclusió i Atenció Humanitària, té com a objectiu promoure la plena integració dels estrangers en la societat espanyola, en un marc de convivència d'identitats i cultures diverses sense més límit que el respecte a la Constitució i a la llei. En aquest àmbit normatiu i amb el principal objectiu d'enfortir la cohesió social, s'està treballant en l'elaboració d'un nou Pla Estratègic de Ciutadania Integració. Al seu torn, la Direcció general d'Inclusió i Atenció Humanitària convoca anualment la concessió de subvencions a entitats socials sense ànim de lucre, dirigides a finançar actuacions d'interès general en matèria d'estrangeria, destinades a afavorir la convivència i la cohesió social, cofinançades amb fons de la Unió Europea..

Respecte a les persones migrants, ja a l'octubre de 2021 es va escometre una primera reforma del Reglament d'Estrangeria que cercava afavorir la integració de menors estrangers i joves extutelats. S'han beneficiat de les seves mesures més de 15.000 persones, i la incorporació laboral de joves estrangers tutelats i extutelats ha experimentat una millora substancial passant la seva taxa d'ocupació del 33% al 56% en menys d'un any.

En relació a les vies de migració legal, al juliol de 2022, s'ha publicat el *RD 629/2022, de 26 de juliol, pel qual es modifica el Reglament de la Llei Orgànica 4/2000, sobre drets i llibertats dels estrangers a Espanya i la seva integració social*, després de la seva reforma per *Llei Orgànica 2/2009, aprovat pel Reial decret 557/2011, de 20 d'abril*.

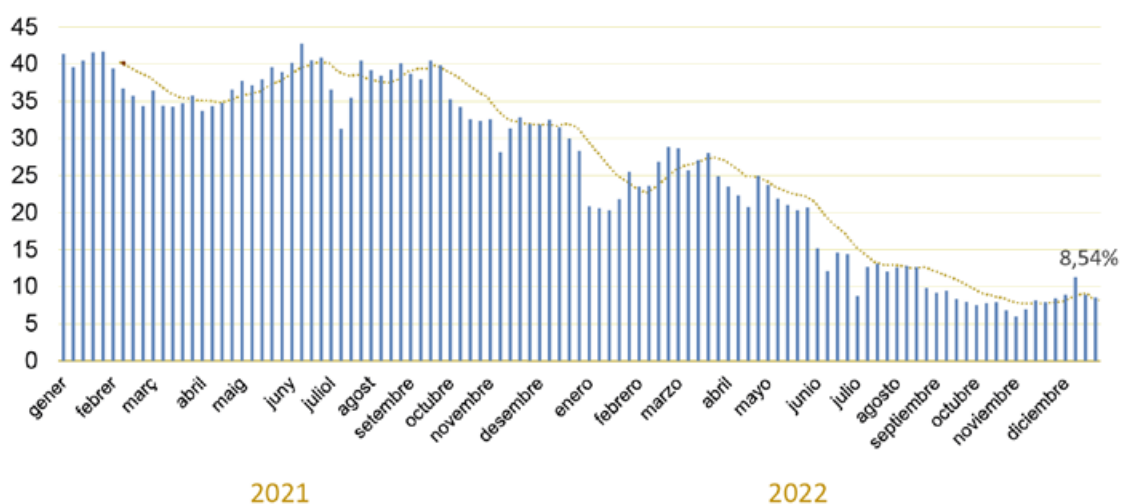
Aquesta reforma cerca la millora del model migratori, així com afavorir la incorporació al mercat laboral de les persones migrants. Així, aquesta norma:

- Impulsa la migració regular facilitant l'entrada d'emprenedors, afavorint la contractació en origen i dotant de més estabilitat als processos de migració circular: S'ha produït un increment en l'entrada d'emprenedors de 15,3% en 2022 respecte al període entre agost i desembre de 2021; s'han posat marxa projectes de migració circular amb Hondures, Equador i Senegal, i s'han mantingut amb Marroc i Colòmbia.
- Facilita la permanència i el treball dels estudiants estrangers: les sol·licituds d'estada per estudis des de l'aprovació de la reforma han incrementat un 23% respecte del mateix període de l'any anterior (agost-desembre).
- Actualitza les figures d'arrelament laboral, social i familiar: 18.125 persones més que en 2021 es han acollit a aquesta modalitat després de l'entrada en vigor de la reforma.
- Crea una nova figura d'arrelament per a formació, per als estrangers que hagin romàs a Espanya dos anys en situació irregular, completin una formació per a l'ocupació i presentin un contracte de treball: S'han sol·licitat 13.090 autoritzacions en els cinc primers mesos de vigència de la reforma.
- Facilita la reagrupació familiar: 3.047 persones s'han acollit a aquesta figura en els cinc mesos que porta en vigor la reforma, un 12,2% per cent més l'any anterior. En els casos de reagrupació familiar de menors, el nombre de denegacions en el mateix període s'ha reduït a la meitat (de 2.392 a 1.063, entre agost i desembre).

VULNERABILITAT ENERGÈTICA

La invasió russa d'Ucraïna ha posat en risc la seguretat del subministrament de gas natural i productes petrolífers a nivell europeu i ha començat a identificar les diferents vulnerabilitats del sistema energètic europeu en el seu conjunt, com són la dependència del gas rus, gairebé un 40 % del total de subministraments europeus en 2021, així com el de productes petrolífers i cru.

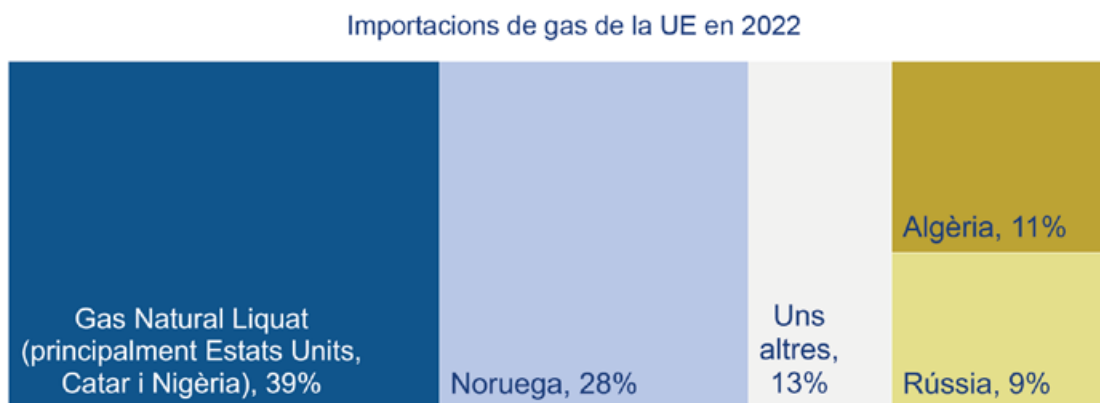
Referent a això, en el marc d'una estratègia híbrida, Rússia va començar a reduir el flux de gas exportat a Europa per gasoducte ja a la fi de 2021 (i més activament des de l'inici de l'agressió a Ucraïna) de manera unilateral i sense justificacions raonades. De fet, a la fi de 2022, només aproximadament un 9% del gas importat a Europa era d'origen rus. En aquest sentit Rússia ha anat restringint el cabal a poc a poc, tancant en primer lloc el flux que es dirigia a través de Polònia pel denominat gasoducte Yamal-Europa. Després va continuar amb la restricció de cabal de la ruta a través d'Ucraïna, gasoducte Velke-Kapusany, i finalment amb el tancament definitiu del flux pel gasoducte Nord Stream que proveïa gas directament a Alemanya des de setembre. Això ha tingut efectes al mercat gasista, no només a escala nacional sinó europeu i mundial, amb màxims històrics que s'han anat succeint al llarg de 2022. (Figura 14.1)



Font: Elaborat pel DSN amb dades de ENTSOG (Xarxa Europea de Transmissió dels Operadors del Sistema de Gas)

Figura 14.1: Evolució del percentatge d'importacions de gas rus a la UE 2021 - 2022

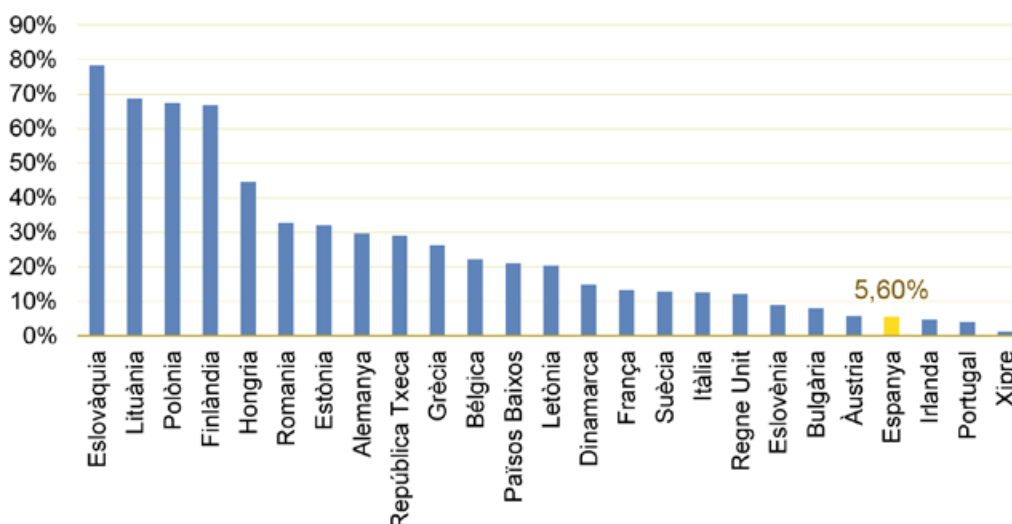
Enfront d'aquesta situació, s'ha augmentat el nivell de reserves de gas i s'han diversificat les fonts d'origen. Entre les principals mesures de mitigació es troba l'augment de les importacions d'altres països; i molt significativament, de gas natural líquid (GNL) procedent d'Estats Units, Nigèria i Catar (Figura 14.2).



Font: Elaboració del DSN amb dades de la Comissió Europea

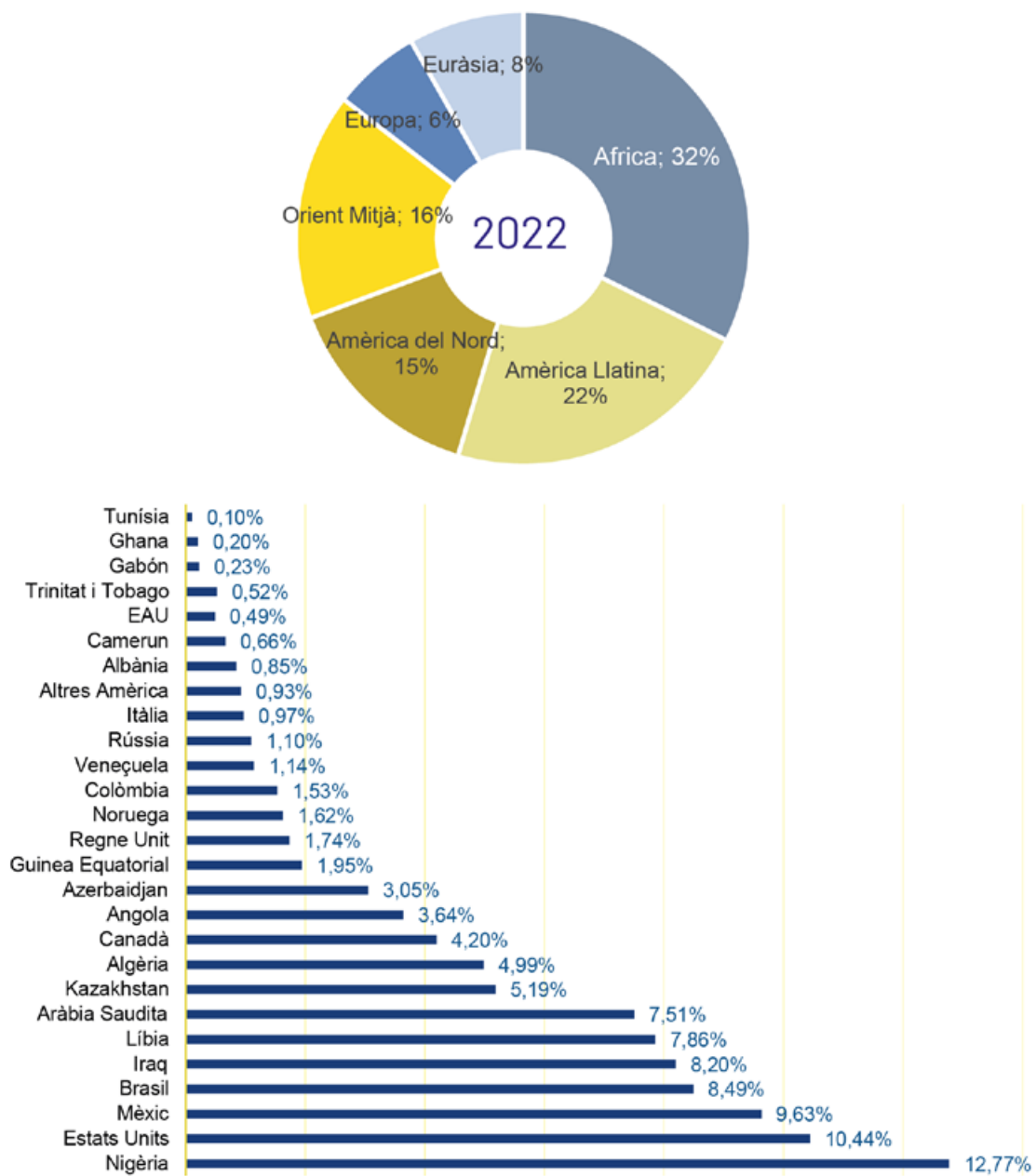
Figura 14.2: Importacions de gas de la Unió Europea en 2022

Espanya, no obstant això, és un dels estats europeus amb menor dependència de Rússia en matèria d'importacions energètiques a causa de la seva situació geogràfica, les inversions realitzades en infraestructura i l'elevada diversificació d'òrgens aconseguida per a aquestes importacions (Figures 14.3 - 14.6).



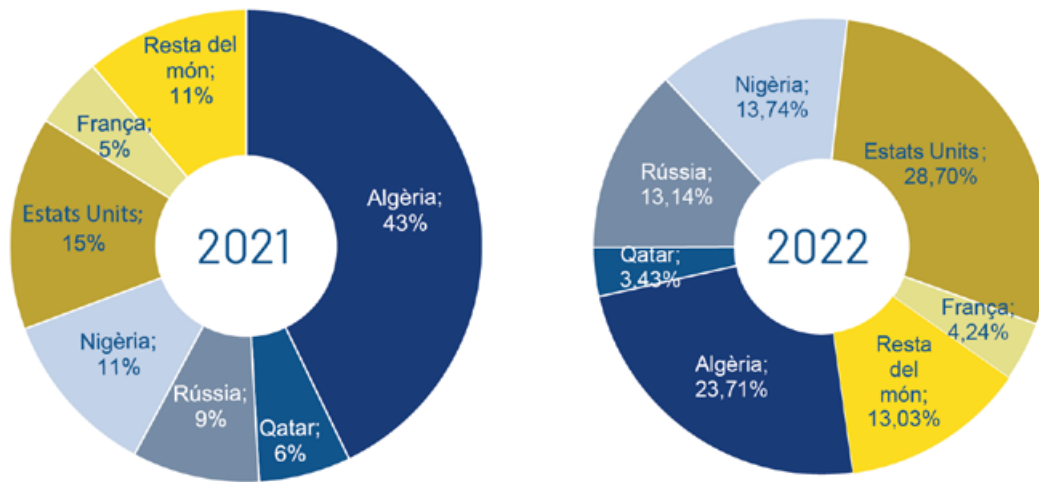
Font: Russian energy: Can the EU reduce its reliance on Moscow? | World Economic Forum (weforum.org)

Figura 14.3: Proporció dels recursos energètics russos en la Unió Europea i el Regne Unit en 2020



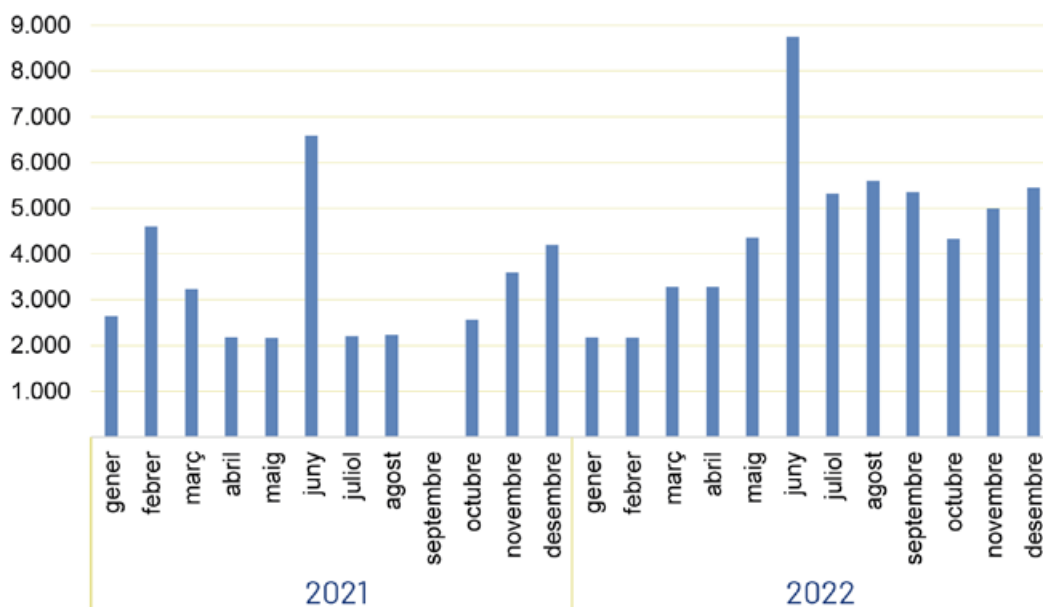
Font: CORES

Figura 14.4: Importacions de petroli en 2022



Fuente: CORES

Figura 14.5: Importacions de gas natural en 2021 i 2022

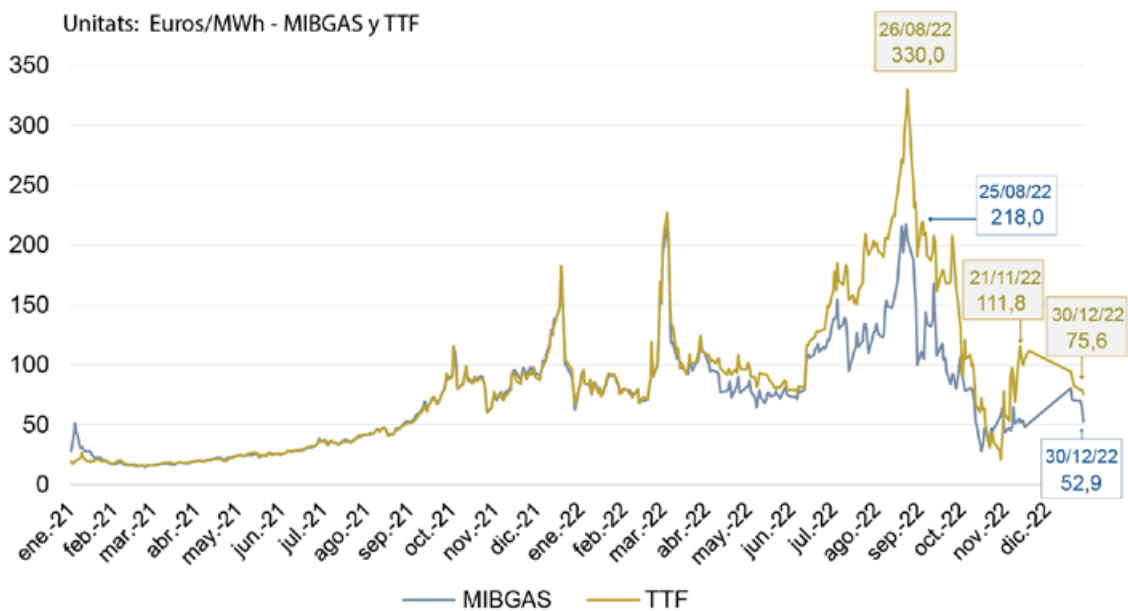


Fuente: CORES

Figura 14.6: Importacions de gas natural (mensuals) de Rússia en 2021 i 2022

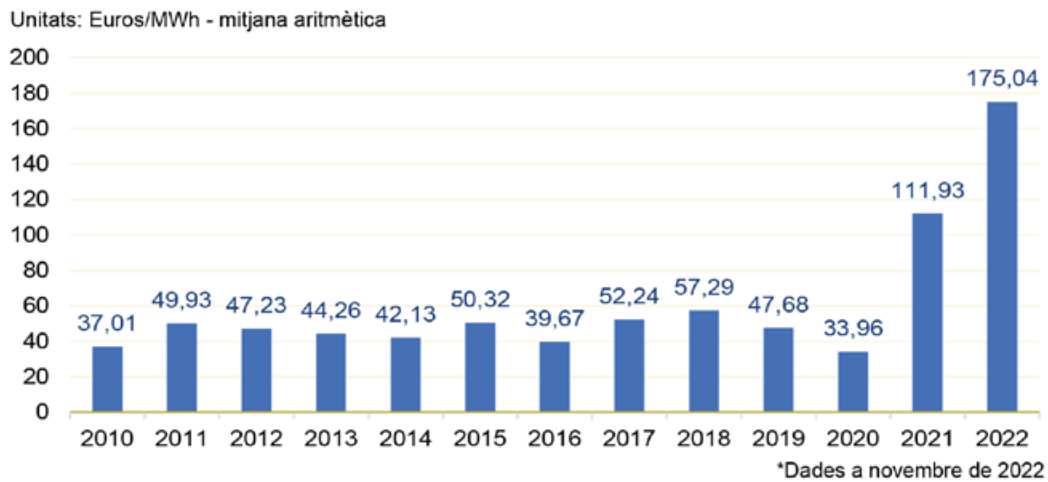
Aquesta privilegiada situació no impedeix que Espanya es vegi afectada per l'increment de preus derivat d'aquesta conjuntura, si bé en menor mesura que en altres països europeus.

