



Las navieras, preparadas para el transporte de pasaje post COVID-19

Fred.Olsen obtiene el certificado de AENOR para sus protocolos frente al coronavirus, mientras Armas Trasmediterránea y Baleària recibirán el sello Covid Free de Bureu Veritas y FRS la certificación MyCare de DNV GL

EDITORIAL

Los tripulantes de los buques, los grandes olvidados de esta crisis / **3**

ECONOMÍA

Encuesta ECSA: el grave impacto económico de la pandemia en el transporte marítimo europeo / **7**

INSTITUCIONES

La OMI publica un protocolo para relevos seguros de las tripulaciones / **8**

TRIBUNA

«Coronavirus, cambio climático y transporte marítimo inteligente» por Martin Stopford / **17**



Boletín informativo de ANAVE nº 619 junio 2020.

Foto portada: Toma de temperatura a un miembro de la tripulación de Armas Trasmediterránea antes de embarcar / ARMAS.

- 03** EDITORIAL
Los tripulantes de los buques, los grandes olvidados de esta crisis.
- 04** NAVIERAS
Las navieras, preparadas para el transporte de pasaje post COVID-19.
- 06** TRÁFICOS
El COVID-19 trunca la positiva tendencia en los últimos años del TMCD.
- 08** INSTITUCIONES
La OMI publica un protocolo internacional para relevos seguros de las tripulaciones.
- 09** TRÁFICOS
La licuefacción sigue siendo la mayor amenaza para la seguridad de los graneleros.
- 13** TECNOLOGÍA & INNOVACIÓN
Bureau Veritas prueba un sistema de realidad aumentada para inspecciones remotas.

- 17** TRIBUNA PROFESIONAL
«Coronavirus, cambio climático y transporte marítimo inteligente: Tres escenarios marítimos 2020-2050» por Martin Stopford.
- 26** ACTOS Y REUNIONES
- 27** AGENDA
- C** CUADERNO PROFESIONAL MARÍTIMO
Mejores prácticas de gestión del sector para prevenir la piratería en África occidental y golfo de Guinea.

ANAVE, como editora del Boletín Informativo, no comparte necesariamente las opiniones y conclusiones vertidas en los artículos de éste, que corresponden exclusivamente a sus firmantes.

Se autoriza la reproducción total o parcial de estos artículos, siempre que se cite a ANAVE como fuente y el nombre del autor.

Diseño y redacción: Rafael Cerezo.
Cuaderno profesional marítimo: Araiz Basurko.
Gabinete de estudios: Maruxa Heras.
Edita: ANAVE.
Depósito legal: M-31023-2010.
Imprime: Gráficas de Diego.

Los tripulantes de los buques, los grandes olvidados de esta crisis

El pasado 1 de mayo, a mediodía hora local, los buques atracados en puertos de todos los países hicieron sonar sus sirenas para recordar al resto del mundo la inestimable y muchas veces olvidada labor que llevan a cabo diariamente los más de 1,6 millones de marinos que operan la flota mercante mundial. Las navieras y puertos españoles no fueron ajenos a esta iniciativa y muchos compartieron en sus redes sociales vídeos del «concierto» de sirenas que se pudo escuchar en casi todos los puertos.

Esta cita fue convocada por los interlocutores sociales del sector: la Cámara Naviera Internacional (ICS) y la Federación Internacional de Trabajadores del Transporte (ITF), junto a otras asociaciones marítimas, para mostrar su solidaridad con estos «héroes anónimos del comercio mundial», que mantienen los países abastecidos de mercancías de todo tipo y de primera necesidad: alimentos, medicamentos, energía, no solo durante esta pandemia, sino todos los días de todos los años.

Y lo hicieron también para dar ánimo a miles de ellos que llevan a bordo de sus buques, sin poder regresar a casa, muchos más meses de los inicialmente previstos. El cierre de fronteras y las restricciones a la movilidad están obstaculizando los relevos de las tripulaciones de los buques, hasta tal punto que éste se ha convertido en uno de los principales problemas para las empresas armadoras de todo el mundo en esta crisis sanitaria del COVID-19.

Según ICS e ITF, «hay más de 200.000 marinos a bordo de buques en todo el mundo que han terminado sus contratos, pero se les ha impedido regresar a casa». Sin necesidad de que los secuestren los piratas, estos profesionales llevan ya largos meses confinados en sus buques y, lo que es aún peor, en muchos casos no tienen perspectivas ciertas de cuándo podrán regresar a tierra. Es sabido que los antiguos griegos decían que había tres clases de hombres: los vivos, los muertos y los marinos, porque cuando éstos emprendían un viaje, no se sabía si regresarían y mucho menos cuando.

Es de justicia reconocer en estas líneas y agradecer a la Administración marítima española su sensibilidad con este asunto desde el inicio de la crisis, permitiendo la movilidad de las tripulaciones de los buques. Ello ha

hecho posible a tripulantes, españoles y de otros países, volver a casa, y a sus relevos embarcar.

Pero los buques navegan por todo el mundo, y las medidas nacionales, sin una suficiente coordinación internacional, son de poca utilidad para aquellos que rara vez hacen escala en puertos españoles o cuyas tripulaciones no podrán volver a su país de origen aunque se les permita desembarcar. Los cierres generalizados de fronteras en muchos países, la drástica reducción de los vuelos comerciales, la imposibilidad de tramitar visados, de obtener los reconocimientos médicos y, en muchas ocasiones, la falta de claridad de las normas vigentes para los propios funcionarios de fronteras, están en la práctica impidiendo tanto los relevos como las repatriaciones, especialmente en los tráficos internacionales.

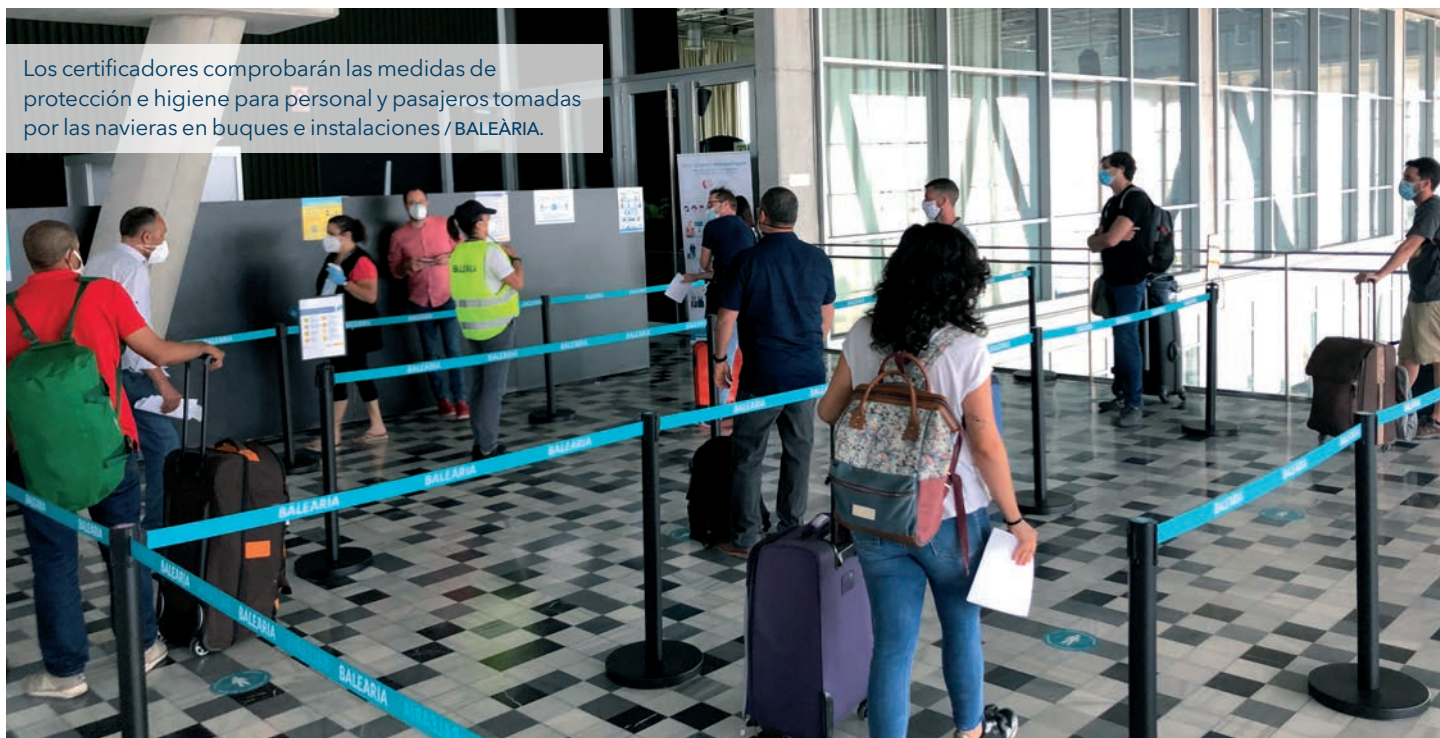
Es de justicia reconocer y agradecer a la Administración marítima española su sensibilidad con este asunto desde el inicio de la crisis, permitiendo la movilidad de las tripulaciones de los buques

A propuesta de ICS y otras asociaciones de armadores, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha aprobado y recomendado a todos los países unos protocolos adecuados para llevar a cabo los relevos y la repatriación de los marinos en todo el mundo de manera segura durante esta pandemia. La Comisión Europea ha tomado una iniciativa muy similar, pero ahora los gobiernos europeos y de todo el mundo deberían aplicarlas y coordinarse para poner solución a este problema, estableciendo corredores seguros para la gente de mar. En la UE, ECSA y ETF han pedido urgentemente un plan de acción, que podría liderar el Servicio Europeo de Acción Exterior, con el español

ANAVE
Asociación de Navieros Españoles
Dr. Fleming, 11 - 1ºD - 28036 Madrid - España
Tel.: +34 91 458 00 40
anave@anave.es
www.anave.es



Los certificadores comprobarán las medidas de protección e higiene para personal y pasajeros tomadas por las navieras en buques e instalaciones / BALEÀRIA.



NAVIERAS / COVID-19

Las navieras, preparadas para el transporte de pasaje post COVID-19

Fred.Olsen obtiene el certificado de AENOR para sus protocolos frente al coronavirus, mientras Armas Trasmediterránea y Baleària obtendrán el sello Covid Free de Bureau Veritas y FRS la certificación MyCare de DNV GL

Las navieras españolas que operan buques de pasaje se están preparando para el escenario post COVID-19. Tras el levantamiento parcial de las restricciones al movimiento de pasajeros interislas en Canarias y Baleares y los tráficos de estas últimas con la península, Armas Trasmediterránea, Baleària, Fred Olsen y FRS Iberia han dado los primeros pasos para asegurar a los usuarios que sus instalaciones cumplen los protocolos para evitar el contagio del coronavirus

La primera de ellas ha sido la naviera canaria Fred. Olsen que ha obtenido un certificado de AENOR que avala los protocolos y medidas que ha tomado «para la seguridad de sus pasajeros y trabajadores y su implantación en todos los cen-

Tras la pandemia las empresas quieren transmitir confianza a sus clientes, empleados y al público en general, frente al contagio

tros de la compañía». La certificadora confirma, además, que dichas actuaciones cumplen las recomendaciones y requisitos de distintos documentos sectoriales y específicos, emitidos por organismos como el Ministerio de Sanidad o el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según Andrés Marín, director general de Fred. Olsen,

«desde finales de enero empezamos a trabajar en planes de contingencia y protocolos específicos para estar preparados ante posibles casos de COVID-19, que hemos ido adaptando a la evolución de la situación».

AENOR analiza la totalidad de las acciones llevadas a cabo por las organizaciones para la gestión de los riesgos derivados del COVID-19. Desde las buenas prácticas de limpieza e higiene, hasta la formación e información hacia los trabajadores y la comunicación con las partes interesadas, así como la gestión de los residuos y medidas organizativas para minimizar los riesgos.

La auditoría se ha llevado a cabo en dos fases. Una primera documental, que revisa los procedimientos y medidas implementadas, y una se-

gunda fase en la que se verifica la adecuación y correcta implantación del plan en los diferentes centros de trabajo: buques, terminales y centros de trabajo. Una vez obtenido el sello, tiene una validez anual, pero debe someterse a revisiones de seguimiento cada tres meses.

Para Andrés Marín, «estos sellos no solo aportan tranquilidad a la empresa, al constatar que el trabajo llevado a cabo es correcto, sino que también transmiten confianza a los clientes, empleados y al público en general al corroborar nuestro compromiso para evitar la propagación de la COVID-19».

Global Safe Site de BV

Por otra parte tanto Armas Trasmediterránea como Baleària están trabajando con Bu-

Bureau Veritas para obtener la certificación 'Global Safe Site Covid-19'. Dicha sociedad de clasificación y certificadora auditará las medidas aplicadas en 26 buques, 8 terminales y 16 puntos de venta del grupo Armas; además de otros 16 buques y las estaciones marítimas de Denia y Valencia, de Baleària.

Bureau Veritas certificará que los buques, estaciones marítimas y otras instalaciones de ambas navieras llevan a cabo procedimientos específicos, planes de limpieza, medidas organizativas y personales de protección idóneos para prevenir el contagio del COVID-19.

La auditoría de Bureau Veritas comprobará sistemáticamente las medidas de higiene y distanciamiento, la gestión de los equipos de protección individual (EPI) o la identificación de trabajadores que hayan contraído el virus, entre otras medidas de protección personal.

Así mismo se analizará la limpieza y desinfección periódica de las instalaciones, la reducción de aforos, el escalonamiento de la llegadas y salidas o las medidas en caso de contagio.

Baleària prevé además obtener la categoría *Excellent* de dicho certificado, que contempla actuaciones más completas y reforzadas que las indicadas por las directrices del Ministerio de Sanidad y la Organización Mundial de la Salud en cuanto a seguridad y limpieza.

MyCare de DNV GL

Finalmente, FRS Iberia también ha iniciado un proceso de evaluación de sus buques, instalaciones de tierra y procesos centrales para la certificación con DNV GL, denominado *MyCare*.

Según dicha naviera, la evaluación de DNV GL certificará las medidas tomadas para evitar el contagio y mitigar los riesgos de infección asociados, no únicamente a esta pandemia por COVID-19 sino también por cualquier otro patógeno emergente.

NAVIERAS / NUEVOS SERVICIOS

Nueva línea de Boluda Lines entre Cádiz y las Islas Canarias

El número de servicios prestados por las empresas navieras, tanto en Canarias como en las Baleares, se ha reducido en torno a un 75%

Boluda Lines, la división naviera de Boluda Corporación Marítima, puso en marcha el pasado 3 de mayo un nuevo servicio que conecta el puerto de Cádiz con Las Palmas de Gran Canaria y Tenerife.

Este servicio está cubierto por el portacontenedores *Charo B*, de 7.750 GT, con 151 m de eslora y 750 TEU de capacidad. Parte todos los do-

mingos de la terminal del muelle Reina Sofía del Puerto de Cádiz para llegar en la tarde noche de los lunes a Las Palmas y, desde ahí, a primera hora de la mañana del martes, atracar en el Puerto de Tenerife.

Según Boluda Lines, «esta naviera apuesta claramente por la expansión, fortalece las conexiones con el sur peninsular y refuerza su compromiso con las

Islas Canarias». Esta naviera no cuenta con líneas de pasaje a las islas, lo que le ha permitido mantener todos sus buques en servicio y transportar 300.000 toneladas de mercancías a las Islas Canarias, desde el inicio del estado de alarma.

Boluda Lines explota 15 líneas que conectan la península Ibérica con las Islas Canarias, Italia, la costa occidental de África y Cabo Verde.



NAVIERAS / NUEVOS SERVICIOS

Baleària retoma las conexiones de alta velocidad entre Denia y Baleares

Baleària ha vuelto a ofrecer desde el pasado 25 de mayo, servicios de alta velocidad entre Denia y las islas Baleares, así como los trayectos interinsulares entre los puertos de Alcudia con Ciudadela y Palma con Ibiza. La puesta en marcha de dichos servicios ha coincidido con el cambio de fase y ha sumado 3 buques a los 12 que esta naviera tiene operativos en la actualidad.

