



**LA CADENA
DE SUMINISTRO GLOBAL
PORTUARIA Y DE CARGA
EN TOC EUROPE**

**THE GLOBAL PORT
AND FREIGHT SUPPLY CHAIN
IN TOC EUROPE**

ZIG ZAG

JAIME PINEDO

jaimepinedo@grupodiario.com



Del JIT al JIC pasando por el TOC

A pesar de la pandemia, de las tensiones internacionales, de la congestión portuaria y de la crisis de la cadena de suministro, el negocio del transporte marítimo de contenedores prosigue su marcha, pero necesita reforzar su resiliencia frente a otra amenaza potencial. En los últimos dos años, la industria ha sido testigo de un aumento exponencial del comercio electrónico, una tendencia acelerada por los nuevos hábitos de consumo inducidos por el confinamiento.

Los fabricantes, los propietarios de la carga y las líneas navieras se han visto frecuentemente incapaces de reponer los inventarios, de descargar la mercancía y satisfacer la demanda, lo que ha llevado a una "crisis de contenedores" sin precedentes y a un desorbitado alza de los fletes.

La realidad del Brexit también se ha hecho presente con unos mayores costes de transporte, demoras, trámites aduaneros más complejos y la desaparición del "puente terrestre" entre Reino Unido y Europa, provocando una mayor congestión y un cambio en los flujos comerciales entre ambas áreas económicas. La guerra en Ucrania y el embargo a Rusia completan un panorama cuando menos desafiante.

Los expertos coinciden en que el modelo de negocio aceptado por la industria, centrado en el Just-In-Time (JIT), que había demostrado ser eficiente antes de la pandemia, podría estar evolucionando hacia el Just-In-Case (JIC), para garantizar la disponibilidad de mercancías y evitar la interrupción del suministro. La implementación de esta estrategia también requeriría la expansión de la capacidad de almacenamiento en las terminales de contenedores, lo que podría conducir a una mayor integración entre el transporte marítimo y la logística. ¿Cómo seguirá operando el sector en este escenario y

cuáles son las oportunidades comerciales potenciales para las partes interesadas? A medida que la industria va dejando atrás la pandemia, se acerca el momento de reevaluar la situación y de renovarse.

Con aproximadamente el 90% de las mercancías que entran en Europa Occidental procedentes de Asia, y los constantes retrasos, cierre de fábricas y congestión portuaria, se hace aún más necesario contar con unas operativas logísticas más rápidas y eficientes. Los actores clave en los diferentes eslabones de la cadena de suministro se están adaptando y buscando nuevas y diferentes formas para optimizar los tiempos de transporte, que

van desde la diversificación de los proveedores y los canales de distribución, hasta la reducción de escalas en puerto dentro de las rutas comerciales ya existentes o incluso buscando otras nuevas.

Estas y otras estrategias pueden llevar a puertos y terminales a

una carrera para consolidarse como los grandes hubs en una ruta comercial determinada. Si bien esto podría limitarse a los puertos de mayor tamaño, existen también oportunidades para que los medianos o pequeños desarrollen redes intrarregionales.

Asimismo, a medida que los puertos y terminales se integran más en la cadena de suministro, su papel en el comercio marítimo evoluciona de áreas de estacionamiento de buques a facilitadores de logística, un cambio que necesita de la adecuación de sus infraestructuras, instalaciones y conexiones.

En este sentido, la celebración esta semana de TOC Europe en Róterdam, la capital europea del contenedor, supone una excelente oportunidad para analizar todas estas cuestiones, que tienen un anticipo en este Diario del TOC que distribuye hoy Diario del Puerto en la ciudad portuaria holandesa.

El modelo de negocio de la industria logística, centrado antes de la pandemia en el Just-In-Time (JIT), podría estar evolucionando hacia el Just-In-Case (JIC)

ZIG ZAG

JAIME PINEDO

jaimepinedo@grupodiario.com



From JIT to JIC via TOC

Despite the pandemic, international tensions, port congestion and the supply chain crisis, the container shipping business continues to plough the waves, though it needs to boost its resilience in the face of another potential threat. Over the past two years, the industry has witnessed a surge in e-commerce, a trend accelerated by new consumer habits brought on by lockdowns.

Manufacturers, cargo owners and shipping lines have often found themselves unable to replenish stock, offload cargo and meet demand, leading to an unprecedented "container crisis" and skyrocketing freight rates.

The reality of Brexit has also taken its toll with higher transport costs, delays, more cumbersome customs procedures and the disappearance of the "land bridge" between the UK and Europe, leading to increased congestion and a shift in trade flows between the two economic areas. The war in Ukraine and the embargo on Russia round out a challenging outlook, to say the least.

Experts agree that the industry-accepted Just-In-Time (JIT) business model, which had proven to be efficient before the pandemic, could be shifting towards the Just-In-Case (JIC) option, to secure the availability of goods and prevent supply disruption.

Implementing this strategy would also require increasing storage capacity at container terminals, which could lead to greater integration between shipping and logistics. Against this background, how will the industry continue to operate and what are the potential business opportunities for stakeholders? As the industry leaves the pandemic behind, the time is drawing near to reassess the situation and make a fresh start.

As approximately 90% of goods en-



tering Western Europe come from Asia, and given the constant delays, factory closures and port congestion, there is an even greater need for faster, more efficient logistics operations.

Key players in the different links of the supply chain are adapting and looking for new, alternative ways to optimize transport times, ranging from the diversification of suppliers and distribution channels, to reducing port calls on existing trade routes or even looking for new

ones.

These and other strategies may lead ports and terminals to embark on a race to assert themselves as the major hubs on a given trade route. While this may be the privilege of larger ports, there are also opportunities for medium and smaller ports to develop intra-regional networks.

Likewise, as ports and terminals become increasingly embedded in the supply chain, their role in shipping is shifting from vessel berthing areas to logistics facilitators, a change that calls for adjustments to their infrastructure, facilities and connections.

In this sense, the staging this week of TOC Europe in Rotterdam, the European container capital, is an excellent opportunity to analyse all these issues, which are previewed in Diario del Puerto's TOC publication available today in the Dutch port city.

The business model of the logistics industry, focused before the pandemic on Just-In-Time (JIT), could be evolving towards Just-In-Case (JIC)

Diario del Puerto



ALERTAS
SERVICIO GRATUITO PARA SUSCRIPTORES

Envíanos un Whatsapp
con la palabra "ALTA" al 600 559 449
con tu nombre y apellidos
junto el nombre de tu empresa

**Reciba
al momento
las noticias
más
importantes**



Autoridad Portuaria de Valencia

VALENCIA · SAGUNTO · GANDIA

valenciaPort





TOC Europe proporciona una plataforma privilegiada para los operadores de terminales portuarias.
TOC Europe is a perfect platform for port terminal operators.

MARÍTIMO · Ahoy Rotterdam acoge del 14 al 16 de junio la gran cita global de la tecnología al servicio de la productividad de las terminales portuarias

TOC Europe reúne a la industria proveedora de soluciones para la cadena de suministro del contenedor

➔ **TOC Europe regresa a Róterdam, del 14 al 16 de junio, tras una ausencia de dos años para reunir a los proveedores globales de soluciones para la cadena de suministro de contenedores en un momento clave dadas las crecientes exigencias de incremento de productividad.**

JAIME PINEDO

BILBAO. Con una trayectoria que se remonta ya a 40 años, Terminal Operations Conference (TOC) Europe se ha consolidado como el lugar idóneo para el profesional del transporte de contenedores para aprender y relacionarse con los líderes mundiales en la toma de decisiones portuarias, así como con expertos en políticas y proveedores de sistemas, equipos y

soluciones tecnológicas, permitiendo así potenciar las estrategias y hacer que su operaciones incrementen sus niveles de productividad, eficiencia y sostenibilidad.

A medida que el negocio de la manipulación y el transporte marítimo de contenedores navega por una gran ola de cambios y oportunidades sin precedentes, ahora es el momento de volver a la forma presencial de hacer negocios poniendo en contacto a profesionales de todo el mundo en un mismo lugar.

En esta edición de TOC Europe que se celebra, al igual que en sus últimas citas, en el recinto ferial Ahoy de la ciudad portuaria holandesa de Róterdam, la organización de la feria confía en repetir las cifras de 2019, cuando se dieron cita más de 3.000 profesionales con capacidad de compra que pudieron acceder a la oferta de más de 200 empresas expositoras, en representación, todos ellos, de más de 60 países, entre los que destaca España, que

TOC EUROPE 2022

Edición: 45ª

Fecha: 14-16 de junio

Lugar: Rotterdam Ahoy,

Países Bajos

Expositores: +200

Visitantes: +3.000

Países: +60

Conferencias: +100 horas

TOC Europe reúne a cargadores, proveedores de servicios logísticos, transportistas, puertos, terminales y otros eslabones clave de la cadena de suministro del contenedor

aunque sólo cuenta con seis empresas expositoras en la feria (Auxema-stemmann, Inamer, Orbita Ports and Terminals, Paceco Momentum, Prodevelop y TEC Container) tendrá una amplia presencia en los stands de las firmas multinacionales, con profesionales procedentes de las oficinas españolas, así como de visitantes procedentes de un buen número de puertos y terminales de nuestro país.

En el caso de Órbita Ports and Terminals, cabe recordar que recientemente fue absorbida por TMEIC, creando TMEIC Port Technologies. "TMEIC es una empresa muy similar a nosotros en cultura y valores, con la presencia internacional y el tamaño necesario para cumplir esos objetivos. Enseguida quedó claro, que trabajar juntos era una relación beneficiosa para ambas compañías", asegura Rodrigo Garro, director comercial de la nueva firma. La compañía presentará en TOC su gama de servicios, que proporcionan un ▶

SHIPPING • From 14 to 16 June, Rotterdam will be hosting the major global technology event for enhancing port terminal productivity

TOC Europe brings together container supply chain solution providers

➔ **TOC Europe returns to Rotterdam from 14-16 June, after a two-year absence, to bring together global providers of container supply chain solutions at a key moment in time, given growing demands for increased productivity.**

JAIME PINEDO

BILBAO. With a 40-year track record, Terminal Operations Conference (TOC) Europe has become the ideal venue for container shipping professionals to learn from and network with the world's leading port decision-makers, policy experts and suppliers of systems, equipment and technology solutions, enabling them to boost strategies and make their operations more productive, efficient and sustainable.

As the container handling and shipping business navigates a wave

of unprecedented change and opportunity, now is the time to return to the face-to-face way of doing business by bringing professionals from around the world together in one location.

In this year's TOC Europe, which is once again being held at the Ahoy convention centre in the Dutch port city of Rotterdam, the event's organisers are confident of returning to the figures of 2019, when over 3,000 professionals with purchasing power attended the trade show and were able to browse the products and services offered by over 200 exhibiting companies, representing more than 60 countries, including Spain, which, although it only has six exhibiting companies at the fair (Auxema-stemmann, Inamer, Orbita Ports and Terminals, Paceco Momentum, Prodevelop and TEC Container), will have be present on the stands of multinational firms, with

TOC EUROPE 2022

No. previous fairs: 45

Dates: 14-16 June

Location: Rotterdam Ahoy, Netherlands

Exhibitors: +200

Visitors: +3,000

Countries: +60

Conferences: +100 hours

representatives from Spanish offices, as well as visitors from a large number of ports and terminals in Spain.