De fet, l'impacte de la invasió russa a Ucraïna s'ha traduït en forts increments dels preus des de l'inici de l'any 2022, que varien en funció de la dependència del país. A la fi d'any, els preus en el hub espanyol al punt d'intercanvi, Punt Virtual de Balanç (PVB) al Mercat Ibèric del Gas (MIBGAS) mostraven un increment del 127% mentre que el punt virtual per a la venda, compra i intercanvi de gas natural i GNL a França (PEG francès) va aconseguir un 140%. Els preus han superat els registres històrics, sobrepassant els 300€/MWh el preu del TTF (*Title Transfer Facility*, que reflecteix el preu en el punt de comerç virtual de gas natural als Països Baixos).. (Figures 14.7 i 14.8)



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

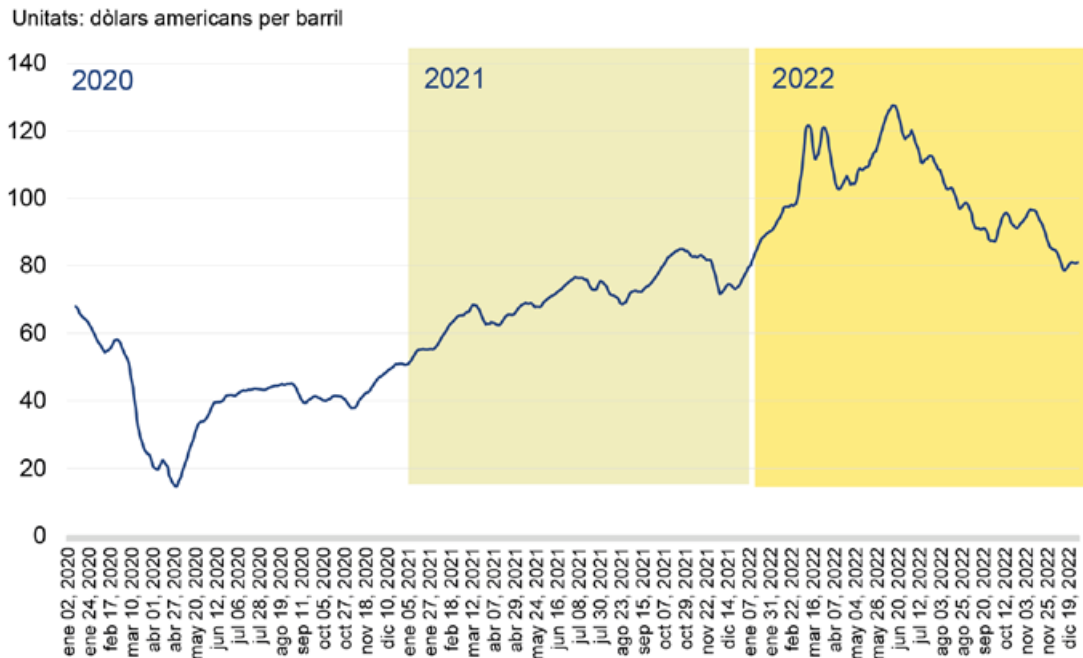
Figura 14.7: Evolució dels preus del gas



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.8: Evolució dels preus de l'electricitat a Espanya

Sens dubte, la inestabilitat geopolítica implica riscos clars en relació amb el preu del cru i del gas natural tant en l'àmbit mundial com a local, amb màxims històrics que s'han anat succeint al llarg de aquest 2022. El preu del barril de Brent en 2022 ha aconseguit cotes de 133 dòlars, valors que marquen màxims des de la crisi global de 2008. (Figura 14.9)



Font: Elaborat pel DSN amb dades de l'O.S. Energy Information Administration

Figura 14.9: Evolució del preu del petroli (barril de Brent) anys 2020-2022

Però la guerra a Ucraïna no és l'única causa de la pujada de preus en l'energia, tendència que ja s'observava en 2021 com a conseqüència de l'estreta vinculació dels preus dels drets d'emissió de CO₂ i la cotització del gas natural amb el preu del mercat majorista d'electricitat. La tendència alcista en l'àmbit mundial podria suggerir també una utilització del poder dels països productors per intentar recuperar part de les pèrdues sofertes durant l'any 2020 (pandèmia de la Covid-19) quan el consum va caure a nivells mínims històrics.

Aquesta situació ha propiciat l'activació per part de l'Agència Internacional de l'Energia (AIE) de dos plans de resposta coordinats a fi d'augmentar la disponibilitat de petroli mitjançant la liberalització de reserves equivalents a 180 milions de barrils.

Davant aquesta conjuntura, la Comissió Europea i els països europeus han reaccionat per anticipar-se als riscos en matèria de seguretat de subministrament i els elevats preus en el sector gasista i, per tant, en altres sectors com l'elèctric amb una sèrie de mesures per fomentar l'estalvi energètic, reduir el consum, i augmentar les reserves estratègiques de gas. (Figura 14.10)

Espanya ha respost mitjançant la liberalització de un total de vuit milions de barrils de petroli, quantitat que suposa la reducció de les existències mínimes de seguretat en 7,8 dies (de 92 a 84,2 dies).

Figura 14.10: Normativa en matèria de seguretat energètica de la Comissió Europea en 2022

<p>8 de març de 2022</p>	<p><i>Comunicació REPower EU: Acció conjunta de la UE per a una energia més assequible segura/segura i sostenible</i></p> <p>Marca el full de ruta i accions a implementar en la UE per disminuir la dependència energètica de Rússia després de la invasió d'Ucraïna esbossant les solucions: estalvi d'energia, diversificació de subministraments, substitució ràpida de combustibles fòssils accelerant la transició energètica i combinar inversions i reformes de forma intel·ligent.</p>
<p>29 de juny de 2022</p>	<p><i>Reglament (UE) 2022/1032 del Parlament Europeu i del Consell pel qual es modifiquen els Reglaments (UE) 2017/1938 i (CE) n° 715/2009 en relació amb l'emmagatzematge de gas</i></p> <p>Estableix unes obligacions d'emmagatzematge de gas natural del 80 % en els EEMM per l'1 de novembre per poder fer front a l'hivern en cas de la interrupció de subministrament de gas rus.</p>
<p>5 d'agost de 2022</p>	<p><i>Reglament 1369/2022, del Consell sobre mesures coordinades per a la reducció de la demanda de gas</i></p> <p>Estableix l'objectiu de reducció voluntària de consum de gas natural del 15 % a tots els Estats membre de la UE. Aquest objectiu es convertirà en obligatori si es declara el nivell d'alerta de gas de la UE, amb una sèrie de limitacions que han de ser justificades pels Estats membre que es puguin acollir a elles.</p>
<p>6 d'octubre de 2022</p>	<p><i>Reglament (UE) 2022/1854 del Consell de 6 d'octubre de 2022 relatiu a una intervenció d'emergència per fer front als elevats preus de l'energia</i></p> <p>S'estableix un mecanisme temporal de correcció del mercat per a les ordres de negociació de derivats TTF i de derivats vinculats a altres punts d'intercanvi virtual, a fi de limitar els episodis de preus de gas excessivament elevats en la UE que no reflecteixen els preus del mercat mundial.</p>
<p>19 de desembre de 2022</p>	<p><i>Reglament (UE) 2022/2576 del Consell, de 19 de desembre de 2022, pel qual es reforça la solidaritat mitjançant una millor coordinació de les compres de gas, referències de preus fiables i intercanvis de gas transfronterers</i></p> <p>S'introdueixen mecanismes temporals per protegir als ciutadans i l'economia enfront dels preus excessivament elevats, per mitjà d'un mecanisme temporal de gestió de la volatilitat intradiària per a les fluctuacions excessives dels preus. Es persegueix així que, en cas d'emergència en relació amb el gas, per distribuir el gas de forma justa a través de les fronteres, garantir el subministrament de gas per als clients més essencials i garantir la prestació de mesures de solidaritat transfrontereres.</p>

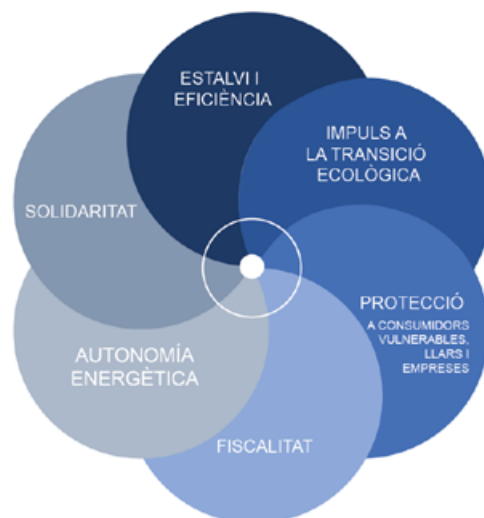
Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

El Consell de Ministres va aprovar a l'octubre de 2022, el Pla Més Seguretat Energètica (+ES), que incrementarà la protecció de la població enfront de la crisi de preus provocada per la guerra a Ucraïna. Aquest Pla reduirà el consum de gas del país entre un 5,1% i un 13,5%, millorarà l'autonomia energètica i augmentarà la competitivitat de l'economia, a l'una/a l'una que elevarà les exportacions energètiques, actuant solidàriament amb la resta de la UE.

Al pla s'estableix tres objectius clau:

1. Incrementar la protecció a consumidors vulnerables, llars i empreses, de forma addicional a les mesures ja adoptades. Contribueixen a això tant les mesures d'estalvi energètic i substitució per renovables com a mesures específiques de suport als consumidors.
2. Reforçar l'autonomia estratègica i energètica, implantant mesures addicionals per accelerar els canvis estructurals ja en marxa en el context del Marc Estratègic d'Energia i Clima.
3. Solidaritat amb altres Estats Membres. La cooperació i solidaritat són les bases del projecte europeu, i fan més forts a cadascun dels seus membres. Així, maximitzar l'aprofitament de la infraestructura existent permet un exercici rellevant de solidaritat energètica amb el conjunt de la UE. Addicionalment, s'ha de garantir que qualsevol nova infraestructura sigui compatible amb els objectius de descarbonització a mitjà i llarg termini.

Per a la seva consecució, el Pla +ES conté 73 mesures complementàries i sinèrgiques, estructurades en sis grans blocs. El seguiment d'aquestes mesures es realitzarà en el marc del Sistema de Seguretat Nacional, a través del Grup de Treball per a la Coordinació de la Crisi de l'Energia conseqüència de la invasió d'Ucraïna per Rússia. (Figura 14.11)



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.11: Pla Més Seguretat Energètica

Així mateix, són vàries les mesures introduïdes en 2022 per mitigar els efectes de l'escalada de preus energètics, com són, les ajudes a les empreses, l'establiment d'un topall al preu del gas, la reducció de l'IVA, o la bonificació directa al gasoil i la gasolina, a través de diverses disposicions normatives, entre les quals destaquen les següents:

El Reial decret-Llei 6/2022, de 29 de març, per el qual s'adopten mesures urgents en el marc del Pla Nacional de resposta a les conseqüències econòmiques i socials de la guerra a Ucraïna, contempla, entre altres mesures, un mecanisme de suport a la competitivitat de la indústria electro-intensiva, reduint el cost dels peatges d'accés a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica. Entre les mesures que han estat objecte de pròrroga (Reial decret Llei 20/2022, de 27 de desembre) ens trobem amb la següent situació del marc impositiu fins a 31 de desembre de 2023: Impost sobre el Valor Afegit (IVA) al 5%, Impost especial sobre l'electricitat al 0,5% i suspensió de l'Impost sobre el valor de la producció de l'energia elèctrica. Addicionalment, aquesta norma amplia també, fins al 31 de desembre de 2023, la prohibició de tallar els subministraments bàsics, llum, aigua i gas, a consumidors vulnerables, alhora que es manté per a aquest col·lectiu el descompte en la factura elèctrica a través del mecanisme del bo social.

El Reial decret-Llei 10/2022, de 13 de maig, per el qual s'estableix amb caràcter temporal un mecanisme d'ajust de costos de producció per a la reducció del preu de l'electricitat al mercat majoristes. Aquest mecanisme d'ajust (comunament anomenat "mecanisme ibèric") ha aconseguit limitar l'escalada de preus de l'electricitat, malgrat les turbulències observades als mercats de gas tant nacional com a internacionals. Així, s'estima que duren-te'ls primers quatre mesos de funcionament del mecanisme (la seva entrada en vigor efectiva es va produir el 15 de juny de 2022), els consumidors finals d'energia elèctrica han pogut beneficiar-se d'un estalvi, en termes agregats, proper als 3.000 milions d'euros.

El Reial decret-Llei 11/2022, de 25 de juny, pel qual s'adopten i es prorroguen determinades mesures per respondre a les conseqüències econòmiques i socials de la guerra a Ucraïna, per fer front a situacions de vulnerabilitat social i econòmica, i per a la recuperació econòmica i social de la illa de la Palma, prorroga la suspensió de determinades figures tributàries que impacten directament sobre el cost final dels consumidors d'energia elèctrica.

El Decret-Llei 17/2022, de 20 de setembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit de l'energia, en l'aplicació del règim retributiu a les instal·lacions de cogeneració i es redueix temporalment el tipus de l'Impost sobre el Valor Afegit aplicable a les entrega, importacions i adquisicions intracomunitàries de determinats combustibles, va establir una de les principals mesures de reducció del cost del gas natural. Més concretament es va reduir l'IVA de les entrega, importacions i adquisicions intracomunitàries de gas natural del 21 % al 5 %.

També, al llarg de 2021 i 2022, es han anat adoptant un conjunt de mesures en matèria de pobresa energètica, com són el bo social elèctric i el bo social tèrmic, que han tingut per objecte protegir a aquells col·lectius en situació de vulnerabilitat energètica.

Quant a la implementació del Marc Estratègic d'Energia i Clima, que contempla la diversificació energètica, la garantia de subministrament i els escenaris energètics previstos a 2030 i 2050 per a un nou model energètic, destaca l'aprovació en 2022 del Full de ruta per a la Gestió Sostenible de les Matèries Primeres Minerals. Amb aquest document es reforça l'autonomia estratègica del país i la seguretat de proveïment de subministraments clau per a la transició energètica i el desenvolupament digital, qüestions que permeten avançar en els objectius de l'Estratègia de Seguretat Nacional 2021.

Així mateix, el Consell de Ministres, a proposta del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic va aprovar el 22 de març de 2022 el Full de ruta del Biogàs, que identifica els reptes i oportunitats del desenvolupament de aquest gas d'origen renovable i planteja multiplicar per 3,8 la seva producció fins a 2030, superant els 10,4 TWh.

El 22 de març de 2022 es va aprovar el document Pla de Desenvolupament de la Xarxa de Transport d'Energia elèctrica 2021-2026, sotmès al Congrés dels Diputats el 24 de febrer de 2022 i aprovat mitjançant Acord del Consell de Ministres.

La planificació possibilita la transició del sistema elèctric espanyol segons la senda definida pel Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima (PNIEC) mitjançant la consecució dels següents objectius parcials de referència per 2026:

- permetre que la participació de la generació renovable en la generació d'electricitat aconseguixi un 67% en 2026;
- garantir les necessitats d'interconnexió internacional del sistema elèctric peninsular, amb 5.000 MW de capacitat d'intercanvi entre Espanya i França en 2026; i el reforç de la interconnexió amb Portugal mitjançant una nova interconnexió amb Galícia pel nord;
- definir les interconnexions en els sistemes no peninsulars necessàries per a la seva transició energètica i, en el cas del sistema Balear, per millorar la seva integració amb el sistema peninsular.

Amb aquests objectius, a la planificació 2021-2026 es recullen les següents interconnexions internacionals:

- nova línia de 400 kV a Galícia, L-400 kV Fontefría-Vilafría, per al reforç de la interconnexió Espanya-Portugal;
- nova interconnexió submarina entre Espanya i França pel Golfo de Biscaia en corrent continu;
- nova interconnexió amb Marroc, enllaç subterrani-submarí a 400kV;
- nova interconnexió amb Andorra a 220 kV.

En l'àmbit de la seguretat energètica, el CNI realitza una anàlisi estratègica dels riscos existents per a la seguretat i continuïtat del subministrament, especialment els que procedeixen del vessant meridional, sobretot en l'actual context de volatilitat. Així mateix, realitza un seguiment de l'entrada d'actors de rellevància en l'estructura accionarial de les empreses estratègiques del sector i de les polítiques que pretenen introduir en els seus plans de negocis.

Per la seva banda, la Comissió Europea ha recolzat l'H2Med, primer projecte de corredor d'hidrogen verd en la península ibèrica que permetrà impulsar les energies verdes i, al seu torn, reforçar la seguretat. Tindrà capacitat per produir 10 milions de tones d'hidrogen verd en 2030, i importar altres 10 milions. El projecte té un cost benvolgut de 2.500 milions d'euros. El corredor travessa Europa d'oest a est i en la Península Ibèrica, s'han identificat dues interconnexions: Celorico-Zamora (entre Portugal i Espanya); i Barcelona-Marsella (entre Espanya i França). L'H2Med és resultat de la cooperació entre Espanya, França i Portugal. (Figura 14.12)

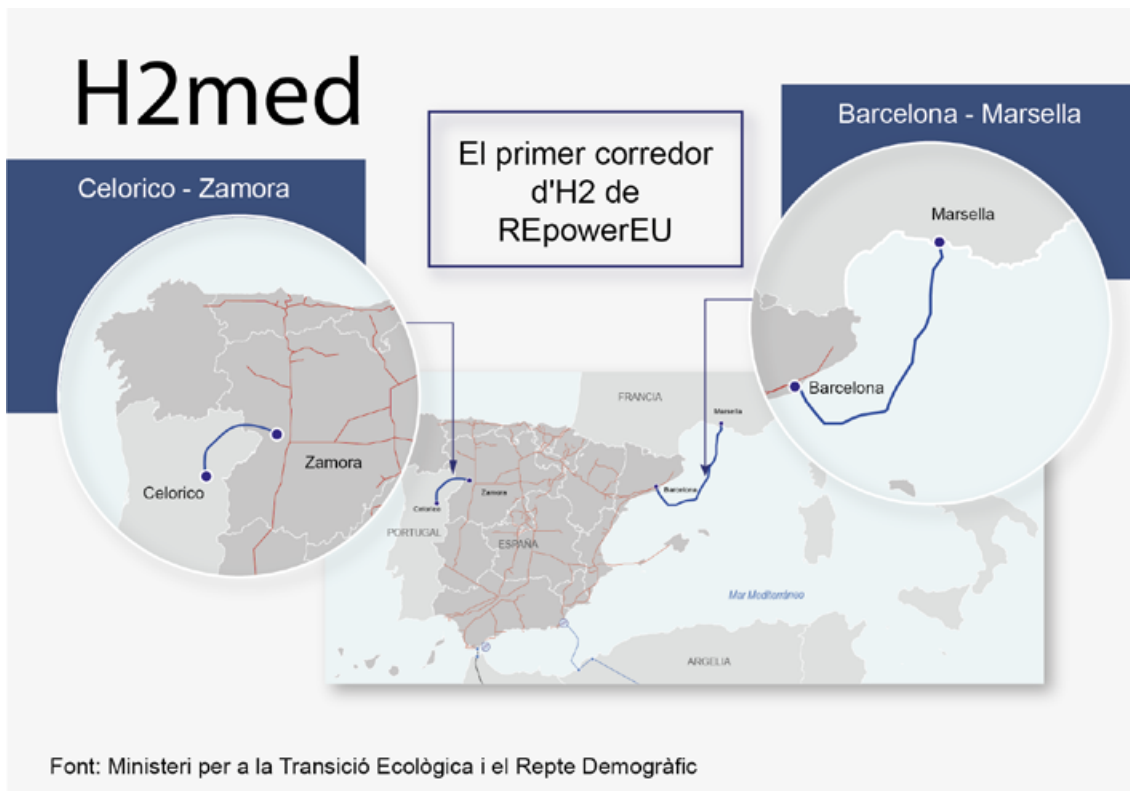


Figura 14.12: H2med

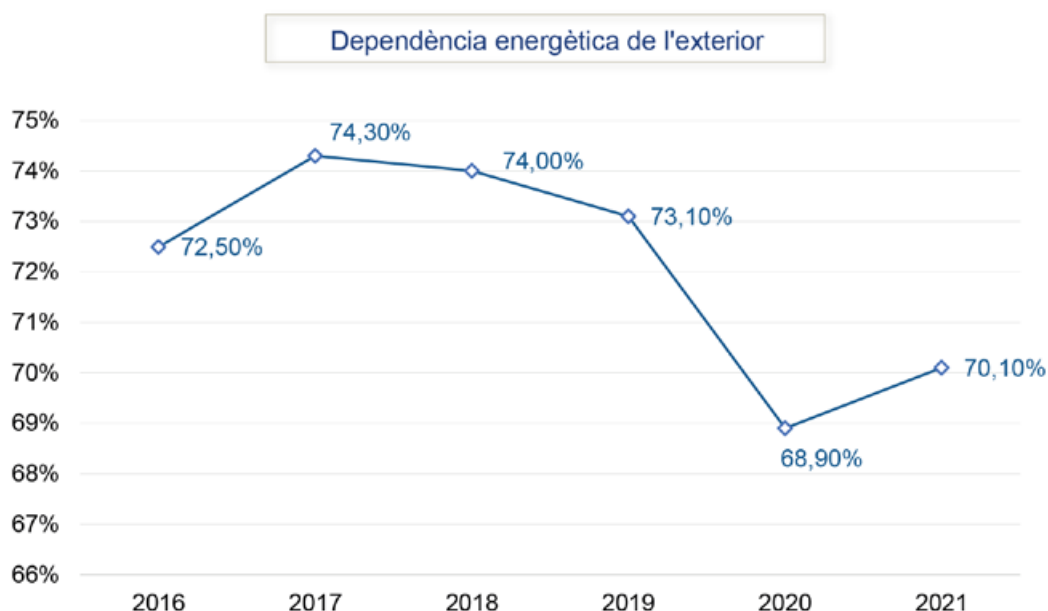
Amb l'objecte d'incrementar la capacitat d'intercanvi de gas natural amb França, en el curt termini, es va dur a terme la modificació de l'estació de compressió d'Euskadour (Irun) mitjançant la utilització de la línia de reserva en paral·lel amb la línia d'operació. Així, la capacitat d'exportació a França s'ha vist incrementada des dels 60 GWh/dia (210.000 Nm³/h), amb la configuració estàndard (1+1), fins als 100 GWh/dia (360.000 Nm³/h) amb la nova configuració (2+0).

Cal recordar que dins del Marc Estratègic d'Energia i Clima PNIEC estableix com a objectiu per a l'any 2030 que les energies renovables representin un 42 % del consum d'energia final a Espanya. De forma congruent amb dita objectiva, el pla defineix una sèrie d'objectius intermedis per a la quota de participació de les energies renovables, situant-la en un 24 % per a l'any 2022 i un 30 % per a l'any 2025. A més, contempla disminuir la dependència energètica de l'exterior de un 74% en 2017 a un 61% en 2030. (Figures 14.13 i 14.14)

Figura 14.13: Evolució de la dependència energètica de l'exterior

	2017	2018	2019	2020	2021
Producció interior d'Energia (ktep)	33.349,6	33.609,2	33.822,7	34.458,0	35.188,0
Carbó	1.127,8	882,9	-	-	-
Productes Petrolífers	121,2	87,9	40,4	28,3	5,9
Gas Natural	23,8	75,5	116,2	41,6	34,0
Renovables	16.473,0	17.536,8	17.922,3	18.674,4	19.917,1
Residus no renovables	472,3	547,3	525,8	539,7	517,3
Nuclear	15.131,5	14.478,8	15.218,0	15.174,0	14.713,7
Dependència de l'Exterior (%)	74,3%	74,1%	73,2%	68,9%	70,1%

Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.14: Dependència energètica de l'exterior

Per la seva banda, l'Estratègia a llarg termini 2050 (ELP) defineix la trajectòria per aconseguir la neutralitat climàtica en 2050, reduint les emissions de gasos d'efecte hivernacle un 90% respecte a 1990, aconseguint un sistema elèctric 100% renovable, aconseguint un 97% de quota d'energies renovables sobre el consum final d'energia i reduint la dependència energètica exterior al 13%.

El consum d'energia primària a Espanya durant 2021 va ser de 117.526 ktep, la qual cosa va suposar un augment del 6% respecte a 2020, com a efecte de la recuperació econòmica després de la pandèmia de la Covid-19 i el consegüent creixement de la demanda final d'energia producte després de les mesures de restricció de l'activitat sofertes en 2020.

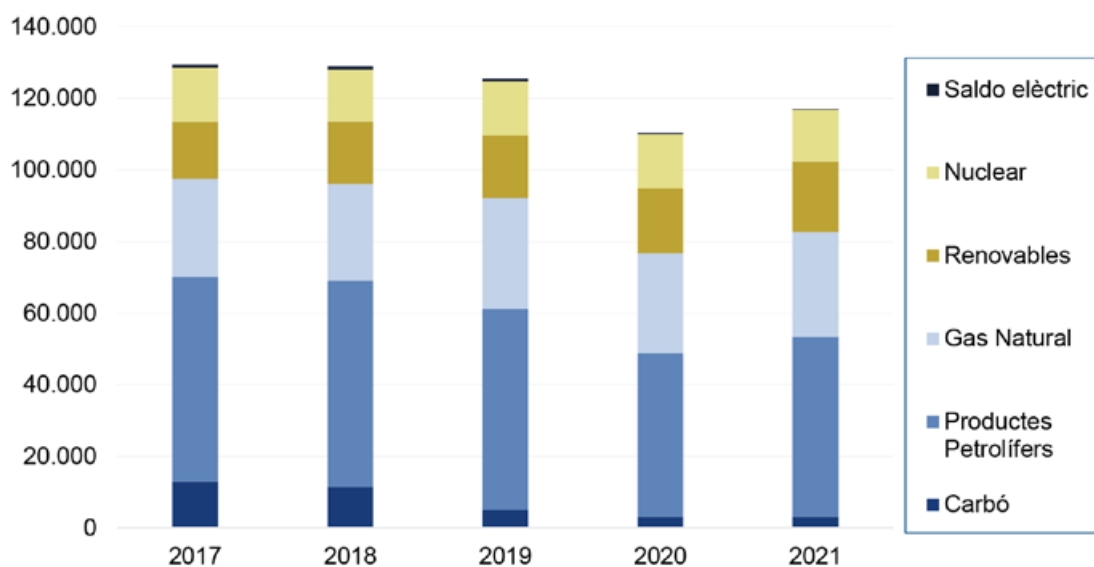
Entre els canvis més significatius destaca l'increment de la participació dels productes petrolífers (50.271 ktep) en el consum primari d'energia, que va créixer un 10,0% pel que fa a l'any anterior després de suprimir-se les mesures de restricció de la mobilitat de 2020. Per la seva banda, el gas natural va incrementar la seva aportació (29.417 ktep) un 5,4% pel que fa a la xifra de l'any anterior.