Los tres buques que Baleària reincorpora a sus operacio-

nes son el *Cecilia Payne*, que cubrirá el servicio entre Palma, Ibiza y Denia; el *Ramón Llull*, entre Denia, Formentera e Ibiza; y el *Jaume III*, entre Alcudia y Ciudadela. Todos ellos pueden transportar tanto pasajeros como sus vehículos.

Según esta naviera, «la prioridad de Baleària es mantener el máximo nivel de seguridad en todos sus buques, por lo que se han puesto en marcha protocolos de seguridad como la toma de temperatura previa al embarque, el mantenimiento

de las distancias de seguridad, así como un incremento de la desinfección y limpieza de todos los espacios».

Desde el 11 de mayo, Baleària lleva a cabo mediciones de temperatura en todos los puertos donde opera y ha incorporado máquinas de desinfección mediante ozono en algunos de sus buques y proporciona gel hidroalcohólico a sus pasajeros, además de reorganizar los embarques y desembarques para evitar aglomeraciones.

COVID-19 / SHORTSEASHIPPING

El COVID-19 trunca la positiva tendencia en los últimos años del TMCD

El mayor descenso se dió en el transporte de vehículos en régimen de mercancía (-9,7%)

Las mercancías transportadas por el transporte marítimo de corta distancia (TMCD) ha descendido ligeramente durante el primer trimestre de 2020 respecto al mismo periodo del año pasado, frente al continuo e importante aumento de periodos anteriores. Así lo pone de manifiesto el avance del informe del Observatorio Estadístico del TMCD, que ha hecho público la Asociación Española de Promoción del Transporte Marítimo de Corta Distancia (SPC Spain). Los datos muestran ya el impacto parcial de la pandemia del COVID-19 en el sector, pese a que en España no se declaró el Estado de Alarma hasta el 14 de marzo (RD 463/2020).

Según dicho informe, el mayor descenso respecto al mismo trimestre de 2019 se da en el TMCD de vehículos en régimen de mercancía (-9,7%) debido principalmente a la fuerte caída en la fachada mediterránea (-16,7%) significativamente mayor que la de la fachada Atlántica (-1,4%). También resultan más afectados los tráficos de cabotaje (-5,3%) frente a los exteriores que incluso aumentaron ligeramente (+0,9%).

El TMCD internacional ro-ro (excluyendo vehículos en régimen de mercancía) registró 5,7 millones de toneladas. Este dato supone una disminución del 0,6% respecto al mismo periodo del año anterior, con un ligero aumento de los tráficos en la fachada atlántica (+0,8%) frente al descenso en la mediterránea (-0,8%).

Así mismo, en la fachada atlántica se han registrado descensos en los flujos con todos los países, excepto con Bélgica que aumentó un nota-



La actividad de la línea Santander-Zeebrugge ha mantenido los tráficos en la fachada Atlántica / CLdN.

ble 27,6% por la línea Santander-Zeebrugge de CLdN. En la fachada mediterránea aumentaron sensiblemente los flujos con Marruecos (10,3%) y Túnez (12,9%) mientras que se redujeron un 12,9% con Italia.

COVID-19/ INSTITUCIONES

Gran éxito internacional de la campaña de apoyo a los marinos el 1 de mayo

El pasado 1 de mayo, los buques atracados en puertos de todo el mundo hicieron sonar sus sirenas a mediodía en homenaje a la inestimable labor que llevan a cabo diariamente los más de 1,6 millones de marinos que hay en todo el mundo. Las navieras y puertos españoles no fueron ajenos a esta iniciativa y compartieron en sus redes sociales vídeos del «concierto» de sirenas en muchos puertos nacionales.

Esta cita fue convocada por la Cámara Naviera Internacional (ICS) y la Federación Internacional de Trabajadores del

El informe de SPC Spain destaca el crecimiento del TMCD en los puertos de Almería (30,4%) y Algeciras (12,8%) gracias a los flujos con Marruecos; y de Santander (13,9%) por los flujos con Bélgica. Por

Buques en puertos de todo el mundo hicieron sonar sus sirenas el día del trabajo en homenaje a la gente de mar

Transporte (ITF), junto a otras asociaciones marítimas nacionales e internacionales para mostrar su solidaridad con estos «héroes anónimos del comercio mundial», que mantienen los países abastecidos de

el contrario, señala el importante descenso de los tráficos de TMCD en los puertos de Motril (-33,4%) y Vigo (-27,7%) por la suspensiones de las Autopistas del Mar con Marruecos y Francia, respectivamente, a causa de la pandemia del coronavirus, que también ha afectado al puerto de Valencia (-22,5%) y sus tráficos con Italia.

El TMCD Total, que incluye el cabotaje, graneles y tráficos con las islas, alcanzó en el 1er trimestre de 2020 un total de 63,9 millones de toneladas, un 1,8% inferior al registrado en el mismo trimestre de 2019.

bienes de alimentos, medicamentos, energía y bienes de primera necesidad, no solo durante esta pandemia, sino todos los días de todos los años.

El secretario general de la Organización Marítima Internacional (OMI), Kitack Lim, destacó la labor de la gente de mar que se ha encontrado durante esta crisis sanitaria en primera línea de fuego, a la vez que reclamaba el reconocimiento de los trabajadores marítimos como «esenciales» y pedía a los Estados de todo el mundo que se permitiera su libre circulación para el relevo y repatriación de tripulaciones.

Una encuesta de ECSA muestra el grave impacto económico de la pandemia en el transporte marítimo europeo

Los sectores más afectados son los de ferries y cruceros. La Asociación europea de navieros advierte de la falta de medidas coordinadas entre los Estados miembros

La organización de las asociaciones de navieros de la UE (ECSA) ha hecho públicos los resultados de una encuesta que llevó a cabo durante el pasado mes de abril entre sus asociados para comprender mejor el impacto económico de la pandemia del COVID-19 en el sector y evaluar el alcance de las medidas de la UE y nacionales aplicadas para hacer frente a esta situación.

Según los resultados de esta encuesta, todos los segmentos, exceptuando los petroleros, han registrado pérdidas significativas en sus ingresos, que han disminuido hasta en un 60%. Los segmentos más perjudicados son los ferries y los cruceros, directamente afectados por las limitaciones a la movilidad de pasajeros impuestas por los gobiernos para frenar el contagio del coronavirus, así como los transportes de automóviles como mercancía y buques de servicios *off-shore*. Los encuestados esperan una cierta recuperación de cara al resto del año.

Paralelamente, el empleo entre los trabajadores marítimos ha sufrido un notable descenso, con especial impacto entre los marinos de los sectores más afectados y ligeramente menor entre el personal de oficina. Para estos últimos trabajadores, las empresas navieras pueden beneficiarse de los mecanismos establecidos para hacer frente a la pandemia por los distintos gobiernos, pero no así en el caso de los tripulantes no comunitarios.

Según ECSA, uno de los resultados más preocupantes es la insuficiencia de las medidas nacionales, regionales o locales puestas en práctica contra los problemas de liquidez de las empresas navieras. Incluso en aquellos casos en que dichas medidas existan, no son aplicables porque los bancos no ofrecen opciones en la práctica y cuando lo hacen, la carga administrativa y los costes superan a los beneficios. Además son los segmentos más afectados los que más necesidad tienen de asistencia financiera y los que menos la reciben.

Perspectivas para 2020

Con un coste financiero y para el empleo tan importante como está teniendo esta pan-

demia, el sector no espera volver al nivel de actividad previo a la crisis en este año 2020.

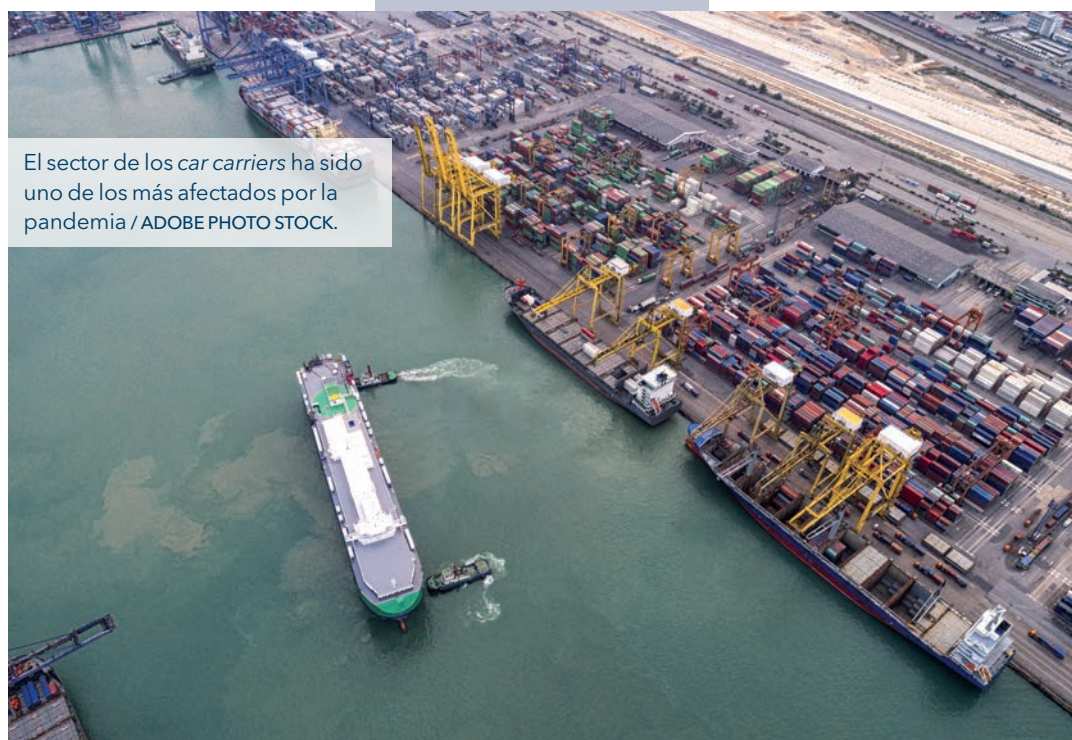
Si bien más de la mitad de las empresas navieras que respondieron a esta encuesta esperan poder recuperar un nivel de empleo similar al ante-

rior a la crisis, buena parte de las inversiones previstas tendrán que cancelarse o prorrogarse. Este es sin duda el caso de las inversiones para la reducción de las emisiones a la atmósfera: solo el 26% de los encuestados cree que puede seguir adelante según lo planeado; el 30% llevaría a cabo dichas inversiones en menor medida; mientras que el 44% ya no podría acometerlas.

Éste es un revés importante para el sector marítimo europeo, que está totalmente alineado con los objetivos de reducción de emisiones de carbono de la OMI para 2050 y que ha apoyado el objetivo de la Comisión Von der Leyen de ser el primer continente neutral en carbono del mundo.

60%

han llegado a disminuir los ingresos de las empresas navieras de todos los segmentos exceptuando los petroleros. Los más perjudicados han sido los ferries y los cruceros así como los transportes de automóviles como mercancía y buques de servicios *off-shore*.



El sector de los *car carriers* ha sido uno de los más afectados por la pandemia / ADOBE PHOTO STOCK.

COVID-19 / INSTITUCIONES

La OMI publica un protocolo internacional para relevos seguros de las tripulaciones

Ha sido elaborado y propuesto por un amplio número de asociaciones sectoriales como ICS o BIMCO, e incluye aportaciones de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA)

La Organización Marítima Internacional (OMI) ha enviado a sus Estados miembros una circular en la que recomienda unos protocolos muy detallados para permitir los desplazamientos de los marinos y llevar a cabo los relevos de las tripulaciones de los buques de forma segura.

Estos protocolos han sido elaborados y propuestos por

un amplio número de asociaciones sectoriales en todo el mundo con estatus consultivo en la OMI como ICS o BIMCO, e incluye aportaciones de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

Dicho documento, de 61 páginas, describe los procedimientos a seguir por los miembros de las tripulaciones desde su lugar de residencia

hasta incorporarse a sus buques y, a la inversa, cómo deben ser repatriados a sus países de residencia tras desembarcar.

Estas recomendaciones van dirigidas no solo a los Estados y sus administraciones marítimas, sino a todas las partes interesadas en dicho proceso, desde los armadores y compañías navieras a auto-

idades sanitarias y aeroportuarias, aduanas y multitud de otras entidades vinculadas con el sector marítimo.

Como complemento, la OMI ha instado a los gobiernos a reconocer formalmente a la gente de mar y todo el personal marítimo como «trabajadores esenciales» para que puedan beneficiarse de las exenciones necesarias a las li-



ECSA Y ETF SOLICITAN A LA CE QUE COORDINE LA APLICACION DEL PROTOCOLO DE RELEVO DE LA OMI

La organización de las asociaciones de navieros de la UE (ECSA) y la Federación Europea de Trabajadores del Transporte (ETF) han enviado una carta conjunta a la comisaria europea de Transporte, Adina Valean, pidiendo su ayuda para coordinar la aplicación por los gobiernos de los Estados miembros de la UE de los protocolos recomendados por la Organización Marítima Internacional (OMI) para

el relevo y repatriación de tripulaciones de buques, publicados el pasado 6 de mayo.

Dichos protocolos establecen detalladamente las actuaciones adecuadas para llevar a cabo los relevos de tripulaciones y la repatriación de marinos en todo el mundo de manera segura durante esta pandemia del COVID-19.

En esta carta, patronal y sindicatos instan a la Comisión Europea (CE)

a coordinar las actuaciones de los Estados miembros y los «diferentes servicios responsables de transporte marítimo, aviación, transporte terrestre, salud, alojamiento (en casos de pernoctaciones), controles policiales y fronterizos, visados y asuntos externos» mediante un plan de acción.

La UE está además en una posición privilegiada para liderar estos esfuerzos y marcar el camino a otras regio-

nes en todo el mundo. A través de su Servicio de Acción Exterior y junto con las misiones diplomáticas de los Estados miembros, la Comisión puede ayudar a establecer corredores seguros para la gente de mar entre Europa y otras regiones.

ECSA y ETF hacen hincapié en las dificultades que están encontrando muchos trabajadores del transporte marítimo en sus desplazamientos, ya que

no todos los Estados miembros los han declarado 'trabajadores esenciales', por lo que no les permite viajar internamente o cruzar las fronteras de la UE sin estar sometidos a normas de cuarentena. Así mismo, piden ayuda a la CE para poder llevar a cabo en terceros países los procedimientos, tales como pruebas médicas y solicitudes de visado, para obtener los permisos de embarque

mitaciones a la movilidad que la gran mayoría de países han establecido para evitar el contagio del coronavirus.

Para ello es necesario facilitar el acceso a aeropuertos y vuelos comerciales o chárter para los traslados internacionales, probablemente el mayor obstáculo a que se enfrentan los navieros para el relevo de sus tripulaciones.

Para Lars Robert Pedersen, subsecretario general de BIMCO, estos protocolos suponen un paso importante para conseguir llevar a cabo los relevos de una manera sanitariamente segura y evitar así un posible colapso en las cadenas de suministro, «*sin embargo, corresponde a los Gobiernos aplicar las medidas necesarias para afrontar una crisis que todavía se está intensificando en muchos lugares*».

El gobierno español ya determinó, mediante la Orden TMA/374/2020, del pasado 29 de abril que, mientras dure el Estado de Alarma, «*los tripulantes de los buques podrán cir-*

Las recomendaciones van dirigidas a todas las partes interesadas en este proceso de repatriación y relevo de tripulaciones

cular por territorio español o cruzar las fronteras interiores y exteriores, para regresar a su lugar de residencia, embarcar o desembarcar de un buque que se encuentre en puerto español o extranjero». Esto se aplica tanto a tripulantes españoles como extranjeros y con origen o destino en buques españoles o extranjeros.

Dicha orden también establece la documentación que deben llevar los marinos para identificarse y reconoce que los marinos tendrán acceso a los alojamientos turísticos declarados como servicio esencial establecidos por el RD 463/2020

TRÁFICOS / ACCIDENTES

La licuefacción sigue siendo la mayor amenaza para la seguridad de los graneleros

INTERCARGO destaca la importancia de llevar a cabo informes de investigación para evitar los accidentes de estos buques

La licuefacción de la carga y la falta de diligencia y rapidez al efectuar los informes de investigación sobre los accidentes de buques graneleros son las mayores preocupaciones del sector sobre la seguridad a bordo, según el informe anual más reciente de INTERCARGO, publicado recientemente.