In the case of Órbita Ports and Terminals, it is worth remembering that the company was recently taken over by TMEIC, becoming TMEIC Port Technologies. "TMEIC is very similar to us in terms of culture and values and has the international outreach and size to meet our objectives. It was immediately clear that working together was a win-win relationship for both companies", says Rodrigo Garro, Sales Director of the new firm. The company will be showcasing its range of services at TOC, which deliver lower electricity consumption and increase the time between preventive maintenance operations.

TECHNOLOGY SHOWCASE

As technology drives global trade, TOC Europe provides a platform for ▶

TOC Europe brings together shippers, logistics service providers, carriers, ports, terminals and other key links in the container supply chain.



una empresa de



¿Quieres ser más eficiente?

Mejora tu logística: Elige entre una amplia gama de productos y servicios para mejorar tus procesos logísticos. La solución integral que buscas te la ofrece Alfaland.

Alquila o Compra cualquiera de nuestros productos. **Tú decides.**





TOC Europe se ha consolidado como el lugar idóneo para el profesional del transporte de contenedores.

TOC Europe has established itself as the ideal venue for container transport professionals.

menor consumo eléctrico y mayor tiempo entre mantenimientos preventivos.

ESCAPARATE TECNOLÓGICO

A medida que la tecnología impulsa el comercio mundial, TOC Europe proporciona una plataforma para que los operado-

res portuarios y sus socios de la cadena de suministro se encuentren y hagan un balance de los avances de la industria. Este año, en su 45 edición, TOC Europe vuelve a reunir a los grandes nombres propios de la industria, así como también ►



El recinto Ahoy Rotterdam reúne las condiciones idóneas para un evento como TOC Europe.

The Ahoy Rotterdam venue is ideal for an event like TOC Europe.

port operators and their supply chain partners to meet and take stock of industry developments. This year, on its 45th anniversary, TOC Europe once again brings together the big names in the industry, as well as smaller

companies and new market players.

Over the past four decades, TOC Worldwide has been at the forefront of some of the most important forums and exhibitions for the port industry, terminals and their customers. ►

ESPAÑA, CON NOMBRE PROPIO EN TOC EUROPE 2022

La participación española en TOC Europe 2022, por lo que a empresas expositoras se refiere se resume en seis empresas, una más que en la anterior edición de 2019. Asimismo, a los representantes de estas cinco empresas hay que añadir también los profesionales españoles que participan en los stands de compañías internacionales que operan también en España a través de oficinas propias o delegaciones comerciales. Sin duda, la presencia de profesionales de nuestro país en Róterdam será especialmente visible en los pasillos de la feria por cuanto buen número de representantes de puertos y terminales de contenedores de todas las zonas de España son asiduos visitantes a este evento anual.

Las empresas españolas expositoras en TOC Europe 2022, que presentan un marcado acento tecnológico, son:

AUXEMA-STEMMANN Stand F-40

INAMER (Industria Algecireña de Mecanizado Y Reparaciones) Stand A-18

ORBITA PORTS AND TERMINALS Stand E-48

PACECO MOMENTUM Stand D-100

PRODEVELOP Stand D-105

TEC CONTAINER Stand C-20

Por otra parte, el programa de conferencias contará con la participación de expertos españoles como será el caso de:

Jesús Medina, Chief of Technological Development, de la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras

Óscar Pernia, Founder & Technical Lead de NextPort.AI

Miguel Soler, CEO de Paceco Momentum

SPAIN, A WELL-KNOWN NAME AT TOC EUROPE 2022

There will be six Spanish companies exhibiting at TOC Europe 2022, one more than at the previous event in 2019. In addition to the representatives of these six companies, there are also Spanish professionals who will be on hand at the stands of international companies that also operate in Spain through their own offices or sales branches. The presence of Spanish professionals in Rotterdam will undoubtedly be felt in the halls of the fair, as a good number of representatives from ports and container terminals from all areas of Spain are regular visitors to this annual event.

The Spanish companies exhibiting at TOC Europe 2022, which have a strong technological component, are:

AUXEMA-STEMMANN Stand F-40

INAMER (Industria Algecireña de Mecanizado Y Reparaciones) Stand A-18

ORBITA PORTS AND TERMINALS Stand E-48

PACECO MOMENTUM Stand D-100

PRODEVELOP Stand D-105

TEC CONTAINER Stand C-20

In addition, Spanish experts are set to participate in the conference programme:

Jesús Medina, Chief of Technological Development Port Authority Bay of Algeciras

Óscar Pernia, Founder & Technical Lead of NextPort.AI

Miguel Soler, CEO of Paceco Momentum



Paceco es una de las marcas con mayor tradición de las que participan anualmente en TOC Europe.

Paceco is a firm fixture among the brands participating annually in TOC Europe.



Fabricacion y Desarrollo de Trailers
Plg. Malpica C/F 18
50016 Zaragoza (España)
[www. Fabrisem.com](http://www.Fabrisem.com)

LIFT TRAILERS- DRAWBAR TRAILERS- TYPPING- CHASSIS ROLLTRAILERS- INDUSTRIAL TRAILERS- MULTI TRAILERS



TEMAS A DEBATE EN CONTAINER SUPPLY CHAIN (CSC)

- Discurso de apertura del Puerto de Róterdam
- Inteligencia de mercado y volatilidad
- Hubs y rutas comerciales actuales y futuras
- Infraestructura Portuaria e Interoperabilidad
- Discurso principal: Sostenibilidad y métricas ESG para mejoras ecológicas
- Transición Energética
- Combustibles alternativos: ¿cuál es el adecuado? (mesa redonda)
- #NextGen y nuevos paradigmas de talento
- Ventaja digital y nivelación digital
- Pautas de seguridad cibernética
- Armonización de los estándares digitales y de automatización

TEMAS A DEBATE EN TECH TOC

- Transformación Digital e Innovación I
- Transformación Digital e Innovación II
- Beneficio verde
- Tecnología limpia
- Automatización e Integración
- Automatización e interoperabilidad
- Operaciones portuarias más seguras
- Transformando las Operaciones Portuarias

TOPICS UNDER DEBATE AT TECH TOC

- Digital Transformation and Innovation I
- Digital Transformation and Innovation II
- Green Profit
- Clean Technology
- Automation and Integration
- Automation and Interoperability
- Safer Port Operations

TOPICS UNDER DEBATE AT THE CONTAINER SUPPLY CHAIN CONFERENCE (CSC)

- Port of Rotterdam keynote address
- Market intelligence and volatility
- Current and Future Trade Routes and Hubs
- Port Infrastructure and Interoperability
- Keynote speech: Sustainability and ESG metrics for green improvements
- Energy Transition
- Alternative fuels: which is the right one (a round table discussion)?
- #NextGen and new talent paradigms
- Digital advantage and digital levelling up
- Cybersecurity
- Harmonising digital and automation standards



La Container Supply Chain Conference (CSC) es un elemento central de TOC Europe.
The Container Supply Chain Conference (CSC) is a central element of TOC Europe.

pequeñas empresas y nuevos actores del mercado.

A lo largo de estas últimas cuatro décadas, TOC Worldwide ha liderado algunos de los foros y ferias más relevantes de la industria portuaria, de las terminales y sus clientes. Con el cambio de nombre a TOC Container Supply Chain, la oferta de eventos de TOC evolucionó rápidamente para atraer a una audiencia más amplia de profesionales ligados a la cadena de suministro de contenedores.

Cada año, TOC Europe constituye una muestra completa de la cadena logística del contenedor, que reúne a cargadores, proveedores de servicios logísticos, transportistas, puertos, terminales y otros eslabones clave, liderando un modelo que se replica en las cuatro principales áreas marítimas del mundo: Europa, Oriente Medio, América y Asia, con el fin de aprender, debatir, establecer contactos y fomentar nuevas relaciones comerciales.

La feria es un escaparate de la tecnología y de las operaciones en puertos y terminales, que incluye seminarios técnicos gratuitos, como TECH TOC, destinado a los operadores de terminales y sus proveedores. Los proveedores de tecnología y servicios, especialmente de grúas y maquinaria de elevación, con toda su industria proveedora, así como de sistemas

operativos de terminal (TOS) se unen para mostrar soluciones de vanguardia para sus clientes.

CONFERENCIAS DE ALTO NIVEL

Por su parte, la Container Supply Chain Conference (CSC) que tendrá lugar durante los tres días del evento, está dirigida a directivos de las empresas cargadoras, navieras y transportistas, y de 3PLs, así como de operadores globales y autoridades portuarias. Este año muchas de las ponencias de la conferencia se centrarán en la digitalización y las tecnologías disruptivas en la cadena de suministro de contenedores.

El denominador común en cada uno de estos foros es el puerto. El puerto está firmemente establecido como el enlace crítico en la cadena de suministro del contenedor. Todos los cuellos de botella o demoras que se producen en el muelle o en el hinterland portuario afectan considerablemente a los tiempos de tránsito.

Por ello, los puertos deben procesar la carga de una forma eficiente y rentable utilizando las últimas tecnologías disponibles en el mercado. TOC coloca a los puertos y las terminales en el centro de la cadena de suministro, como lo ha venido haciendo las últimas cuatro décadas. ■

With the name change to TOC Container Supply Chain, TOC's event content quickly evolved to attract a wider audience of container supply chain professionals.

Each year, TOC Europe is a comprehensive showcase for the container supply chain, bringing together shippers, logistics service providers, carriers, ports, terminals and other key players, leading a model that is replicated in the world's four major shipping areas - Europe, the Middle East, the Americas and Asia - to learn, debate, network and foster new business relationships.

The exhibition is a showcase for technology and operations in ports and terminals, including free technical seminars, such as TECH TOC, for terminal operators and their suppliers. Technology and service providers, especially of cranes and lifting machinery, with their entire supplier industry, as well as terminal operating systems (TOS) come together to showcase cutting-edge solutions for their customers.

HIGH-LEVEL CONFERENCES

The Container Supply Chain Conference (CSC), which will take place over the three days of the event,

The fair is a showcase for technology and operations in ports and terminals, including seminars for terminal operators and their suppliers.

is aimed at managers from shippers, shipping lines and carriers, and 3PLs, as well as global operators and port authorities. This year, many of the conference keynotes will focus on digital transformation and disruptive technologies in the container supply chain.

The port is the common denominator in each of these forums and is the critical link in the container supply chain. Any bottlenecks or delays that occur on the quayside or in the port's hinterland have a significant impact on transit times.

Ports must therefore process cargo in an efficient, cost-effective way, using the latest technologies available on the market. TOC places ports and terminals at the centre of the supply chain, as it has been doing for the last four decades. ■



Port de Barcelona

Un horizonte compartido, un esfuerzo colectivo

Trabajamos para conectar las empresas con el mundo y hacer más competitiva la economía.
Lo hacemos con las 500 empresas y los 32.000 trabajadores de la Comunidad Portuaria.
Juntos consolidamos Barcelona como el *smart-port* de referencia del sur de Europa.

Súmate: Avanzamos juntos.

www.portdebarcelona.cat



La terminal de APM Terminals en el puerto de Barcelona.
The APM Terminals facility in the Port of Barcelona.