El carbó amb prou feines va experimentar variació en el seu consum pel que fa a 2020, arrossegat pel seu consum per a generació elèctrica en l'últim quadrimestre de 2021 en detriment de les centrals consumidores de gas natural, el preu del qual de mercat va pujar significativament al llarg de 2021. El 50% de la generació elèctrica total procedent de centrals de carbó va tenir lloc a partir de setembre de 2021.

Pel que fa a les energies renovables, el seu consum d'energia primària de 19.436 ktep va suposar un increment del 7,2% respecte a 2020, liderant aquest creixement l'energia eòlica (+10,0%) i solar fotovoltaica (+39,9%).

En relació amb el canvi en l'estructura energètica primària, les renovables van mantenir la seva participació en el mix en el 16,5% actual. Els productes petrolífers, van augmentar la seva contribució des del 41,2% en 2020 fins al 42,8% en 2021, quedant no obstant això lluny del 45% que representaven en 2019. El saldo net importador d'energialèctrica ha estat de 852 GWh en 2021. (Figures 14.15-14.17)

El consum d'energies renovables s'ha incrementat un 7,2% respecte a l'any anterior. A més, cal ressenyar que la generació d'aquesta energia primària ha experimentat certes variacions. En ser un any més sec que 2010, l'energia hidràulica va descendir un 2,9%; l'entrada en operació del parc solar fotovoltaic instal·lat en 2020 va suposar un augment de la generació solar fotovoltaica del 39,9%; així mateix, la major radiació solar de 2020 va augmentar la generació de la solar tèrmica un 3,6%. L'energia eòlica, per la seva banda, va créixer un 10,0%. Per la seva banda, tant la biomassa (+4,5%) com a biogàs (+0,8%), residus sòlids urbans (+20,0%) i biocombustible i altres líquids (+0,2%) van créixer en 2021. (Figura 14.18)



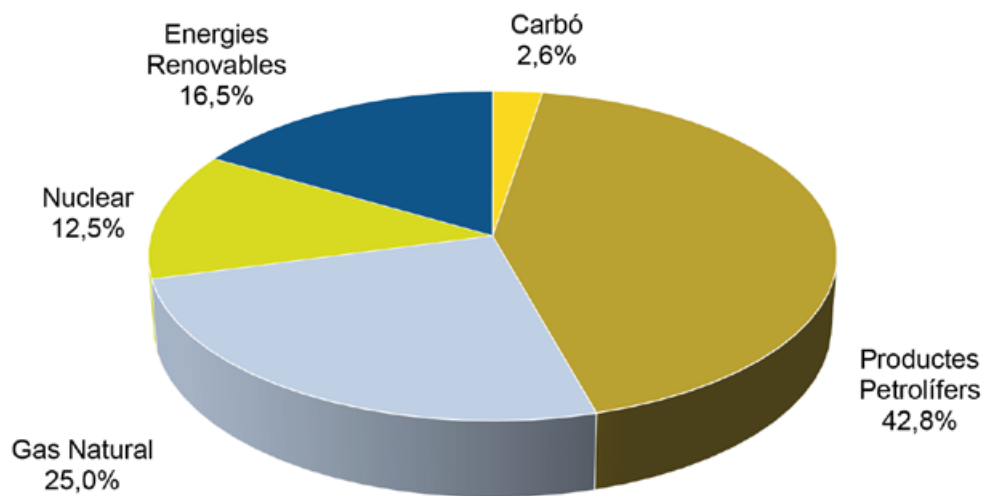
Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.15: Evolució del consum d'energia primària a Espanya per tipus de font

Figura 14.16: Evolució del consum d'energia primària a Espanya

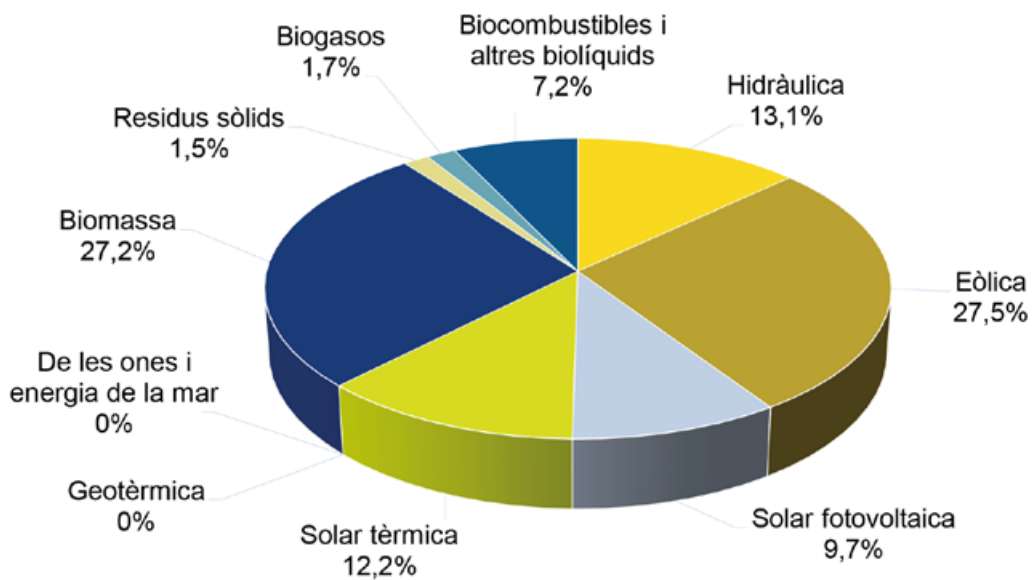
	2017	2018	2019	2020	2021
E. Primària (ktep)	129.845,3	129.530,0	125.981,2	110.829,7	117.525,5
Carbó	12.907,9	11.521,9	5.071,7	3.099,8	3.096,9
Productes Petrolífers	57.300,4	57.512,4	56.162,3	45.689,5	50.270,7
Gas Natural	27.266,8	27.081,0	30.896,8	27.915,4	29.416,8
Renovables	15.978,0	17.434,1	17.516,5	18.129,3	19.436,9
Residus no renovables	472,3	547,3	525,8	539,7	517,3
Nuclear	15.131,5	14.478,8	15.218,0	15.174,0	14.713,7
Saldo elèctric	788,4	954,6	590,1	282,0	73,3

Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.17: Desglossament del consum d'energia primària a Espanya en 2021



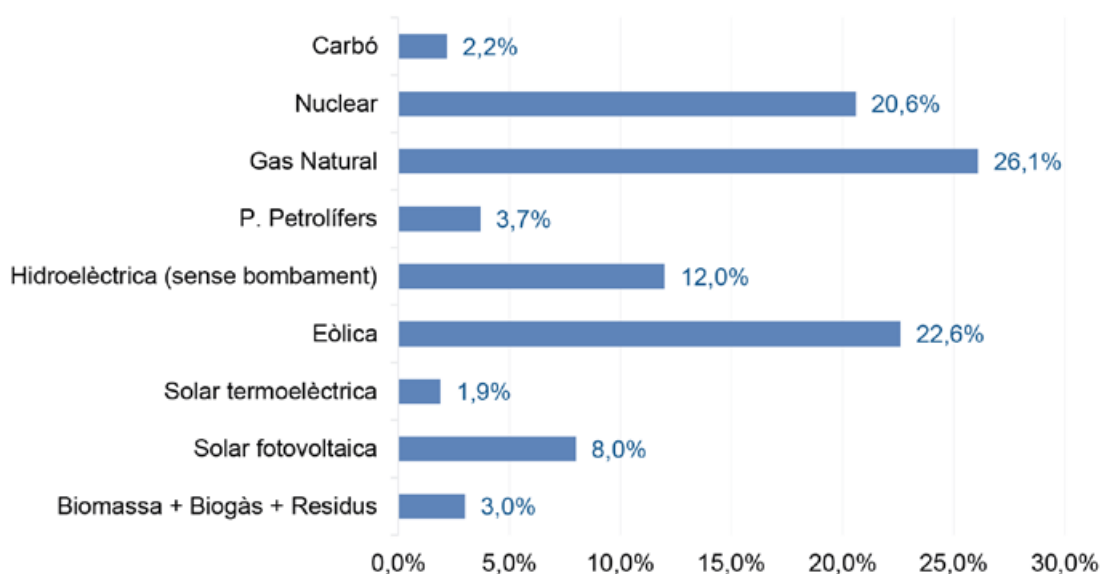
Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.18: Consum d'energia renovable a Espanya en 2021

La generació elèctrica bruta total en 2021 va ascendir a 274.312 GWh, la qual cosa suposa un increment del 4,2% respecte a l'any anterior influït en bona mesura per la recuperació de l'activitat econòmica després de l'efecte de la Covid-19.

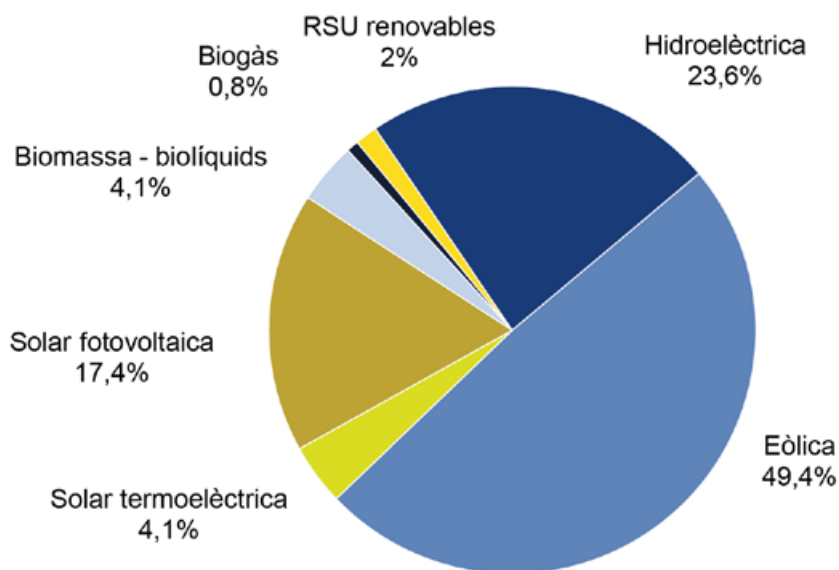
A part de l'augment de la producció elèctrica pel que fa al nivell de 2020, el mix energètic ha experimentat variacions en 2021: continua el descens en la producció amb carbó (-2,2%); la producció hidràulica va descendir lleugerament (-2,9%), per ser un any més sec, mentre que la producció fotovoltaica va créixer notablement (+39,9%), per l'increment del parc solar fotovoltaic instal·lat. L'increment en la producció d'aquestes tecnologies, així com l'energia eòlica (+10,0%) i la termosolar (+3,7%) és superior a la de la producció de cicles combinats (+0,9%) i compensa el descens de generació de tèrmiques consumidores de productes petrolífers (-6,2%). (Figura 14.19)

Les energies renovables, amb 125.747 GWh en 2021 respecte als 113.783 GWh de 2020, van ampliar la seva participació en el conjunt de la generació elèctrica fins al 45,8 % enfront del 43,2 % de l'any anterior, impulsades sobretot pel creixement de la producció fotovoltaica i eòlica, sent aquesta última la segona font global de generació elèctrica en el 2021. (Figura 14.20)



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.19: Generació elèctrica a Espanya en 2021



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 14.20: Distribució d'energia elèctrica d'origen renovable per tecnologia en 2021

L'anàlisi per tecnologies permet concloure que:

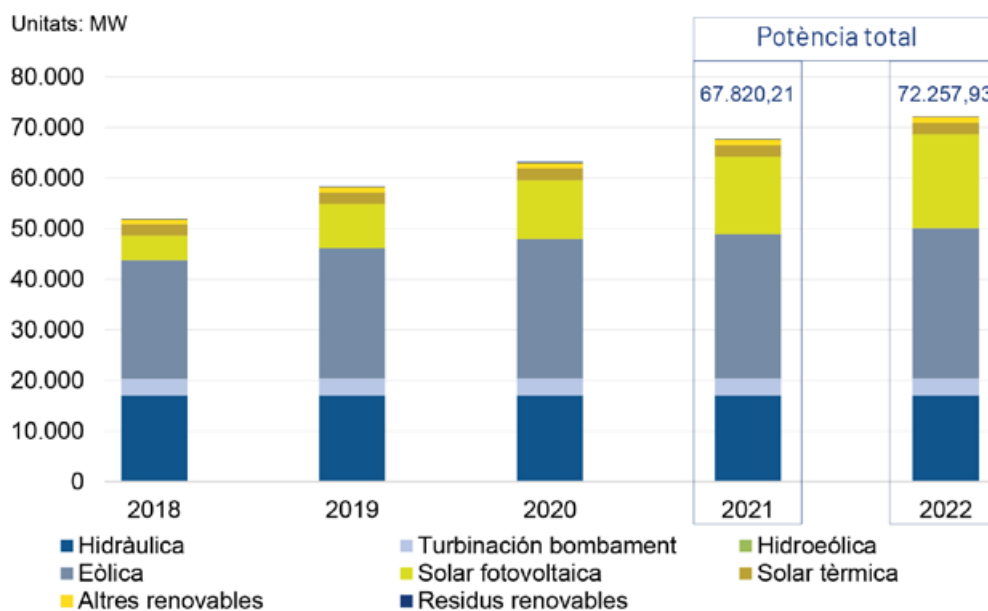
- L'energia hidràulica va experimentar un lleuger descens de la generació hidràulica en 2021, en ser un any més sec que 2020.
- En l'energia eòlica es ha incrementat la potència instal·lada i, per tant, la generació d'energia elèctrica en 2021 (+10,0%).
- L'energia solar fotovoltaica ha sofert un important increment del 39,9% en 2021, no solament per la major radiació solar de 2021, sinó perquè les plantes fotovoltaiques instal·lades en 2020 estaven operatives a plena capacitat en 2021. A més, l'increment de la potència instal·lada al llarg de aquest any ha estat també un factor favorable.
- L'energia solar termoelèctrica va augmentar un 3,69% a causa que 2021 va ser un any de major radiació solar.
- La biomassa i els biogasos han registrat en 2021 un creixement en la generació elèctrica d'un 12,2% i 11,1% respectivament.

Entesa com la capacitat total de generació elèctrica instal·lada d'origen renovable, la mateixa va ascendir a 72.257 MWe en 2022 (dades a 20 de desembre de 2022), representant un increment percentual del 6,1% respecte a 2021. (Figures 14.21 i 14.22)

Figura 14.21: Capacitat de renovables a Espanya

	2020	2021
Capacitat Total (Mwe)	63.095,40	67.721,75
Hidràulica	20.116,59	20.132,37
Geotèrmica	-	-
Fotovoltaica	11.741,01	15.288,23
Solar Tèrmica	2.304,01	2.304,01
Oceans i Ones	4,80	4,80
Eòlica	27.494,39	28.530,19
Residus industrials	49,90	49,90
RSU	241,35	266,93
Biomassa	867,85	867,85
Biogàs	269,08	271,06
Altres	6,41	6,41

Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic



Font: Xarxa Elèctrica Espanyola

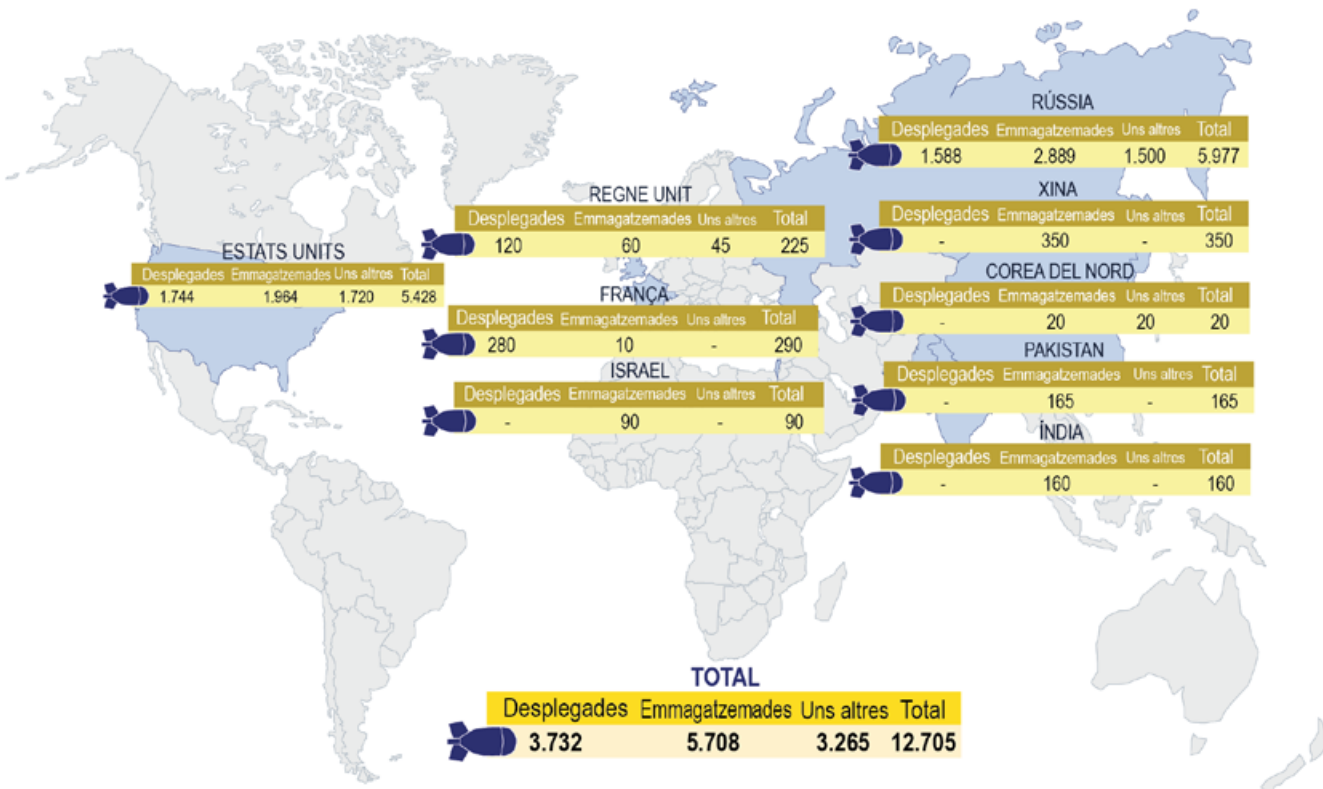
Figura 14.22: Potència instal·lada a Espanya a partir d'energies renovables

PROLIFERACIÓ D'ARMES DE DESTRUCCIÓ MASSIVA

La situació internacional derivada de l'agressió russa contra Ucraïna ha ocasionat un creixent bloqueig de l'arquitectura internacional de no proliferació i desarmament. Rússia ha violat les garanties de seguretat acordades en el Memoràndum de Budapest de 1994 a canvi de l'entrega per part d'Ucraïna de les armes nuclears soviètiques emplaçades al seu territori. Les garanties de seguretat són un dels principis essencials d'aquest règim, per la qual cosa la seva violació per un dels Estats posseïdors d'armes nuclears, contribueix a la seva erosió. També contribueix a aquesta erosió la retòrica nuclear empleada per Rússia, en tant que afebleix el tabú sobre l'ús nuclear i incremental risc d'usos inadvertits.

La dificultat per mantenir un diàleg amb Rússia en les condicions actuals ha provocat la suspensió del diàleg estratègic entre Estats Units i Rússia, i el fracàs de diferents fòrums del règim internacional de no proliferació, desarmament i control d'armaments al llarg de l'any. Els principals fòrums, com la Conferència de Desarmament, o la Conferència de Revisió del Tractat de No Proliferació Nuclear (TNP) no han aconseguit avanços i és previsible que la situació de bloqueig actual segueixi marcant la seva evolució.

Per la seva banda, la Xina ha intensificat el seu activisme contra els règims de control d'exportacions, que constitueixen un element essencial d'aquesta arquitectura, alhora que segueix resistint-se a participar en negociacions de desarmament efectiu, mentre que incrementa la quantitat i qualitat de la seva indústria militar i, especialment, del seu arsenal nuclear. Les difícils relacions actuals amb Rússia i amb la Xina, semblen indicar que no hi haurà grans canvis a curt termini. (Figura 15.1)



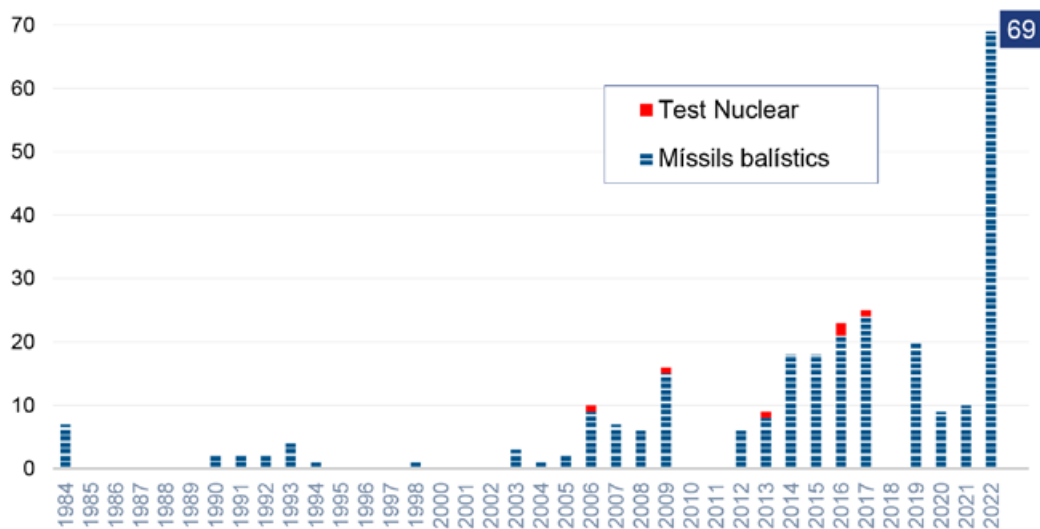
Font: Institut Internacional d'Estudis per a la Pau d'Estocolm (SIPRI)

Figura 15.1: Inventari estimat de caps nuclears al món 2022

El paper del P5 (estats dotats d'armes nuclears amb aquest estatus reconegut internacionalment atorgat pel TNP), és fonamental per aconseguir qualsevol avanç, i la seva paràlisi està sent utilitzada per crear estructures paral·leles, que contribueixen a afeblir el sistema. Així, els països partidaris del Tractat sobre la Prohibició de les Armes Nuclears (TPAN) argumenten amb creixent intensitat que la crisi del TNP té com a única alternativa al propi TPAN. Intentos com aquests de crear alternatives al règim actual contribueixen cada vegada més a la seva debilitació. Espanya no va participar en la celebració de la primera conferència d'Estats parteix del TPAN donada la seva posició contrària al tractat.

En relació a Corea del Nord, al llarg de 2022 s'ha detectat un increment de l'activitat en les instal·lacions nuclears de Yongbyon, especialment quant a la producció de plutoni. Malgrat la impossibilitat d'accés al país per inspectors internacionals, aquest increment d'activitat sembla presagiar un nou assaig nuclear (el primer des de setembre de 2017), que podria ser imminent.