Dicho informe, que analiza los accidentes sufridos en el transporte marítimo mundial de graneles secos entre 2010 y 2019, contabiliza un total de 39 accidentes del sector clasificados como pérdida total del buque en dicho periodo, solo uno de los cuales se registró en 2019. En estos 39 accidentes perdieron la vida 173 personas.

Para INTERCARGO, la licuefacción de la carga es el problema de seguridad que causa más fallecimientos en el trans-

porte marítimo de graneles secos. De las mencionadas 39 pérdidas totales del buque sufridas por graneleros entre 2010 y 2019, 8 se debieron a esta causa, causando un total de 106 víctimas mortales, un 61% del total. También la localización parece un factor de riesgo, ya que 8 de los buques clasificados como pérdida total procedían del sudeste asiático: 6 graneleros que transportaban mineral de níquel desde Indonesia y otros dos cargados en Malasia, uno con limaduras de mineral de hierro con un alto contenido de humedad, y otro con bauxita.

El informe destaca también la importancia de la publicación inmediata de informes de investigación de accidentes como uno de los objetivos primordiales del sector. INTERCARGO señala que solo en 24 casos del total de

39 pérdidas de graneleros (62%) los informes de investigación estaban disponibles en la base de datos del sistema mundial integrado de información marítima (GISIS) de la OMI a finales de enero de 2020. El tiempo promedio desde que se produce un incidente hasta que su informe está disponible en el sistema es de 32 meses.

Para la asociación, es de vital importancia que los informes de investigación de accidentes se envíen a la OMI de la manera más diligente se puedan tomar las medidas correctivas apropiadas, ya que «*las lecciones aprendidas de incidentes pasados juegan un papel fundamental en la determinación de las mejoras de seguridad adicionales para el sector, tanto a nivel nacional como internacional*», concluyen desde INTERCARGO.



Entre 2010 y 2019 ocho pérdidas totales de buques se debieron a la licuefacción de la carga.

El tráfico de mercancías cayó un 4,5% hasta marzo en los puertos españoles por el COVID

Los pasajeros de línea regular se redujeron un 53,9% debido a las restricciones de movilidad

En el primer trimestre los puertos españoles de interés general movieron un total 130,5 millones de toneladas de mercancías (Mt), un 4,5% menos que en el mismo periodo del año anterior. La desaceleración que ya experimentaba el tráfico portuario se combinó con los efectos de la pandemia del COVID-19. Descartando las mercancías movidas en tránsito internacional el tráfico de mercancías regis-

tró un descenso del 6,2% y sumó 93,2 Mt. El presidente de Puertos del Estado declaró que se prevé un descenso de «al menos un 10% (54 Mt) para el conjunto de 2020». El 50,1% de las cargas corresponden a mercancía general, el 34,6% a graneles líquidos y el 15,3% a graneles sólidos.

Dentro de la carga general, los contenedores suponen un 71,2% y la carga general convencional un 28,8%. Las limita-

ciones a la movilidad de los pasajeros impuesta por la pandemia han provocado fuertes caídas en ferries y cruceros, que movieron 3,7 millones de pasajeros de línea regular (-13,8%) y 1,3 millones de pasajeros de crucero (-28,1%).

El comercio marítimo exterior movió 69,3 Mt, un 5,8% menos que en el mismo periodo del año anterior. Las importaciones, que suponen el 66,9% del comercio exterior,

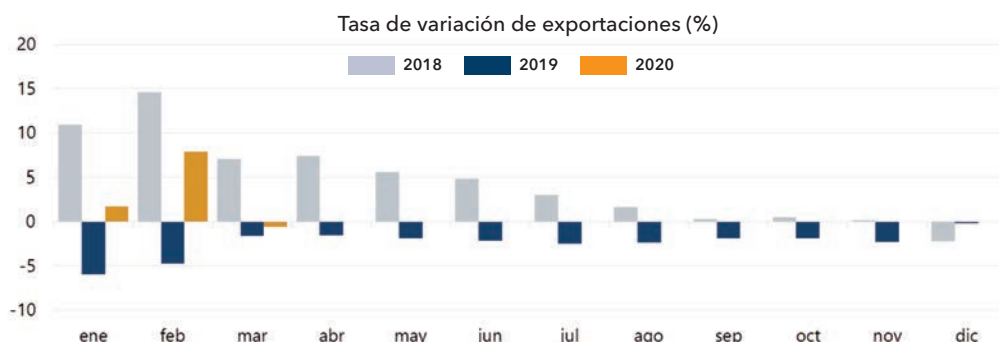
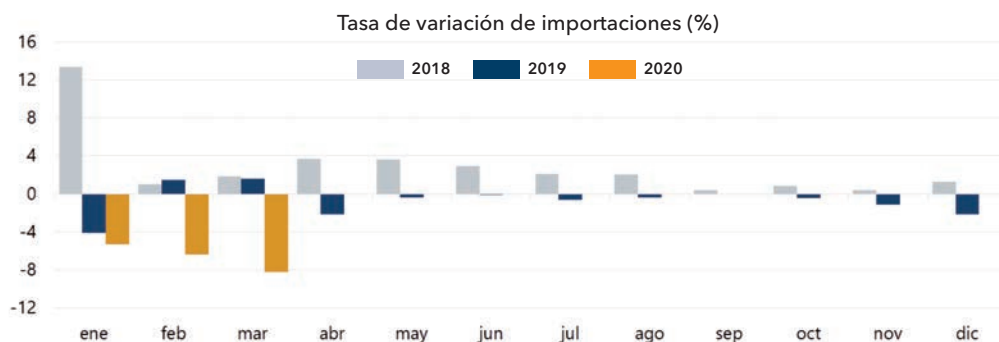
descendieron un 8,2% fruto de las caídas registradas en el movimiento de graneles líquidos y carga general (ambas -2,1%) y, sobre todo, de graneles sólidos (-21,6%). Las exportaciones, con una cuota del 33,1%, disminuyeron un 0,6% respecto al mismo periodo del año anterior. Los graneles sólidos crecieron ligeramente (+0,7%) mientras que descendieron la carga general (-0,8%) y los graneles líquidos (-1,5%).

CONCEPTO		ACUMULADO HASTA MARZO			VAR.% 2018-2020	VAR.% 2019-2020	
		2018	2019	2020			
Mercancías según su presentación	Graneles líquidos	44.546.266	45.277.750	45.161.495	1,4	-0,3	
	Graneles sólidos	24.455.660	24.383.724	19.960.043	-18,4	-18,1	
	Mercancía general	Convencional	18.117.288	19.202.465	18.801.180	3,8	-2,1
		En contenedores	45.607.867	47.813.479	46.549.903	2,1	-2,6
		Total	63.725.155	67.015.944	65.351.083	2,6	-2,5
Total		132.727.081	136.677.418	130.472.621	-1,7	-4,5	
Otras mercancías	Total	1.092.691	3.202.584	2.811.186	157,3	-12,2	
Tráfico portuario		48.346.579	139.880.002	133.283.807	175,7	-4,7	

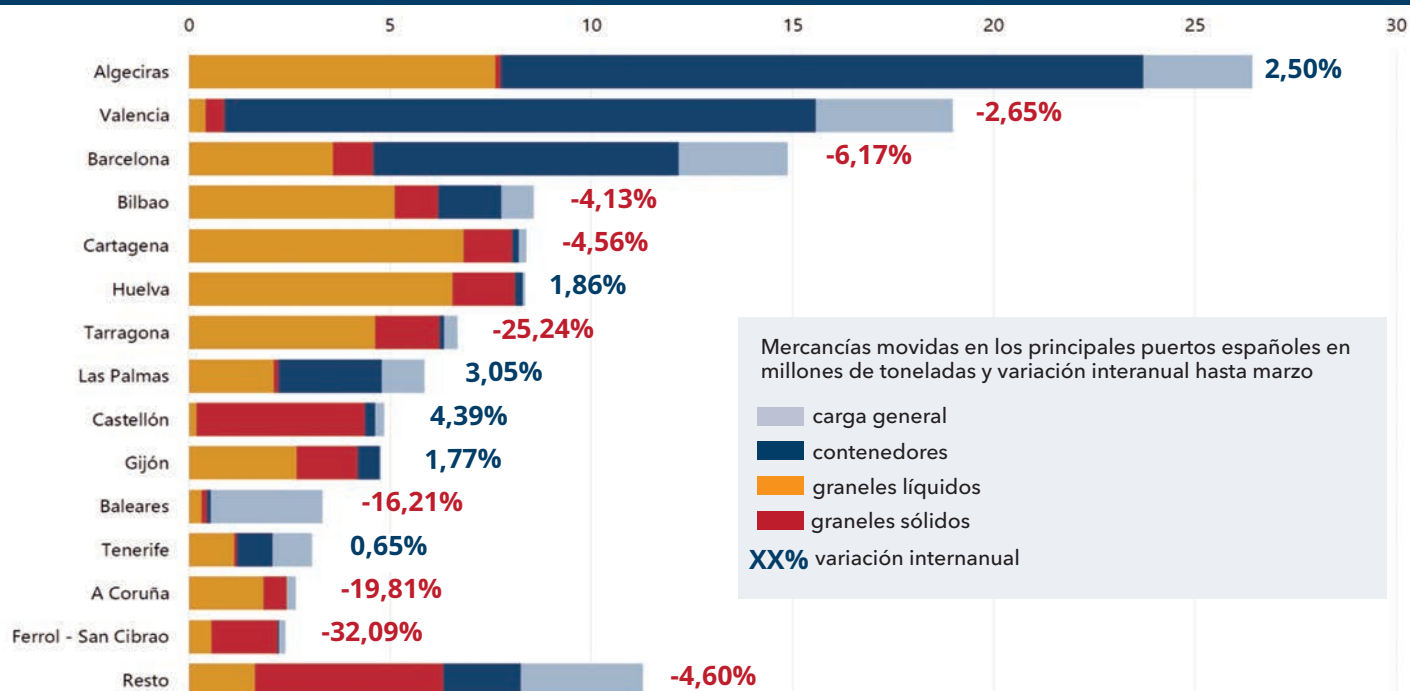
COMERCIO MARÍTIMO EXTERIOR ESPAÑOL



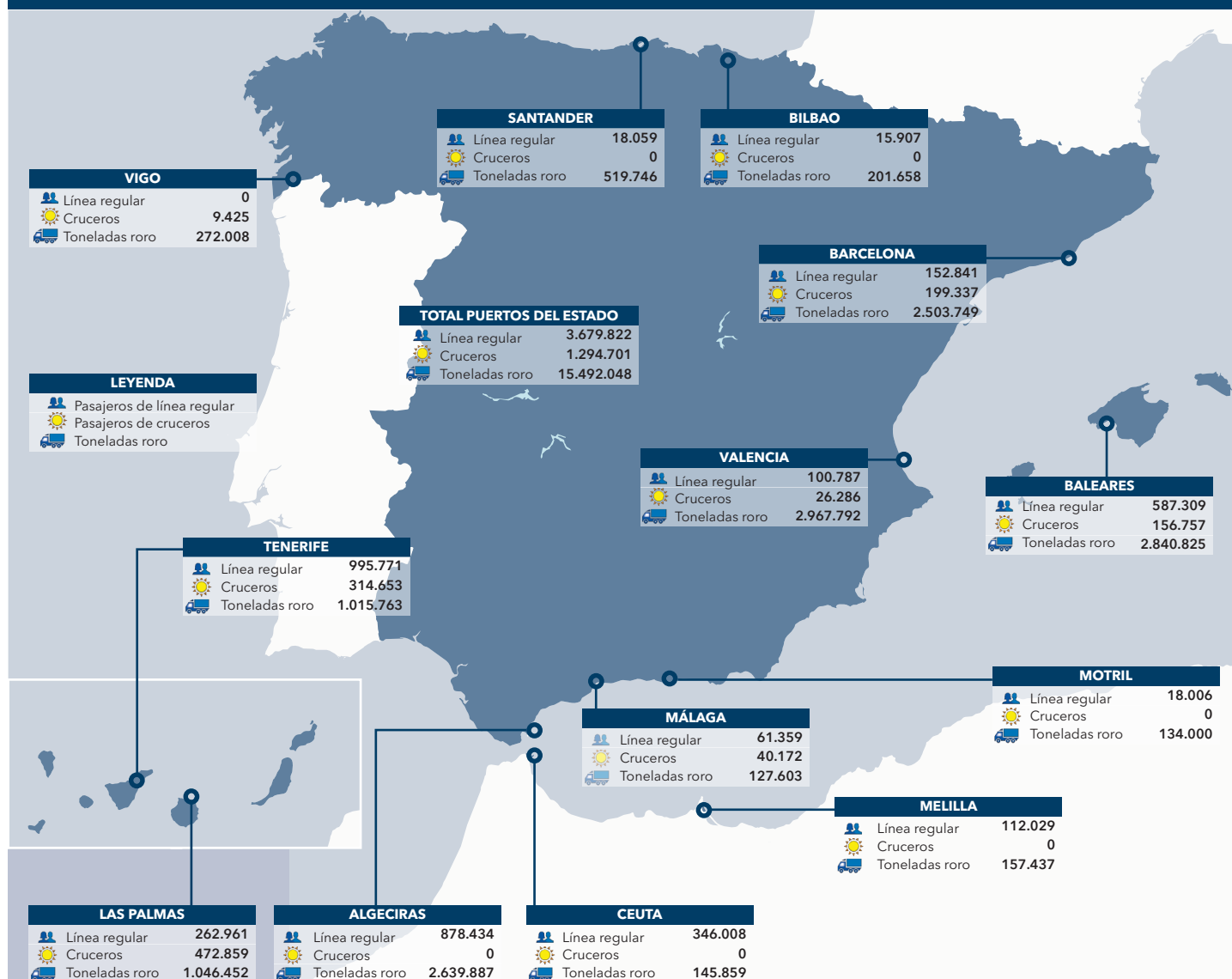
■ Gr. sólidos ■ Gr. líquidos ■ Carga general



MOVIMIENTOS POR TIPOS DE MERCANCÍAS EN LOS PUERTOS ESPAÑOLES



MOVIMIENTOS DE MERCANCÍAS RORO Y PASAJEROS EN LOS PUERTOS ESPAÑOLES



EMISIONES / TECNOLOGÍA

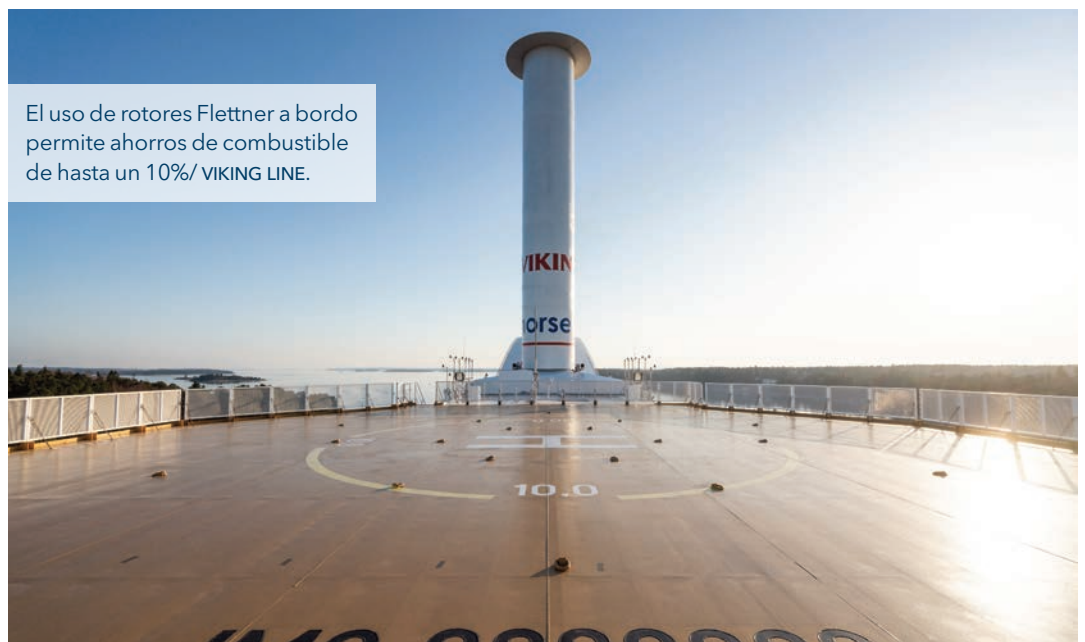
ABS publica una guía para la instalación de sistemas auxiliares de propulsión eólica

Es válida para sistemas con rotores Flettner o velas de tipo ala, tanto rígidas como flexibles

La sociedad de clasificación estadounidense American Bureau of Shipping (ABS) ha publicado una guía sobre las normas de seguridad para la instalación a bordo de sistemas auxiliares de propulsión eólica, mediante cualquiera de las dos tecnologías más utilizadas en la actualidad: los rotores Flettner o las velas de tipo ala, tanto rígidas como flexibles.