MARÍTIMO • La congestión, el gigantismo de los buques, la sostenibilidad y la digitalización, algunos de los hitos a superar

Terminales de contenedores: listas para afrontar cualquier reto

➔ **Las terminales de contenedores son las auténticas protagonistas del complejo momento que vive la cadena de suministro global del contenedor. Además, en los últimos años, se han visto obligadas a hacer frente a numerosos retos, ya sea por el contexto geopolítico, la pandemia mundial o las inclemencias meteorológicas.**

LEILA ESCRIBIELA/ALBA TEJERA

BARCELONA. Uno de los principales retos a los que se enfrentan en estos momentos las terminales de contenedores es la congestión de sus instalaciones y, de hecho, las terminales alertan desde hace un tiempo que el flujo semanal para el que las terminales de contenedores están diseñadas “ha desaparecido y es como navegar en aguas sin cartogra-

fiar”. Así lo explica Carlos Arias, director general de APM Terminals Spanish Gateways, quien añade: “Las autoridades portuarias están mostrando sensibilidad y un profundo conocimiento de la situación, y están actuando. Las estructuras estratégicas hay que protegerlas, y el Estado es diligente al respecto”.

Desde MSC, Sven Valentin, director de MSC Terminal Valencia, destaca el complicado momento por el que pasa la infraestructura. “MSC TV está muy afectada porque los tiempos de estancia de los contenedores de importación y exportación se ha duplicado”, explica Valentin, quien destaca que, actualmente, “buscamos soluciones alternativas junto con las navieras”.

En este sentido, Carlos Arias apunta como el reto más importante el hecho de cubrir los picos de actividad por la tendencia del mercado a crecer en tamaño en cortos espacios de tiempo, a lo cual “debemos dar solución a través de la tecnología y la correcta gestión de los recur-

EN DETALLE

MEGABUQUES. Cada puerto fija estándares diferentes para contabilizar los megabuques. Tanto es así que el Puerto de la Bahía de Algeciras entiende que un megaship cuenta con más de 16.000 TEUs de capacidad, un GT superior a 175.000 toneladas, entre 350 y 400 metros de eslora y una manga de cerca de 60 metros, incluso 62. Mientras que, Valencia-port considera megabuques a partir de los 366 metros de eslora y 15.000 TEUs de capacidad, lo que se denomina Container Ship ULCS en su clasificación estadística. El baremo más elevado es el del Port de Barcelona que cuenta como megabuques a partir de 20.000 TEUs de capacidad.

“De hecho, para el director general de APM Terminals Spanish Gateways la solución no pasa solo por dimensionar las terminales para estos picos, “porque

las haría inviables económicamente al requerir grandes inversiones en activos e instalaciones imposibles de asumir”.

“Nunca estuve en una situación como la actual, donde tienes una cuchara para cortar un entrecot, pero nos reinventaremos y buscaremos la fórmula”, asegura Arias.

BUQUES CADA VEZ MÁS GRANDES

Por otra parte, a la serie de retos y obstáculos a los que se enfrentan las terminales se suma la tendencia del gigantismo de los buques que parece que ha venido para quedarse. Eso sí, se trata de una especie de cambio de paradigma que necesita de mucha coordinación, diálogo y cooperación entre las partes implicadas.

Siempre pasa lo mismo, advierte Carlos Arias, “primero crecen los buques después la terminales”, lo que “desde el punto de vista de la terminal no es lo mismo operar 8.000 movimientos en una semana que en un día” y, por ello, “necesitamos coordinarnos”.

SHIPPING • Congestion, the gigantism of ships, sustainability and digital transformation are some of the hurdles to overcome

Container terminals: ready to face any challenge

➔ **Container terminals are the real protagonists of the complex situation facing the global container supply chain. Moreover, in recent years, they have been forced to cope with numerous challenges, such as the geopolitical backdrop, the global pandemic and adverse weather conditions.**

LEILA ESCRIBUELA/ALBA TEJERA

BARCELONA. One of the main challenges currently facing container terminals is congestion in their facilities. In fact, terminals have been warning for some time that the weekly flow that they are designed for "has disappeared without trace. Now, it is like sailing in uncharted waters". This is how Carlos Arias, Managing Director of APM

Terminals Spanish Gateways, explains the situation, adding: "Port authorities are being sensitive and showing a profound knowledge of the situation, and they are taking action. Strategic structures have to be protected, and the State is diligent in this respect".

Sven Valentin, Director of MSC Terminal Valencia, highlights the challenging situation his facility is going through. "MSC TV is badly affected because the dwell times of import and export containers have doubled", explains Valentin, who underlines that, at present, "we are looking for alternative solutions in conjunction with the shipping companies".

In this sense, Carlos Arias points out that the major challenge is to cover peaks of activity due to the market's tendency to grow in size in short

IN DETAIL

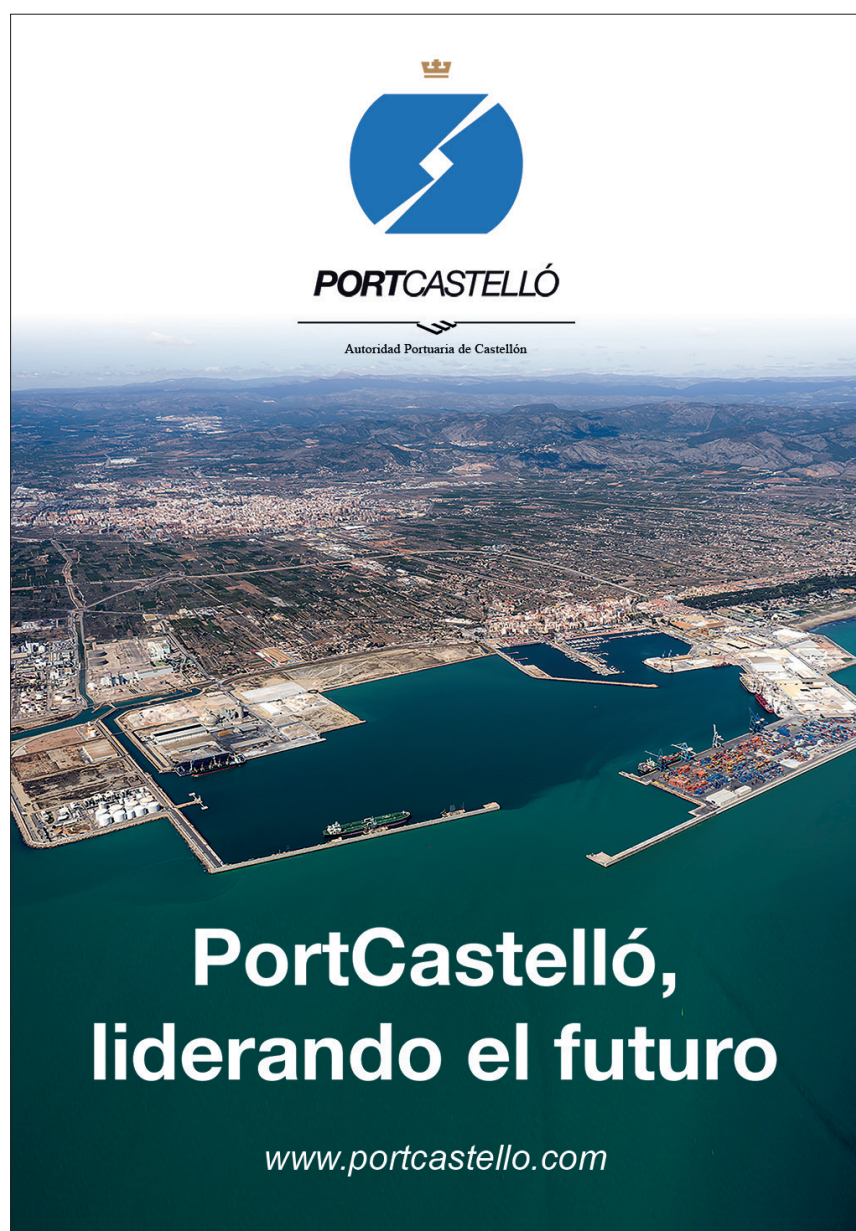
MEGASHIPS. Each port defines megaships differently. So much so that the Port of the Bay of Algeciras defines a megaship as having a capacity of more than 16,000 TEUs, a GT of more than 175,000 tonnes, being between 350 and 400 metres long with a beam of around 60 or 62 m. Meanwhile, for Valenciaport, megaships are classed as being over 366 metres long and with a capacity of 15,000 TEUs, which is called Container Ship ULCS in its statistical classification. The highest scale is that of the Port of Barcelona, which states that megaships have 20,000 TEUs or more.

periods of time, for which "we have to provide a solution through technology and efficient resource management". In fact, for the Managing Director of APM Terminals Spanish Gateways, the solution does not only involve sizing the terminals for these peaks, "as this would make them economically unviable by requiring large investments in assets and facilities that would be impossible to shoulder".

"I have never been in a situation like this one, where you have a spoon to cut a steak, but we will reinvent ourselves and look for the solution", Arias added.

BIGGER AND BIGGER SHIPS

On the other hand, in addition to the series of challenges and obstacles facing terminals, the trend of gigantic ships seems to be here to stay. However, this is a paradigm shift that ▶




PORTCASTELLÓ
Autoridad Portuaria de Castellón

**PortCastelló,
liderando el futuro**

www.portcastello.com



Dramix®

**Port pavements
that are built to last**

- Highly durable and flexible
- Low maintenance because of less joints
- More sustainable because of less steel and concrete


better together

Contact your local Dramix® expert chiara.minoretti@bekaert.com | +39 366 50 67 129

El gigantismo de los buques es una tendencia que necesita de mucha coordinación, diálogo y cooperación entre las partes

Por su parte, Sven Valentin explica que "la terminal debe adaptarse al desarrollo de este tipo de buques y comunicarse con la naviera para facilitar los cambios en su infraestructura", al mismo tiempo que mantener un diálogo con la autoridad portuaria en cuestión para que pueda "acometer mejoras".

El gigantismo de la industria naviera y de los buques es ya una realidad consolidada a la que se enfrentan competitivamente los grandes enclaves portuarios españoles. Así lo confirman las cifras de puertos de Valencia, Bahía de Algeciras y Barcelona, los tres grandes enclaves que acogen las escalas de este tipo de buques en España. Son un total de 1.062 los buques con capacidad

requires a lot of coordination, dialogue and cooperation between the parties involved.

The same thing always happens, warns Carlos Arias, "first the ships grow, then the terminals", which means that "from the terminal's point of view, it is not the same to handle 8,000 moves in a week as in a day" and, for this reason, "we need to strengthen coordination".

In turn, Sven Valentin explains that "terminals need to adapt to the expansion of this type of vessel and communicate with the shipping company to facilitate changes in their facilities", while engaging in ongoing discussions with the relevant port authority so that it can "make improvements".

The gigantism of the shipping industry and of ships is already a reality which the large Spanish port

The gigantism of ships is a trend that requires a lot of coordination, dialogue and cooperation between the parties involved

igual o superior a 18.000 TEUs los que han hecho escala en los últimos cinco años en los tres puertos de referencia, manteniéndose el número de escalas los dos últimos años, con 205 en 2020 y 2016 en 2022.