A això s'uneix, el creixent nombre d'assajos de míssils de diferents abastos i capacitat de càrrega per part de Corea del Nord, que indicaria així mateix una intensificació del seu desenvolupament i capacitats armamentístiques, encara que amb finalitats més propagandístiques que de demostrar els seus avanços al programa de míssils. (Figura 15.2)



Font: Center for Strategic and International Studies

Figura 15.2: Proves d'armes a Corea del Nord

D'altra banda, les negociacions per a la tornada al Pla d'Acció Integral Conjunta (JCPOA, Joint Comprehensive Plan of Action) estan bloquejades des del rebuig iranià de l'última proposta de l'Alt Representant de la UE a l'agost de 2022. A això s'uneix la falta de col·laboració d'Iran amb l'Organisme Internacional d'Energia Atòmica (OIEA) per resoldre les qüestions pendents derivades de l'Acord de Salvaguardes entre Iran i l'organisme. Donada la insistència d'Iran a lligar la tornada al JCPOA amb el tancament per l'OIEA de l'expedient de salvaguardes, sembla poc probable que es produeixin avanços a curt termini.

Espanya ha intentat mantenir una posició constructiva, sensible a les diferents visions sobre l'arquitectura internacional de no proliferació, sempre partint de la base dels compromisos com a membre de la UE i l'OTAN, així com dels diferents organismes i acords dels quals forma part.

En aquest sentit, al setembre de 2022 Espanya va tenir una participació activa en la X Conferència de Revisió del Tractat de No Proliferació Nuclear. A través de la seva participació en la Iniciativa d'Estocolm va cercar tendir ponts entre les diferents visions del desarmament i no proliferació nuclear, treballant per aconseguir avanços en qüestions com la moratòria de producció de material fissil, la reducció de riscos nuclears, la universalització del Protocol Addicional de l'OIEA com a estàndard de verificació o la introducció de la perspectiva de gènere. Malgrat el bloqueig rus de un document final, aquests temes s'estan consolidant en l'agenda de no proliferació nuclear.

A l'octubre de 2022, el Secretari Executiu de l'Organització del Tractat de Prohibició Completa dels Assajos Nuclears, Robert Floyd, va realitzar una visita oficial a Espanya, permetent consolidar el suport d'Espanya al Tractat i la seva universalització i entrada en vigor.

Espanya també participa en el Partenariat Global contra la Proliferació d'Armes de Destrucció Massiva, en l'àmbit del G7. El seu objectiu és promoure l'adopció, implementació i enfortiment de tractats multilaterals i altres instruments sobre control de la proliferació d'armes de destrucció massiva, destacant la lluita contra amenaces biològiques. En el curs de l'última reunió a Berlín (octubre 2022), s'ha produït un intercanvi d'idees sobre com seguir reforçant la norma de prohibició i la labor de l'OPAQ, i com lluitar contra la impunitat per l'ocupació d'armes químiques.

En les successives reunions internacionals, Espanya ha reiterat el seu suport a la labor de l'OIEA i el seu sistema de verificació com el millor baluard que asseguri l'estabilitat a Orient Mitjà. Fins a setembre de 2022, Espanya ha format part de la Junta de Governadors de l'OIEA. Això li ha permès participar activament en el seguiment de l'evolució de l'expedient nuclear iranià i la dimensió nuclear de l'agressió russa contra Ucraïna. Així mateix, cal destacar la celebració a Madrid de la Reunió Trilateral (OIEA-Euratom-Espanya) sobre l'aplicació de les salvaguardes nuclears a Espanya i la participació en la Conferència de les Parts sobre l'Esmena de la Convenció de Protecció Física dels Materials Nuclears organitzada per l'OIEA.

En territori espanyol i a part de les activitats rutinàries derivades del compliment del TNP, en compliment de l'article 14 del Protocol Addicional a l'Acord de Salvaguardes establert entre Espanya i l'OIEA, i després d'un llarg procés negociador, es va acceptar per part d'Espanya la implementació de la Transmissió Remota de les dades (RDT- Remote Data Transmission). En aquest marc de les salvaguardes nuclears el nombre total d'instal·lacions sotmeses al control de l'ús del material nuclear segons el TNP de l'OIEA i segons el Tractat Euratom ha estat de 35 (8 reactors nuclears, 1 fàbrica d'elements combustibles, 6 magatzems temporals de combustible nuclear gastat, 2 magatzems de residus radioactius i 18 instal·lacions industrials).

Durant el any 2022, es ha implantat l'enviament de dades de forma remota des de les centrals d'Almaraz i Cofrents, per la qual cosa, una vegada que aquesta implantació ja es va dur a terme en 2021 a Ascó I i Ascó II, i en l'ATI de Trillo, queda pendent la implantació en el reactor de la central de Trillo.

En l'àmbit de competències de la Direcció general de Política Energètica i Mines (DGPEM), s'ha continuat amb la tramitació dels expedients d'autorització de protecció física i d'aprovació dels Planes de Protecció Física de les instal·lacions nuclears i radioactives i els seus transports, en total 42 instal·lacions.

Espanya disposa de una Xarxa d'Alertes de Radioactivitat (RAR) gestionada i mantinguda per la Direcció general de Protecció Civil del Ministeri de l'Interior, així com un Laboratori d'Anàlisi de Radioactivitat Ambiental (LARA) i un Laboratori de Calibratge de Radiòmetres i Dosímetres (LACAR). Les seves activitats són conegudes per el Consell de Seguretat Nuclear.

Com a part de la Convenció d'Armes Químiques (CAQ), es participa activament en l'Organització per a la Prohibició de les Armes Químiques (OPAQ). La Convenció és un instrument mundial per garantir la seguretat contra les armes químiques, objectiu que avalen tant les diferents dimensions relacionades amb el desenvolupament de les capacitats, com la millora de l'aplicació nacional de la Convenció i les mesures d'assistència i protecció contra les armes químiques, també quant a la prevenció de el seu ressorgiment.

Malgrat la prohibició internacional, la impunitat cap als perpetradores en recents usos d'armes químiques (guerra de Síria, caso S. Skripal i A. Navalni), no permet descartar de nou el seu ús. El risc podria manifestar-se mitjançant l'adquisició o l'ocupació d'armes químiques per agents no estatals, entre uns altres. Per tant, també són aplicables per a tots les disposicions de la Convenció relacionades amb la preparació davant un atemptat amb armes químiques i la resposta corresponent. L'Organització, per tant, té un paper important que exercir a l'hora de contribuir a la lluita mundial contra el terrorisme i al desenvolupament de una cultura de seguretat química més estesa.

La reunió d'Estats parteix de la Convenció es va celebrar a la fi de 2022 i en ella es van tractar temes clau amb vista a la propera Conferència d'Examen que se celebrarà al maig de 2023. Estats Units, Japó i la Xina van proporcionar informació actualitzada sobre les seves activitats relacionades amb la destrucció d'armes químiques i Estats Units va reiterar el seu compromís amb la completa destrucció de el seu arsenal químic abans de setembre de 2023. Va haver-hi nombrosos intents per part de delegacions de Rússia, la Xina, Aniran i Cuba de llançar dubtes sobre la labor de la Secretaria Tècnica (ST). Malgrat aquestes crítiques, cal destacar l'ampli suport que rep el Director General Fernando Arias i la ST per la seva labor en un context complex per a l'organització i el desenvolupament de projectes clau com el laboratori químic tecnològic (ChemThec) en Països Baixos, que s'inaugurarà al maig de 2023.

L'òrgan encarregat a Espanya d'aplicar la CAQ i centralitzar les activitats derivades de la mateixa sobre qüestions d'inspeccions de caràcter nacional és l'Autoritat Nacional per a la Prohibició de les Armes Químiques (ANPAQ), presidida per la persona titular de la Sotssecretaria del Ministeri d'Afers exteriors, Unió Europea i Cooperació, i amb una Secretaria General integrada en el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme.

En aplicació de la CAQ es ha lliurat dintre del termini i en la forma escaient la declaració d'activitats industrials relacionats i subjectes obligats (gairebé 200 instal·lacions industrials) i es han dut a terme les activitats de verificació de les instal·lacions industrials sotmeses a inspeccions in situ per OPAQ.

També es participa en el Partenariat Internacional contra la Impunitat per l'Ús d'Armes Químiques, plataforma que agrupa a la UE i una trentena d'Estats i treballa per seguir reforçant la norma de prohibició i la labor de l'OPAQ i lluitar contra la impunitat per l'ocupació d'armes químiques.

Així mateix, es recolza la labor del Mecanisme del Secretari General de Nacions Unides per a la Recerca de la Presumpta Ocupació d'Armes Químiques, Biològiques o Tòxiques (UNSGM), que permet al Secretari General iniciar una recerca sobre un presumpte ús d'aquestes armes, incloent l'enviament de un equip de recerca, i presentar un informe sobre este tema als Estats membres de Nacions Unides.

En l'àmbit de la defensa, es disposa d'un Laboratori de Verificació d'Armes Químiques (LAVEMA) i un Laboratori d'Avaluació d'Equipament de Defensa Química (LAEDEQ), les activitats de la qual són conegudes i inspeccionades per l'OPAQ.

Espanya és a més parteix de la Convenció d'Armes Biològiques i Tòxiques (CABT) i participa activament en els seus òrgans de govern. Al desembre de 2022 ha tingut lloc la IX Conferència

de Revisió d'aquesta Convenció. Malgrat les tensions polítiques, derivades de l'agressió russa contra Ucraïna, que van impedir consensuar la part de l'informe final de la Conferència relativa a l'aplicació de la Convenció, sí es van poder establir les prioritats per als següents cinc anys, orientades a reforçar el cicle de revisió i a potenciar el diàleg per avançar en el reforçament institucional i en la reflexió sobre un sistema de verificació a través de un grup d'experts. Els principals resultats es van centrar en el període intersesional, que assegura les aspiracions dels països en desenvolupament per estructurar un programa que els permeti l'accés als coneixements i tècniques necessaris per millorar les seves capacitats preventives i reactives amb vista a un incident biològic.

D'altra banda, el Ministeri de Sanitat, a través del CCAES, coordina a Espanya la nova línia d'acció de la Direcció general de Salut i Seguretat Alimentària de la Comissió Europea, "Joint Action TERROR" que és un esforç conjunt de les autoritats sanitàries de països europeus per millorar la preparació sanitària i cooperació intersectorial en cas d'atac terrorista amb armes biològiques o químiques.

L'Institut de Salut Carlos III (ISCIII), a través del Centre Nacional d'Epidemiologia CNE i la Xarxa de Laboratoris d'Alerta Biològica (RE-LAB) participa com a entitat afiliada en l'Acció Amb-junta TERROR. Així mateix, participa en l'Acció Conjunta SHARP, cofinançada per el Programa de Salut de la Unió Europea, que el seu principal objectiu és reforçar la preparació en la UE contra amenaces transfrontereres greus per a la salut i recolzar l'aplicació del Reglament Sanitari Internacional (2005).

En relació a la tecnologia de doble ús, Espanya participa activament en els grups de control d'exportacions susceptibles de contribuir a la proliferació d'armes. Aquests inclouen: el Pacte de Wassenaar; el Grup d'Austràlia, que cerca combatre la proliferació d'armes químiques o biològiques; el Grup de Subministradors Nuclears i el Comitè Zangger (armes nuclears); i el MTCR (sigles del règim de control de tecnologia de míssils).

Dins dels mecanismes de prevenció, detecció i control de productes i tecnologies de doble ús i els seus vectors, el principal organisme de control nacional és la Junta Interministerial Reguladora del Comerç Exterior de Material de Defensa, Doble Ús i Un altre Material (JIMDDU) que sotmet a vigilàncies productes controlats que es fabriquen i/o comercialitzen a Espanya amb destinació i origen a tercers països.

L'Agència Tributària (AEAT) continua col·laborant amb el Departament d'Energia (DOE) dels Estats Units mitjançant nombroses reunions sobre el sistema MEGAPORT. Durant 2022 es han produït tres alarmes reals en sengles contenidors en els ports d'Algesires. (2) i Bilbao (1) per contenir material radioactiu, sent qualificat el risc en tots els casos com a baix.

Per part de les FCSE es duu a terme el desenvolupament del sistema de control sobre mesures de seguretat que protegeixen instal·lacions susceptibles de disposar de material radioactiu. Així mateix, les FCSE exerceixen funcions de seguretat que tenen un caràcter transversal per fer front a les amenaces i desafiaments per a la seguretat pública. Així, la seguretat fronterera de les infraestructures i el transport o el resguard fiscal de l'Estat, s'orienten també als riscos derivats de materials NRBQ. Igualment, es prevé i investiga l'activitat il·lícita en la proliferació d'armes i materials susceptibles d'ús terrorista i es desenvolupen múltiples activitats de cooperació internacional.

Des de la perspectiva de la intel·ligència, els esforços del CNI en l'àmbit de la contraproliferació d'ADM se centren en el control de les exportacions i els trànsits de productes i tecnologies (incloses les intangibles) de doble ús quan es vulnerin acords internacionals o legislació nacional, sempre que intervinguin persones físiques o jurídiques espanyoles o radicades a Espanya, s'utilitzi el territori nacional o afecti a la seguretat d'Espanya o als seus interessos. Així mateix, participa en les labors de sensibilització i col·labora amb els organismes nacionals i internacionals i dels països compromesos amb la prevenció i lluita contra la proliferació de les armes convencionals i les de destrucció massiva.

En el marc del Sistema de Seguretat Nacional, el Comitè Especialitzat de no proliferació d'armes de destrucció massiva (CENP), manté la labor de suport al Consell de Seguretat Nacional en l'acompliment de les seves funcions relacionades amb l'àmbit de la no proliferació d'armes de destrucció massiva.

Al llarg de 2022, el Comitè ha celebrat diferents reunions que han facilitat l'intercanvi d'informació interministerial, coordinat diferents accions i recolzat el treball de diversos grups interministerials formats en el seu si. Entre ells s'expliquen el Grup de Treball Operatiu de Biocustòdia i el Grup d'Intercepció. També ha facilitat la creació de un grup de treball específic per a la lluita contra el finançament de la proliferació, que s'espera pugui estar operatiu al llarg de 2023.

El Grup de Treball Operatiu de Biocustòdia, ha estimat la necessitat de modificar algun dels punts inclosos en el Pla Nacional de Biocustòdia de 2019 per adaptar-ho als ensenyaments apresos dels efectes causats per la pandèmia produïda per el coronavirus de la Covid-19. A més, treballa per a la posada en funcionament de la Comissió Nacional de Biocustòdia. S'espera que tots dos objectius puguin aconseguir-se en els primers mesos de 2023.

El Grup de Treball d'Intercepció ha treballat per impulsar les reformes normatives que facilitin la intercepció de material susceptible de ser utilitzat per a la proliferació d'armes de destrucció massiva, aconseguint l'aprovació, en el text de la *Llei Orgànica 14/2022, de 22 de desembre*, de transposició de directives europees i altres disposicions per a l'adaptació de la legislació penal a l'ordenament de la Unió Europea, i reforma dels delictes contra la integritat moral, desordres públics i contraban d'armes de doble ús, de dues reformes, la primera en la Llei Orgànica del Poder Judicial i la segona en la Llei Orgànica del Contraban. El mateix Grup de Treball està redactant un protocol d'actuació en el qual es faciliti la coordinació dels diferents cossos de l'administració en cas d'intervenció en ports espanyols per risc d'existència de material sospitós en trànsit. (Figura 15.3)

El CENP ha editat dues publicacions, ambdues disponibles a les webs del Ministeri d'Afers exteriors i Cooperació i del Departament de Seguretat Nacional: una Guia Executiva de la no proliferació i el desarmament i un Mapa de la Biocustòdia, per millorar el coneixement de la matèria entre responsables públics i privats amb competències en la matèria.

Figura 15.3: Grups de Treball/ Exercici/ Projecto no Proliferació d'Armes de Destrucció Massiva

GRUPS DE TREBALL/ EXERCICI/ PROJECTO NO PROLIFERACIÓ D'ARMES DE DESTRUCCIÓ MASSIVA	
GRUP DE TREBALL / EXERCICI/ PROJECTO	OBJECTIU
Grups de Treball de la Junta Interministerial de Material de Defensa i Doble Ús (JIMDDU)	Autoritzar operacions de comerç exterior de material de defensa, un altre material i material de doble ús.
Comitè Especialitzat de No Proliferació d'Armes de Destrucció Massiva del Departament de Seguretat Nacional	El Comitè fa costat al Consell de Seguretat Nacional en l'acompliment de les seves funcions relacionades amb l'àmbit de la no proliferació d'armes de destrucció massiva. A nivell internacional promou el compliment de compromisos i obligacions sobre aquest tema i, des de l'òptica de la política de Seguretat Nacional, el seu objecte és reforçar la coordinació, cooperació i harmonització de les actuacions del Govern en aquest àmbit.
Encontre virtual sobre el desenvolupament conjunt de la resposta davant el terrorisme radiològic i nuclear (Octubre 2021)	Preparació i resposta en emergències de caràcter nuclear i/o radiològic a nivell nacional i internacional.
Grup de Subministradors Nuclears (GSN)	Contribuir a la no proliferació de les armes nuclears mitjançant l'aplicació de les Directrius d'exportació de productes nuclears i d'exportació de materials relacionats. Les Directrius del GSN són aplicades per cada Estat Parteix segons les seves legislacions i pràctiques nacionals.
Grup d'Austràlia (GA)	Fòrum no oficial de països que el seu objectiu és la lluita contra la proliferació d'armes químiques i biològiques mitjançant l'harmonització dels sistemes de control de les exportacions per part dels països participants.
Convenció sobre la prohibició del desenvolupament, la producció i l'emmagatzematge d'armes bacteriològiques (biològiques) i tòxiques i sobre la seva destrucció (CABT)	Els Estats Parteix es reuneixen per informar sobre els resultats dels Grups de Treball d'Experts; per estrènyer els llaços de cooperació i assistència mútua d'acord amb l'article X del Tractat; per donar a conèixer totes les novetats i els nous descobriments de la ciència i la tecnologia relacionats amb la Convenció, així com la cerca d'una major implicació pel que fa a les Mesures de Foment de la Confiança.
Règim de Control de Tecnologia de Missils (RCTM)	El RCTM és una associació voluntària de països que comparteixen els objectius de no proliferació de sistemes de llançament no tripulats susceptibles de ser usats per al llançament d'armes de destrucció massiva (ADM). La missió principal del Règim de Control és contrarestar l'amenaça de la proliferació de missils per al llançament de tot temps d'ADMs mitjançant la vigilància de les transferències d'equipament de missils, materials i tecnologies relacionades.
Arranjament de Wassenaar (AW)	Harmonitzar les legislacions nacionals i bones pràctiques en matèria de control de les exportacions d'armament convencional i tecnologies de doble ús.
Iniciativa de Seguretat contra la Proliferació (PSI)	Iniciativa que cerca la cooperació internacional per i per prevenir les transaccions comercials d'ADM, els seus sistemes de llançament i materials associats, per terra, mar i aire, des d'i fins als països on s'origina el risc de proliferació de les mateixes.
Iniciativa Global per Combatre el Terrorisme Nuclear (IGCTN)	Associació internacional voluntària de 89 nacions i sis organitzacions internacionals compromeses a enfortir la capacitat global per prevenir, detectar i respondre al terrorisme nuclear, mitjançant la realització d'activitats multilaterals que enforteixen els plans, polítiques, procediments i interoperabilitat dels països socis.
Participació en el Projecte Europeu BULLSEYE, per a l'harmonització procedimental operativa en matèria biològica i química	Harmonització de procediments de caràcter nuclear i/o radiològic a diferents nivells en atemptats d'aquest tipus.
Projecte SCEPYLT	Sistema de Control i Protecció dels Explosius per a la Prevenció i Lluita contra el Terrorisme.
Grup de Treball Operatiu de Biocustòdia per desenvolupar el Pla Nacional de Biocustòdia	En 2022 s'ha reunit en dues ocasions.

GRUPS DE TREBALL/ EXERCICI/ PROJECTO NO PROLIFERACIÓ D'ARMES DE DESTRUCCIÓ MASSIVA

GRUP DE TREBALL / EXERCICI/ PROJECTO	OBJECTIU
Grup de Treball d'Intercepció del Comitè Especialitzat de No Proliferació d'ADM del DSN	Està pendent publicació modificació de la L.O. 6/1985, del Poder Judicial, amb la finalitat de que l'Audiència Nacional sigui la competent per conèixer els delictes de no proliferació d'armes de destrucció massiva.
Grup de Treball del MINT de Suport al GT d'Intercepció del Comitè Especialitzat de No Proliferació d'ADM del DSN	Recolzar al representant del MINT en el GT d'Intercepció a l'elaboració de proposta de modificació legislativa en aquesta matèria, així com un protocol d'actuació i una guia de bones pràctiques.
Grup de Treball APAL (Armes Petites i Lleugeres)	Programa d'Acció de les Nacions Unides per prevenir, combatre i eliminar el tràfic il·lícit d'armes petites i lleugeres.
Grup Experts Europeus en Armes de Foc (EFE)	Es tracta d'un Grup d'Experts que aglutina a membres de les Forces de Seguretat dels Estats Membres de la UE amb competències en la lluita contra el tràfic il·lícit d'armes de foc. L'objecte de les reunions és compartir experiències i bones pràctiques, donar compte d'amenaçes emergents, estudi de casos...
Grup de Treball de Detecció NRBQ (G-Detect – UE)	GT de la UE. Membres de diversos països de la UE, per definir d'una llista de substàncies NRBQ, especialment agressius químics susceptibles de ser emprats per la perpetració d'accions terroristes, amb la finalitat d'identificar i dotar a les FCSE de la UE dels equips de detecció adequats.
Grup de Treball de Detecció NRBQ (G-Detect - ÉS)	GT nacional incardinat en un altre GT de treball de la UE, per definir d'una llista de substàncies NRBQ, especialment agressius químics susceptibles de ser emprats per la perpetració d'accions terroristes, amb la finalitat d'identificar i dotar a les FCSE de la UE dels equips de detecció adequats.
Grup Assessor de NRBQ de la Comissió Europea / CBRN Security Advisory Group	Reunió al més alt nivell sobre temàtica NRBQ en la Unió Europea, es posa de manifest als estats membres les qüestions que afecten a l'amenaça NRBQ i les accions que s'estan emprenent per part dels organismes de la Unió.
Grup per a la Prohibició d'Armes Biològiques (GRUPABI)	GT interministerial, liderat pel Ministeri d'Afers exteriors, Unió Europea i Cooperació (MAEUEC) per al control de les Armes Biològiques i Toxíniques.
Grup de Treball de l'Autoritat Nacional per a la Prohibició de les Armes Químiques (ANPAQ)	GT interministerial la comesa del qual és l'aplicació a Espanya de la CAQ (Convenció sobre la Prohibició del Desenvolupament, la Producció, l'Emmagatzematge i l'Ocupació d'Armes Químiques, i sobre la seva Destrucció), mitjançant l'establiment d'un sistema de control de substàncies químiques susceptibles de ser utilitzades com a agressius contra la vida humana.
Grup de Treball Interministerial Implementació Pla Acció NRBQ UE	Grup que es reuneix a nivell nacional per analitzar la implementació a Espanya del Pla d'Acció NRBQ de la UE.
Reunió Tècnica relativa a Criminalística Nuclear (setembre 2021)	Exposició de l'enfocament de prevenció i planejament NRBQ durant les olimpíades 2008 a Pequín.
Exercici en matèria NRBQ amb altres Organismes: Exercici AIXETA ET	Integració capacitats NRBQ entre FAS i GC
Grup de Treball Interministerial per abordar l'elaboració d'un Pla Nacional de Protecció contra Armes Químiques	D'acord amb els requeriments del Pla de la UE per a la protecció NRBQ. Liderat pel Ministeri de l'Interior.
Grup d'Experts per a la implementació de la Directiva 2021/555, sobre el control de l'adquisició i tinença d'armes	Intervenir en la implantació i aplicació de totes les matèries relacionades amb la "Directiva d'Armes de Foc": intercanvi d'informació, elaboració normativa, avaluacions, intercanvi d'experiències i millors pràctiques.