Según Patrick Ryan, responsable global de Ingeniería y Tecnología de ABS, esta guía forma parte de los esfuerzos de dicha sociedad de clasificación para integrar esta nueva tecnología de una forma segura y eficiente. «Los sistemas auxiliares de propulsión eólica que sirven para reducir el consumo de combustible de la embarcación, tienen un potencial real para contribuir a los objetivos de descarbonización del transporte marítimo», declaró Ryan.

Los actuales sistemas auxiliares de propulsión eólica difieren de las velas convencionales y tradicionales en su mayor eficiencia, menor superficie vélica y sistemas de control automático. Las nuevas tecnologías aprovechan el empuje del viento y los sistemas de control automático para optimizar la generación de una fuerza de



El uso de rotores Flettner a bordo permite ahorros de combustible de hasta un 10%/ VIKING LINE.

empuje, adaptándose a las condiciones del viento. Esta guía abarca aspectos como las estructuras, equipos, estabilidad, seguridad de navegación,

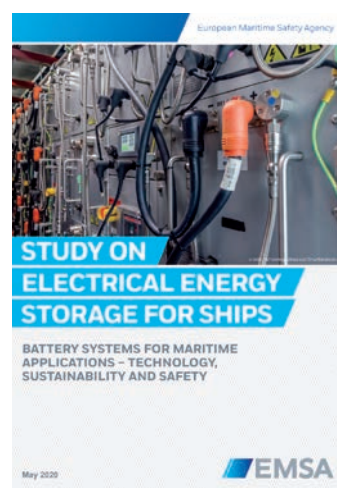
maniobrabilidad, seguridad contra incendios, sistemas de emergencia, materiales utilizados y ensayos no destructivos. Además, introduce las notacio-

nes de clase 'Wind-Assisted' con respecto a la seguridad del buque y 'Wind-Assisted+', que además cubre la seguridad del sistema y la maquinaria.

DESCARBONIZACIÓN / COMBUSTIBLES

EMSA presenta un estudio sobre el almacenamiento de energía eléctrica en el transporte marítimo

La Agencia Europea de Seguridad (EMSA) ha publicado un estudio técnico sobre el uso del almacenamiento de energía eléctrica en el transporte marítimo, elaborado por la sociedad de clasificación DNV GL y que presenta el panorama actual de esta tecnología y un análisis de riesgos, evaluando el potencial y las limitaciones del uso de baterías a bordo. Este estudio contiene además una descripción detallada de los proyectos piloto en los que se han utilizado sistemas de baterías para



el transporte marítimo, tanto en aplicaciones eléctricas puras como híbridas, con especial atención en aquellos proyectos cofinanciados por la Unión Europea, como el E-Ferry.

El estudio desarrolla una evaluación de seguridad, tomando como referencia la instalación de una batería estándar de iones de litio, y los resultados se presentan poniendo especial atención en la prevención de fugas térmicas para diferentes variaciones de diseño, incluido un diseño híbrido de pila de combustible.



Lloyd's Register



BV prueba un sistema de realidad aumentada para inspecciones remotas

Las inspecciones de clase remotas permitirán un menor tiempo de respuesta y un mejor servicio en los que se requiera formación externa especializada

La sociedad de clasificación Bureau Veritas y la naviera holandesa Anthony Veeder han llevado a cabo con éxito una prueba piloto para inspecciones de clase remotas en tiempo real mediante un dispositivo de realidad aumentada.

Dicha prueba tuvo lugar a bordo de uno de los buques de Anthony Veeder, en el puente, la sala de control de la carga y la cámara de máquinas. Los inspectores guiaron en remoto a un miembro de la tripulación a través de los diferentes elementos a inspeccionar por la clase. Para ello se utilizó un dispositivo portátil de realidad aumentada y con conexión en tiempo real de au-

dio y vídeo, que permite además la toma de vídeo y fotografías durante las inspecciones, con las oficinas de la naviera en Rotterdam y la de Bureau Veritas en París.

Esta prueba piloto abre la puerta a la posibilidad de llevar a cabo inspecciones de clase remotas, sin necesidad de desplazar un inspector a un buque, mejorando la eficiencia, especialmente en estos tiempos de movilidad restringida por la pandemia de coronavirus.



en los que se requiera formación externa especializada. También se reducirán los plazos de dichas inspecciones al no ser necesario el desplazamiento a los buques, con el consiguiente ahorro de emisiones de CO₂.

Ambas empresas tienen previsto desarrollar esta tecnología en los próximos meses

Según los responsables del proyecto, las inspecciones de clase remotas permitirán un menor tiempo de respuesta y un mejor servicio en los casos

que también podría ser utilizada para asistencia remota, resolución de problemas y apoyo a buques en áreas remotas.

TECNOLOGÍA / AGUA DE LASTRE

Problemas en los equipos de tratamiento de las aguas de lastre

Solo el 27% de los equipos de tratamiento de las aguas de lastre instalados (BWMS) funcionan correctamente y sin problemas. Un 57% lo hace pero con problemas y el 16% no funcionan.

Estos son los resultados de un amplio estudio que ha llevado a cabo la asociación de gestores navales *Marine Technical Managers Association* (MARTECMA), con base en Atenas, en colaboración con INTERTANKO e INTERCARGO. Este estudio, que fue asesorado y analizado por DNV GL, se cerró a mediados de marzo, y en el mismo se analizaron un total de 943 BWMS instalados en 845 buques, de más de 20

compañías armadoras de todo el mundo.

Curiosamente, la experiencia es más positiva con los sistemas que fueron instalados en buques ya existentes que con los que se instalaron en nuevas construcciones. El informe propone como posible explicación que estos últimos en general permanecieron instalados pero sin ser utilizados durante un tiempo relativamente largo.

El informe compara también el funcionamiento de los sistemas en función de sus diferentes tecnologías, llegando a la conclusión de que no hay un único sistema que pueda calificarse como el mejor o



que sea de aplicación universal. También concluye que, a pesar de que los sistemas hayan sido homologados con arreglo a las normas de la OMI o del centro de seguridad marítima del Servicio de Guardacostas de EE.UU. (USCG) es muy importante que se instalen y pongan en marcha adecuadamente y se operen dentro de sus márgenes de operación para que funcionen según lo previsto.



DESCARBONIZACIÓN / COMBUSTIBLES

Asahi Tanker operará dos gabarras eléctricas para suministro de combustible

La entrega de estos dos buques está prevista para los meses de marzo de 2022 y 2023 y supone la aplicación al mundo real del proyecto e5, desarrollado a principios de 2019

La naviera japonesa Asahi Tanker tiene previsto poner en funcionamiento dos gabarras para el suministro de combustible en la bahía de Tokio, propulsadas exclusivamente por electricidad almacenada mediante baterías de ion litio de gran capacidad. La entrega de estos buques está prevista para los meses de marzo de 2022 y 2023.

Este anuncio supone llevar al mundo real el proyecto e5 para un pequeño buque tanque con cero emisiones que fue proyectado a principios del pasado año 2019 por el consorcio 'e5 Lab', en el que participaron, además de la mencionada Asahi Tanker, las empresas Exeno Yamamizu, MOL, Mitsubishi Corporation y la sociedad de clasificación japonesa Class NK.

Estas gabarras tendrán 60 m de eslora, 10,3 m de manga y una capacidad aproximada de 1.300 m³ de combustible. Estarán propulsadas por dos hélices azimutales y una hélice transversal a proa para una mayor maniobrabilidad.

Funcionarán exclusivamente por energía eléctrica, no solo en su propulsión sino en todos los sistemas del buque, además de la utilización



Estas gabarras tendrán una capacidad aproximada de 1.300 m³ de combustible. / ASAHI TANKER.

de diversas herramientas digitales entre los que destacan varios equipos automatizados y el uso de IoT (Internet de las cosas) para reducir la carga de trabajo de la tripulación a bordo y mejorar la eficiencia operativa.

El uso de energía eléctrica en exclusiva permitirá tener

un buque plenamente operativo con cero emisiones de CO₂ (dióxido de carbono), NO_x (óxido de nitrógeno), SO_x (óxido de azufre), y materia particulada; además de una reducción significativa de los ruidos y las vibraciones, con lo que esto conlleva para la salud de la tripulación y el me-

dio ambiente portuario. Según Asahi Tanker y e5 Lab, dicho consorcio «seguirá desarrollando y mejorando proyectos de buques avanzados tecnológicamente para mejorar las condiciones de trabajo de las tripulaciones y la protección del medio ambiente».

DESCARBONIZACIÓN / COMBUSTIBLES

Empresas danesas inician un proyecto para la producción de combustibles sostenibles

Las principales empresas danesas han firmado un acuerdo de colaboración para desarrollar una instalación para la producción industrial de combustibles sostenibles destinados al transporte marítimo, por carretera y aéreo en el área de la capital danesa, Copenhague. Entre dichas empresas se encuentran las navieras A.P. Moller Maersk y DFDS y la compañía logística DSV Panalpina.

La primera fase de esta instalación estará operativa en 2023, y en 2030, fecha prevista para la conclusión del proyecto, podría producir más de 250.000 toneladas de hidrógeno, metanol y otros combustibles sostenibles sintéticos. Según Maersk, con una capacidad potencial de electrólisis de 1,3 gigavatios, se convertiría en una de las plantas de electrólisis y de combustibles sostenibles más

grandes del mundo. Una vez esta instalación esté funcionando a pleno rendimiento podría reducir las emisiones anuales de carbono en 850.000 toneladas.

Para Maersk, «este proyecto encabezará el desarrollo y adopción de los nuevos combustibles sostenibles al mismo tiempo que genera empleo y nuevas cadenas de valor para reforzar el papel de Dinamarca como líder en energía verde».



EMISIONES / VELOCIDAD LENTA

Swire Bulk recibe un granelero 'eco' equipado para el transporte de madera en cubierta

El *Singan* está proyectado para con una velocidad óptima de solo 12,5 nudos en carga

Swire Bulk, la división de transporte de graneles de la naviera, con sede en Singapur 'The China Navigation Company' ha recibido el *Singan*, un nuevo granelero proyectado para el transporte de troncos de madera sobre cubierta, en tráficos en el Pacífico y el Atlántico Sur, es un *handysize* con una capacidad de 44.150 metros cúbicos.

Fue bautizado en las instalaciones del astillero Hakodate en Japón, desde donde partió en su viaje inaugural a finales del pasado mes de abril hacia Busan. Está proyectado para operar a una velocidad de 12,5 nudos optimizando su consumo en condiciones de plena



El *Singan*, proyectado para el transporte de troncos de madera sobre cubierta, es un *handysize* con una capacidad de 44.150 metros cúbicos / SWIRE BULK.

carga. Además cuenta con numerosas soluciones para mejorar su eficiencia energética y su seguridad. Según Rob Aarvold, director general de Swire Bulk, la cubierta de madera requiere un alto nivel de estabilidad estructural.

El *Singan* es el tercer buque de una serie de 18 construidos para transportar soja y aceite de soja y pellets de soja entre los puertos chinos, además de troncos

y que cuenta con un buque gemelo, el *Sungkiang*, que actualmente se está construyendo en el mismo astillero y cuya entrega está programada para este mes de junio.

Además Swire Bulk tiene una cartera de pedidos de otros 10 graneleros para el transporte de mercancías diversas, que se construirán en varios astilleros japoneses y que se entregarán a finales de 2021. «El nuevo programa de construcción de Swire Bulk nos permitirá ofrecer la flota más grande y ecológica de este mercado», destacó Rob Aarvold.

CONSTRUCCIÓN NAVAL / NUEVOS BUQUES

K-Line recibirá este año su nuevo car carrier ecológico propulsado a GNL

La naviera japonesa Kawasaki Kisen Kaisha (K-Line) espera recibir antes de final de 2020 su nuevo buque insignia, un car carrier ecológico de última generación propulsado por gas natural licuado (GNL) que se está construyendo en el Astillero Tadotsu, parte del grupo japonés de construcción naval Imabari. K-Line encargó este car carrier en el año 2018.

Este nuevo buque tendrá 200 m de eslora 37,2 m de manga y capacidad para cargar más de 7.000 coches. Está equipado con un motor dual y un sistema de GNL como combustible compuesto por un tanque de GNL de tipo C, que admite una presión de diseño más alta que otros tipos de tanque y que ha sido instalado recientemente, y una bomba de alta presión.



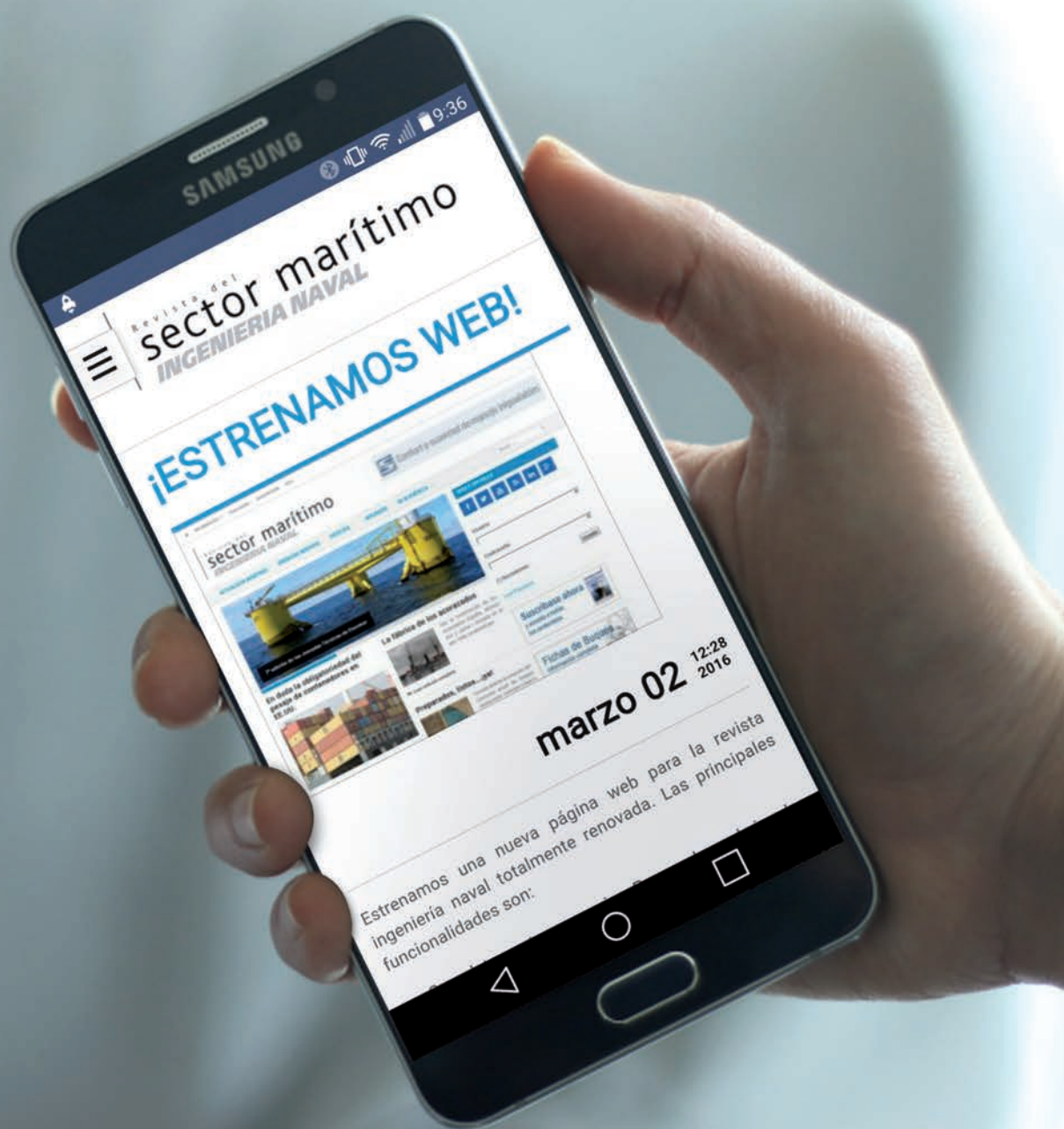
El nuevo buque está equipado con un tanque para GNL de tipo C / K-LINE.