Más concretamente, en los últimos cinco años las escalas de megabuques en el Puerto de la Bahía de Algeciras han ido aumentando de forma paulatina, alcanzando un total de 485, de los cuáles 107 lo hicieron durante el año pasado.

En el caso del Port de Barcelona, el total de megabuques que han escalado en el enclave catalán en el último quinquenio son 142. El aumento más significativo se produjo entre 2018 y 2019, pasando de 2 a las 34 escalas. Por lo que respecta a los dos últimos años, las escalas de este tipo de barco prácticamente se han mantenido, con 53 en 2020 y 50 en 2021.

Del mismo modo ha ocurrido en el Puerto de Valencia donde pasaron de una o dos escalas al año en 2017 y 2018, a las 33 que la Autoridad Portuaria de Valencia registró en 2019. Un incremento, aunque menos significativo, se observa también entre 2019 y 2020, pasando de los 33 a las 50 escalas. En total son 135 escalas de megabuques las que se han

enclaves are facing competitively. This is confirmed by the figures for the ports of Valencia, Algeciras Bay and Barcelona, the three main ports of call for this type of vessel in Spain.

A total of 1,062 ships with a capacity equal to or greater than 18,000 TEUs have called at the three ports of reference in the last five years, with the number of calls remaining the same in the last two years, with 205 in 2020 and 2016 in 2022.

More specifically, calls by megaships at the Port of the Bay of Algeciras have been increasing steadily over the last five years to a total of 485. 107 of these calls took place in 2021.

In the case of the Port of Barcelona, a total of 142 megaships have called at the Catalan enclave in the last five years. The most significant increase occurred between 2018 and 2019, from 2 to 34 calls. Over the last two years, calls of this type of ship have remained practically unchanged, with 53 in 2020 and 50 in 2021.

The same has occurred in the Port of Valencia where the figures went from one or two calls per year in 2017 and 2018, to the 33 recorded by the Port Authority of Valencia in 2019. An increase, although less significant, was also registered between 2019 and



Nunca estuve en una situación como la actual, donde tienes una cuchara para cortar un entrecot, pero nos reinventaremos y buscaremos la fórmula

Carlos Arias
*Director general de APM
Terminals Spanish Gateways
Managing Director of APM
Terminals Spanish Gateways*



I have never been in a situation like this one, where you have a spoon to cut a steak, but we will reinvent ourselves and look for the solution



Los tiempos de estancia de los contenedores de importación y exportación se ha duplicado"

Sven Valentin
*Director de MSC Terminal Valencia
Director of MSC Terminal Valencia*



The dwell times of import and export containers have doubled



El buque "MSC Leni" a su llegada a la terminal de MSC en el puerto de Valencia.
The vessel MSC Leni arrives at the MSC terminal in the Port of Valencia.

DIGITALIZARSE PARA SER MÁS SEGUROS, GRANDES Y MEJORES

El sector logístico en general, aunque todavía no goza de un estado maduro en digitalización, avanza a pasos agigantados. Ejemplo de ello son las terminales portuarias de APM Terminals, MSC o BEST.

“Estamos convencidos de que la digitalización es la clave para mejorar la experiencia de nuestros clientes y de nuestro rendimiento como terminales de contenedores”, asegura Carlos Arias, director general de APM Terminals Spanish Gateways.

En este sentido, uno de los retos que se une a esta transformación digital, según apunta Sven Valentin, director de MSC Terminal Valencia, es “encontrar los datos correctos, los perfiles de los futuros trabajadores y los mejores proveedores y sus soluciones”. El objetivo, incide Valentin, es “mejorar la calidad de los datos y fiabilidad, especialmente de los diferentes stakeholders con quien tratamos”, ya sean transportistas, consignatarias, navieras o autoridades, entre otros.

Con todo ello, Carlos Arias recuerda que “la digitalización forma parte de la estrategia de APM Terminals para ser más seguros, mejores y más grandes y, junto a la seguridad, integra nuestra forma de trabajar”. Por ello, prosigue, “estamos inmersos en un proyecto de digitalización de activos para maximizar la eficiencia técnica y operativa de nuestras terminales, así como en la modernización e integración de ERP”.

Otro ejemplo de avance en la transformación digital es la aplicación móvil Hut-

chison Ports ubi, que, tras su lanzamiento en marzo de 2021, ha alcanzado ya los 6.000 usuarios en solo un año. El objetivo de la aplicación es aportar información fiable en tiempo real para todo el sector marítimo-logístico de una manera digital, una aplicación que permite hacer un seguimiento de los buques, trenes y contenedores que pasan por BEST. Según la terminal, algunos de los aspectos más valorados de la aplicación son la rigurosidad de la información, las alertas que reciben para la entrada y la ubicación dentro de la terminal, así como el hecho de poder estar al corriente de todos los comunicados emitidos. “El éxito de ubi demuestra, una vez más, la apuesta continua de Hutchison Ports BEST por la digitalización, por la transparencia y por facilitar información dinámica y veraz para todos los actores de la cadena logística”, explican desde la compañía.

Respecto a la transformación digital, Total Terminal International Algeciras (TTIA) se presenta como pionera en la automatización en el entorno del sur de Europa y el Mediterráneo, acumulando un know-how de más de diez años. A la vanguardia de las nuevas tecnologías y la automatización, la terminal trabaja de manera continua para mejorar sus sistemas de automatización con proyectos como las actividades orientadas a alinear las capacidades de la terminal con el crecimiento de los tráfico de productos refrigerados. Asimismo, a medio plazo, TTIA se sumergirá en la mejora global del patio automático, pieza clave de su modelo operativo.

GOING DIGITAL TO BE SAFER, BIGGER AND BETTER

Although the logistics industry as a whole is not yet digitally mature, it is advancing in leaps and bounds. Examples of this are APM Terminals, MSC and BEST port terminals.

“We are convinced that digital transformation is the key to improving our customers' experience and our performance as container terminals”, says Carlos Arias, Managing Director of APM Terminals Spanish Gateways.

In this sense, one of the challenges that comes with digital transformation, according to Sven Valentin, Director of MSC Terminal Valencia, is “finding the right data, the profiles of future workers and the best suppliers and their solutions”. The objective, Valentin adds, is to “improve data quality and reliability, especially for the different stakeholders we deal with”, whether they are transport companies, shipping companies, shipping agents or port authorities.

Accordingly, Carlos Arias recalls that “digital transformation is part of APM Terminals' strategy to be safer, better and bigger and, together with security, it is part and parcel of how we work”. For this reason, he continues, “we are involved in an asset digitalisation project to maximise the technical and operational efficiency of our terminals, as well as in the modernisation and integration of ERP”.

Another example of progress in digital transformation is the Hutchison Ports ubi mobile application, which, since its launch in March 2021, has already reached 6,000 users in just one year. The aim of the app is to provide reliable real-time digital information for the entire shipping-logistics sector, as it provides a way to track the ships, trains and containers transiting through BEST. According to the terminal, some of the most popular aspects of the app with customers are the thoroughness of the information, the alerts they receive for arrival and location within the terminal, and the fact that they can keep abreast of all notifications issued.

“The success of ubi demonstrates, once again, Hutchison Ports BEST's continued commitment to digital transformation, transparency and providing dynamic and accurate information for all the stakeholders in the logistics chain”, the company explained.



La apuesta continua de Hutchison Ports BEST por la digitalización en una realidad. Foto L.E. Hutchison Ports BEST is committed to making digital transformation a reality. Photo L.E.

As far as digital transformation is concerned, Total Terminal International Algeciras (TTIA) is a pioneer in automation in southern Europe and the Mediterranean, with over ten years of cumulative know-how. The terminal is at the forefront of new technologies and automation and is working continuously to improve its automation systems with projects aimed at aligning the terminal's capacities with the growth of reefer traffic. In the medium term, TTIA will also be working on the overall improvement of the automated yard, a key part of its operating model.

llevado a cabo en Valenciaport en el periodo comprendido entre 2017 y 2021, 49 de estas escalas se realizaron a lo largo del último año.

Ante esta dinámica, cada vez son más las inversiones llevadas a cabo por las autoridades portuarias y terminales para poder acoger más operativas de megabuques y más voluminosas. Los recursos es-

tán siendo destinados, por una parte, a la ampliación de calados, a fin de aumentar la capacidad de las terminales; así como a la adquisición de maquinaria y la implementación de tecnología para poder aumentar la eficiencia de las operaciones de estiba y reducir el número de días de estancia en puerto, lo que deriva en costes de escala más competitivos. ■

2020, from 33 to 50 calls. In total, 135 megaships called at Valenciaport in the period between 2017 and 2021, 49 of these calls took place last year.

In the light of this situation, more and more investments are being made by port authorities and terminals to be able to handle more and larger megaship operations. Resources are

being allocated, on the one hand, to deepening draughts in order to increase terminal capacity, as well as to the acquisition of machinery and the implementation of technology to increase the efficiency of stevedoring operations and reduce the number of days spent in port, resulting in more competitive call costs. ■



Los retos a los que se enfrentan las compañías, como MSC Terminal Valencia, pasan por adaptarse a las nuevas exigencias legales y a la política medioambiental.
The challenges faced by companies, such as MSC Terminal Valencia, include adapting to new legal requirements and environmental policy.

Sostenibilidad: compartir la responsabilidad y minimizar al máximo las emisiones

➔ **Los clientes y los consumidores cada vez lo reclaman más. La sostenibilidad y la huella de carbono cero han colocado, junto con la innovación, en el centro del debate en todo el sector logístico y portuario.**

LEILA ESCRIBIUELA/ALBA TEJERA

BARCELONA. “Adaptarse a las nuevas exigencias legales y a la política medioambiental necesaria para los puertos y el transporte marítimo son los retos actuales en materia de sostenibilidad”, apunta Sven Valentin, director de MSC Terminal Valencia.

En este sentido, y debido a la naturaleza del negocio, “parte del desafío global es la fragmentación de nuestra huella y el hecho de que el ecosistema portuario/terminal está compuesto por muchos elementos que deben ser considerados desde el punto de vista de la descarbonización”, advierte por su parte Carlos Arias, director general de APM Terminals Spanish Gateways.

En APM Terminals, añade, “somos muy conscientes de que nuestra in-

dustria contribuye de forma significativa a las emisiones globales de gases de efecto invernadero”, aunque “como integrador global de soluciones portuarias, también somos conscientes de que compartimos la responsabilidad de reducir estas emisiones”.

Por ello, y como parte de A. P. Moller-Maersk, “nos hemos comprometido a reducir a cero las emisiones de efecto invernadero para 2040 y a una reducción del 70% de las emisiones absolutas (totales) como hito intermedio para el periodo 2020-2030”, asegura Carlos Arias, quien señala que se trata del objetivo “más ambicioso establecido por cualquier operador de terminales hasta la fecha”.

En todo este entramado entra en juego el paquete Fit for 55 de la Unión Europea que, junto con el Green Deal, “cambiarán mucho la forma de hacer el trabajo en los puertos” aunque, apunta Valentin, “todavía está muy poco valorado por las empresas”.