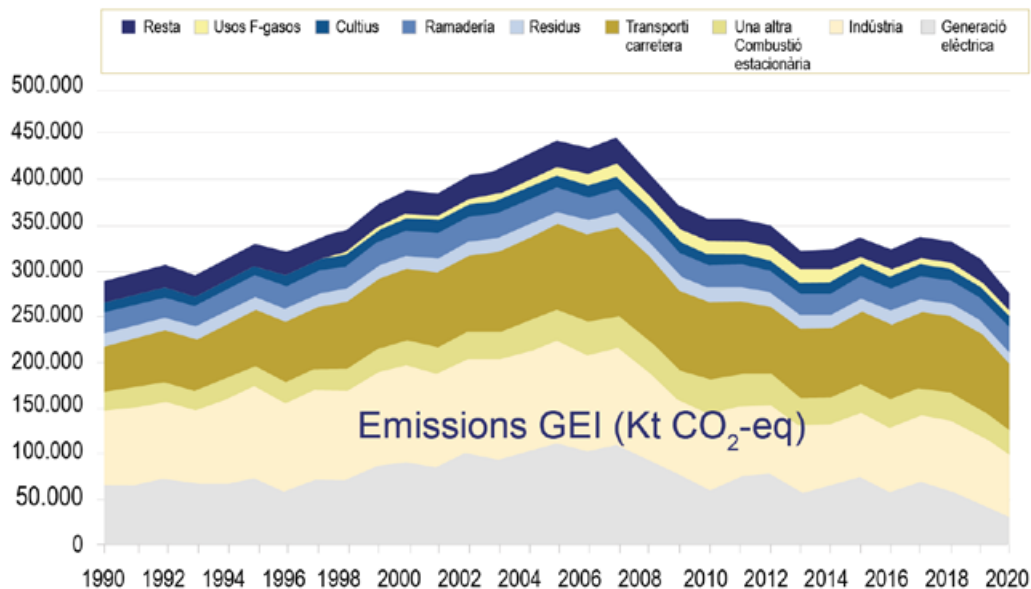
EFFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC I DE LA DEGRADACIÓ DEL MITJÀ NATURAL

L'Informe Provisional sobre l'Estat del Clima en 2022, de l'Organització Mundial Meteorològica (OMM), indica que les concentracions dels tres principals gasos d'efecte hivernacle (GEI)—diòxid de carboni, metà i òxid nitrós— van aconseguir màxims històrics en 2021. L'augment anual de la concentració de metà va ser el més alt registrat. L'increment d'aquests gasos és un dels principals contribuents a l'escalfament global.

A escala nacional, l'Inventari d'Emissions de GEI mostra, en la seva edició de 2022, la tendència de les emissions brutes totals nacionals. Les emissions brutes van aconseguir, en 2020, les 274,7 Mt de CO₂-eq. un -5,3 % respecte a 1990 i -37,9 % respecte a 2005. Per primera vegada al llarg de la sèrie inventariada 1990-2020, les emissions descendeixen pel que fa al any 1990. (Figuras 16.1 i 16.2)

El sector del transport a Espanya acumula aproximadament el 30% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (2020). Això es deu al creixement de les emissions totals del sector, i al millor acompliment de la resta de sectors que van reduint la seva petjada absoluta i relativa.

No obstant això, en el sector ferroviari més del 85% del consum energètic de Renfe és elèctric i procedeix de fonts renovables. Per part d'ENAIRES, durant 2022 s'han realitzat actuacions en la millora de l'eficiència de les rutes aèries amb vista a reduir l'impacte sobre el canvi climàtic. Sobre el control de les emissions dels bucs de pavelló nacional és de destacar que el 100% de la flota va complir amb les obligacions d'informar sobre les emissions realitzades en 2021 tant a l'Organització Marítima Internacional com a la Comissió Europea.



Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 16.1: Emissió bruta de gasos d'efecte hivernacle (kt CO₂ eq) per activitats agregades corresponents a la sèrie 1990-2020

Figura 16.2: Taula de l'inventari nacional d'emissions de gasos d'efecte d'hivernacle (Informe resumeixen març 2022). Sèrie 1990-2020

MISSIONS TOTALS BRUTES DE GASOS D'EFECTE D'HIVERNACLE

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020
Emissions GEI (kt CO₂-eq)	290.104	330.045	388.091	442.321	358.157	337.416	338.845	33.251	313.828	274.743
Variació respecte a 1990		+13,8%	+33,8%	+52,5%	+23,5%	16,3%	+16,8%	+14,9%	+8,2%	-5,3%
Variació respecte a 2005					-19,0%	-23,7%	-23,4%	-24,7%	-29,0%	-37,9%

Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Les absorcions derivades de canvis d'ús del sòl i silvicultura (LULUCF, per les seves sigles en anglès) es van estimar per 2020 en -35,5 milions de tones de CO₂-eq. Aquestes absorcions, que suposen un 12,9% de les emissions brutes totals nacionals, van disminuir un -4,2% respecte a les benvolgudes en 2019, hagut de principalment al subsector forestal, (90% en el total) pel que s'estima una disminució d'absorcions del -2%.

En l'Informe Provisional sobre l'Estat del Clima en 2022 de l'Organització Meteorològica Mundial, es calcula que la temperatura mitjana mundial en 2022 serà d' $1,15 \pm 0,13$ °C per sobre de la mitjana preindustrial (1850-1922). Això significaria que els últims vuit anys (2015-2022) han estat els més càlids de la història. A pesar que les condicions de La Nena mantenen la temperatura global baixa per segon any consecutiu, és probable que 2022 sigui el cinquè o sisè any més càlid registrat.

En la COP27, celebrada al novembre, es va mantenir finalment l'objectiu de limitar l'augment mitjà de les temperatures a 1,5°C a la fi de segle pel que fa a l'era preindustrial. Si bé els progressos en termes de adaptació i finançament es consideren insuficients, si es van realitzar avanços en termes de justícia climàtica, amb la creació de un fons per respondre a les pèrdues i danys dels països més vulnerables.

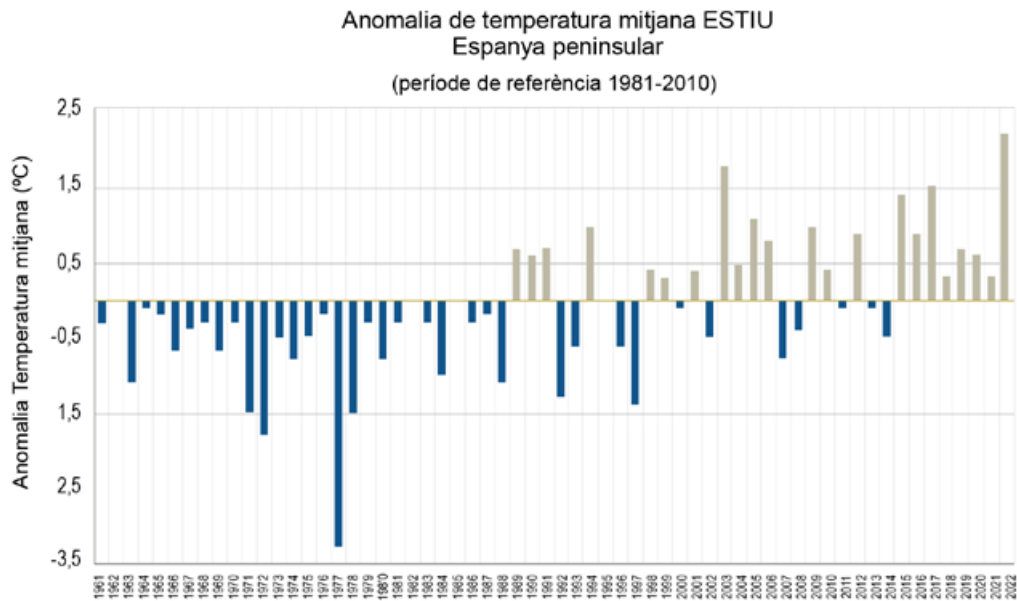
El sisè informe d'avaluació del Grup Intergovernamental d'Experts sobre el Canvi Climàtic (IPCC) publicat en 2022, mostra que per a l'últim terç del present segle i en un escenari d'escalfament global de 4 °C, el clima desèrtic i semiàrid de tipus càlid s'estén per la meitat oriental de la Península mentre que el clima mediterrani s'expandeix cap al nord fins a ocupar la major part de la cornisa cantàbrica. L'estudi Evolució dels climes de Köppen a Espanya en el període 1951-2020 posa de manifest que l'avanç benvolgut dels climes àrids al territori espanyol és d'uns 1517 km²/any, mentre que els climes temperats i freds han retrocedit a un ritme de 1392 km²/any i 125 km²/any, respectivament.

La temperatura mitjana del quinquenni 2017-2021 és aproximadament 1.7 °C més alta que els valors de referència de la segona meitat del segle XIX. Les anàlisis indiquen que l'escalfament es va accelerar en les dècades més recents, amb increment de la temperatura mitjana des de 1961 a raó de 0.22 °C/decenni. La tendència és major a l'estiu (+0.26 °C/decenni) que a l'hivern (+0.19 °C/decenni), la qual cosa comporta un impacte afegit sobre les ones de calor.

L'estiu s'ha allargat uns nou dies de mitjana per dècada. L'estiu actual abasta gairebé cinc setmanes més que en 1980 i les nits tòrrides, aquelles en les quals la temperatura mínima és igual o superior a 25 °C, s'han multiplicat per 10 des de 1984 en les 10 capitals espanyoles més poblades (representen al voltant del 20 % de la població). (Figura 16.3)

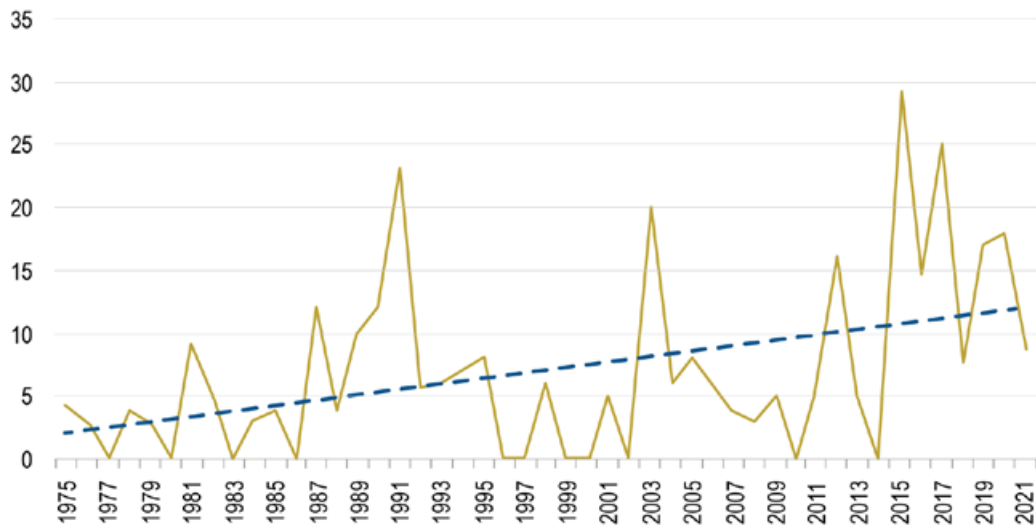
En el període 1975-2021 s'ha triplicat el nombre de dies en què se superen els llindars de temperatura d'ona de calor en l'Espanya peninsular. A més, les ones de calor registrades al juny, quan tenen més conseqüències sobre la salut, són ara 10 vegades més freqüents que en els anys 1980 i 1990. (Figura 16.4)

El Pla Nacional d'Actuacions Preventives dels Efectes de l'Excés de Temperatures Sobre la Salut (es revisa cada any), estableix les mesures per reduir els efectes associats a les temperatures excessives i per coordinar les institucions de l'administració implicades. La versió de 2022 inclou un apartat específic sobre "canvi climàtic i temperatures extremes". D'altra banda, el Pla d'Impuls al Medi ambient per a l'Adaptació al Canvi Climàtic PIMA Canvi Climàtic —engegat en 2020— està enfocat a fomentar i recolzar l'adaptació al canvi climàtic a l'espai urbà i periurbà.



Font: Agència Estatal de Meteorologia

Figura 16.3: Anomalia de temperatura mitjana Estiu Espanya Peninsular

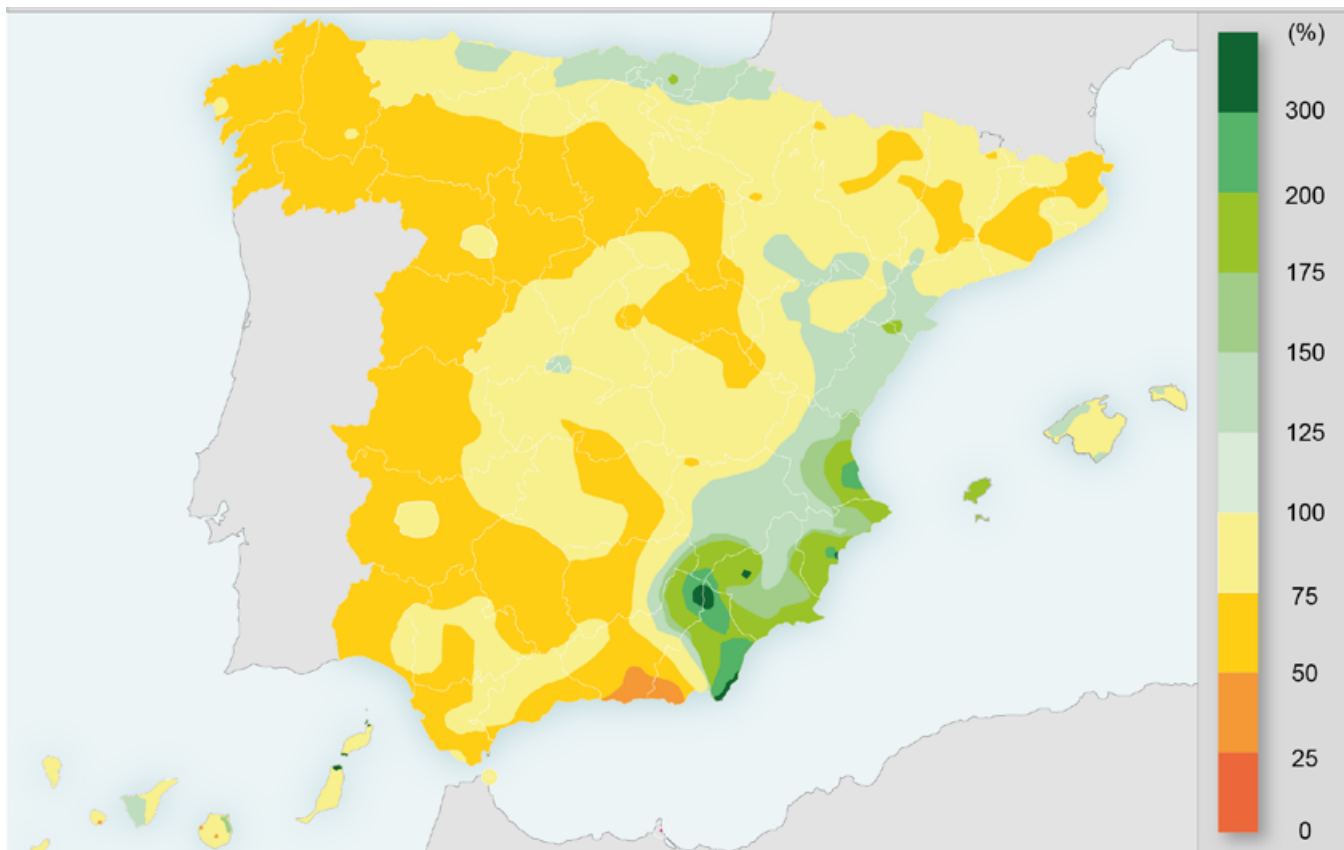


Font: Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic

Figura 16.4: Nombre anual de dies d'ona de calor a Espanya (1975-2021)

El Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques (CEDEX) preveu un increment del risc de sequeres, que seran més freqüents, llargues i intenses. En aquest sentit, al llarg de 2022, s'han aprovat fins a deu normes amb diferents rangs, des de reials decrets llei fins a ordres ministerials per pal·liar efectes de la sequera o actuar en zones greument afectades per emergències de protecció civil. A més, AEMET manté el sistema DESEMON (sistema de monitoratge de sequeres meteorològiques), dissenyat per al seguiment, alerta primerenca i avaluació de la sequera meteorològica, pel que utilitza en temps real la informació climàtica i satel·lital disponible que mostral desenvolupament de les condicions de sequera meteorològica i la possible evolució de la mateixa. Per la seva banda, el CIEMAT investiga l'eficàcia de mesures de mitigació i adaptació, com les infraestructures verdes.

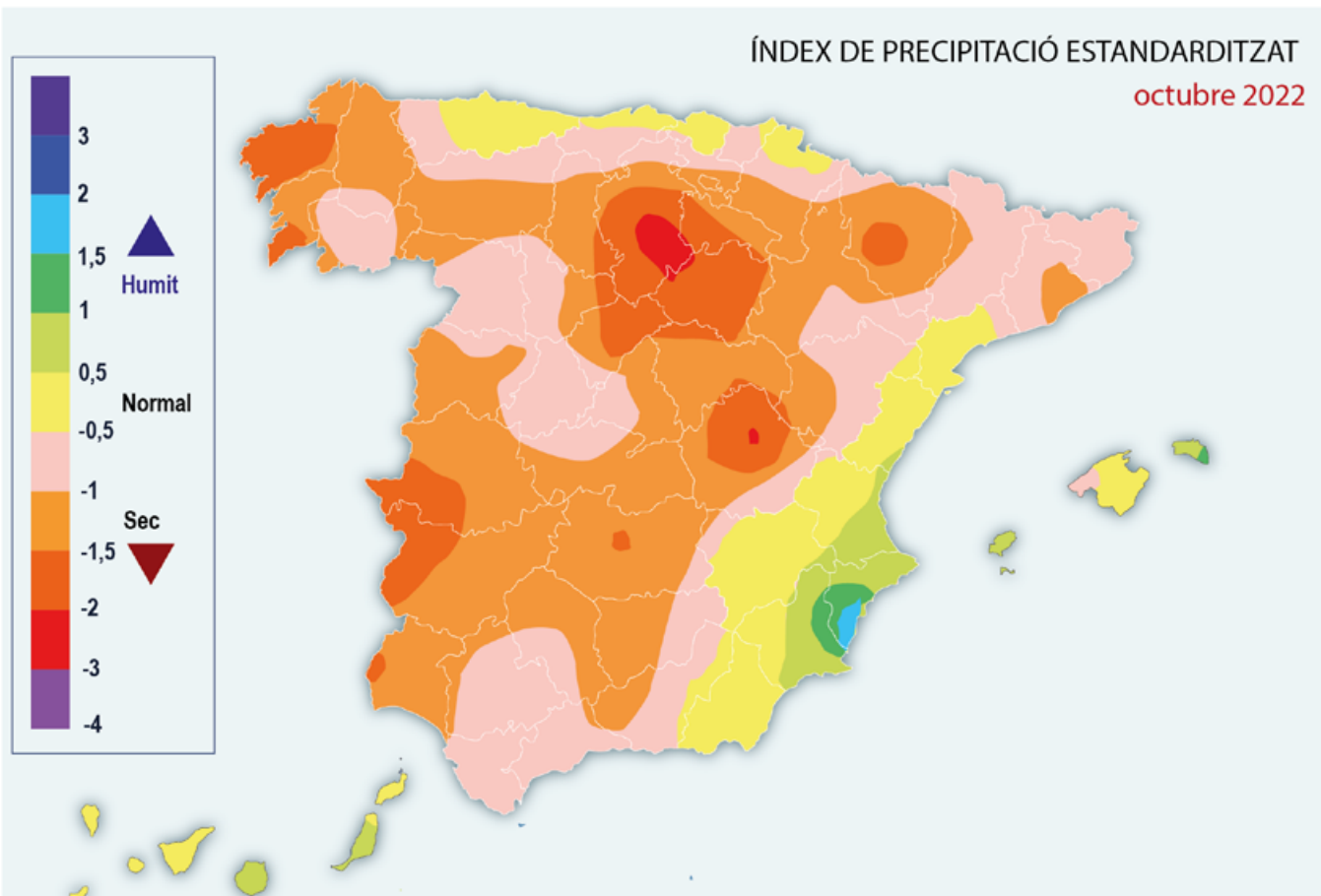
El any hidrològic 2021-2022 va ser el tercer més sec de la sèrie que comença en 1961 amb una precipitació mitjana en l'Espanya peninsular de 478 mm, la qual cosa li dona caràcter molt sec en trobar-se les precipitacions a un 75% de el seu valor normal del període 1981-2010. (Figura 16. 5)



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)

Figura 16.5: Índex de precipitació estandaritzat, octubre 2022

L'índex de precipitació estandarditzat (SPI) acumulat de 12 mesos (des de l'1 d'octubre de 2021 a l'1 d'octubre de 2022) és negatiu en totes les conques excepte en la conca del Segura. En finalitzar el mes, el SPI pren valors entre 0.4 (Segura) i -1.9 (Duero). (Figura 16. 6)



Font: Elaboració del DSN amb dades de l'Agència Estatal de Meteorologia (AEMET)

Figura 16.6: Índex de precipitació estandarditzat, octubre 2022

La desertificació continua avançant a causa de diversos factors entre els quals destaca el canvi climàtic, la pressió sobre els recursos naturals (aigua, sòl i vegetació), l'abandonament o la falta de gestió del territori, la despoblació en el mitjà rural i l'envelliment de la població, els incendis forestals, la urbanització i el desenvolupament d'infraestructures.

En 2022 el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic ha elaborat i publicat una nova Estratègia Nacional de Lluita contra la Desertificació que actualitza el marc polític i estratègic en aquest àmbit. També cal assenyalar els esforços realitzats per Espanya per a la conscienciació sobre la importància de la resiliència a la sequera: Espanya va ser la seu del Dia Internacional de Lluita contra la Desertificació i la Sequera en 2022 i ha impulsat juntament amb Senegal i la Secretaria de la CNUCLD la creació d'una Aliança Internacional per a la Resiliència a la Sequera.

La conservació dels sòls i la prevenció de la desertificació és un dels objectius del primer Programa de Treball (2021-2025) del Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic (PNACC) a través de diverses mesures que donaran els seus fruits en els propers anys. Per la seva banda, el CIEMAT manté una unitat de recerca experta en l'estudi de la variabilitat dels processos geoquímics i els factors que alteren la redistribució de minerals, nutrients i contaminants dels sòls, i vigila l'increment de l'erosió dels mateixos.

Els plans hidrològics són l'eina fonamental per a la gestió de l'aigua. El procés de planificació hidrològica en tot l'àmbit de la Unió Europea s'emmarca i realitza d'acord amb els criteris establerts per la Directiva Marco de l'Aigua (DMA). Els vigents seran els corresponents a la planificació de tercer cicle (2022-2027).

El CEDEX ha elaborat estudis que avaluen els efectes del canvi climàtic, les demandes d'aigua i les masses d'aigua. En la seva última actualització, es confirma la tendència a la reducció dels recursos hídrics. En el pitjor dels escenaris, es preveu una reducció en el vessament per a final de segle del 24 % respecte a la sèrie 1961-2000. Des del Centre Nacional Institut Geològic i Miner d'Espanya del CSIC es desenvolupen projectes i es treballa a avaluar, identificar i/o aplicar mesures per millorar les garanties de subministrament per a diferents usos i reduir els impactes negatius de potencials riscos.

Entre els principals reptes a afrontar en el futur proper en aquest àmbit es troba la millora de l'eficiència i la sostenibilitat del regadiu. En 2022 s'ha aprovat la Fase II del conveni amb la Societat Mercantil Estatal d'Infraestructures Agràries (SEIASA) per a la millora de l'eficiència i la sostenibilitat en regadius. A més, el Consell de Ministres va aprovar un reial decret pel qual es creen la Taula Nacional del Regadiu i l'Observatori de la Sostenibilitat del Regadiu. Amb això es compleix el compromís amb la Unió Europea d'establir un mecanisme reglat de governança del regadiu.

Pel que fa al risc d'inundació, es ha dut a terme una actualització de la metodologia per a la integració dels efectes del canvi climàtic en els plans de gestió del risc d'inundació de 2º cicle, basada en un recent treball del CEDEX sobre l'impacte del canvi climàtic sobre les precipitacions màximes a Espanya. Els resultats d'aquests treballs apunten cap a un augment de la torrencialitat. Així mateix, s'assenyala una important influència del canvi climàtic en la fusió nival, amb increment de la fusió màxima i canvis en el patró de distribució cap a l'avançament. A partir d'aquests treballs s'han identificat les àrees de risc potencial significatiu d'inundacions en les quals el nivell de risc pot canviar.