Esta naviera ha sido pionera en la incorporación de tecnologías respetuosas con el medio ambiente en sus buques y ya en 2016 presentó el *Drive Green Highway*, primero de una serie de car carriers ecológicos que, entre otras soluciones, incorporaban más de 900 paneles solares instalados

en la cubierta superior, para el suministro de energía a los sistemas eléctricos del buque.

K-Line Group, también participa en el Pacto Mundial de la ONU, que promueve varias actividades que contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las cuales forma parte este proyecto.





sectormaritimo.es

Actualización diaria de las noticias del sector.

Informes que complementan los datos del sector de la coyuntura.

Ingeniería Naval Académica.

Suscripción online con Paypal, tarjeta de crédito o transferencia.

Revista en formato .pdf (para descargar) y en modo pasapáginas para una lectura más agradable.



Visita nuestra app en:



Google play

Coronavirus, cambio climático y transporte marítimo inteligente: Tres escenarios marítimos 2020-2050

DR. MARTIN STOPFORD

PRESIDENTE NO EJECUTIVO DE CLARKSONS RESEARCH

En marzo de 2009, la Tribuna Profesional de ANAVE publicó una traducción al español del trabajo del Dr. Martin Stopford titulado 'En la estela de la gran explosión de los mercados de fletes en 2003-2008', en el que, en plena crisis financiera, analizaba el presente y futuro a medio plazo del sector marítimo.

Once años más tarde, en los umbrales de una nueva crisis económica mundial, en este caso debida a la pandemia del COVID-19, es para ANAVE un honor que el Dr. Stopford nos haya autorizado a resumir y traducir el trabajo que publicó el 20 de abril de este año en Seatrade Maritime (parte de Informa Markets).

El autor parte de la presente crisis, cuya duración y profundidad aún desconocemos y, teniendo en cuenta los dos grandes retos a que deberá enfrentarse el transporte marítimo en las próximas décadas –descarbonización y digitalización–, traza tres posibles proyecciones o escenarios hasta 2050 (fecha del objetivo acordado en la OMI sobre reducción de emisiones de CO₂).

Como dice el Dr. Stopford en su artículo, «estos son unos escenarios para ilustrar cómo podrían evolucionar las cosas, no una predicción, ¡que casi con seguridad sería errónea!»

1. PUNTO DE PARTIDA DE LOS ESCENARIOS

El sector naviero comenzó el año 2020 con unas previsiones contradictorias; por un lado, se esperaba que la tasa de crecimiento de la flota (un 4% en 2019) se redujera a la mitad en 2020, pero al mismo tiempo, había preocupación por la nueva normativa sobre emisiones, el cambio climático y la revolución digital. Y, a comienzos de marzo, se unió a todo esto la pandemia del coronavirus llevándonos inevitablemente a una recesión mundial y haciendo que surgieran las dudas de ¿hasta cuándo va a durar? y ¿cómo de profunda? va a ser esta crisis.

El confinamiento generalizado ya ha hecho que la economía mundial entre en un estado de precariedad y que el comer-

cio disminuya. La capacidad de las nuevas construcciones se ha visto reducida y los encargos han caído en un 75%.

2. ANÁLISIS DE LA SEVERIDAD DE LAS RECESIONES DEL SECTOR NAVIERO ENTRE 1885 Y 2020

Para hacer una previsión del grado en que nos afectará esta pandemia, es útil echar la vista atrás y analizar las anteriores recesiones para ver si se puede encontrar

algún modelo que ayude a estimar las consecuencias de esta pandemia.

Un buen indicador de la severidad de una recesión del transporte marítimo es su impacto sobre los precios de los buques. Una recesión es severa si acarrea una fuerte caída de los precios durante varios años, mientras que si estos solo caen de forma moderada y durante un corto periodo de tiempo, entre 12 y 18 meses, la recesión es leve.

DNV·GL

La **Tabla 1** analiza las recesiones que ha habido en el periodo 1885-2020. Estas recesiones se han caracterizado en función de las variaciones de precio de las nuevas construcciones de buques de carga seca *handysize*. Se detecta que hay una recesión en un determinado año cuando la diferencia porcentual del precio en \$/tpm entre ese año y la media móvil de los 7 años anteriores es negativa.

Para calcular la severidad de una recesión se suman los porcentajes de años consecutivos en los que los valores de \$/tpm estuvieron por debajo de la media móvil de 7 años. Cuanto más larga y más profunda sea la caída por debajo de la media, más severa es la recesión.

De acuerdo con este criterio, la peor recesión tuvo lugar entre 1930 y 1936. Vino precedida por un *boom* de las nuevas construcciones, después el comercio se derrumbó y los fletes le siguieron. Muchos astilleros cerraron y los precios de los buques y los fletes en tráficos *tramp* descendieron fuertemente. El índice de severidad llegó a -316%. Esa recesión fue tan extrema entre otras cosas porque casi no hubo intervención fiscal, sin embargo, esto no volverá a ocurrir; hoy día sí que habrá intervención fiscal.

En segundo lugar, figura la depresión de 1920-1926. También fue precedida por un *boom* de nuevas construcciones a causa de las pérdidas de la flota en la guerra del Atlántico. El desencadenante de esta recesión fue la depresión económica de 1920-21. Duró 6 años y su índice de severidad fue de -107%.

El tercer lugar lo ocupa la recesión de 5 años de duración que tuvo lugar entre 1983 y 1987, con un índice de -71%. Esta

vez el problema se debió a la caída de la demanda a raíz de la segunda crisis del petróleo en 1979, que generó una reducción del comercio marítimo de un 17%.

La recesión entre 1997 y 2004 fue la cuarta más severa. Tras la crisis asiática de 1997, se produjo la llamada *crisis.com*, lo que produjo una recesión de 8 años que, sin embargo, no fue muy profunda, ya que tuvo un índice de severidad de -62%.

En quinto lugar figura la recesión de 1976-79. Durante los años anteriores hubo un *boom* de entregas, que agravó las consecuencias del derrumbe del comercio ma-

rítimo desencadenado por la recesión económica que siguió a la primera crisis del petróleo en 1973. El índice de severidad de esta recesión fue de un -53%.

La de 2009-2017 ocupa el sexto lugar. En esta ocasión fue la combinación de un *boom* previo de nuevas construcciones seguido de una caída de la demanda debida a la crisis financiera de 2008. Gracias a los apoyos fiscales y a la iniciativa de infraestructura *Belt and Road* de China en 2010, esta recesión fue larga (9 años) pero su índice de severidad fue de sólo un -49%.

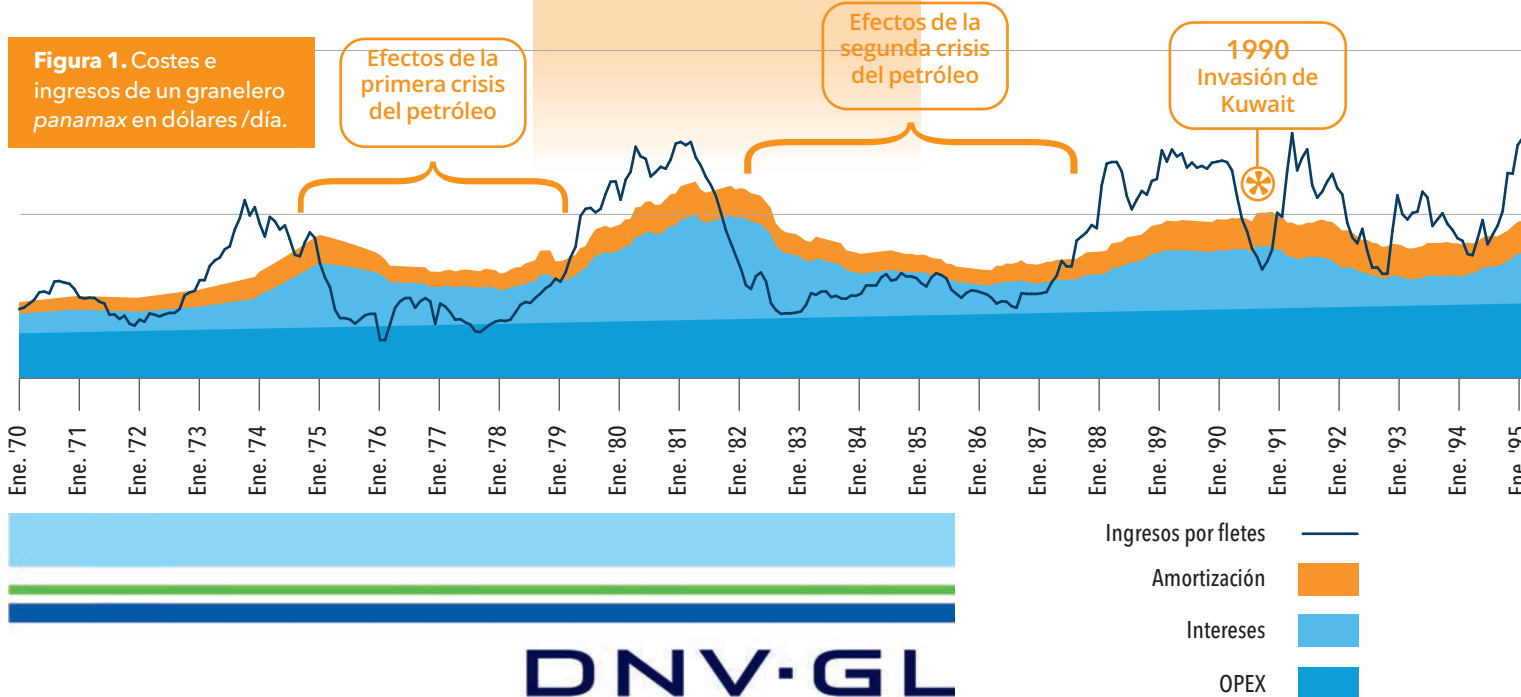
El resto de las recesiones fueron más suaves, con índices de severidad alrededor del -25%.

Como conclusión, de las grandes recesiones de los últimos 135 años se puede destacar que las peores (*categoría 1*) siguen un mismo patrón: un *boom* de nuevas construcciones seguido de una fuerte caída del comercio. Las menos severas (*categoría 2*) no vinieron precedidas por un *boom* de nuevas construcciones, pero en ellas la demanda se vio afectada por problemas económicos recurrentes. También se observa que hay una dependencia de la gestión económica del lado de la demanda. Tomar o no medidas fiscales también afecta a la severidad de las recesiones, la peor fue en los años 30, donde no se tomó casi ninguna medida y, por el contrario, en la de 2009-2017, al intervenir con medidas fiscales, se consiguió que fuera menos profunda.

En la actualidad, resulta positivo que esta recesión, ocasionada por el COVID-19, parta de un largo periodo de contracción de los encargos, por lo que nos encontramos ante un caso de *categoría 2*. El cambio climático juega un papel positivo,

EN LA FIG. 1

- Los gráficos de área muestran los costes diarios de un granelero *Panamax* como suma de amortización, costes financieros y OPEX.
- La línea sólida muestra los ingresos diarios de un granelero del mismo tipo. En los primeros años refleja el flete en *time/charter* por 1 año y en los últimos años los ingresos *spot* en equivalente *time/charter*.
- La comparación de los ingresos con los costes demuestra la profundidad de las crisis del mercado de fletes, muchas de las cuales se originan a consecuencia de algún tipo de crisis de la economía general.



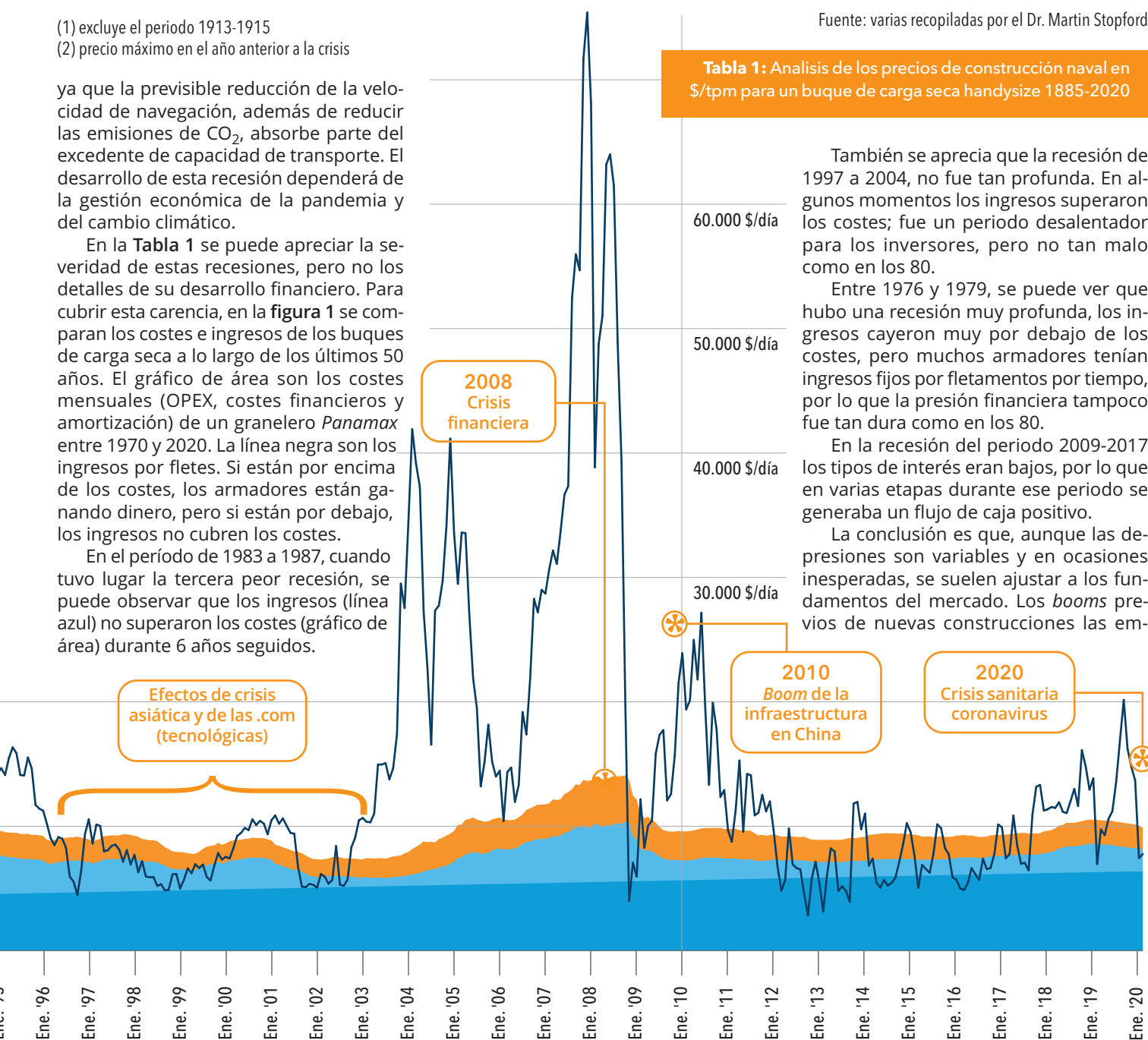
Pos.(1)	Duración		Duración del ciclo			Precio \$/tpm		Severidad de la crisis	Descripción
	Periodo	Inicio	Final	Años	Máximo(2)	Mínimo			
1	1930-1936	1930	1936	7	35,6	2,1	-316%	Boom de encargos seguido por la crisis de los años 30	
2	1920-1926	1920	1926	7	87,8	35,2	-107%	Boom de encargos tras la I GM y recesión de 1920-21	
3	1983-1987	1983	1987	5	560,4	297,5	-71%	2ª crisis del petróleo y recesión del comercio	
4	1997-2004	1997	2004	8	512,1	387,7	-62%	Crisis asiática seguida por la crisis de las .com	
5	1976-1979	1976	1979	4	450	332,7	-53%	Boom de encargos 1ª crisis del petróleo y del comercio mundial	
6	2009-2017	2009	2017	9	958	550	-49%	Boom de encargos crisis financiera y apoyos fiscales	
7	13 otros	Na	Na	3,0	Na	Na	-25%	Media de los otros 13 ciclos	

(1) excluye el periodo 1913-1915
(2) precio máximo en el año anterior a la crisis

ya que la previsible reducción de la velocidad de navegación, además de reducir las emisiones de CO₂, absorbe parte del excedente de capacidad de transporte. El desarrollo de esta recesión dependerá de la gestión económica de la pandemia y del cambio climático.