APM TERMINALS

Las principales acciones para descarbonizar las operaciones en APM Ter-

“Como parte de A. P. Moller-Maersk, nos hemos comprometido a reducir a cero las emisiones de efecto invernadero para 2040 y a una reducción del 70% de las emisiones absolutas (totales) como hito intermedio para el periodo 2020-2030”, asegura Carlos Arias (APM Terminals)

nals son la optimización del consumo de energía, la electrificación de las terminales y el cambio a la energía renovable. “Cuando tenga sentido, también aprovecharemos los biocombustibles verdes como tecnología de transición”, incide Carlos Arias.

Ante todos estos retos, APM Terminals Spanish Gateways trabaja en la búsqueda de soluciones que hagan a la compañía avanzar y alcanzar sus objetivos. Como ejemplo, Carlos Arias apunta a soluciones que ayuden a reducir las emisiones del transporte de contenedores dentro de la terminal, mediante el uso de equipos menos contaminantes, entre otras acciones. A ello se añade reducir al máximo el consumo de PET en sus terminales; proyectos para aprovechar la energía que proviene del sol y, sobre todo, “teniendo en cuenta la sostenibilidad ambiental en cada compra y en cada decisión que tomamos en nuestras terminales”.

MSCTV

Por su parte, Sven Valentin destaca el trabajo que realiza MSC Terminal Valencia para incrementar la electrificación de la maquinaria, a lo que se suma establecer un proyecto de Cold Ironing junto con la Autoridad Portuaria de Valencia “para ganar experiencia, conocimiento, eficiencias y, así, preparar mejor la infraestructura para la nueva terminal”.

Sustainability: sharing responsibility and minimising emissions

➔ **Sustainability and a zero-carbon footprint are increasingly being called for by customers and consumers and together with innovation are at the heart of the debate in the logistics and port industries.**

LEILA ESCRIBUELA/ALBA TEJERA

BARCELONA. Adapting to new legal requirements and the necessary environmental policy for ports and shipping are today's sustainability challenges", says Sven Valentin, Director of MSC Terminal Valencia.

Due to the nature of the business, "part of the global challenge is the fragmentation of our footprint and the fact that the port/terminal ecosystem is made up of many elements that must be considered from the point of

view of decarbonisation", explained Carlos Arias, Managing Director of APM Terminals Spanish Gateways.

At APM Terminals, he adds, "we are well aware that our industry contributes significantly to global greenhouse gas emissions", although "as a global integrator of port solutions, we are also aware that we have a shared responsibility to reduce these emissions".

Therefore, as part of A.P. Moller-Maersk, "we are committed to reducing greenhouse emissions to zero by 2040 and to a 70% reduction in absolute (total) emissions as an interim milestone for the period 2020-2030", says Carlos Arias, who points out that this is "the most ambitious target set by any terminal operator to date".

The European Union's Fit for 55 package comes into play in this

"As part of A. P. Moller-Maersk, we are committed to reducing greenhouse emissions to zero by 2040 and to a 70% reduction in absolute (total) emissions as an interim milestone for the period 2020-2030", says Carlos Arias (APM Terminals)

framework, which, together with the Green Deal, "will greatly change the way work is done in ports" although, Valentin points out, "it is still undervalued by companies".

APM TERMINALS

The main actions to decarbonise operations at APM Terminals are the optimisation of energy consumption, terminal electrification and the switch to renewable energy. "When it makes sense, we will also take advantage of green biofuels as a transition technology", says Carlos Arias.

Faced with these challenges, APM Terminals Spanish Gateways is working to find solutions that will enable the company to move forward and achieve its goals. As an example, Carlos Arias points to potential solutions that help reduce container transport emissions within the terminal, through the use of less polluting equipment. Other projects include reducing PET consumption in its terminals as much as possible; taking advantage of solar energy ▶

ELITECROSS[®] SOLUTIONS
by DEBUSMAN

DEBUSMAN
Grupo Peosó

Global Supply Solutions
Electromechanical and Port Equipment
debusman@debusman.es | www.debusman.es

MSC TERMINAL VALENCIA

Dedicated to you!
www.msctv.es



Terminal de APM Terminals en el puerto de Gijón. / The APM Terminals facility in the Port of Gijón.

A pesar de que se trata de un proyecto que puede ser “muy buena referencia para la APV”, el problema según Valentin es conseguir que autoridades como OPPE, el Ministerio de Transportes, el Ministerio de Transición Ecológica o la Unión Europea, entre otros organismos, “vean la importancia de apoyar a la APV”. Para ello, añade, “MSCTV se ofrece como campo de prueba para alternativas a los carbon rich fuels”.

Por otra parte, desde la terminal colaboran también en el proyecto de la UE, llamado FCH2 for Ports y “colaboramos con Grimaldi, APV y Fundación Valencia-port en testear una H2 Reachstacker y H2 RoRo Yard Tractor”.

BEST

Además de los planes para reducir la huella de carbono de su actividad, Hutchison Ports BEST firmó hace unos meses acuerdo de colaboración con La Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos CRAM. El acuerdo, que se enmarca en el Plan de Sostenibilidad con el que está comprometida la empresa, reafirma el compromiso de BEST con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles.

Por otra parte, cabe recordar que, a principios de este año, el Port de Barcelona sacó a licitación el proyecto piloto para el suministro de electricidad a buques porta-contenedores que se ubicará en la terminal de Hutchison Ports BEST. ■

“Adaptarse a las nuevas exigencias legales y a la política medioambiental necesaria para los puertos y el transporte marítimo son los retos actuales en materia de sostenibilidad”, apunta Sven Valentin (MSC Terminal Valencia)

Hutchison Ports BEST firmó hace unos meses acuerdo de colaboración con La Fundación para la Conservación y Recuperación de Animales Marinos CRAM dentro de su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles

and, above all, “taking environmental sustainability into account in every purchase and in every decision we make in our terminals”.

MSCTV

Sven Valentin highlights the work MSC Terminal Valencia is doing to increase the electrification of machinery, in addition to establishing a cold ironing project together with the Port Authority of Valencia (PAV) “to gain experience, knowledge, efficiencies and, thus, better prepare the infrastructure for the new terminal”.

Despite the fact that this is a project that could be “a very good reference for the PAV”, the problem, according to Valentin, is to get authorities such as the State-owned Ports Body, the Ministry of Transport, the Ministry of Ecological Transition and the European Union, among other bodies, to “see the importance of supporting the PAV”. To this end, he adds, “MSCTV is happy to serve as a testing ground for alternatives to carbon-rich fuels”.

In addition, the terminal is also involved in the EU project FCH2 for Ports and “we are working with Grimaldi, the PAV and the Valenciaport Foundation to test an H2 Reachstacker and an H2 RoRo Yard Tractor”.

“Adapting to new legal requirements and the necessary environmental policy for ports and shipping are today’s sustainability challenges”, says Sven Valentin (MSC Terminal Valencia)

BEST

In addition to plans to reduce its carbon footprint, Hutchison Ports BEST signed a collaboration agreement a few months ago with the Foundation for the Conservation and Recovery of Marine Animals (CRAM). The agreement, which is part of the company’s Sustainability Plan, confirms BEST’s commitment to the Sustainable Development Goals.

Moreover, it is worth recalling that, earlier this year, the Port of Barcelona put out to tender the pilot project to supply electricity to container ships which will be based at the Hutchison Ports BEST terminal. ■



El "MSC Michelle" en el Puerto de Algeciras. Foto Juan Gabriel Mata.
The MSC Michelle in the Port of Algeciras. Photo Juan Gabriel Mata.

Invertir para hacer frente al gigantismo de la industria

➔ **Invertir es la solución que han adoptado desde hace ya varios años puertos y terminales para hacer frente al crecimiento de la industria marítima.**

LEILA ESCRIBUELA/ALBA TEJERA

BARCELONA. En este sentido, la apuesta del Puerto de Algeciras por los megabuques se traduce en constantes inversiones. Ahora mismo, Total Terminal International Algeciras (TTIA) se halla inmersa en un proyecto de recambio de cinco de sus ocho grúas STS, lo que va a suponer la pri-

mera gran actualización de las instalaciones gracias a una inversión de más de 13,7 millones de euros que permitirá atender a grandes buques portacontenedores de hasta 24.000 TEUs. Además, TTIA afronta un 2022 con un plan de inversiones con el objetivo de consolidarse como hub estratégico y sostenible en el Mediterráneo Occidental para África, Asia y las Américas. Con esta línea estratégica, la compañía impulsa su actividad siendo referentes en la manipulación y distribución de mercancía refrigerada y break bulk para seguir creciendo y reafirmarse como gran puerta de entrada y salida de mercancías

con origen/destino la Península Ibérica. En línea con las inversiones, durante este año la compañía se dotará de más capacidad reefer para seguir atendiendo los crecimientos de la carga refrigerada que proviene de Sudamérica.

Además de seguir apostando por actualizar y modernizar su actividad y sistemas para ganar en eficiencia, TTIA apoya su día a día con una estrecha colaboración público-privada con entidades como la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

Por su parte, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras invertirá en los próxi-

mos meses más de 10 millones de euros en nuevas defensas y elementos de amarre en los puertos de Algeciras y Tarifa. Entre otros proyectos, contempla la reparación de las 240 defensas del Muelle Juan Carlos I del Puerto de Algeciras, operado por APM Terminals, para que estén adaptadas a las nuevas generaciones de buques portacontenedores. ►

El Puerto de Algeciras invertirá más de 10 millones de euros en nuevas defensas y elementos de amarre para atender a las nuevas generaciones de buques

Investing to address the gigantism of the industry

➔ **Investing is the solution that ports and terminals have chosen to respond to the growth of the shipping industry in recent years.**

LEILA ESCRIBUELA/ALBA TEJERA

BARCELONA. The Port of Algeciras' commitment to megaships is reflected in its ongoing investments. Total Terminal International Algeciras (TTIA) is currently involved in a project to raise five of its eight STS cranes. This means the first major upgrade of its

facilities thanks to an investment of over €13.7 million and will enable it to handle large container ships of up to 24,000 TEUs. In addition, in 2022, TTIA is embarking on an investment plan to consolidate its position as a strategic, sustainable hub in the Western Mediterranean for Africa, Asia and the Americas. With this strategic line, the company is promoting its operations as a benchmark in the handling and distribution of refrigerated and breakbulk goods so as to continue to grow and strengthen its position as a major gateway for the entry and

exit of goods to and from the Iberian Peninsula. This year, as part of its investments, the company plans to increase its reefer capacity to meet the growth in refrigerated cargo from South America.