Aquests esdeveniments posen en risc la integritat tant de les infraestructures del transport com del propi servei. Per això, ha d'assegurar-se una adequada resiliència de les infraestructures. En el sector urbà, la disponibilitat de fons lligats al Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), està permetent la dinamització de projectes per al foment d'actuacions dirigides a la restauració d'ecosistemes fluvials i a la reducció del risc d'inundació en els entorns urbans i per fomentar actuacions dirigides a la renaturalització i resiliència de ciutats.

El Govern ha incrementat el pressupost destinat a subvencionar el segur/segur agrari en 2022 fins als 275,73 milions d'euros, la qual cosa suposa un increment del 30% respecte a l'aprovat inicialment durant els anys 2016-2020.

La degradació ambiental del mitjà marí suposa un risc, en tant els efectes d'aquesta degradació tenen una incidència directa en la seguretat marítima:

- Canvi climàtic, que porta aparellada la pujada del nivell del mar i l'augment d'efectes climàtics extrems, així com l'acidificació. A nivell global, segons el sisè informe IPCC, el nivell del mar en el Mediterrani ha augmentat 1,4 mm anuals durant el segle XX, i més recentment $2,4 \pm 0,5$ mm anuals entre 1993 i 2012 i és probable que segueixi pujant en el futur. La pujada del nivell del mar requerirà inversions molt importants. A escala nacional, l'ascens del nivell del mar ha estat especialment notable des del any 1993 a l'àrea de l'Estret, en l'arxipèlag canari i la costa atlàntica.
- Pèrdua de biodiversitat, que afecta a la pesca (i així al proveïment de proteïna d'origen animal de gran qualitat), i a tota la cadena ecosistèmica en el mar.
- Augment de les pressions antropogènica en el mitjà marí i costaner, que impliquen un augment de contaminació, desaparició d'hàbitats i desplaçament d'espècies, etc.

Per abordar aquestes pressions, en 2022 s'han dut a terme actuacions conduents a millorar l'estat ambiental del mitjà marí i l'ordenació sostenible dels sectors marítims, protegir la biodiversitat marina, protegir la costa i lluitar contra el canvi climàtic.

S'han aprovat així els programes de mesures de segon cicle (2022-2027) d'estratègies marines, que han estat dissenyats amb la col·laboració de totes les administracions amb competències al mig marí i reportats a la Comissió Europea a l'octubre de 2022.

Es ha obtingut al desembre de 2022 la declaració ambiental estratègica favorable pels Planes d'Ordenació de l'Espai Marítim, i s'espera que puguin ser aprovats per reial decret al febrer de 2023.

Entre els anys 2017 i 2022, s'ha desenvolupat el Pla d'Impuls al Medi ambient (PIMA) Adapta Costes entre el Ministeri de Transició Ecològica i Repte Demogràfic i les comunitats autònomes. Amb aquest Pla s'ha avançat en l'anàlisi de riscos enfront del canvi climàtic.

En 2022, s'ha finalitzat la redacció de l'Estratègia per a la Protecció de la Costa de les Illes Balears considerant els efectes del Canvi Climàtic, finançada amb càrrec al Programa de Suport a les Reformes Estructurals de la Comissió Europea i es ha avançat en la redacció del Pla Estratègic Nacional per a la Protecció de la Costa considerant els efectes del canvi climàtic, que finalitzarà en el primer trimestre de 2023.

S'ha aprovat el *Reial decret 668/2022, d'1 d'agost, pel qual es modifica el Reglament General de Costes*, aprovat per *Reial decret 876/2014, de 10 d'octubre*. Aquesta modificació obeeix a la necessitat de donar resposta a l'efecte del canvi climàtic que, projectats sobre les costes, van a provocar un progressiu escalfament de l'aigua i una creixent pujada del nivell del mar, amb una disminució del període de tornada d'esdeveniments extrems que es preveu que passada dels 100 anys a convertir-se en fenòmens anuals l'any 2100.

El bon estat de les muntanyes i la superfície forestal són factors determinants en la lluita contra incendis forestals, la captació d'aigües i lluita contra l'erosió, l'absorció de GEI i el desenvolupament rural. La seva regulació, autorització i control correspon a les comunitats autònomes i, si escau, a altres administracions amb competències (El SEPRONA ha desenvolupat dues campanyes per lluitar contra els incendis forestals). La informació estadística es remet per les comunitats autònomes al MITECO i es publica a través de l'Anuari d'Estadística Forestal.

El PIMA Ecosistemes —engegat en 2021 pel MITECO— proposa la generació de pràctiques demostratives sobre els beneficis de la gestió adaptativa en ecosistemes forestals i agraris, que resultin en una disminució de la vulnerabilitat i augment de la resiliència, millora dels estocs de carboni, manteniment de nivells sanitaris adequats, gestió de la biodiversitat associada i enfortiment de la capacitat adaptativa de les poblacions. El CIEMAT considera imprescindible plantejar una gestió forestal sostenible adaptada a la realitat i condicions GEO climàtiques del país i investiga sobre la identificació d'espècies forestals més resistents al canvi climàtic i a altres factors.

En termes de biodiversitat, segons el sisè informe d'avaluació de l'IPCC, fins i tot amb un escalfament global de sol 1,5 °C, es produiran impactes irreversibles en ecosistemes vulnerables, la qual cosa provocarà greus pèrdues de biodiversitat per extincions locals o desplaçament d'espècies.

La Conferència de la Biodiversitat de l'ONU (COP15), celebrada al desembre a Mont-real, va concloure amb l'adopció del Marc Global de Biodiversitat Kunming-Mont-real que, entre altres objectius, inclou restaurar el 30% dels ecosistemes degradats en l'àmbit mundial, detenir l'extinció d'espècies conegudes i reduir els riscos de pesticides en, almenys, un 50% de contaminació de totes les fonts, així com els impactes derivats de les espècies exòtiques invasores i la petjada global del consum.

En el context del Pla Nacional d'Adaptació i el seu primer programa de treball, es ha avançat en la generació d'eines per a l'anàlisi de riscos derivats del canvi climàtic en espais protegits. En el marc de treball del projecte LIFE IP INTEMARES, en 2021, s'ha publicat una "Metodologia per a l'anàlisi de riscos dels espais marins protegits enfront del Canvi Climàtic". D'altra banda, la Xarxa de Seguiment del Canvi Global en Parcs Nacionals (RSCG), engegada en 2008,

té com a objectiu crear una infraestructura de presa de dades in situ que permeti l'avaluació i seguiment dels impactes a la Xarxa de Parcs Nacionals.

Durant 2022, la Guàrdia Civil va investigar 717 infraccions penals relacionades amb delictes contra la biodiversitat, tals com marisqueig il·legal, pesca, caça, tràfic il·legal d'espècies protegides o en perill d'extinció i altres relatius a la protecció de la flora i fauna. A més, va tramitar un total de 20.725 infraccions administratives i en el marc del Programa Anual de Control d'Activitats pesqueres (PACIAP) va gestionar un total de 192 denúncies i va intervenir 13.621 kg de peix capturat sense respectar la normativa sobre grandària i arts de pesca.

També es ha actuat contra altres activitats que contribueixen a la degradació del mitjà: s'han gestionat 217 infraccions penals relacionades amb residus tòxics o perillosos o instal·lacions amb activitats perilloses i delictes contra els recursos naturals. El SEPRONA va desenvolupar l'Ordre de Serveis MIZU III amb l'objectiu de detectar i prevenir l'extracció il·lícita d'aigües a escala nacional, investigant 2.774 infraccions penals.

cal destacar l'operació que es va desenvolupar a Las Palmas de Gran Canària per l'Adreça Adjunta de Vigilància Duanera amb la intervenció d'11 contenidors amb fusta protegida pel Conveni sobre Comerç Internacional d'Espècies Amenaçades de Fauna i Flora Silvestres que havia estat declarada com a sèsam; tenia origen a Gàmbia i la seva destinació final era la Xina. Es tracta de la major actuació d'aquesta naturalesa efectuada en la UE.

Un cas especial ho presenta el tràfic il·legal de gasos refrigerants, incomplint la normativa europea. Aquests gasos són introduïts a Espanya, sense ser declarats en la Duana. El SEPRONA i el Servei Fiscal de la Guàrdia Civil han centrat principalment les seves actuacions a combatre les emissions de gasos refrigerants fluorats.

Referent a la cooperació internacional per a la lluita contra delictes relacionats amb el medi ambient, la Guàrdia Civil ha continuat exercint el lideratge de la Xarxa Europea d'experts en recerca mediambiental (EnviCrimeNet). A més, el SEPRONA ha seguit exercint la Secretaria Executiva de la Xarxa Jaguar (Xarxa de policies especialitzats en delictes mediambientals a Amèrica Llatina i la Unió Europea) i ha participat en els projectes LIFE NATURAL GUARDIANS i UNITE, tots dos de la UE. S'ha dut a terme el desplegament d'oficials de la Guàrdia Civil per exercir les labors de suport a Europol. A més, la Guàrdia Civil ha estat Co-Driver de la Prioritat EMPACT de medi ambient del cicle Polític de la UE en 2022 i ho serà igualment en 2023, coincidint amb la Presidència espanyola de la UE, estant previst que sigui el Driver d'aquesta Prioritat en 2024-25.

Finalment, s'han de destacar les operacions realitzades per l'Agència Tributària en el si de l'Organització Mundial de Duanes, com l'operació DEMETER VIII, sobre moviments transfronterers de deixalles perilloses i la seva eliminació, regulats pel Conveni de Basilea, i de comerç il·legal de substàncies que esgoten la capa d'ozó i altres gasos que contribueixen a l'escalfament global, controlat pel Protocol de Mont-real.



ANÀLISI DE RISCOS
2022

2019

Vulnerabilitat del ciberespai

Campanyes de desinformació
Espionatge i ingerències des de l'exterior
Inestabilitat econòmica i financera
Fluxos migratoris irregulars

2020

Epidèmies i pandèmies

Campanyes de desinformació
Vulnerabilitat del ciberespai
Inestabilitat econòmica i financera
Espionatge i ingerències des de l'exterior

2021

Epidèmies i pandèmies

Vulnerabilitat del ciberespai
Inestabilitat econòmica i financera
Vulnerabilitat energètica
Fluxos migratoris irregulars

2022

Vulnerabilitat energètica

Vulnerabilitat del ciberespai
Inestabilitat econòmica i financera
Campanyes de desinformació
Tensió estratègica i regional

INTRODUCCIÓ

Aquest informe presenta els resultats de l'enquesta de percepció de riscos a la Seguretat Nacional, elaborada en el transcurs del mes d'octubre de 2022. Es tracta del quart informe de riscos que es presenta en el Consell de Seguretat Nacional, pràctica que es va inaugurar l'any 2019.

Els aspectes més destacables d'aquesta edició són els següents:

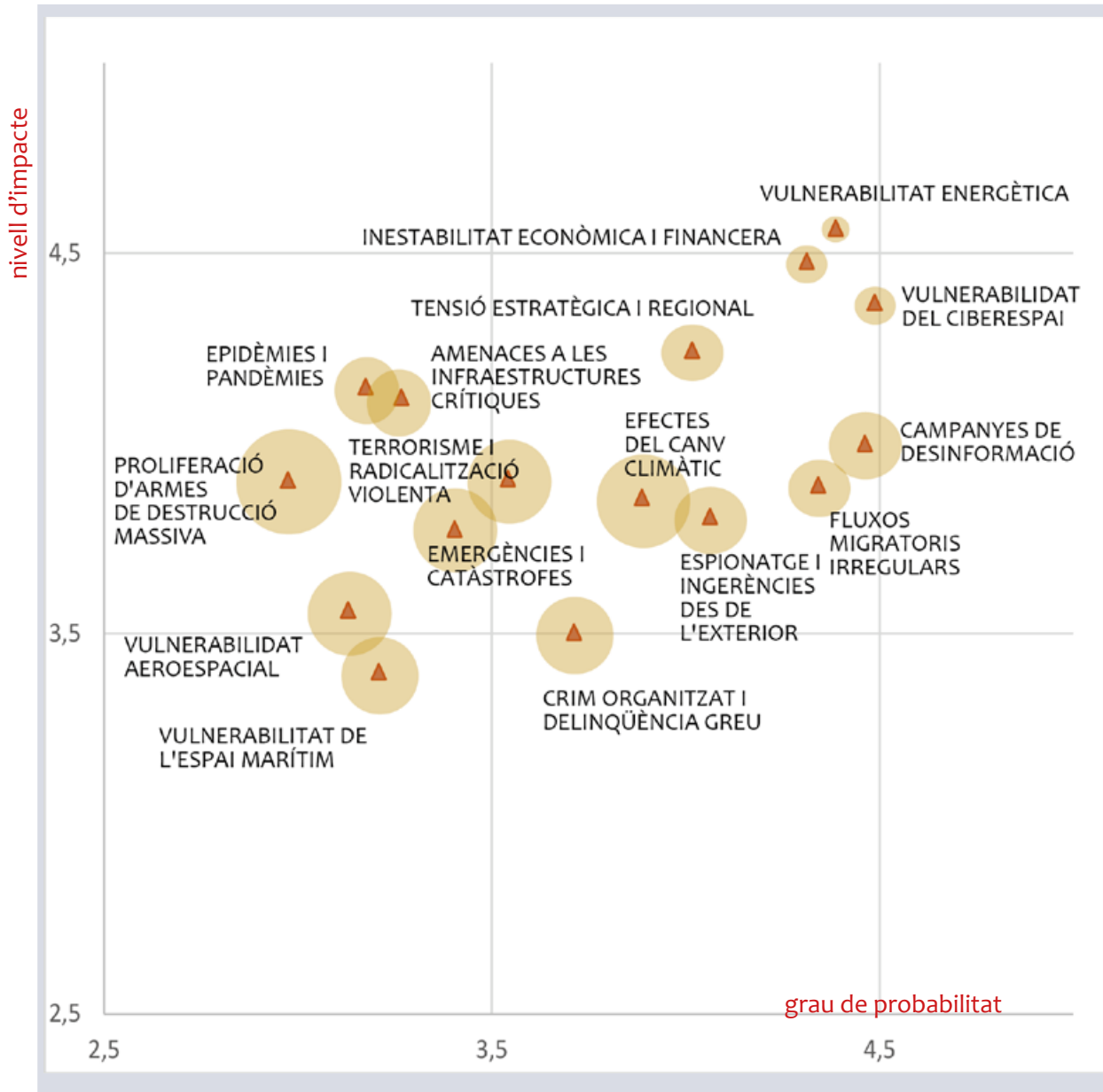
- En primer lloc, cal assenyalar el clar reflex que la invasió il·legal i no justificada d'Ucraïna per part de la Federació Russa té en la percepció dels riscos i les amenaces a la Seguretat Nacional en aquest estudi. Els cinc primers llocs estan ocupats per la vulnerabilitat energètica, la vulnerabilitat del ciberespai, la inestabilitat econòmica i financera, i la tensió estratègica i regional.
- En segon lloc, aquest informe es basa en els setze riscos i amenaces que contempla l'Estratègia de Seguretat Nacional 2021. En l'edició passada ja es va adoptar aquest canvi que, fonamentalment, suposa la incorporació de les campanyes de desinformació com a variable d'estudi independent. A més, l'informe incorpora canvi de denominació dels conflictes armats pel nou de tensió estratègica i regional.
- En tercer lloc, el mapa de riscos incorpora dos nous elements gràfics que reflecteixen el grau de concentració de les respostes rebudes dels experts, a fi de proporcionar idea del nivell de consens en les percepcions: unes circumferències que acompanyen a les icones dels setze riscos i amenaces en el mapa de riscos, el radi dels quals indica el nivell de variació; i un diagrama independent "de violí", que reflecteix en quina part de l'escala es produeix la major concentració.
- Finalment, ressenyar que es ha augmentat la mostra un 27%. Aquest any han estat 240 les respostes rebudes.

Finalment, agrair la generosa participació de totes les persones que han contribuït a l'elaboració del present informe a través de l'enquesta de percepció de riscos a la Seguretat Nacional, així com la desinteressada ajuda rebuda per millorar la seva elaboració any rere any.

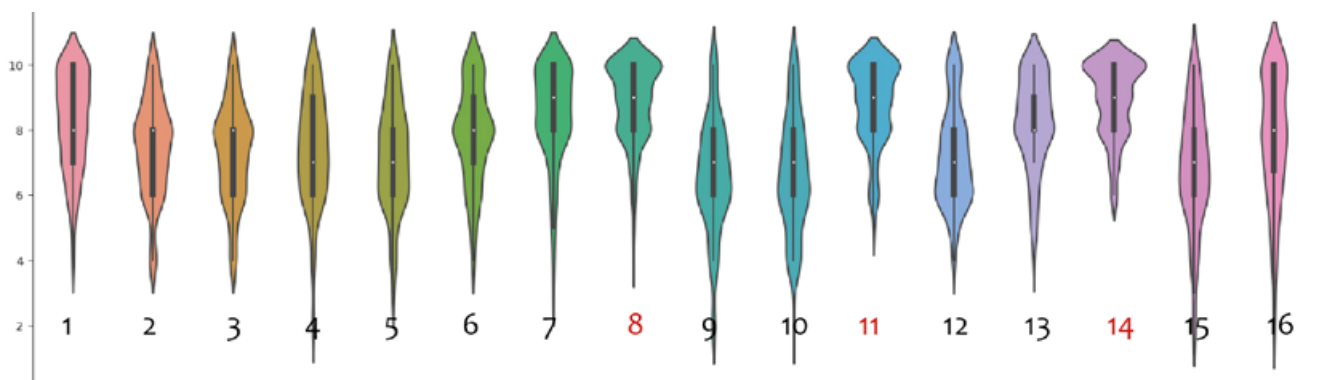
Figura A-1

Els cinc riscos i amenaces de major nivell d'intensitat (anys 2019, 2020, 2021 i 2022)

Figura A-2
 Mapa de Riscos per a la Seguretat Nacional 2022



GRAU DE DISPERSIÓ DE LES RESPOSTES DE L'ENQUESTA PER A CADASCUN DELS RISCOS I LES AMENACES A la SEGURIDAD NACIONAL



MAPA DE RISCOS

El mapa de riscos representa de forma gràfica els setze riscos i amenaces per a la Seguretat Nacional segons el seu nivell d'impacte (eix vertical) i el seu grau de probabilitat (eix horitzontal) en una escala de 0 a 5.

Dels resultats obtinguts en 2022, cal destacar les següents consideracions:

Amb caràcter general:

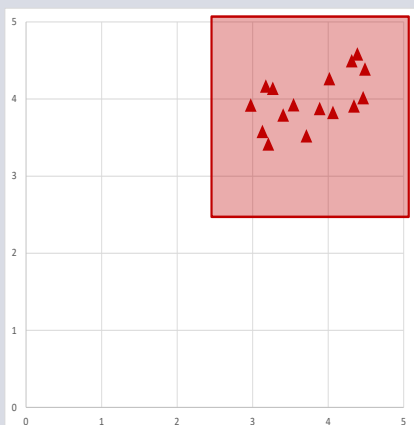
- El conjunt dels setze riscos i amenaces de l'Estratègia de Seguretat Nacional 2021 està a la zona alta, corresponent pràcticament als valors superiors a 3 (impacte i probabilitat mitjana).

Quant al nivell d'impacte:

- A més, d'acord al nivell d'impacte, hi ha quatre riscos i amenaces que se situen a la zona de valors alts o molt alts (valors compresos entre 4 i 5). Són els següents: vulnerabilitat energètica; inestabilitat econòmica i financera; vulnerabilitat del ciberespai; i tensió estratègica i regional.

En funció del grau de probabilitat:

- D'altra banda, en funció del grau de probabilitat, els resultats situen als següents factors a la zona de perill alt o molt alt: vulnerabilitat del ciberespai; campanyes de desinformació; vulnerabilitat energètica; fluxos migratoris irregulars; inestabilitat econòmica i financera; espionatge i ingerències des de l'exterior; i tensió estratègica i regional.



Pel que fa al gràfic de dispersió, o diagrama “de violí”, es pot apreciar com existeix un alt grau de consens entre tots els participants en els tres factors que ocupen la zona alta del mapa de riscos: la vulnerabilitat energètica, la inestabilitat econòmica i financera, i la vulnerabilitat del ciberespai.

LLEGENDA

(1) Tensió estratègica i regional; (2) Terrorisme i radicalització violenta; (3) Epidèmies i pandèmies; (4) Amenaces a les infraestructures crítiques; (5) Emergències i catàstrofes; (6) Espionatge i ingerències des de l'exterior; (7) Campanyes de desinformació; (8) Vulnerabilitat del ciberespai; (9) Vulnerabilitat de l'espai marítim; (10) Vulnerabilitat aeroespacial; (11) Inestabilitat econòmica i financera; (12) Crim organitzat i delinqüència greu; (13) Fluxos migratoris irregulars; (14) Vulnerabilitat energètica; (15) Proliferació d'armes de destrucció massiva; (16) Efectes del canvi climàtic i de la degradació del mitjà natural.

INTENSITAT DEL RISC

Aquest indicador presenta els setze riscos de l'Estratègia de Seguretat Nacional 2021 ordenats de major a menor en funció d'un paràmetre, denominat "intensitat del risc", que resulta del producte del nivell d'impacte pel grau de probabilitat.

L'indicador intensitat del risc permet visualitzar en un rang de 0 a 25 punts ho setze riscos i amenaces de forma lineal, classificats en cinc nivells en funció de la puntuació obtinguda:



	IMPACTO	PROBA- BILIDAD	INTENSIDAD DEL RISC
Vulnerabilitat energètica	4,57	4,39	20,04
Vulnerabilitat del ciberespai	4,37	4,49	19,61
Inestabilitat econòmica i financera	4,48	4,31	19,32
Campanyes de desinformació	4,00	4,46	17,85
Tensió estratègica i regional	4,25	4,02	17,05
Fluxos migratoris irregulars	3,89	4,34	16,90
Espionatge i ingerències des de l'exterior	3,81	4,06	15,47
Efectes del canvi climàtic i de la degradació del medi natural	3,86	3,89	15,00
Terrorisme i radicalització violenta	3,91	3,54	13,84
Amenaces a les infraestructures crítiques	4,12	3,27	13,46
Epidèmies i pandèmies	4,15	3,18	13,18
Crim organitzat i delinqüència greu	3,50	3,71	13,01
Emergències i catàstrofes	3,78	3,40	12,85
Proliferació d'armes de destrucció massiva	3,90	2,98	11,61
Vulnerabilitat aeroespacial	3,56	3,13	11,15
Vulnerabilitat de l'espai marítim	3,40	3,21	10,91

Figura A-3
Intensitat del risc

TENDÈNCIES A CINC ANYS

Per tercer any consecutiu, la percepció de la previsible evolució del context de Seguretat Nacional amb un horitzó temporal de cinc anys és de deterioració.

Els resultats de l'enquesta situen a tres elements en el rang dels riscos i les amenaces que mostren una forta deterioració. Són la vulnerabilitat del ciberespai; les campanyes de desinformació; i la vulnerabilitat energètica.

Dins del bloc de riscos i amenaces que es perceben amb una tendència a empitjorar es troben la inestabilitat econòmica i financera; els fluxos migratoris irregulars; la tensió estratègica i regional; els efectes del canvi climàtic i de la degradació del mitjà natural; l'espionatge i les ingerències des de l'exterior; les amenaces a les infraestructures crítiques; la vulnerabilitat aeroespacial; el crim organitzat i la delinqüència greu; les emergències i catàstrofes; el terrorisme i la radicalització violenta; la proliferació de les armes de destrucció massiva; la vulnerabilitat de l'espai marítim; i les epidèmies i pandèmies.

Cap dels riscos i les amenaces per a la Seguretat Nacional es troba dins del rang d'elements amb tendència estable, a millorar o a millorar molt.