En la **Tabla 1** se puede apreciar la severidad de estas recesiones, pero no los detalles de su desarrollo financiero. Para cubrir esta carencia, en la **figura 1** se comparan los costes e ingresos de los buques de carga seca a lo largo de los últimos 50 años. El gráfico de área son los costes mensuales (OPEX, costes financieros y amortización) de un granelero *Panamax* entre 1970 y 2020. La línea negra son los ingresos por fletes. Si están por encima de los costes, los armadores están ganando dinero, pero si están por debajo, los ingresos no cubren los costes.

En el periodo de 1983 a 1987, cuando tuvo lugar la tercera peor recesión, se puede observar que los ingresos (línea azul) no superaron los costes (gráfico de área) durante 6 años seguidos.



Fuente: varias recopiladas por el Dr. Martin Stopford

Tabla 1: Analisis de los precios de construcción naval en \$/tpm para un buque de carga seca handysize 1885-2020

También se aprecia que la recesión de 1997 a 2004, no fue tan profunda. En algunos momentos los ingresos superaron los costes; fue un periodo desalentador para los inversores, pero no tan malo como en los 80.

Entre 1976 y 1979, se puede ver que hubo una recesión muy profunda, los ingresos cayeron muy por debajo de los costes, pero muchos armadores tenían ingresos fijos por fletamentos por tiempo, por lo que la presión financiera tampoco fue tan dura como en los 80.

En la recesión del periodo 2009-2017 los tipos de interés eran bajos, por lo que en varias etapas durante ese periodo se generaba un flujo de caja positivo.

La conclusión es que, aunque las depresiones son variables y en ocasiones inesperadas, se suelen ajustar a los fundamentos del mercado. Los booms previos de nuevas construcciones las em-

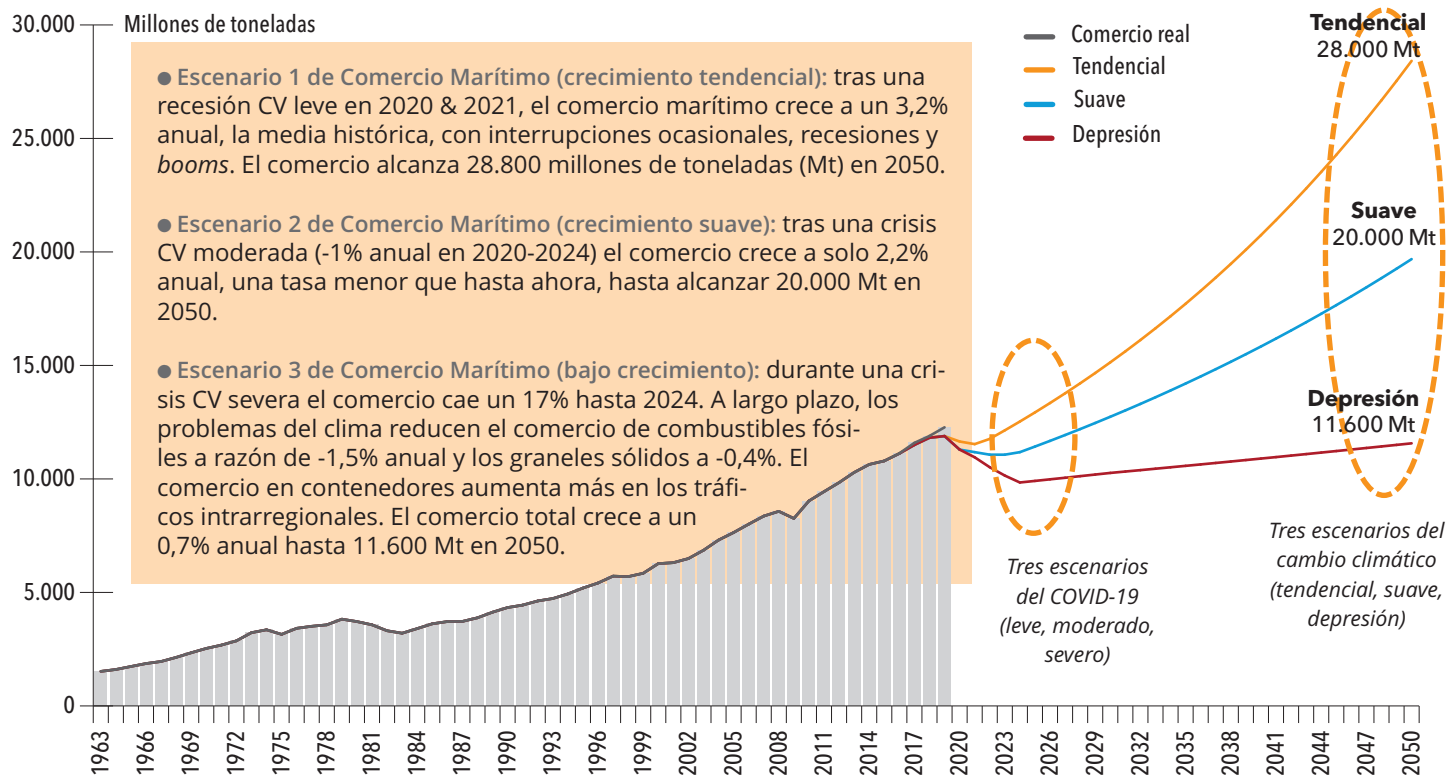


Figura 2. Tres escenarios de comercio marítimo, tres de coronavirus y tres de cambio climático. Desarrollo 2020-2050

peoran, mientras que una buena gestión económica y apoyos fiscales suponen una ayuda. Actualmente, la capacidad de nuevas construcciones es limitada; la propia naturaleza de la crisis y la forma en que se gestione marcarán la diferencia.

En el período de 1983 a 1987, cuando tuvo lugar la tercera peor recesión, se puede observar que los ingresos (línea negra) no superaron los costes (gráfico de área) durante 6 años seguidos.

También se aprecia que la recesión de 1997 a 2004, no fue tan profunda. En algunos momentos los ingresos superaron los costes; fue un período desalentador para los inversores, pero no tan malo como en los 80.

Entre 1976 y 1979, se puede ver que hubo una recesión muy profunda, los ingresos cayeron muy por debajo de los costes, pero muchos armadores tenían ingresos fijos por fletamentos por tiempo, por lo que la presión financiera tampoco fue tan dura como en los 80.

En la recesión del período 2009-2017 los tipos de interés eran bajos, por lo que

en varias etapas durante ese período se generaba un flujo de caja positivo.

La conclusión es que, aunque las depresiones son variables y en ocasiones inesperadas, se suelen ajustar a los fundamentos del mercado. Los booms previos de nuevas construcciones las empeoran, mientras que una buena gestión económica y apoyos fiscales suponen una ayuda. Actualmente, la capacidad de nuevas construcciones es limitada; la propia naturaleza de la crisis y la forma en que se gestione marcarán la diferencia.

3. FACTORES QUE INFLUIRÁN EN LA PRÓXIMA RECESIÓN

El impacto de la pandemia sobre el transporte marítimo y la construcción naval no dependerá únicamente del virus, también serán importantes los cambios tecnológicos a los que se enfrenta el sector. Hay cinco factores, tres económicos y dos tecnológicos:

Factores económicos

1. Impacto de la crisis del coronavirus y momento en que ocurre en el ciclo de demanda de buques.
2. Impacto de las normas relativas al cambio climático sobre la demanda de buques.

3. Encargos de nuevas construcciones, precios y gestión de la capacidad.

Factores tecnológicos

4. Introducción gradual de sistemas de propulsión sin emisiones de CO₂.
5. Introducción gradual de tecnología digital en buques, empresas y logística.

La revolución técnica de la que tanto se habla será especialmente exigente porque en los 50 últimos años la construcción naval no ha cambiado mucho, pero en los próximos años los astilleros y sus proveedores deberán ofrecer proyectos que incluyan nuevas tecnologías con bajas emisiones de carbono. No será fácil, porque este sector es muy conservador y nadie quiere hacer de conejillo de indias de nuevas tecnologías. Antes de la pandemia, el sector ya se estaba enfrentando al mayor cambio desde la revolución que supuso la introducción de los combustibles fósiles hace unos 200 años. Pero en un sector como éste es importante seguir trabajando con objetivos a largo plazo.

4. ESCENARIOS DE LA PANDEMIA Y REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Se han desarrollado tres grupos de escenarios diferentes que cubren la demanda de comercio marítimo, la de nuevas construcciones y el desarrollo tecnológico de los buques.

I. Escenarios sobre la demanda de comercio marítimo

Respecto del comercio marítimo se estudian tres escenarios (leve, moderado y se-

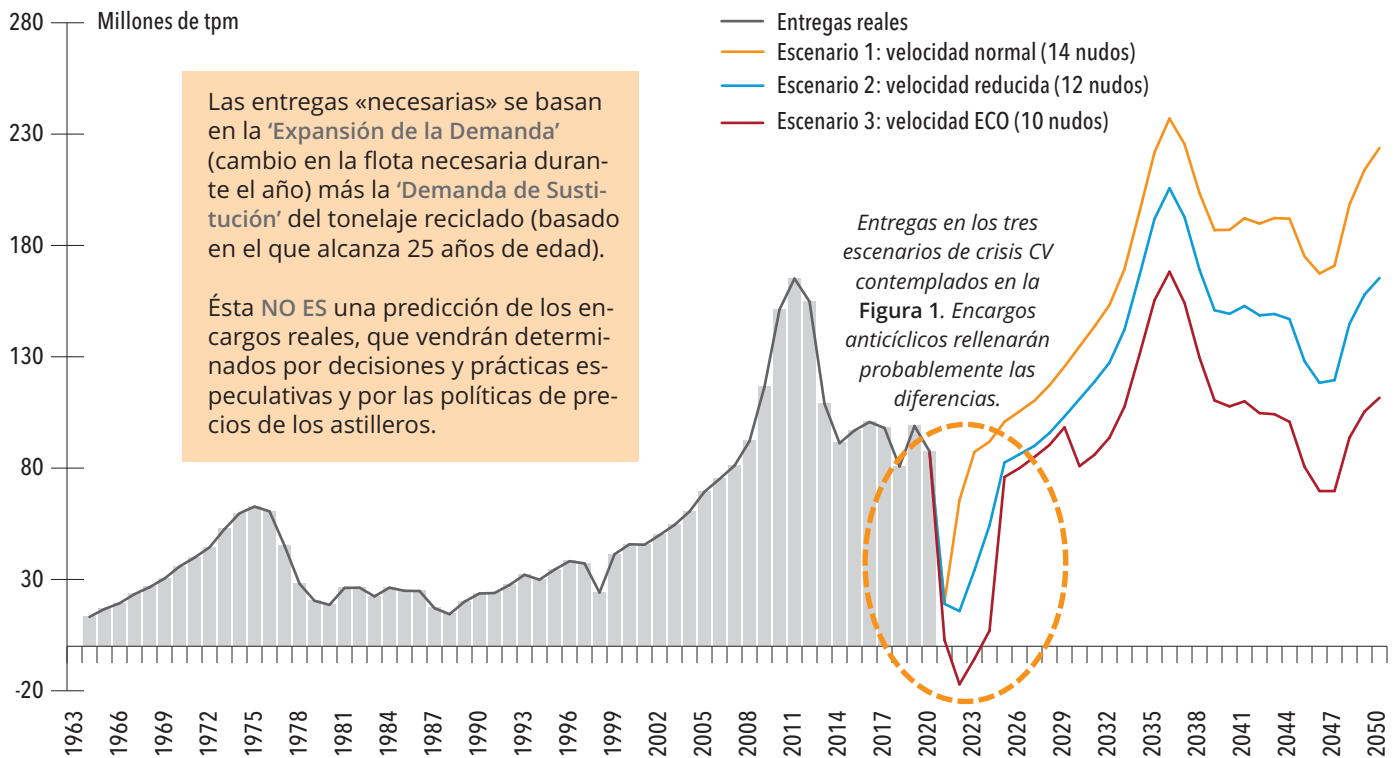


Figura 3. Tres escenarios de construcción naval: entregas reales hasta 2019 y «necesarias» 2020-2050

vero) en los que el coronavirus, como factor a corto plazo, y el cambio climático, como factor a largo plazo, influyen de diferente forma en cada uno de los escenarios, concluyendo en tres previsiones posibles. Los tres escenarios que se desarrollan a continuación, y que se ilustran en la **Figura 2**, comienzan con la pandemia mundial del coronavirus.

Escenario 1: Leve

Describe una situación en la que la recesión producida por el coronavirus es leve y limitada a 2020 y 2021. Supone un comportamiento de la pandemia similar al que ha seguido en China, suponiendo que para finales de este mismo año las economías estarán funcionando otra vez. China habrá vuelto al trabajo en verano de 2020. En Europa y EE.UU. las infecciones alcanzan un pico a finales de abril y las restricciones se irán relajando progresivamente en mayo y junio.

Los problemas en las cadenas de suministro a nivel mundial hacen que los volúmenes de comercio en 2020 y 2021 sean bajos, pero se recuperan energicamente en 2022 con un 2% de crecimiento. En 2050 el comercio marítimo alcanzaría 28.800 millones de toneladas.

Escenario 2: Moderado

En este caso, la contención del virus en Europa y EE.UU. es eficiente, pero es com-

plicado librarse de él definitivamente. El comercio vuelve a funcionar a finales de este año, pero no al nivel normal y se mantiene el declive económico a nivel global. Para 2024 despegamos por fin y de 2025 en adelante crece a razón de un 2,2% anual.

Este escenario conlleva a largo plazo un mayor coste del transporte con bajas emisiones de carbono, reducción de los combustibles fósiles y cierta disminución de la industria pesada. Para 2050, el comercio marítimo alcanzará unos 20.000 millones de toneladas.

Escenario 3: Severo

En el peor escenario, las medidas de confinamiento no funcionan tan rápidamente en Europa y EE.UU. A finales de verano de 2020, el confinamiento supondría un gran problema, los gobiernos se enfrentarían a problemas de financiación. Continúan los problemas provocados por el virus y se agravan con problemas económicos. El turismo y los negocios se recuperan muy lentamente y el comercio mundial de petróleo se derrumba. Para 2024 el comercio marítimo habría caído un 15%.

Los problemas macroeconómicos no se han analizado pero un confinamiento prolongado conlleva un aumento de ayu-

das fiscales de un 15 a un 30%, además de no conseguir la necesaria recuperación.

Para el sector naviero, sería una crisis parecida a las de los años 80 pero no tan grave como la de los años 30. A largo plazo, el comportamiento del transporte cambia, en combinación con las presiones por el cambio climático, reduciéndose el crecimiento del comercio de combustibles fósiles y de graneles. El comercio total crece a una tasa de solo un 0,7% anual, alcanzando en 2050 unos 11.900 millones de toneladas (cifra similar a la de 2019).

II. Escenarios sobre la demanda de nuevas construcciones

En la **Figura 3**, las barras grises representan las entregas reales que se hicieron en el periodo 1964-2019, mientras que las previsiones se basan en las nuevas construcciones teóricamente «necesarias» por la expansión de la demanda (aumento del comercio) y la demanda de sustitución (por el desguace de buques). Pero estas cifras no pretenden ser previsiones de futuras entregas, que vendrán definidas por los encargos, sobre los que influirán factores especulativos.