In addition to its commitment to updating and modernising its business and systems to increase efficiency, TTIA supports its day-to-day operations with public-private partnerships with organisations such as the Port Authority of the Bay of Algeciras. In turn, the Port Authority of the Bay of Algeciras will be investing over €10

million in new fenders and mooring elements in the ports of Algeciras and Tarifa in the coming months. This includes repairing the 240 fenders at the Juan Carlos I Quay in the Port of Algeciras, operated by APM Terminals, so that they are suitable for the new generations of container ships. ►

The Port of Algeciras is to invest over €10 million in new fenders and mooring elements to cater for the new generations of ships

APM Terminals Barcelona remodelará el muelle para incrementar el calado e incorporará nuevas grúas y maquinaria de terminal para mejorar las operativas en los grandes barcos

Asimismo, tanto terminales como Autoridad Portuaria ponen de su parte en el puerto de Barcelona y preparan sus instalaciones para recibir, cada vez más megabuques. Con una superficie de 81 hectáreas y 1.500 metros de línea de muelle, APM Terminals cuenta con un Plan de inversiones de 104 millones de euros que ejecutará desde 2022 a 2028 destinadas a la remodelación del muelle para incrementar el calado, además de incorporar nuevas grúas y maquinaria de terminal para mejorar las operativas en los grandes barcos portacontenedores. Asimismo, Hutchison Ports BEST tiene previsto invertir 60 millones de euros en el Port, 31 de los cuales se destinarán a la obra civil para disponer de siete bloques más de contenedores, incrementando su capacidad en un 26%.



Dos buques contenedores en TTI Algeciras. / Two container ships at TTI Algeciras.

Los 29 millones restantes servirán para incorporar 14 grúas automatizadas ASC. Actualmente, BEST ocupa 80 hectáreas y dispone de 1.500 metros de muelle.

Por su parte, las inversiones para acoger megabuques en el Puerto de Valencia vienen desarrollándose en los últimos años. A este respecto, CSP Iberian Valencia Terminal incorporó en 2021 una nue-

Likewise, both the terminals and the Port Authority are doing their part in the Port of Barcelona and are getting their facilities ready to accommodate a growing number of megaships. With a surface area of 81 hectares and 1,500 metres of berthing line, APM Terminals has an investment plan of €104 million to be rolled out from 2022 to 2028 to

redevelop the quay to increase its draught, as well as to install new cranes and terminal machinery to improve operations for large containerships. Likewise, Hutchison Ports BEST plans to invest €60 million in the Port, €31 million of which will be used for civil works to provide seven more container blocks, increasing capacity by 26%. The

TMEIC
We drive industry

**Two Expert
Port Automation Companies
Combine To Bring
Expanded Solutions
For Terminals Worldwide**

ORBITA
PORTS & TERMINALS

CSP Spain
The Ports for ALL

CSP Iberian Valencia Terminal S.A.U.

QR code and social media icons in the bottom right corner.



Las terminales de contenedores se preparan para atender los requerimientos del mercado.
Container terminals are getting ready to meet market requirements.

va grúa STS, sumando 21 grúas STS en servicio para agilizar la operativa de los buques de dimensiones extraordinarias, optimizando y reduciendo su tiempo de escala. Asimismo, APM Terminals Valencia cuenta actualmente con 12 grúas pórtico, dos Malacca Max, cuatro grúas Súper-Post-Panamax, cuatro Post-Panamax y dos Panamax para la zona de ser-

vicios de feedering, así como 30 RTG en la explanada, entre otra maquinaria. Por su parte, MSC Terminal Valencia, además de recrecer grúas y de encabezar la iniciativa de la Terminal Norte, lanzó en 2021 un proyecto para crear una instalación móvil para suministrar electricidad a los buques, pensado para dar servicio a los portacontenedores de 24.000 TEUs.

remaining €29 million will be used to install 14 automated ASC cranes. The BEST terminal currently occupies 80 hectares and has 1,500 metres of quayside.

Meanwhile, investments to cater for megaships at the Port of Valencia have been ongoing over the last few years. CSP Iberian Valencia Terminal

APM Terminals Barcelona is to redesign the quay to increase its draught and install new cranes and terminal machinery to improve operations for large ships

added a new STS crane in 2021, bringing the total number of STS cranes in service to 21 to streamline megaship operations, thus optimising and reducing their call times. Likewise, APM Terminals Valencia currently has 12 gantry cranes, two Malacca Max, four Super-Post-Panamax, four Post-Panamax and two Panamax cranes for the feeder services area, as well as 30 RTGs on the yard, among other machinery. In addition to raising cranes and spearheading the North Terminal initiative, MSC Terminal Valencia launched a project in 2021 to create a mobile facility to supply electricity to vessels, designed to provide service to 24,000 TEU containerships.



La terminal de Graneles del Puerto de Castellón

Comprometidos con la **Calidad** y el **Medio Ambiente**



www.portsurcastellon.com

540m lineales de atraque con 16m de calado

130.000m² de superficie de campas y almacenes

Próxima ampliación de 210m del muelle en Zona Sur

Tel.: +34 964 767 877
portsur@portsurcastellon.com

MARÍTIMO • Con 15,3 millones de TEUs, el puerto holandés es el referente europeo en el tráfico de contenedores por delante de Amberes y Hamburgo

Bienvenidos a Róterdam, bienvenidos a la casa del contenedor

➔ La celebración de TOC Europe en Róterdam encuentra en el puerto holandés un entorno industrial y una masa crítica que cuentan con el aval de unos volúmenes que lo sitúan como líder indiscutible en Europa.

JAIME PINEDO

BILBAO. Róterdam consolidó en 2021 su posición como el mayor puerto de contenedores de Europa con un total de 15,3 millones de TEUs manipulados y un incremento del 7,8%, tras haber sufrido un descenso del 3,2% en 2020.

Los 15 principales puertos de la Unión Europea movieron el pasado año, en su conjunto, un total de 78 millones de TEUs, un 5% más que en 2020, aunque todavía un 1,2% por debajo del nivel pre pandémico de 2019.

La gran mayoría de estos puertos del Top 15 de la Unión Europea registraron variaciones positivas en 2021 en lo que al movimiento de contenedores se refiere, según un informe de Porteconomics a partir de los datos de las respectivas autoridades portuarias. En lo más alto de la tabla, Amberes fue el único gran puerto europeo que logró presentar cifras de crecimiento positivas (+1,4%) en 2020. Entretanto, en 2021 su volumen de contenedores se mantuvo estable en 12 millones de TEUs.

Cabe recordar que las autoridades portuarias de Amberes y Zeebrugge culminaron el pasado mes de abril su fusión en la nueva entidad Puerto de Amberes-Brujas. Su volumen combinado alcanzó los 14,1 millones de TEUs en 2021 (+1,9%), o unos 1,2 millones de TEUs por debajo del volumen de Róterdam.

Tanto Róterdam como Amberes manejaron un volumen ligeramente mayor en 2021 que en 2019, y bastantes más contenedores en comparación con 2007 (+42% y +47%, respectivamente).

RÓTERDAM AMPLÍA SU VENTAJA

En 2019, las alteraciones en las programaciones de los servicios de línea por parte de las alianzas de navieras (en parte a expensas de Bremerhaven) y el programa de aumento de calado y ampliación del cauce del Elba impulsaron la reactivación del Puerto de Hamburgo.

Sin embargo, el COVID-19 parece haber detenido este resurgimiento con



El contenedor es un elemento distintivo de Róterdam elevado a la categoría de icono.

una caída interanual del 7,9% en 2020 y un modesto crecimiento del 2,2% el año pasado. El volumen de contenedores de

Hamburgo todavía se sitúa un 5,9% por debajo de su resultado en el año anterior al coronavirus de 2019 e incluso

TOP 15 PUERTOS EUROPEOS EN TRÁFICO DE CONTENEDORES EN 2021 TOP 15 EUROPEAN CONTAINER TRAFFIC PORTS IN 2021

RANKING 2021	RANKING 2020	RANKING 2019	PUERTO PORT		TEUS (MILLONES) (MILLION)	VARIACIÓN DIFFERENCE 20/21 (%)
1	1	1	ROTTERDAM (PAÍSES BAJOS)	ROTTERDAM (NETHERLANDS)	15,30	+7,8
2	2	3	AMBERES (BÉLGICA)	ANTWERP (BELGIUM)	12,02	-0,1
3	3	2	HAMBURGO (ALEMANIA)	HAMBURG (GERMANY)	9,30	+2,2
TOTAL TOP 3					36,03	+3,2%
4	5	8	VALENCIA (ESPAÑA)	VALENCIA (SPAIN)	5,65	+3,4
5	4	17	PIREO (GRECIA)	PIRAEUS (GREECE)	5,44	-2,2
6	7	4	BREMERHAVEN (ALEMANIA)	BREMERHAVEN (GERMANY)	5,11	+5,2
7	6	6	ALGECIRAS (ESPAÑA)	ALGECIRAS (SPAIN)	4,87	-6,1
8	9	10	BARCELONA (ESPAÑA)	BARCELONA (SPAIN)	3,77	+19,4
9	8	7	GIOIA TAURO (ITALIA)	GIOIA TAURO (ITALY)	3,32	-1,5
10	10	9	LE HAVRE/ROUEN/PARIS (FRANCIA)	LE HAVRE/ROUEN/PARIS (FRANCE)	2,90	+25,6
11	11	12	MARSAXLOKK (MALTA)	MARSAXLOKK (MALTA)	2,72	+21,7
12	12	14	GÉNOVA (ITALIA)	GENOA (ITALY)	2,65	+8,7
13	13	62	GDANSK (POLONIA)	GDANSK (POLAND)	2,52	+10,1
14	14	11	ZEEBRUGGE (BÉLGICA)	ZEEBRUGGE (BELGIUM)	2,22	+15,1
15	15	-	SINES (PORTUGAL)	SINES (PORTUGAL)	2,07	+13,2
TOTAL TOP 15					78,07	+5%

Fuente: Autoridades portuarias y Porteconomics. Los puertos de Amberes y Zeebrugge se fusionarán para formar el Puerto de Amberes-Brujas > a finales de abril.

Source: Port Authorities and Porteconomics. The ports of Antwerp and Zeebrugge are due to merge at the end of April to become the Port of Antwerp-Brujes.



The container is a distinctive element of Rotterdam which has taken on iconic status

SHIPPING • With a throughput of 15.3 million TEUs, the Dutch port is the European benchmark for container traffic ahead of Antwerp and Hamburg

Welcome to Rotterdam, welcome to the home of the container

→ The Dutch port of Rotterdam offers TOC Europe an industrial environment and a critical mass that is backed by volumes that make it Europe's undisputed leader in container traffic

JAIME PINEDO

BILBAO. Rotterdam consolidated its position as Europe's largest container port in 2021 with a total throughput of 15.3 million TEUs, i.e., an increase of 7.8%, after experiencing a 3.2% drop in 2020.



El puerto holandés se distancia de sus más inmediatos competidores.
The Dutch port distances itself from its closest competitors.

RÓTERDAM, LÍDER EN TEUS Y EN TONELADAS

El fortalecimiento del reinado de Róterdam en el mercado del contenedor ha ido acompañado de un crecimiento paralelo en el tráfico total de mercancías durante el pasado ejercicio. Así, si el incremento de TEUs fue del 7,8%, las toneladas totales crecieron un 7,3%. El puerto holandés se distanció así aun más de sus más inmediatos competidores, aunque se trata de una rivalidad relativa dada la gran distancia que lo separa de Amberes y Hamburgo. El primero creció un 3,8% hasta alcanzar 240 millones de toneladas, mientras que el crecimiento del puerto alemán se limitó al 1,9% con un total de 128,7 millones de toneladas.

Tras el trío que domina el panorama portuario europeo desde hace décadas, se sitúan dos puertos españoles, Algeciras y Valencia, que enfrentaron dinámicas diferentes, con el primero a la baja y el segundo al alza. Cabe reseñar también que el tonelaje movido por el Puerto de Róterdam prácticamente equivale a la suma de los de Amberes, Hamburgo y Algeciras.