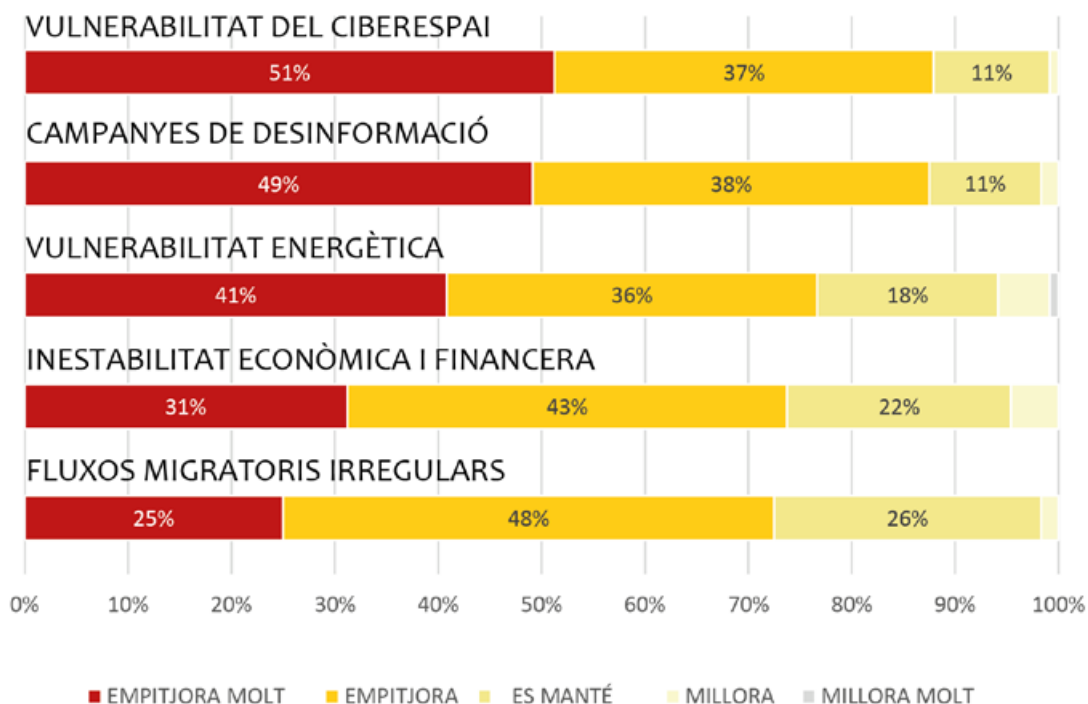


Figura A-4

: Els cinc riscos i amenaces per a la Seguretat Nacional que presenten una tendència més negativa a cinc anys

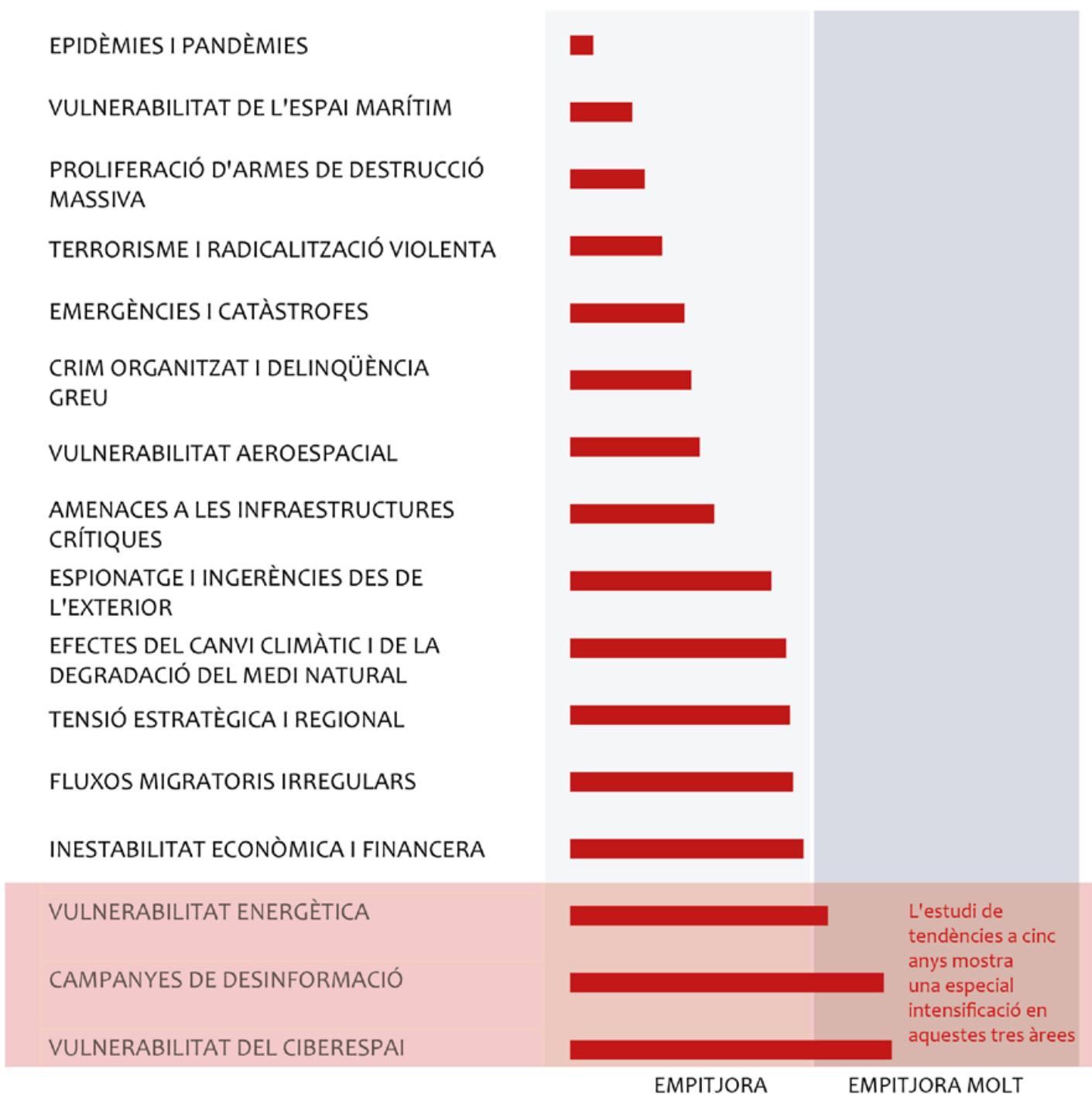


Figura A-5

Resultats de l'enquesta de percepció de riscos per a la Seguretat Nacional (tendències a cinc anys)

ESCENARIS 2023

En aquesta secció, es presenten els resultats del bloc final de l'enquesta de percepció de riscos, on se sol·licitava als experts que valoressin el grau de probabilitat de tres possibles escenaris (que es podrien qualificar com a escenaris optimista, central i pessimista) para cadascuna de les quatre dinàmiques de transformació global identificades en l'Estratègia de Seguretat Nacional en dimensió geopolítica, econòmic-social, tecnològica i mediambiental.

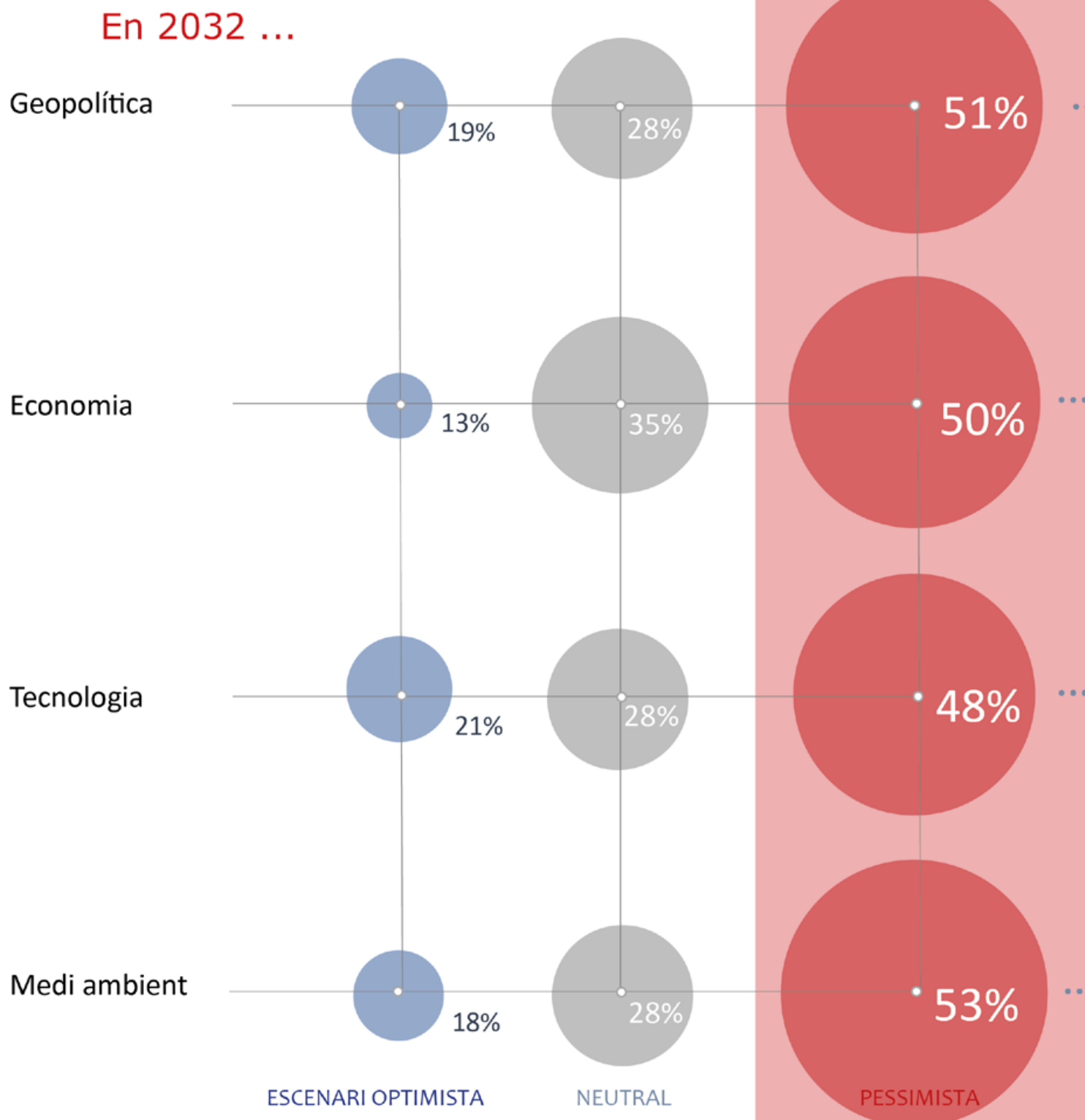


Figura A-6

Resultats de l'enquesta de percepció de riscos per a la Seguretat Nacional (Escenaris 2032)

Les xifres mostren el percentatge de respostes per a cadascun dels tres escenaris que contempla l'enquesta en cada pregunta

El context geopolític en 2032 es caracteritzarà per ser un **escenari de major fragmentació i complexitat**. La competició per la defensa d'interessos exclusivament nacionals generarà una situació d'alta volatilitat, on es produiran enfrontaments armats derivats de litigis territorials o de la competició per l'accés a recursos naturals

En 2032 **prevaldrà el nacionalisme econòmic i augmentaran les barreres econòmiques**. Motivacions geopolítiques intensificaran accions econòmiques com ara l'ús d'aranzels i mesures proteccionistes en defensa dels interessos propis

En 2032, la fràgil regulació i falta d'estàndards compartits convertirà al ciberespai en un domini d'enfrontament entre potencials adversaris. Competidors estratègics, entre els quals es troben actors no estatals, faran **ús de la tecnologia com a arma** per a explotar les vulnerabilitats i socavar la seguretat de l'oponent

En 2032 no s'aconseguirà implementar les Contribucions Determinades a Nivell Nacional relatives a la reducció de les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle. Com a conseqüència, **la degradació mediambiental en determinades zones del planeta augmentarà significativament**, incrementant la inestabilitat i la inseguretat

CONCLUSIONS

Les conseqüències de l'agressió il·legal i no justificada d'Ucraïna per part de la Federació Russa són notablement visibles en el mapa de riscos, element central d'aquest estudi, (que es correspon amb el moment en el qual es van recollir els resultats de l'enquesta, en els últims mesos de l'any 2022). En aquesta radiografia de present s'aprecia com la vulnerabilitat energètica i la inestabilitat econòmica i financera són les dues principals preocupacions a Espanya. La forta pujada dels preus, especialment dels productes energètics i de la cistella de l'alimentació ja va ser reflectida en l'informe de l'any passat. Aquest any, després de la invasió d'Ucraïna que va començar el 24 de febrer de 2022, la percepció s'ha vist intensificada

Quant a les pandèmies i les epidèmies, que van ocupar durant dos anys consecutius el primer lloc del rànquing, apareixen aquest any en la part mitjana de la taula. Malgrat est donis- cens, no s'ha de deixar de costat que el nivell d'intensitat és encara alt, i que el final de la pandèmia pel coronavirus encara no ha estat declarat.

El segon element és el bloc dedicat a analitzar les **tendències en un període de 5 anys**. Són destacables els resultats de la vulnerabilitat del ciberespai i de les campanyes de desinformació, factors que ocupen els llocs que es perceben amb major deterioració en un horitzó temporal de cinc anys. En concret, la vulnerabilitat del ciberespai és el risc amb una percepció de major deterioració. El 51% dels experts l'han situat en el primer lloc del rànquing quant a grau de preocupació, seguit de les campanyes de desinformació, amb un 49% de vots.

En tercer lloc, l'anàlisi d'escenaris ofereix una visió de futur amb **horitzó 2032**. Els resultats mostren un panorama on tots els riscos i les amenaces per a la seguretat es perceben cada vegada amb un major grau de preocupació. Reflex de aquest sentiment és el fet que han estat els escenaris pessimistes els més votats en les quatre dimensions que compon aquest estudi (la major fragmentació i complexitat geopolítica; la prevalença del nacionalisme econòmic i augment de les barreres econòmiques; l'ús de la tecnologia com un arma; i l'augment de la degradació mediambiental en determinades zones del planeta, que causarà major inestabilitat i inseguretat).



Figura A-7

Elements de major preocupació com a resultat de l'enquesta de percepció de riscos per a la Seguretat Nacional (Mapa de riscos, tendències a 5 anys i escenaris 2032)



CULTURA DE
SEGURETAT NACIONAL

DESENVOLUPAMENT DEL PLA INTEGRAL DE CULTURA DE SEGURETAT NACIONAL

En l'àmbit de la cultura de Seguretat Nacional, el any 2022 ha estat marcat per la consolidació de l'estructura que permetrà el desenvolupament del Pla Integral de Cultura de Seguretat Nacional. Així, el Consell de Ministres va acordar les normes de funcionament tant del Grup Interministerial de Seguiment i Avaluació de la Cultura de Seguretat Nacional com del Fòrum Integral de Cultura de Seguretat Nacional en el mes de juny, que es van publicar posteriorment en el Butlletí Oficial d'Estat¹. Amb aquesta base legal, al novembre es va procedir a la constitució formal de tots dos òrgans a través de les seves respectives reunions, sota la presidència del director del Departament de Seguretat Nacional i a les quals van acudir la totalitat dels vocals. En el cas del Fòrum Integral, la reunió es va celebrar de forma presencial en el Complex de la Moncloa.

Dins dels quatre àmbits d'actuació del Pla, es manté la importància de la Formació com a pilar essencial per incrementar la conscienciació sobre la transcendència de la Seguretat Nacional. Al seu torn, tant les accions relacionades amb la Comunicació i Divulgació com amb la Rellevància en l'exterior guanyen pes en la difusió i foment de la cultura de Seguretat Nacional. Igualment, amb la constitució del Fòrum Integral, i el ferm compromís dels organismes de la societat i sector privat representats, es comença a desenvolupar l'àmbit de Participació Ciutadana quant a la implicació i desenvolupament d'activitats per part d'organitzacions de la societat civil.

Respecte a les **activitats formatives**, es registra un increment gradual de les activitats que s'han vist afectades en 2020 i 2021 per la crisi provocada per la pandèmia de la Covid-19. Amb caràcter general, i de forma succinta, es destaquen les següents accions formatives realitzades pels diferents ministeris i organismes en 2022:

¹ Ordre PCM/718/2022, de 23 de juliol, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 31 de maig de 2022, per el qual es crea el Grup Interministerial de Seguiment i Avaluació de la Cultura de Seguretat Nacional i es regula la seva composició i funcionament (BOE. 180/2022, de 28 de juliol). Ordre PCM/1051/2022, d'1 de novembre, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 31 de maig de 2022, pel qual es crea el Fòrum Integral de Seguiment i Avaluació de la Cultura de Seguretat Nacional i es regula la seva composició i funcionament (BOE. 264/2022, de 3 de novembre).

<p>Ministeri d’Afers exters, Unió Europea i Cooperació</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encontres formatius previs al Cim de l’OTAN a Madrid, amb l’objectiu d’explicar a la societat la importància d’aquesta organització i de la pertinença d’Espanya davant els riscos i amenaces a la seguretat que planteja el context internacional actual. • En contacte amb l’Escola Diplomàtica per proposar la introducció de mòduls sobre cultura de Seguretat Nacional en el màster interuniversitari, en el curs selectiu per a diplomàtics de nou ingrés i en altres iniciatives docents.
<p>Ministeri de Justícia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promoció de l’adquisició de coneixements en matèria de Seguretat Nacional de les Carreres i Cossos que es formen al Centre d’Estudis Jurídics (CEJ). • Foment de la formació conjunta en l’àmbit de la Seguretat Nacional, promovent la transversalitat i la interdisciplinarietat entre els perfils professionals que es formen en el CEJ. • Primera edició d’un curs d’expert universitari en MASC (mitjans adequats de solució de controvèrsies), fruit d’un conveni CEJ-UNED.
<p>Ministeri de Defensa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos de postgrau, jornades, conferències, seminaris i treballs de recerca en col·laboració amb universitats i Centres de Pensament. • Concessió de subvencions i signatura de convenis amb aquests centres per a beques de formació i pràctiques universitàries o desenvolupament de projectes. • Activitats formatives en col·laboració amb diferents entitats i organitzades per Delegacions i Subdelegacions de Defensa en cada Comunitat Autònoma i Província.
<p>Ministeri d’Hisenda i Funció Pública</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impuls del Programa d’Educació Cívic-Tributària, dirigit a estudiants de col·legis, instituts i universitaris, per fomentar el compliment voluntari del sistema tributari i duaner, i de conscienciar sobre la importància de comptar amb una Administració Pública que desenvolupi les polítiques públiques de forma eficaç i eficient. • Realització de diverses activitats —cicles de conferències, jornades, tallers i cursos— sobre Govern obert, transparència, participació i ciutadania.
<p>Ministeri de l’Interior</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaris, ponències en universitats, cursos de formacions per a administracions públiques i formacions per a formadors en el marc del «II Pla d’Acció de Lluita contra els Delictes d’Odi 2022-2024». • I Curs Universitari de Delictes d’Odi, impartit pel Centre Universitari de la Guàrdia Civil. • Increment de les activitats formatives en centres educatius i els seus entorns —especialment relatives a les noves tecnologies i a l’assetjament o “bullying”—, així com de les dedicades a prevenir les principals amenaces per a la seguretat de les persones majors en centres de dia i residències.

Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos de formació dirigits a personal propi i extern (FCSE, UME, 112, bombers, protecció civil, etc.) sobre seguretat del transport, ciberseguretat, seguretat física, gestió de seguretat i cultura de seguretat, així com exercicis, pràctiques i simulacres, impartits per ADIF, ENAIRE, AENA, RENFE i Ports de l'Estat/Autoritats Portuàries.
Ministeri d'Educació i Formació Professional	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovació dels reials decrets d'ensenyaments mínims de les etapes d'Educació Infantil, Educació Primària, Educació Secundària Obligatòria i Batxillerat. Incorporació de l'assignatura d'Educació en Valors Cívics i Ètics, i dels continguts d'Educació per al Desenvolupament Sostenible, la perspectiva i igualtat de gènere, i continguts en matèria de Seguretat Nacional, en totes les etapes. • Reforç de l'educació digital per a la seguretat en l'ús de les tecnologies digitals, i inclusió de la competència ciutadana com a competència clau que s'ha de treballar transversalment en totes les matèries i etapes educatives. • En l'àmbit de la formació professional es continua amb la reforma del catàleg de qualificacions, incorporant en cada cas la seguretat de diferents formes.
Ministeri de Treball i Economia Social	<ul style="list-style-type: none"> • El Pla de Formació intern contempla un curs sobre matèries relacionades amb la ciberseguretat, que garanteix una adequada formació del personal. • L'Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball ha dut a terme activitats de formació general i especialitzada en matèria de seguretat i salut laboral.
Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme	<ul style="list-style-type: none"> • Promoció del coneixement i la formació sobre ciberseguretat en joves i PIMES. • Formació en seguretat en l'ús segur/segur de mitjans electrònics a empleats públics del departament. • Formació sobre vulnerabilitats de cadenes de subministrament de recursos de primera necessitat i caràcter estratègic. • Conscienciació sobre el respecte als drets de propietat industrial. • Participació en activitats nacionals i europees sobre sobirania industrial, autonomia estratègica, reducció de dependències crítiques i establiment de mecanismes per alertar i respondre a crisis de subministraments de primera necessitat i caràcter estratègic.
Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació	<ul style="list-style-type: none"> • Foment de la formació i el coneixement sobre la transcendència de la seguretat alimentària. • Per a la formació sobre matèries de controls la Comissió Europea posa a la disposició dels Estats membres els cursos Better Training que difon i tramita el ministeri.

<p>Ministeri de la Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organització de el “Curs de conscienciació i bones pràctiques en seguretat de la informació” per conscienciar als empleats de les mesures de seguretat bàsica. • Activitats formatives i tallers de sensibilització relacionats amb Seguretat Nacional dutes a terme per Patrimoni Nacional i la Fundació Pluralisme i Convivència. • En el marc del programa de Municipis per la Tolerància de la Fundació Pluralisme i Convivència, organització de sessions de formació i intercanvi d’experiències amb ajuntaments per ajudar als governs locals a gestionar la diversitat religiosa d’una manera democràtica, inclusiva i plural. • El Centre d’Estudis Polítics i Constitucionals (CEPC) participa en una taula rodona i organitza una conferència (impartida per DSN) per projectar en la ciutadania el coneixement sobre el concepte ampli de seguretat nacional.
<p>Ministeri de Política Territorial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Col·laboració amb el Departament de Seguretat Nacional en iniciatives i activitats que s’han desenvolupat al territori. • Foment de la relació entre delegacions de Govern i Comunitats i Ciutats Autònomes en la presa de decisions relatives a la Seguretat Nacional (gestió crisi d’Ucraïna).
<p>Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organització del curso “Cohesió territorial i transició ecològica: oportunitats en la dècada del desenvolupament sostenible” i la jornada “El Repte Demogràfic, la despoblació rural i les dades”. • Formació a les FCSE, en particular el SEPRONA, per a la detecció, persecució i recerca de delictes contra les espècies silvestres. • El Centre Nacional d’Educació Ambiental (CENEAM) imparteix 25 seminaris que aborden la gestió sostenible dels recursos i la conservació del patrimoni natural i la biodiversitat. • Iniciativa Campus Rural (primera edició en el segon semestre de 2022), de pràctiques curriculars i extracurriculars desenvolupades per joves recentment llicenciats o estudiants d’últims cursos, a realitzar en petits municipis rurals. En total, van participar 36 universitats públiques i gairebé 400 estudiants que van realitzar pràctiques en 267 municipis.
<p>Ministeri de Cultura i Esport</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusió de matèries relacionades amb la seguretat del patrimoni cultural —entre uns altres, “Conservació del patrimoni documental espanyol. Planes de protecció i seguretat”; “Cuidant de les persones i les coses: la seguretat en els museus”; “Pla de salvaguarda d’Arxius”; “Preservació Digital” o “Planes d’emergències i gestió de riscos en patrimoni cultural”— als funcionaris de nou ingrés en els cursos selectius dels Cossos Facultatius de Conservadors de Museus, de Bibliotecaris, Arqueòlegs i Arxivers, i del Cos d’Ajudants d’Arxius, Biblioteques i Museus.