Una variable muy importante que influirá sobre la demanda de nuevas cons-

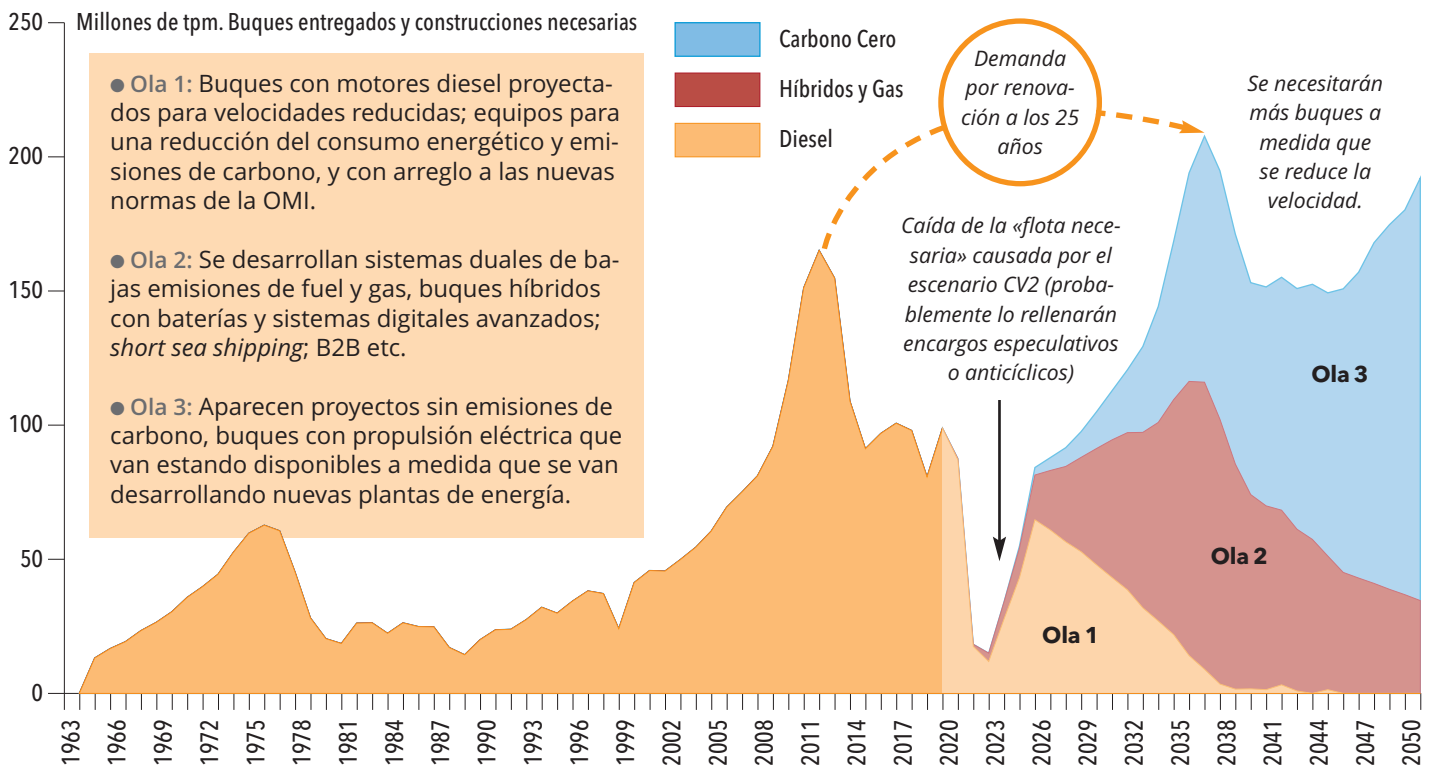


Figura 4: Escenario tecnológico 2 para alcanzar el objetivo de emisiones de CO₂ de la OMI en 2050.

trucciones es la velocidad a la que operan los buques. Se analizan tres escenarios de velocidad. En todos ellos se supone que el tamaño medio de los buques aumenta un 40% entre 2020 y 2050.

Escenario de construcción naval 1: Escenario 1 de comercio, velocidad normal (14 nudos) y renovación de la flota

Éste sería el escenario más manejable para los astilleros. Tras una suave recesión por el coronavirus, la necesidad de nuevas construcciones que incorporen los últimos avances tecnológicos crecería rápidamente. Se supone una velocidad de proyecto de 14 nudos.

Tras una contracción de las nuevas construcciones «necesarias» durante 2021, los encargos de nuevas construcciones van aumentando, debido a que se supone un aumento de la demanda de transporte del 3,2% anual, hasta un pico de encargos de unos 250 millones de tpm a principios de la década de 2030. Esta demanda cubriría la sustitución de los buques construidos en el boom de 2009-2013. Este escenario también dependería en gran

Tipo de propulsión	Nº buques	Millones tpm	Media tpm	% buques
Diesel 2-tiempos	25.109	1.783	71.009	78%
Diesel 4-tiempos	5.385	55	10.289	17%
Diesel-Eléctrica	1.198	33	27.812	4%
Turbina de vapor	306	26	84.005	1%
Sin propulsión	170	23	132.374	1%
Híbrida Mecánica/Eléctrica	105	8	72.962	0%
Combinada	13	1	99.505	0%
Turbinas de gas	14	0	14.217	0%
Baterías y Diesel	18	0	3.932	0%
Nuclear	7	0	7.547	0%
Máquina de vapor recíproca	2	0	2.686	0%
Gran Total	32.341	1.929	59.656	100%

Fuente: Flota mundial de más de 5.000 GT

medida del desarrollo de buques con propulsión sin emisiones de CO₂ para cumplir los objetivos de la OMI para 2050.

Escenario de construcción naval 2: Escenario 2 de comercio, baja velocidad (12 nudos) y renovación de la flota

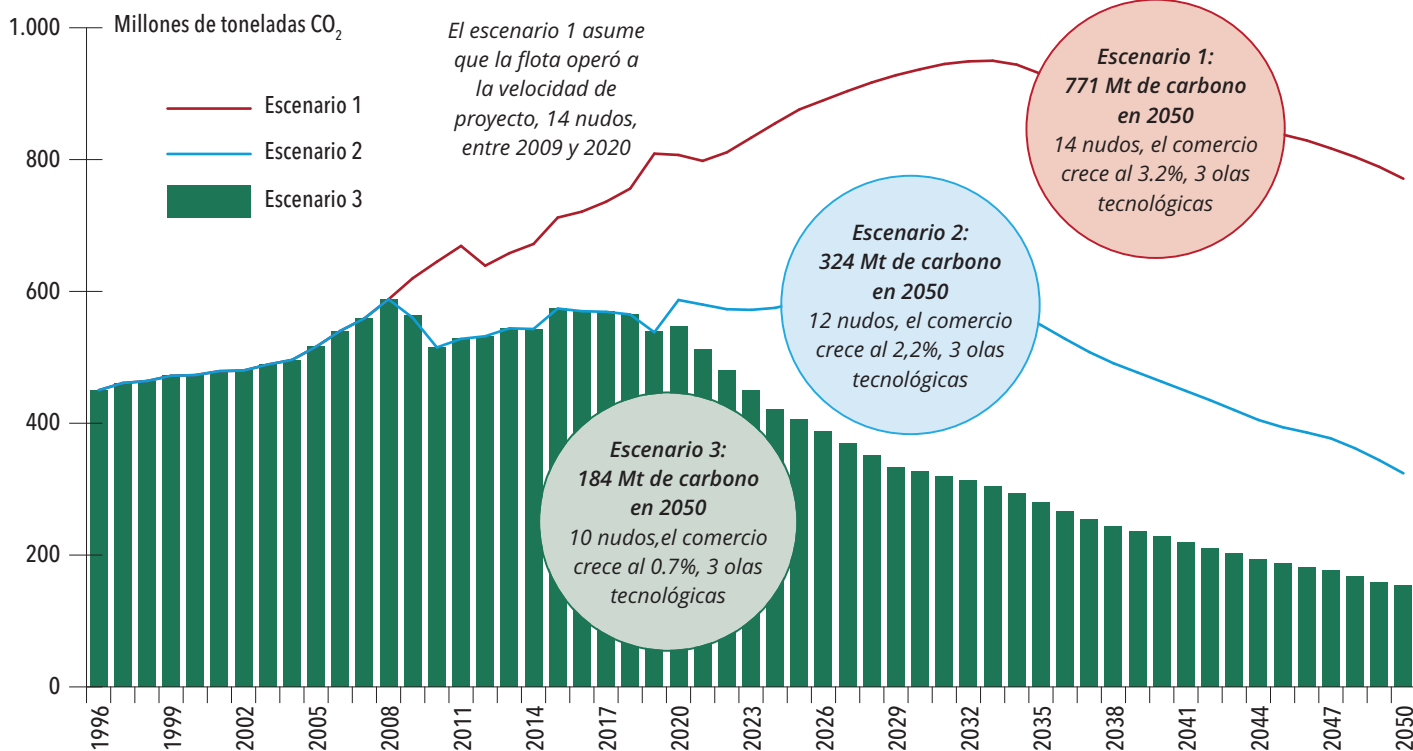
En este escenario se supone una velocidad media de 12 nudos. Como consecuencia, la capacidad de transporte de la flota se reduciría en un 14% respecto al escenario 1 y disminuiría un 38% el consumo de combustible y las emisiones de CO₂. Este escenario comenzaría con un impacto del coronavirus moderado, algo

más fuerte que en el caso anterior, haciendo que durante 2021 y 2022 haya un fuerte descenso de los encargos de nuevas construcciones.

A principios de la década de 2030, las nuevas construcciones «necesarias» alcanzarían un máximo de unos 200 Mtpm, debido a la necesidad de sustitución de los buques construidos entre 2010 y 2015. La curva se vería modificada por los desguaces durante el coronavirus o la obsolescencia tecnológica.

Escenario de construcción naval 2: Escenario 3 de comercio, velocidad ecológica (10 nudos) y renovación de la flota

En este caso se supone una «velocidad ecológica» de 10 nudos, lo que reduciría la capacidad de transporte en un 17% y el consumo de combustible y emisiones de CO₂ en un 40% adicionales respecto del escenario 2. Durante los primeros años puede ocurrir que una velocidad



ecológica haga que la capacidad de transporte sea menor que la demanda, sin embargo, los efectos del coronavirus aliviarán esa presión.

En este caso, durante los primeros años la recesión será más grave que en los otros escenarios. Se prevé que la demanda de nuevas construcciones no se recupere hasta 2025, alcanzando un máximo de 160 Mtpm. Esta demanda cubriría los desguaces de los buques construidos en el *boom* de las entregas que se produjeron entre 2009 y 2013. Jugarán un papel importante en el desarrollo de este escenario durante los primeros años los posibles encargos anticíclicos por armadores y gobiernos.

En general, los tres escenarios entrañan riesgos para el sector de la construcción naval durante la pandemia del coronavirus. También conllevan la sustitución de buques durante la próxima década para compensar la baja velocidad de navegación y los retos sobre emisiones.

ESCENARIOS SOBRE EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LOS BUQUES

En la **Figura 4** se muestran alternativas para hacer frente en las próximas 3 décadas a los retos tecnológicos, comenzando por el escenario 2 de comercio (moderado) y el escenario 2 de construcción naval (baja velocidad). El problema clave para decidir las inversiones en las próximas décadas va a ser el sistema de propulsión. A fecha de hoy, el 99% de la flota mundial de carga de más de 5.000 GT utiliza combustibles fósiles (ver **Tabla 2**) y, de éstos, el 78% son motores diésel de 2

tiempos y el 14% de 4 tiempos. Los objetivos de la OMI para 2050 consisten en una reducción de las emisiones de CO₂ de 900 Mt a 450 Mt.

Para 2050, en el escenario 2 se necesitarán 2.700 millones de tpm de buques nuevos. El problema para los inversores es que, actualmente, no hay disponibles comercialmente sistemas propulsivos sin emisiones de carbono. La solución más viable en las próximas décadas para la propulsión sin emisiones de carbono será la utilización de pilas de combustible de hidrógeno o amoníaco, pero no se espera que estén disponibles al menos hasta finales de la década de 2020. Además, será difícil obtener hidrógeno y amoníaco 'verdes' (es decir, producidos sin emitir carbono) para generar energía eléctrica y serán muy costosos porque serán muy demandados para usos en tierra. Por eso, cumplir el reto del CO₂ requiere una aproximación a este objetivo por fases, en lo que he dado en llamar tres 'Olas' tecnológicas que se ilustran en la **Figura 4**.

Primera ola tecnológica

Esta ola comienza con el vacío de encargos de nuevas construcciones entre 2020 y 2024 que antes se ha analizado. Para cubrir este vacío con «encargos anticíclicos» será necesaria inevitablemente la construcción de buques con propulsión diésel, que es muy eficiente y que por el momento no tiene alternativas sin emisiones, por lo que habrá que seguir invirtiendo en tecnología para mejorar su rendimiento. Esto conlleva una transformación sustancial de los equipos a bordo que incluye la introducción de tecnologías digitales 4.0. Otro reto será convencer a los inversores de que van a tener tiempo suficiente para amortizar estos buques con propulsión diésel.

Figura 5: Emisiones de CO₂ para los escenarios 1 a 3, basadas en los escenarios de comercio, construcción naval y tecnológica.

Si se pueden solucionar estas dificultades, esta fase no será un tiempo perdido, ya que permitirá crear el marco para iniciar la segunda ola tecnológica en la que habrá sistemas de propulsión híbridos y a gas y, más adelante, la tercera ola tecnológica, donde probablemente la propulsión sea eléctrica mediante pilas de combustible y baterías.

Si se pueden solucionar estas dificultades, esta fase no será un tiempo perdido, ya que permitirá crear el marco para iniciar la segunda ola tecnológica en la que habrá sistemas de propulsión híbridos y a gas y, más adelante, la tercera ola tecnológica, donde probablemente la propulsión sea eléctrica mediante pilas de combustible y baterías.

Segunda ola tecnológica

Implica la propulsión híbrida y con gas. Comenzará de forma incipiente desde

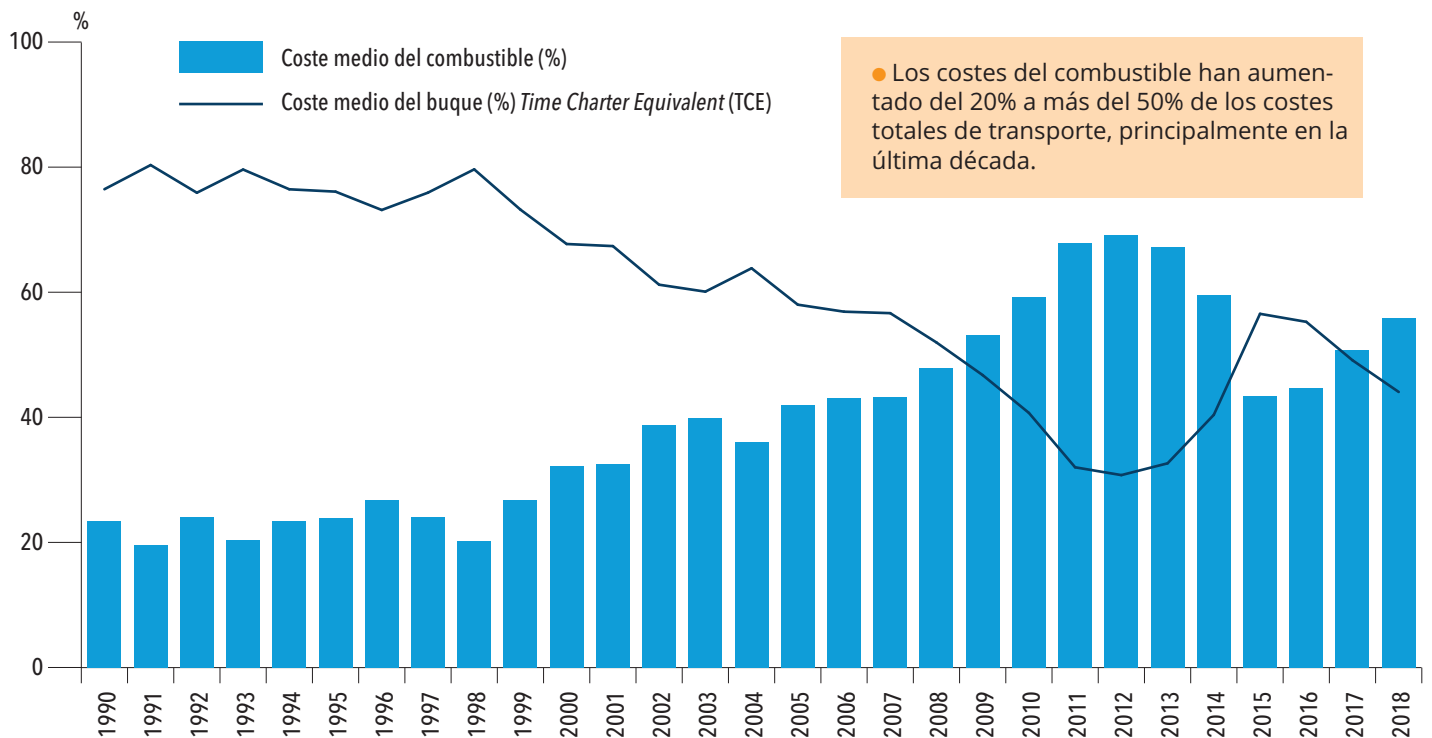


Figura 6: Reparto porcentual de costes entre el TCE y el coste del combustible.

principios de la década de 2020, desarrollándose más desde mediados de esta década y continuando hasta finales del periodo analizado (2050). El desarrollo de esta ola se verá muy afectado por los precios. Estas tecnologías van a exigir grandes desarrollos y pruebas para conseguir diseños que, a pesar de ser muy complejos, sean a la vez baratos, fiables y suficientemente robustos para explotarlos comercialmente y que tengan éxito tanto en los tráficos *tramp* como en las líneas regulares.