ROTTERDAM, LEADER IN TEUS AND IN TONNAGE

The strengthening of Rotterdam's hold over the container market went hand in hand with similar growth in total goods traffic in 2021, with a 7.8% increase in TEUs and a 7.3% increase in total tonnage. The Dutch port thus distanced itself even further from its closest competitors, although this rivalry is relative given the huge distance separating it from Antwerp and Hamburg. The former grew by 3.8% to 240 million tonnes, whilst the growth of the German port was only 1.9% with a total of 128.7 million tonnes.

Behind the trio that has dominated the European port scene for decades, two Spanish ports, Algeciras and Valencia, fared very differently, with the former dropping away and the latter growing strongly. It should also be noted that the tonnage handled by the Port of Rotterdam is practically equivalent to the sum of those of Antwerp, Hamburg and Algeciras together.

The Top 15 EU ports together handled a total of 78 million TEUs last year, 5% more than in 2020, although still 1.2% below the pre-pandemic level of 2019.

The vast majority of these EU Top 15 ports recorded positive growth in 2021 in terms of container throughput, according to a Porteconomics report based on port authority data. At the top of the table, Antwerp was the only major European port that managed to post positive figures (+1.4%) in 2020,

whilst in 2021 its container throughput remained stable at 12 million TEUs.

It should be recalled that the port authorities of Antwerp and Zeebrugge completed their merger last April to form the new organization known as Port of Antwerp-Bruges. Their combined volume reached 14.1 million TEUs in 2021 (+1.9%), which is about 1.2 million TEUs below Rotterdam's throughput.

Both Rotterdam and Antwerp handled slightly more volume in ►

LAS HUELLAS DE LA CRISIS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO Y LA GUERRA DE UCRANIA

La caída del transbordo (-21,5% hasta los 6 millones de toneladas) fue el principal factor que llevó a una disminución del tráfico de contenedores en el Puerto de Róterdam en el primer trimestre de 2022, concretamente, un 5,4% menos hasta los 35,6 millones, lo que en TEUs supone una caída menor (-1,4% hasta 3,6 millones de TEUs), ya que el peso promedio de los contenedores fue menor y se transportaron más contenedores vacíos.

Los volúmenes de transbordo han ido disminuyendo gradualmente desde julio de 2021, como consecuencia de la gran actividad en las terminales deepsea debido al alto número de interrupciones en la cadena logística. Además, los buques portacontenedores tuvieron que hacer frente a varias tormentas en enero y febrero, lo que alteró aún más los horarios de navegación.

Además, en marzo, el impacto de la guerra en Ucrania se reflejó en la caída de los volúmenes a Rusia. La mayoría de las navieras adoptaron medidas respecto a Rusia y la mayoría de las terminales deepsea no aceptan ninguna carga de exportación de Rusia. Por su parte, las consecuencias de los confinamientos por COVID-19 en Shanghái aún no se habían hecho sentir en Róterdam en el primer trimestre.

AMBERES CAE UN 11,6%

Por su parte, las estadísticas del primer trimestre en el Puerto de Amberes confirmaron la importancia de la fusión con el Puerto de Zeebrugge y la capacidad adicional para el almacenamiento de contenedores. El puerto belga movió hasta marzo 58,3 millones de toneladas, un 1,5% menos que el mismo período del año pasado. En vísperas de la fusión con Zeebrugge, estas cifras confirmaban la importancia de responder colectivamente a los desafíos ac-



El Puerto de Amberes acusó en el primer trimestre problemas de escasez de capacidad. The Port of Antwerp experienced capacity shortage issues in the first quarter.

tuales y reforzar aún más la posición en la cadena logística internacional. Además, la caída en contenedores, en parte como resultado de problemas de capacidad, subraya la urgencia de contar con una capacidad adicional de contenedores.

Si bien en 2021 el segmento de contenedores se mantuvo firme, en el primer trimestre de 2022 movió 2,73 millones de TEUs, con una caída del 11,6% en comparación con el mismo período del año pasado, el segundo mejor trimestre de la historia para este tráfico. Las interrupciones en el transporte marítimo, los retrasos y el alto volumen en las importaciones plantean retos operativos prolongados que dificultan la operatividad en las terminales de contenedores. Además, la guerra de Ucrania y las sanciones a Rusia también ejercen presión sobre el número de contenedores manipulados.

PUERTO DE RÓTERDAM

ENERO-MARZO 2022

3,60 MILLONES TEUS (-1,4%)

PORT OF ROTTERDAM

JANUARY-MARCH 2022

3.60 MILLION TEUS (-1.4%)

PUERTO DE AMBERES

ENERO-MARZO 2022

2,73 MILLONES TEUS (-11,6%)

PORT OF ANTWERP

JANUARY-MARCH 2022

2.73 MILLION TEUS (-11.6%)

THE IMPACT OF THE SHIPPING CRISIS AND THE WAR IN UKRAINE

The drop in transshipments (-21.5% to 6 million tonnes) was the main reason behind the decrease in container traffic at the Port of Rotterdam in the first quarter of 2022, with a drop of 5.4% to 35.6 million. In terms of TEUs, the fall was less significant (-1.4% to 3.6 million TEUs), as the average container weight was lower and more empty containers were transported.

Transshipment volumes have been gradually declining since July 2021, as a result of frenetic activity at deep-sea terminals due to the significant number of disruptions in the logistics chain. In addition, container vessels had to cope with several storms in January and February, which further disrupted sailing schedules.

In addition, in March, the impact of the war in Ukraine took its toll with volumes to Russia fading. Most shipping lines took measures with regard to Russia and most deep-sea terminals do not accept any export cargo from this country. However, in the first quarter, the consequences of the COVID-19 lockdowns in Shanghai had not yet been felt in Rotterdam.

The first quarter statistics for the Port of Antwerp confirmed the importance

of the merger with the Port of Zeebrugge and its additional container storage capacity. The Belgian port handled 58.3 million tonnes up to March, 1.5% less than the same period last year.

On the eve of the merger with Zeebrugge, these figures confirmed the importance of collectively responding to current challenges and further strengthening positions in the international logistics chain. In addition, the drop in container volumes, partly as a result of capacity problems, underlines the urgent need for additional container capacity.

While in 2021 the container segment remained strong, in the first quarter of 2022 container throughput was 2.73 million TEUs, down 11.6 per cent compared to the same period last year, which was the second-best quarter ever for this traffic. Shipping disruptions, delays and high import volumes are posing prolonged operational challenges that hamper container terminal operations. In addition, the war in Ukraine and the sanctions imposed on Russia also put pressure on the number of containers handled.

un 11,9% por debajo de su año récord de 2007, lo que refleja un marcado contraste con los patrones de crecimiento observados en Róterdam y Amberes.

La brecha entre Róterdam y Hamburgo asciende ya a unos 6,6 millones de TEUs, mientras que Amberes mueve 3,3 millones de TEUs más que el puerto alemán. De esta manera, los tres principales puertos de Europa movieron unos 36 millones de TEUs en 2021 (+3,2% en comparación con 2020 y +0,3% con 2019).

En lo que a los grandes puertos del norte de Europa se refiere, Bremerhaven escaló un puesto en la clasificación del Top 15 tras lograr un crecimiento interanual del 5,5%.

A LA ESTELA DE LOS LÍDERES

La mayoría de los puertos en la mitad inferior de la tabla registraron un crecimiento de dos dígitos. El fuerte crecimiento en 2021 de Barcelona, Le Havre, Marsaxlokk, Génova y Gdansk compensa las importantes pérdidas de tráfico sufridas en 2020. De todos los puertos en la mitad inferior, solo Génova no tuvo un tráfico de TEUs superior al de 2019. Sin embargo, sus datos excluyen la cercana terminal de Vado Ligure, gestionada por la misma autoridad portuario. Esta nueva instalación tuvo un crecimiento importante en 2021.

Los regresos de Le Havre y Barcelona son bastante llamativos. En 2020, Le Havre se vio muy afectado por la huelga na-



Róterdam se ha convertido en la sede natural de TOC Europe.
Rotterdam has become the natural home of TOC Europe.

cional durante diciembre de 2019 y enero de 2020, y luego experimentó el impacto de la caída de la carga asiática. Sin embargo, en 2021, el puerto francés se recuperó con fuerza y más navieras optaron por Le Havre, en parte debido a las interrupciones de la cadena de suministro en otros puertos importantes del norte de Europa.

Por su parte, la fuerte caída en Barcelona en 2020 se debió en gran medida a un colapso del tráfico de tránsito en la primera mitad de 2020. Los flujos de carga en contenedores de importación/exportación en el puerto catalán se vieron menos afectados. En 2021, Barcelona reforzó su posición en el mercado de

transbordo marítimo al mismo tiempo que recibió más carga de import-export.

Zeebrugge y Sines cierran el ranking de los 15 primeros puertos. El belga, por el sólido desempeño de su terminal COSCO Shipping Ports. El portugués, creciendo un 28,2% en los dos últimos años. ■

2021 than in 2019, and considerably more containers compared to 2007 (+42% and +47%, respectively).

ROTTERDAM EXTENDS ITS LEAD

In 2019, changes to schedules as a result of shipping line alliances (partly at the expense of Bremerhaven) and the programme to widen the Elbe channel and increase its draught fuelled the resurgence of the Port of Hamburg.

However, COVID-19 appears to have halted this revival with a year-on-year downturn of 7.9% in 2020 and only modest growth of 2.2% last year. Hamburg's container volumes are still 5.9% below its performance in the year before the 2019 coronavirus and 11.9% below its record year of 2007, contrasting starkly with the growth rates of Rotterdam and Antwerp.

The gap between Rotterdam and Hamburg currently stands at around 6.6 million TEUs, while Antwerp handles 3.3 million TEUs more than the German port. Thus, the throughput of Europe's three major ports was about 36 million TEUs in 2021 (+3.2% compared to 2020 and +0.3% over 2019).



El Puerto de Róterdam brinda al contenedor servicios de alta calidad y una amplia oferta de servicios de valor añadido.
The Port of Rotterdam provides container traffic with high-quality services and a wide range of value-added services.

As far as the major ports of Northern Europe are concerned, Bremerhaven climbed one place in the Top 15 ranking after delivering year-on-year growth of 5.5%.

FOLLOWING IN THE WAKE OF THE LEADERS

Most of the ports in the bottom half of the table recorded double-digit

growth. Strong growth in 2021 for Barcelona, Le Havre, Marsaxlokk, Genoa and Gdansk offset the significant traffic losses suffered in 2020. Of all the ports in the bottom half, only Genoa did not record TEU traffic exceeding that of 2019. However, its data excludes the nearby Vado Ligure terminal, managed by the

same port authority. This new facility saw significant growth in 2021.

The comebacks of Le Havre and Barcelona are quite striking. In 2020, Le Havre was hit hard by the national strike during December 2019 and January 2020, and then it was impacted by the slump in Asian cargo. However, in 2021, the French port made a strong comeback and more shipping lines opted for Le Havre, partly due to supply chain disruptions in other major northern European ports.