Ministeri d'Assumptes Econòmics i Transformació Digital	<ul style="list-style-type: none"> • A través d'INCIBE, es promou el coneixement i formació per incrementar la cultura de ciberseguretat, mitjançant l'agenda Espanya Digital 2026 així com a través del Pla de Recuperació Transformació i Resiliència per a la transformació digital del país.
Ministeri de Sanitat	<ul style="list-style-type: none"> • Promoció del coneixement, de la cultura i la formació sobre la seguretat en l'assistència sanitària o seguretat del pacient (Projecte de formació de professionals sanitaris en el marc dels plans de formació continuada) • Desenvolupament del Pla de formació de professionals sobre atenció a casos de violència contra la dona. • Foment i formació sobre la seguretat sanitària (Pla nacional de control oficial de la cadena alimentària i gestió d'incidents greus i situacions d'emergència alimentària). • En el marc de l'estratègia espanyola de salut digital, promoció de l'ús de dades de salut, tant per a l'atenció a les persones (ús primari) com per a recerca, innovació o planificació, adreça o avaluació dels sistemes en esdeveniments i reunions bilaterals en àmbit internacional.
Ministeri de Drets Socials i Agenda 2030	<ul style="list-style-type: none"> • Foment del coneixement dels Objectius de Desenvolupament Sostenible i l'educació Global per al Desenvolupament Sostenible, per augmentar la confiança de la ciutadania en el futur, després d'un context caracteritzat per la crisi sanitària, econòmica i social, causada per l'impacte de la pandèmia global de la Covid-19, i les conseqüències del conflicte a Ucraïna. • Diverses campanyes per conscienciar a la societat sobre els diferents models de família existents, fomentant el respecte i la no discriminació; prevenir situacions de conflictivitat i violència cap a la infància i adolescència en les famílies; i promoure la tinença responsable d'animals.
Ministeri de Ciència i Innovació	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolupament, per part del Consell Superior de Recerques Científiques (CSIC), d'una política de formació dirigida a tots els seus centres i personal per evitar ciberatacs, especialment els relatius al robatori dels resultats de les seves recerques. • Respecte a actuacions dirigides a empreses, l'Institut Nacional de Recerca i Tecnologia Agrària i Alimentària del CSIC (INIA-CSIC) participa al Congrés de Protecció d'Infraestructures Crítiques i Serveis Essencials. • Cursos, fòrums de debat i càtedres universitàries del Centre de Recerques Energètiques, Mediambientals i Tecnològiques per a la formació de professionals de tots els àmbits. • Suport de l'Agència Estatal de Recerca a projectes de R+D relacionats amb malalties infeccioses, protecció d'infraestructures, seguretat alimentària i desinformació.

<p>Ministeri d'Igualtat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formació de professionals que atenen a víctimes de violència masclista i participació en formacions organitzades per organismes públics per prevenir la violència contra les dones i millorar els recursos d'atenció i protecció. • Organització de formacions per promoure la igualtat i no discriminació, i per combatre l'assetjament homofòbic i transfòbic en l'àmbit escolar dirigides a docents, tutors, orientadors, integrants d'equips directius i altres membres de la comunitat educativa. • Formació i capacitatció a les FCSE sobre la representació de les dones en la publicitat i en els mitjans de comunicació, rols i estereotips de gènere.
<p>Ministeri de Consum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolupament del Pla Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentària (coordinat pel Ministeri de Consum amb la participació del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, i el Ministeri de Sanitat). • Desenvolupament de plans i accions específics per promoure un consum sostenible i responsable. • Desenvolupament de plans i accions relacionats amb la seguretat en el marc de les relacions de consum i les competències del Ministeri de Consum.
<p>Ministeri d'Inclusió, Seguretat Social i Migracions</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formació contra el racisme, la discriminació racial, la xenofòbia i altres formes connexes d'intolerància, especialment en el marc de la inclusió de les persones immigrants. • El projecte més rellevant elaborat en 2021 i 2022, és l'esborrany del nou Marco Estratègic de ciutadania i inclusió, contra la xenofòbia i el racisme (2021-2027) i en aquest marc, s'han elaborat diversos tallers presencials de consulta social.
<p>Ministeri d'Universitats</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proposta d'ampliació dels Seminaris sobre Cultura de Seguretat Nacional a universitats públiques, on no s'havien realitzat en anys anteriors. S'han tingut contactes i reunions amb experts en el tema de la seguretat nacional, que han permès desenvolupar la proposta per 2023.
<p>Secretaria d'Estat de Comunicació</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manté la seva labor de fomentar la seguretat de la ciutadania i de reforçar la informació institucional i de fonts oficials del Govern, enfront dels bulos i desinformació.

Centre Nacional d'Intel·ligència

- Desenvolupament d'un pla de conscienciació en contraintel·ligència i seguretat, que ha suposat la intensificació de les seves activitats de sensibilització del sector públic i privat. L'Acadèmia d'Intel·ligència, el Centre Criptològic Nacional (CCN) i l'Oficina de Seguretat Nacional participen en classes i conferències en universitats, en diferents organismes de l'Administració, així com de l'àmbit privat, sobre Intel·ligència i seguretat, seguretat de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació, i protecció de la informació classificada.
- En 2022, el CCN imparteix 2.300 hores de formació a més de 6.100 alumnes. La plataforma ÀNGELES, portal de formació, i capacitació del CCN té més de 16.500 usuaris inscrits.
- Celebració de les XVI Jornades STIC CCN-CERT, el major esdeveniment de ciberseguretat a Espanya.
- Participació de l'Acadèmia d'Intel·ligència en el Col·legi d'Intel·ligència d'Europa (HISSI), amb cursos per a oficials d'Intel·ligència dels països membres, i en la creació de la xarxa acadèmica de l'HISSI, inspirada en el model espanyol.

Departament de Seguretat Nacional

- Participa nombroses activitats formatives, especialment conferències (73%) i taules rodones (17%).
- Amb motiu del Cim de l'OTAN a Madrid, entre maig i juny es van celebrar cinc seminaris —«La nostra seguretat, responsabilitat de tots»— en universitats privades de tot el territori, en els quals van participar representants de diferents ministeris sota la coordinació del DSN.
- En 2022 el DSN s'ha apropat també a la comunitat educativa no universitària.

Altres àmbits de la cultura de Seguretat Nacional

D'altra banda, entre les activitats destinades a la difusió de la cultura de Seguretat Nacional, en el marc del Pla 2022 de Publicitat i Comunicació Institucional del Ministeri de Presidència, Relacions amb les Corts i Memòria Democràtica, en 2022 el DSN ha coordinat l'elaboració del primer vídeo institucional —així com vuit versions curtes— sobre Seguretat Nacional, amb el qual es va realitzar una campanya de difusió promocionada en xarxes socials. Diferents organismes públics, representants del sector privat i de la societat civil, tots membres del Grup Interministerial i/o del Fòrum —com el Ministeri d'Indústria, Comerç i Turisme, el Ministeri de Política Territorial o la Unió Professional— han participat en la difusió de aquest vídeo a les seves xarxes socials. En concret, el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic va facilitar informació sobre el Pla Integral de Cultura de Seguretat Nacional i va difondre el vídeo institucional entre tots els treballadors i organismes del departament. A més, va projectar en les pantalles informatives de la seu central i zones comunes del Ministeri.

D'altra banda, tots els ministeris mantenen una activa presència en xarxes socials —a través dels seus respectius perfils mitjançant missatges clau o vídeos divulgatius—, atenen entrevistes de mitjans de comunicació, i publiquen informes, articles web i notes de premsa sobre els seus respectius àmbits de competència en el marc de la seguretat humana/seguretat Nacional. Així mateix, destaquen accions divulgatives a través campanyes publicitàries, concessió de premis, organització d'exposicions, elaboració de podcasts o la difusió impresa.

En 2022, han tingut especial importància les campanyes de comunicació sobre la invasió russa d'Ucraïna i la celebració del Cim de l'OTAN a Madrid, entre unes altres. A més, coincidint amb el seu vintè aniversari, el CNI ha renovat la seva pàgina web —es ha publicat una nova edició del document “CNI Raó de Ser” i difós el primer vídeo corporatiu de la institució— amb l'objectiu de millorar la cultura d'intel·ligència entre la societat espanyola. Així mateix, ha vist la llum la nova Llei 39/2022, de 30 de desembre, de l'Esport, que suposa un avanç significatiu en matèria de prevenció de violència, el racisme, i la intolerància en l'esport.

Quant a la rellevància exterior, els ministeris participen en activitats amb incidència en la promoció de cultura de Seguretat Nacional en l'exterior, tant en el marc de la Unió Europea, com de Nacions Unides o de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE). Entre altres temes, es va abordar la lluita contra el crim organitzat, protecció civil, catàstrofes naturals, canvi climàtic, gestió de crisi, desenvolupament de noves tecnologies, lluita contra delictes d'odi, lluita contra la radicalització violenta, seguretat en el transport, seguretat i salut en el treball, i seguretat alimentària.

Entre altres exemples, l'III Pla de Govern Obert d'Espanya ha obtingut una alta puntuació a nivell internacional; l'OCDE va convidar a Espanya a presentar el seu III Pla d'Igualtat entre dones i homes en l'Administració General de l'Estat i els seus organismes públics; i, finalment, Patrimoni Nacional, durant l'Assemblea Parlamentària de l'OTAN a Madrid, va intercanviar amb altres països experiències sobre la necessitat de fomentar la cultura de Seguretat Nacional amb la implicació de tots els departaments ministerials. Així mateix, el DSN va participar en un seminari a l'Haia organitzat per dos centres d'estudis estratègics de Països Baixos i

d'Espanya —en col·laboració amb els ministeris d'Afers exteriors de tots dos països—, per presentar la gestió integral de la recepció i acolliment a Espanya de les persones afectades per la invasió russa d'Ucraïna.

Respecte a les activitats de cultura de seguretat nacional de 2021, en 2022 es ha tractat d'incrementar el nombre d'accions de participació de la ciutadania i d'organitzacions de la societat civil. En aquest sentit, són varis els ministeris que reforcen la seva comunicació amb la ciutadania a través de diferents interlocutors socials, a més de crear i impulsar fòrums com a canals de participació ciutadana, comunicació i diàleg: entre uns altres, el Fòrum de Govern Obert i el Fòrum de Grans Empreses (Ministeri d'Hisenda i Funció Pública), el Fòrum Social contra la tracta amb finalitats d'exploració sexual (Ministeri d'Igualtat), o el Fòrum per a la Integració Social dels Immigrants (Ministeri d'Inclusió, Seguretat Social i Migracions).

Valoració

Des de la seva aprovació en Consell de Ministres al maig de 2021, el Pla Integral de Cultura de Seguretat Nacional —així com l'estructura que ho desenvolupa (Grup Interministerial i Fòrum Integral)— es ha mostrat com un canal molt eficaç per consolidar el benefici de coordinar, compartir i realitzar activitats conjuntes entre l'administració pública, la societat i el sector privat. Tot això amb l'objectiu comú d'incrementar la consciència i la responsabilitat col·lectiva de garantir la protecció de la vida quotidiana, com a base essencial per al gaudi de les llibertats, els drets i el benestar de la ciutadania.

Des de maig de 2021, les activitats han crescut de una forma exponencial, i molt són els projectes —des de l'administració i les organitzacions socials i del sector privat— que auguren un prometedor desenvolupament de la cultura de la seguretat nacional; des del convenciment que un major coneixement, conscienciació i compromís serà la base fonamental perquè la conducta de la ciutadania s'encamini a crear una societat més sostenible, resilient i segura.

GLOSSARI

A

ACDC	Advanced Cyber Defense Centre
ADIF	Administrador d'Infraestructures Ferroviàries
AEAT	Agència Estatal d'Administració Tributària
AEE	Agència Espacial Espanyola
AEI	Agència Estatal de Recerca
AEMET	Agència Estatal de Meteorologia
AENA	Aeroports Espanyols i Navegació Aèria
AESA	Agència Estatal de Seguretat Aèria
AGE	Administració General de l'Estat
ANPAQ	Autoritat Nacional per a la Prevenció d'Armes químiques
APTs	Amenaces Persistents Avançades
AQ	Al-Qaeda
ASOP	Anti-Smuggling Operational Partnership

B

BAP	Policia Aèria del Bàltic
BEC	Business Email Compromise
BSG	Gra del Mar Negre

C

CABT	Convenció d'Armes Biològiques i Tòxiques
CAQ	Convenció d'Armes Químiques
CARF	Crypto-Asset Reportin Framwork
CCINIF	Centre de Coordinació d'Informació Nacional sobre Incendis Forestals
CCN	Centre Criptològic Nacional
CEAC	Conferència Europea d'Aviació Civil

CEAM	Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani
CENP	Comitè Especialitzat de No Proliferació d'armes de destrucció massiva
CDTI	Centre de Desenvolupament Tecnològic i Industrial
CECT	Comitè Especialitzat contra el Terrorisme
CEDEX	Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques
CENEM	Centre Nacional de Seguiment i Coordinació d'Emergències
CERT	Computer Emergency Response Team
CETI	Centres d'Estada Temporal d'Immigrants
CIAF	Comissió de Recerca d'Accidents Ferroviaris
CIAIAC	Comissió de Recerca d'Accidents i Incidents d'Aviació Civil
CIAIM	Comissió de Recerca d'Accidents i Incidents Marítics
CIEMAT	Centre de Recerques Energètiques, Mediambientals i Tecnològiques
CITCO	Centre d'Intel·ligència contra el Terrorisme i el Crim Organitzat
CNCS	Consell Nacional de Ciberseguretat
CNI	Centre Nacional d'Intel·ligència
CNPIC	Centre Nacional de Protecció d'Infraestructures i Ciberseguretat
COCS	Centre d'Operacions de Ciberseguretat
CORES	Corporació de Reserves Estratègiques de Productes Petrolífers
COVE	Centre d'Operacions de Vigilància Espacials
CREADE	Centres de Recepció, Atenció i Derivació
CRS	Common Reporting Standard
CS	Coalició pel Sahel
CSIC	Consell Superior de Recerques Científiques
CSN	Consell de Seguretat Nacional
CSN	Consell de Seguretat Nuclear
CTE	Combatents Terroristes Estrangers
CT MENA	Lluita contra el terrorisme a la Regió MENA
CyNAMON	Cybersecurity, Network Analysis And Monitoring

D

DAESH	Dawla a l'Íslamia fi al-Iraq ual – Sham, Estat Islàmic
DGPCE	Direcció general de Protecció Civil i Emergències
DGPEM	Direcció general de Política Energètica i Mines
DMA	Directiva Marco de l'Aigua
DOE	Departament d'Energia dels Estats Units
DSN	Departament de Seguretat Nacional

E

EASA	Agència Europea de Seguretat de l'Aviació
EC3	Centre contra la Ciberdelinqüència d'EUROPOL
ECI	Equip Conjunt de Recerca
ECPIC	Esquema de Certificació de Protecció d'Infraestructures Crítiques
eFP	Operació Presència Reforçada Avançada
ELN	Exèrcit d'Alliberament Nacional (Colòmbia)
ELP	Estratègia a llarg termini
EL PACCTO	Europa Llatinoamèrica Programa d'Assistència contra el Crim Transnacional Organitzat
EMPACT	European Multidisciplinary Platform Against Criminal Threats
ENAIRE	Gestor de la navegació Aèria a Espanya i el Sàhara Occidental
ENCOT	Estratègia Nacional contra el Terrorisme
ENISA	Agència Europea per a la Seguretat de les Xarxes i de la Informació
ENS	Esquema Nacional de Seguretat
ENTSO	Xarxa Europea de Transmissió dels Operadors del Sistema de Gas
EPA	Equip Policial de Suport
EPPO	European Plant Protection Organization
ESA	Agència Espacial Europea
ESN21	Estratègia de Seguretat Nacional de 2021
ETA	Euskadi Ta Askatasuna
EUCAP	Missió de Capacitació de la Unió Europea

EUCTF	European Union Cybercrime Task Force
EU HRSN	EU High Risk Security Network
EUNAVFOR	European Union Naval Forces
EUROSUR	Sistema Europeu de Vigilància de Fronteres
EU SST	European Union Space Surveillance and Tracking
EUMAN	European Union Military Advisory Mission
EURONGENDFOR	Força de Gendarmeria Europea (per les seves sigles en anglès)
EUTM	EU Training Mission
F	
FAS	Forces Armades
FCG5S	Força Conjunta G5 Sahel
FCS	Forces i Cossos de Seguretat
FCSE	Forces i Cossos de Seguretat de l'Estat
FIIAPP	Fundació Internacional i per a Iberoamèrica d'Administració i Polítiques Públiques
FIVAAF	Federació Internacional d'Associacions de Víctimes d'Accidents Aeris
FIMI	Foreign Information Manipulation and Interference
FMI	Fons Monetari Internacional
FRONTEX	Agència Europea de la Guàrdia de Fronteres i Costes
G	
GAFI	Grup d'Acció Financera Internacional
GAR-SI	Groupes d'Action Rapides – Surveillance et Intervention
GEI	Gasos d'Efecte Hivernacle
GNL	Gas Natural Liquefegat
GSN	Grup de Subministradors Nuclears
I	
IA	Intel·ligència Artificial
IBERIFIER	Observatori de mitjans digitals i desinformació a Espanya i Portugal
ICS2	Import Control System 2

IEO	Institut Español d'Oceanografia
IGME	Institut Geològic Miner d'Espanya
IGN	Institut Geogràfic Nacional
INCIBE	Institut Nacional de Ciberseguretat
INE	Institut Nacional d'Estadística
INES	Informe Nacional de l'Estat de la Seguretat
InSAR	Interferometric Synthetic Aperture Radar
INTA	Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial
INTCEN	Centre d'Intel·ligència i de Situació de la Unió Europea
INTERPOL	Organització Internacional de Policia Criminal
INVEAT	Inversió en Equips d'Alta Tecnologia
ISCAP	Estat Islàmic a la Província d'Àfrica Central
ISCI	Institut de Salut Carlos III
ISGS	Estat Islàmic del Gran Sàhara
ISWAP	Estat Islàmic a la província d'Àfrica Occidental
IT	Informatio Technologies
ITEFI-CSIC	Institut de Tecnologies Físiques i de la Informació del Centre Superior de Recerques Científiques
IVA	Impost del Valor Afegit
J	
J-Cat	Joint Cybercrime Task Force
JCPoA	Joint Comprehensive Plan of Action
L	
LACAR	Laboratori Calibratge de Radiòmetres i Dosímetres
LAEDEQ	Laboratori d'Avaluació d'Equipament de Defensa Química
LARA	Laboratori d'Anàlisi de Radioactividad Ambiental
LAVEMA	Laboratori de Verificació d'Armes Químiques
LULUCF	Absorcions derivades de canvis d'ús del sòl i silvicultura (per les seves sigles en anglès)

M

MACOM	Comandament Aeri de Combat
MCCE	Comandament Conjunt de Ciberespai
MENA	Middle East and North Africa
MIBGAS	Mercat Ibèric del Gas
MINUSMA	Missió Multidimensional Integrada d'Estabilització de les Nacions Unides en Mali
MINUSCA	Missió de les Nacions Unides en la República Centreafricana
MITECO	Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic
MITMA	Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana
MOOC	Massive Open Online Course
MTCR	Règim de control de tecnologia de míssils

N

NATO STC	NAT Science and Technology Organization
NIST	National Institute of Standard and Technology
NMI	NAT Mission Iraq
NRBQ	Nuclear, Radiològic, Biològic i Químic
NSE	Normativa Sismorresistente Espanyola

O

OACI	Organització Internacional d'Aviació Civil
OAV	Oficina d'Assistència a Víctimes d'Accidents Aeris
OCC	Oficina de Coordinació de Ciberseguretat
OCDE	Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmics
OEDE	Ordre Europea de Detenció i Entrega
OEIs	Ordenis Europees de Recerca
OIEA	Organisme Internacional d'Energia Atòmica
OLAF	Oficina Europea de Lluita contra el Fraude
OMA	Organització Mundial de Duanes
OMI	Organització Marítima Internacional

OMM	Organització Mundial Meteorològica
OMS	Organització Mundial de la Salut
ONDOC	Oficina Nacional contra els Delictes d'Odi
ONS	Oficina Nacional de Seguretat
ONU	Organització de les Nacions Unides
OPAQ	Organització per a la Prohibició d'Armes Químiques
ORGA	Oficina de Recuperació i Gestió d'Actius
OSI	Oficina de Seguretat de l'Internauta
OT	Operation Technologies
OTAN	Organització del Tractat de l'Atlàntic Nord
P	
PACIAP	Programes Anuals de Control Integral de les Activitats Pesqueres
PCT(r)-GRAPO	Partit Comunista dels Treballadors (reconstituído)-Grup de Resistència Antifeixista Primer d'Octubre
PCSD	Política Comuna de Seguretat i Defensa
PECC	Pla Estratègic contra la Cibercriminalitat
PEINPAL	Pla Insular d'Emergències de La Palma
PELCEIL	Pla Estratègic de Lluita Contra l'Enriquecimiento il·lícit de les Organitzacions criminals i els delinqüents
PENCFIT	Pla Estratègic Nacional contra el Finançament del Terrorisme
PENCEIL	Pla Estratègic Nacional Contra l'Enriquiment Il·lícit
PENCRAV	Pla Estratègic Nacional de Lluita contra la Radicalització Violenta
PENTRA	Pla Estratègic Nacional Contra la Tracta i l'Explotació d'Éssers humans
PERTE	Projectes estratègics per a la recuperació i transformació econòmica
PESEG	Pla Estratègic de Seguretat de la Informació
PEVOLCA	Pla d'Emergències Volcàniques de Canàries
PIB	Producte Interior Brut
PIMA	Pla d'Impuls al Medi ambient
PLEVAPAL	Pla d'Evacuació de La Palma

PNACC	Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic
PNIEC	Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2021- 2030
PPC	Política Pesquera Comuna
PPE	Planes de Protecció Específics
PRTR	Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
PSO	Planes de Seguretat de l'Operador
PVB	Punts Virtual de Balanç
PyMES	Petites i Mitjanes Empreses
P3WG	Public Private Partnership Working Group
Q	
QKD	Quantum Key Distribution
QR	Quantum Resistant
R	
RAD	Referral Action Days
RAN	Xarxa d'Alerta Nacional
RAR	Xarxa d'Alertes de Radioactivitat
RASTOOL	Risk Assessment Tool
R+D+i	Recerca, Desenvolupament i Innovació
REDO	Resposta enfront dels Delictes d'Odi.
RDT	Remote Data Transmission
RENIC	Xarxa Nacional de Recerca en Ciberseguretat
RPA	Remotely Piloted Aircraft
RPIC	Resposta Política Integrada a les Crisis
RSCG	Xarxa de Seguiment del Canvi Global en Parcs Nacionals
RSN	Xarxa Sísmica Nacional
S	
SCEPyLT	Sistema de Control i Protecció dels Explosius per a la Prevenció i Lluita contra el Terrorisme
S3TSR	Spanish Space Surveillance and Tracking
SASEMAR	Societat Espanyola de Salvament Marítim

SEAE	Servei Europeu d'Acció Exterior
SEINFOSIT	Seguretat de la Informació en els Sistemes d'Informació i Telecomunicacions
SEPRONA	Servei de Protecció de la Naturalesa
SIGE	Sistema Integrat de Gestió d'Emergències
SIGLO CD	Sistema Global Contra Dron
SNCA	Servei Nacional de Coordinació Antifrau
SIVE	Sistema Integrat de Vigilància Exterior
SSA	Space Situational Awareness
SST	Space Surveillance and Tracking
STM	Space Traffic Management de la Unió Europea
SVCCAUL	Subsistema de Vigilància, Control i Coordinació Aèria en l'entorn VAS-LSS
T	
TCO	Continguts Terroristes
T-CY	Conveni de Ciberdelinqüència de Budapest
TIC	Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
TNP	Tractat de No Proliferació Nuclear
TPAN	Tractat sobre la Prohibició de les Armes Nuclears
TPI	Instrument per a la Protecció de la Transmissió
TTF	Title Transfer Facility
U	
UAS	Unmanned Aerial System
UE	Unió Europea
UME	Unitat Militar d'Emergències
UNE	Associació Espanyola de Normalització
UNESEV	Unitat Nacional d'Escortes de Seguretat en Vol
UNIFIL	United Nations Interim Force in Lebanon
UNCTAD	Conferència de les Nacions Unitat sobre Comerç i Desenvolupament

UNOCT	Oficina de Projectes de l'Oficina de Nacions Unitats contra el terrorisme
UNSGM	Mecanisme del Secretari General de Nacions Unides per a la Recerca de la Presumpta Ocupació d'Armes Químiques, Biològiques o Tòxiques
UVR	Unitat de Valoració del Risc



DSN

www.dsn.gob.es