Inicialmente, serán tecnologías más caras que las convencionales y permitirán reducir las emisiones de CO₂ entorno a un 20-30%. Debería haber mecanismos que faciliten que los fletes de estos buques sean más altos para compensar los mayores costes.

Tercera ola tecnológica

En esta ola, las tecnologías sin emisiones de carbono que hoy aún están en el aire ya se estarán empleando y habrá que afrontar su implantación por fases. A mediados de la década de 2020, ya se esta-

rán comercializando pilas de combustible basadas en hidrógeno o amoníaco y en baterías. Habrá que centrarse en desarrollar una red mundial de repostaje, lo que llevará tiempo y problemas técnicos y de seguridad. Todos estos avances implican que los inversores deberán tomar decisiones complicadas, lo que será la gran preocupación de la década de 2020.

Lo positivo de esta tercera ola tecnológica es que las emisiones de CO₂ caerán hasta 328 Mt en 2050, muy por debajo del objetivo de la OMI de 450 Mt. En 2050, toda la flota de buques con propulsión diésel convencional se habrá ido retirando gradualmente pero aún habrá parte de la flota operando con propulsión híbrida o a gas.

HUELLA DE CARBONO EN LOS TRES ESCENARIOS

Cada uno de los tres escenarios analizados generaría una huella de carbono de la flota mercante muy diferente, que se muestran en la **Figura 6**. Todos los escenarios dependen en parte de los desarrollos tecnológicos analizados en el apartado anterior y, en gran medida, de la velocidad de navegación y del mayor o menor crecimiento del comercio

1. El escenario 1, en el que se supone un

crecimiento del comercio del 3,2% y una velocidad de navegación de 14 nudos, produciría 771 Mt de emisiones de CO₂ en 2050, muy por encima del objetivo de la OMI (450 Mt)

2. En el escenario 2, con un crecimiento del 2,2% anual y velocidad de 12 nudos, se producirían 324 Mt en 2050.
3. El escenario 3, con una velocidad de 10 nudos y un crecimiento anual de sólo 0,7%, daría lugar a unas emisiones de CO₂ de 184 Mt en 2050. En estos dos últimos casos, bien por debajo del objetivo de la OMI.

La visión digital

Las revoluciones ocurren cuando hay una forma mejor de hacer las cosas. En los últimos 20 años, las comunicaciones y la tecnología digital han avanzado hasta un punto en el que pueden utilizarse para mejorar la forma en que se organiza y gestiona el transporte marítimo. Esto ya está sucediendo en tierra. Algunos de los cambios que pueden ocurrir se enumeran a continuación:

1. Servicios de transporte de carga sin interrupciones entre todas las partes del mundo, integrados con proveedores y receptores.
2. Servicios rápidos, fiables y flexibles con menos accidentes.
3. Ahorro de costes del 30% en términos reales a medida que el control de calidad funciona, menores emisiones y una mayor atención a proporcionar lo que los clientes realmente quieren
4. Las empresas grandes tienen una ventaja de costes y proporcionan niveles

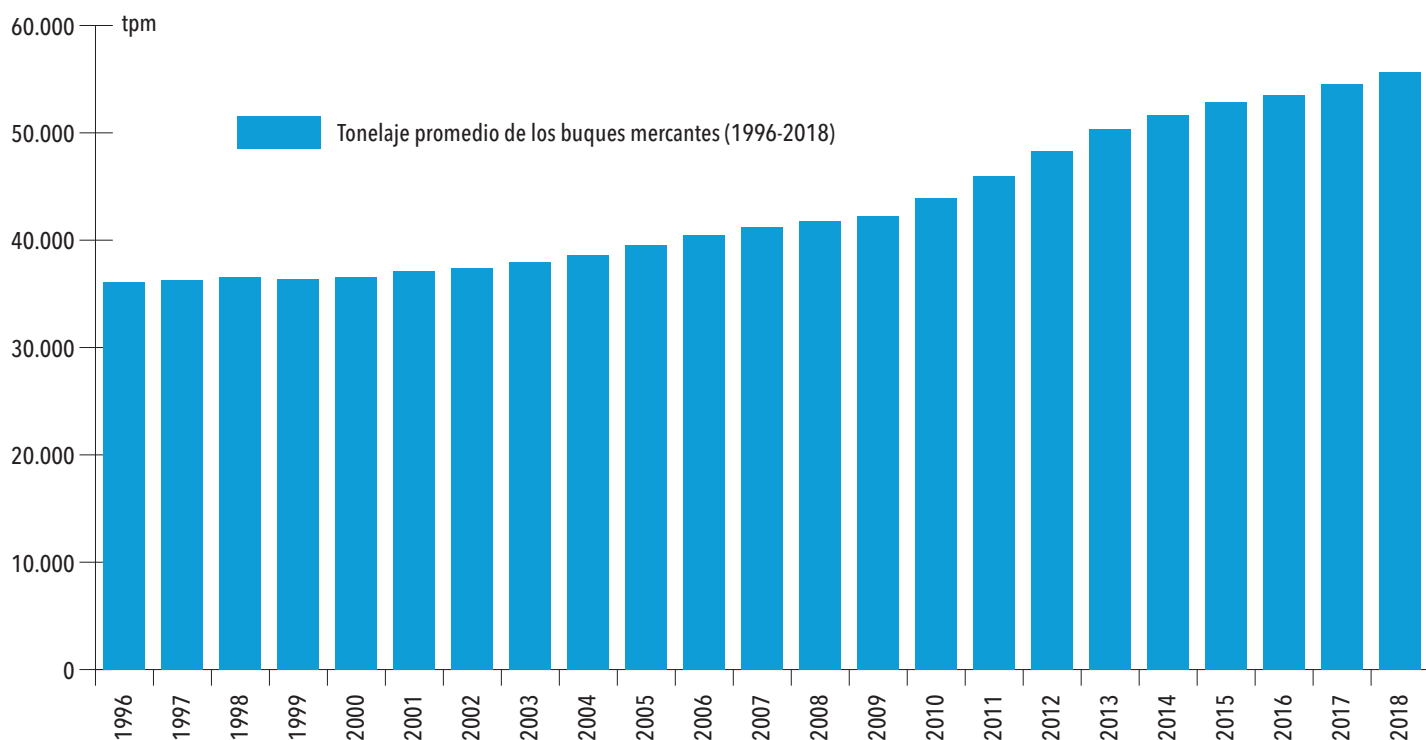


Figura 7: Incremento del tamaño medio en tpm de la flota mercante.

de servicio de transporte orientados al cliente. Quizás pequeñas empresas también.

5. Equipos profesionales dirigen grandes flotas como «*fábricas de transporte*» que proporcionan un transporte rápido, flexible y barato.
6. Control de calidad: el uso de robótica y de software de aprendizaje profundo (deep learning) permiten establecer los sistemas de control de calidad en toda la cadena de transporte.
7. Buques no tripulados en tráficos adecuados y semitripulados en otros muchos.

Apéndice: Economías de escala, velocidad y precios del combustible

La velocidad y el tamaño siguen siendo cruciales: a menor velocidad se reducen las emisiones de carbono, pero se necesita una flota de mayor capacidad.

La **Figura 6** muestra que desde 2008 los combustibles cuestan más que el barco, por lo que la navegación a velocidad reducida también es una buena medida desde el punto de vista de la economía.

Los costes del combustible influyen en todos los aspectos del proyecto y de la economía de operación de los nuevos buques y han aumentado del 20% a más del 50% de los costes totales de transporte, principalmente en la última década. Un cambio de esta escala requiere un replanteamiento fundamental de la

forma en que se proyectan y construyen los buques mercantes.

La **Figura 7** muestra que el tamaño medio de los buques se duplicó desde 1996. Pero los datos sobre economías de escala en la **Tabla 3** muestran que los beneficios de construir buques más grandes disminuyen con el tamaño, a medida que el porte medio de los buques se acerca a 60.000 tpm, por lo que se obtienen mejores resultados aumentando el tamaño de los buques que actualmente son más pequeños. Eso será relevante en el desarrollo del comercio intrarregional (*short sea shipping*) en el futuro.

Tabla 3: Las ventajas de las economías de escala se reducen a partir de 60.000 tpm.

Precios de graneleros nuevos en octubre de 2019				
tpm	Precio (M\$)	Precio (\$/tpm)	Índice \$/tpm	Ahorro/tpm
38.000	23,8	626,3	100%	
62.000	25,8	416,1	66%	-34%
81.000	27,8	343,2	55%	-12
180.000	50,5	280,6	45%	-10%

Fuente: Clarksons SIW

ANAVE, como editora del Boletín Informativo, no comparte necesariamente las opiniones y conclusiones vertidas en los artículos de esta sección, que corresponden exclusivamente a sus firmantes. Se autoriza la reproducción total o parcial de estos artículos, siempre que se cite a ANAVE como fuente y el nombre del autor.

MAYO

12



Presentación del Informe semestral de seguridad

D. Manuel Carlier y Dña. Araiz Basurko presentaron por videoconferencia el informe semestral de ANAVE sobre Novedades normativas sobre seguridad y medio ambiente, que recopila las novedades normativas en el ámbito internacional y nacional.

También participaron el Director General de la Marina Mercante, los Subdirectores Generales Adjuntos de Seguridad e Inspección y representantes de numerosas empresas asociadas y varias sociedades de clasificación, además de Dña. Elena Seco y Dña. Pilar Hermosilla.

04

D. Manuel Carlier moderó un coloquio virtual en la Asociación Española de Derecho Marítimo sobre el criterio de limitación de responsabilidad.

Ese mismo día, D. Rafael Cerezo participó por videoconferencia en una reunión del Grupo de Trabajo de Comunicación de ICS.

05

D. Manuel Carlier asistió por videoconferencia a una reunión de la Comisión Líneas regulares de pasaje de ANAVE. También participó junto con Dña. Elena Seco en otra videoconferencia con los secretarios generales de las distintas asociaciones nacionales miembros de ECSA.

Ese mismo día, Dña. Araiz Basurko participó por videoconferencia en el grupo de trabajo sobre cambios de tripulación de ICS.

Así mismo, Dña. Désirée Martínez asistió a una videoconferencia de la CEOE sobre las novedades en la tramitación de los ERTES.

06

D. Rafael Cerezo participó por videoconferencia en las reuniones del Grupo de Trabajo de Comunicación de ECSA.

13

Dña. Désirée Martínez asistió a una videoconferencia de la Comisión diálogo social y Seguridad Social de la CEOE.

14

Dña. Araiz Basurko asistió por videoconferencia a la segunda reunión del grupo de trabajo sobre piratería en el golfo de Guinea, organizada por la Cámara Naviera Internacional en Londres.

19

D. Manuel Carlier y Dña. Elena Seco participaron en una videoconferencia con los secretarios generales de las distintas asociaciones nacionales miembros de ECSA.

Ese mismo día, Dña. Araiz Basurko participó por videoconferencia en el grupo de trabajo sobre cambios de tripulación de ICS.

26

Dña. Elena Seco, Dña. Araiz Basurko y Dña. Pilar Hermosilla, asistieron por videoconferencia a una reunión del Comité de Seguridad y Medio Ambiente de ECSA

27

D. Manuel Carlier, Dña. Elena Seco y Dña. Araiz Basurko, asistieron por videoconferencia a un seminario gratuito por videoconferencia sobre inspecciones de PSC, impartido por DNV GL. Participaron la subdirectora general adjunta, Dña. Ana Núñez y otros técnicos de la DGMM.

22 y 23 de septiembre

GREEN GAS MOBILITY SUMMIT

La Asociación ibérica del gas natural para la movilidad celebra en Madrid una nueva edición de su Congreso internacional anual, bajo el título '*Green Gas Mobility Summit*'. Contará con más de 80 ponentes de todo el mundo y 25 sesiones de trabajo, divididas en tres secciones denominadas '*Green*', '*Sea*' y '*Tech*' que discurrirán en paralelo a lo largo de las dos jornadas. Más información e inscripciones en: <https://greengasmobilitysummit.com/>.

12 y 13 de noviembre

MADRID LNG & SHIPPING FORUM.

La fundación Ingeniero Jorge Juan organiza en Madrid la octava edición de esta reunión para profesionales del sector marítimo y el GNL. Los actos programados reunirán en el Palacio de Linares en Madrid a más de 100 empresas relacionadas con el sector. Más información, programa e inscripciones en <http://madridlng.com> y en el 91 575 10 24

Consultar fechas

RISK MANAGEMENT & INCIDENT INVESTIGATIONS.

Lloyd's Register ofrece este curso presencial y en inglés sobre gestión de riesgos e investigación de incidentes en el sector marítimo. Más información: Manuel Ruiz, manuel.ruiz@lr.org o en los teléfonos 956 25 52 29 y 618 055 319. La oferta completa de los cursos de Lloyd's Register está disponible en www.lr.org/training inscripciones en dicha web y en el teléfono 91 319 74 17.

Curso online / consultar fechas

CONVENIO DE LA OIT SOBRE EL TRABAJO MARÍTIMO (MLC 2006). CURSO EN CASTELLANO.

Curso de e-Learning sobre el Convenio sobre el Trabajo Marítimo de la OIT, preparado conjuntamente por Bureau Veritas y ANAVE. Precio para empresas no miembros de ANAVE: 350 € + IVA. Contratación: 647 331 027 o 91458 00 40. Precios especiales para empresas de ANAVE. Especialmente indicado con vistas a inspecciones intermedias.



NOVEDADES NORMATIVAS SOBRE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Informe semestral que recopila las novedades normativas sobre seguridad y medio ambiente en el ámbito internacional (OMI, OIT), comunitario y nacional

**NUEVA EDICIÓN
MAYO 2020
75 PÁGS. + ANEXOS
95 € + IVA**

ÍNDICE

1. SOLAS	2
1.1. Enmiendas en periodo de cumplimiento	2
1.2. Entrada en vigor de enmiendas ya adoptadas	4
1.3. Otros asuntos relacionados con la seguridad marítima	7
2. MARPOL	11
2.1. Enmiendas en periodo de cumplimiento	11
2.2. Próxima entrada en vigor de enmiendas ya adoptadas	13
2.3. Anexos de MARPOL	16
2.4. Otros asuntos relacionados con la protección del medio ambiente	21
3. UNIÓN EUROPEA (UE)	26
3.1. Novedades normativas publicadas en el DOUE	26
3.2. Otros asuntos comunitarios	28
4. PIRATERÍA	32
5. PORT STATE CONTROL	38
5.1. Resultados del PSC para buques de pabellón español	38
5.2. Campaña de Inspección Concentrada (CIC)	40
5.3. Otros asuntos relacionados con el PSC	44
6. CORONAVIRUS	49
7. NORMATIVA ESPAÑOLA.....	54
7.1. Novedades normativas publicadas en el BOE	54
7.2. Otros asuntos relacionados con la normativa española	64