Meanwhile, the sharp drop in Barcelona in 2020 was largely due to a collapse in transit traffic in the first half of 2020 while import/export containerized cargo throughput at the Catalan port was less affected. In 2021, Barcelona strengthened its position in the transshipment market while also picking up more import-export cargo.

Zeebrugge and Sines close the ranking of the top 15 ports. The Belgian port benefited from the solid performance of its COSCO Shipping Ports terminal, while the Portuguese port has recorded growth of 28.2% in the last two years. ■

MARÍTIMO • La industria fabricante evoluciona al ritmo del mercado marítimo

Así es la maquinaria portuaria 4.0: digital, predictiva, ecoeficiente y segura

→ En los últimos años, la industria de la maquinaria portuaria ha sufrido una gran transformación. Al aire de los cambios que la industria del shipping ha experimentado en los últimos años -concentración empresarial, gigantismo de buques, paso a una mayor digitalización de procesos y una creciente exigencia ambiental-, los fabricantes han debido adaptarse a esta nueva realidad.

RAÚL TÁRREGA / BÁRBARA CORDERO

VALENCIA / MADRID. La situación crítica que vive la cadena logística mundial marítima no admite fallos en la operativa portuaria. La búsqueda de la productividad y la eficiencia sigue siendo una prioridad para las terminales, y eso se traslada a las empresas fabricantes. El nudo gordiano es el cómo. Obviamente, la pericia del personal portuario es importante, pero

Aspectos como la digitalización y la automatización, el mantenimiento predictivo, la eficiencia energética y la seguridad de los trabajadores influyen de manera cada vez más decisiva en la búsqueda de nuevas fórmulas de productividad

hoy día la ecuación tiene muchas más variables, como son la digitalización, el mantenimiento predictivo, la ecoeficiencia y la seguridad de los trabajadores.

La introducción de nuevas tecnologías ha abierto el camino hacia la automatización de la maquinaria, creando modelos más precisos y, a la vez, intuitivos, que hacen más eficiente la labor humana. Tal y como explica Vicent Lladó, director port services Mediterranean de Konecranes, “las terminales requieren que su flota de grúas cuente con herramientas y sistemas digitales ricos en datos que les ayuden a mejorar los servicios que proporcionan a sus clientes”.

El estado de la maquinaria también influye en su propia productividad. Cuando se habla de mantenimiento en la industria fabricante nos referimos no sólo una buena respuesta ante averías e imprevistos, sino que hace falta ir más allá, adelantándose a todas las situaciones críticas. Hoy en día, según los fabricantes consultados, una de las grandes demandas de las terminales en este sentido es doble: por un lado, adelantarse a los problemas; por otro, saber responder en el menor tiempo posible. Según Sergio Peralta, country manager de España y Portugal de Kalmar, “el desarrollo de niveles más altos de predicción es fundamental en la gestión de activos y el núcleo para mejorar la productividad y la sostenibilidad”. En este punto, la tecnología vuelve a jugar un papel fundamental, no tanto la que hace funcionar la propia maquinaria, sino sobre todo las soluciones desarrolladas por los fabricantes que lanzan información en tiempo real de la situación de cada una de las máquinas.



A lo largo de los últimos años, los fabricantes de maquinaria portuaria han realizado un gran esfuerzo por adaptarse a las nuevas exigencias de las terminales portuarias, marcadas por un mercado del shipping convulso.

DESCARBONIZACIÓN

Estos dos aspectos hay que conjugarlos con la exigencia, cada vez más implantada en los operadores portuarios, de realizar su actividad

reduciendo el impacto en el entorno portuario. La meta final es la electrificación de la maquinaria. Sin embargo, no todas las empresas estibadoras ni todos los puertos están ▶



Las terminales requieren que su flota de grúas cuente con herramientas y sistemas digitales ricos en datos que les ayuden a mejorar los servicios que proporcionan a sus clientes

Vicent Lladó

Director port services

Mediterranean de Konecranes

Director, Port Services: Spain & Mediterranean Region, Konecranes



Terminals require their crane fleet to have data-rich digital tools and systems to help them improve the services they offer their customers



Over the last few years, port machinery manufacturers have made major efforts to adapt to new port terminal requirements, marked by a turbulent shipping market.

SHIPPING • The manufacturing industry advances in lockstep with the shipping market

Port machinery 4.0: digital, predictive, eco-efficient and safe

→ In recent years, the port machinery industry has undergone major transformations. In the wake of the changes that the shipping industry has experienced in recent years - business concentration, the gigantism of ships, the transition to greater process digitalisation and growing environmental demands - manufacturers have been forced to adapt to this new reality.

RAÚL TÁRREGA / BÁRBARA CORDERO

VALENCIA / MADRID. The critical situation in the global shipping logistics chain means there is no room for failure in port operations. The search for productivity and efficiency continues to be a priority for the terminals, and this is being passed on to manufacturers. The Gordian knot is how. Obviously, the expertise of port personnel is important, but today the equation has many more variables, which include digital transformation, predictive maintenance, eco- ►



El desarrollo de niveles más altos de predicción es fundamental en la gestión de activos y el núcleo para mejorar la productividad y la sostenibilidad

Sergio Peralta
Country manager de España
y Portugal de Kalmar
Kalmar's Country Manager
for Spain and Portugal



Building greater predictability is fundamental to asset management and is key to improving productivity and sustainability



La seguridad de los operarios es un aspecto primordial, incluso antes que el rendimiento y la efectividad de la maquinaria, y ocupa una gran parte de la dedicación a evaluar, valorar y aceptar la entrega final de la maquinaria

Miguel Soler Jaufer
CEO de Paceco Momentum
CEO of Paceco Momentum



Operator safety is paramount, over and above machine performance and efficiency, and accounts for a large part of the time spent evaluating, assessing and accepting the final delivery of the machinery



Durante la vida útil de una máquina, las emisiones de gases de efecto invernadero pueden reducirse hasta en un 90% si la máquina se alimenta con un combustible no fósil

Liebherr-MCCtec Rostock GmbH



Greenhouse gas emissions can be reduced by up to 90% over a machine's lifetime if it is powered by a non-fossil fuel



La búsqueda de la productividad y la eficiencia sigue siendo una prioridad para las terminales, y eso se traslada a las empresas fabricantes.

Foto: Raúl Tárrega.

The pursuit of enhanced productivity and efficiency remains a priority for terminals, and this is being passed on to manufacturers.

Photo: Raúl Tárrega.

efficiency and worker safety.

The introduction of new technologies has paved the way for machine automation, creating more accurate, intuitive models that make human intervention more efficient. As Vicent Lladó, Director of Port Services for Spain and the Mediterranean Region at Konecranes, explains, "Terminals require their crane fleet to have data-rich digital tools and systems to help them improve the services they offer their customers".

The condition a machine is in also influences its productivity. When we talk about maintenance in the manufacturing industry, we are not only talking about a sound response to breakdowns and unforeseen events, but also about going the extra mile and anticipating all critical situations. Nowadays, according to the manufacturers interviewed, terminals have two main demands in this regard: on the one hand, anticipating

problems and, on the other, having the capacity to respond in the shortest possible time. According to Sergio Peralta, Kalmar's Country Manager for Spain and Portugal, "building greater predictability is fundamental to asset management and is key to improving productivity and sustainability". At this point, technology once again plays a fundamental role, first the technology that makes the machinery work, but above all the solutions developed by manufacturers to provide real-time information on the status of each and every one of their machines.

DECARBONISATION

These two aspects have to be combined with the growing need for port operators to carry out their business in a way that reduces their impact on the port environment. The ultimate goal is machine electrification. However, not all stevedoring companies and not all ports are ready to take up this challenge as it involves major investments.

However, intermediate steps are being taken towards decarbonisation, by using clean energy fuels, as

preparados para acometer este reto que lleva aparejado grandes inversiones.

Con todo, se están dando pasos intermedios en esa descarbonización, a la que se llega a través de la utilización de combustibles fabricados con energías limpias, tal y como confirman desde Liebherr-MCCtec Rostock GmbH: "Durante la vida útil de una máquina, las emisiones de gases de efecto invernadero pueden reducirse hasta en un 90% si la máquina se alimenta con un combustible no fósil".

Así y todo, la nueva maquinaria que sale de las cadenas de montaje ya está adaptada para poder funcionar no sólo con combustibles fósiles, sino también con baterías eléctricas en algunos de sus procesos.

SEGURIDAD

Todo lo anterior no sirve de nada si la persona que tiene que encargarse de manejar la máquina no dispone de la seguridad y facilidad suficientes. Esta máxima es fundamental en la industria, tal y como confirman los expertos consultados.

Miguel Soler Jaufer, CEO de Paceco Momentum, reconoce que "la seguridad de los operarios es un aspecto primordial, incluso antes que el rendimiento y la efectividad de la maquinaria, y ocupa una gran parte de la dedicación a evaluar, valorar y aceptar la entrega final de la maquinaria". ■

confirmed by Liebherr-MCCtec Rostock GmbH: "Greenhouse gas emissions can be reduced by up to 90% over a machine's lifetime if it is powered by a non-fossil fuel".

The new machines coming off the assembly lines are already adapted to run not only on fossil fuels, but also on electric batteries in some of their processes.

SAFETY

None of the above is of any use if the person who has to operate the machine is not safe. This is a fundamental principle in the industry, as confirmed by the experts interviewed.

Miguel Soler Jaufer, CEO of Paceco Momentum, recognises that "operator safety is paramount, over and above machine performance and efficiency, and accounts for a large part of the time spent evaluating, assessing and accepting the final delivery of the machinery". ■

Aspects such as digital transformation and automation, predictive maintenance, energy efficiency and worker safety are becoming increasingly critical in the search for new productivity solutions

AUTOMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN, ELEMENTOS DE VALOR AÑADIDO

La maquinaria portuaria ha experimentado importantes avances en los últimos años, pero tal y como explica Miguel Soler, CEO de Paceco Momentum, los esfuerzos de mejora se centran en la optimización de la parte mecánica y electrónica, así como en la mejora de automatización y la digitalización. “Estos elementos son los que dotan realmente de valor añadido a la maquinaria ya que inciden directamente en la rentabilidad del proceso total de la cadena de suministro de carga”, indica.

En este sentido, lo que más valoran las terminales portuarias son las maquinarias de alta calidad y que proporcionen altos niveles de rendimiento, valores añadidos que compensan las altas inversiones. Según explica Soler, este valor añadido se encuentra en la capacidad de integración de la maquinaria en ecosistemas digitales existentes, en que faciliten y automaticen el mantenimiento, mejoren los procesos y permitan tomar decisiones estratégicas y operativas correctas.

“Estos requerimientos son altamente valorados por los clientes ya que influyen directamente sobre el buen funcionamiento y la rentabilidad de la terminal, más allá del mero proceso de carga y descarga de contenedores”, subraya.

De hecho, el CEO de la compañía opina que conseguir una mayor productividad solo tiene sentido si va de la mano de una mayor rentabilidad y, para ello, considera que hay que echar mano de las enormes ventajas que ofrecen los últimos desarrollos en tecnologías IOT y automatización, así como de lograr un menor consumo en los componentes individuales de los equipos. “La productividad se consigue aumentar por medio de la capacidad de interconexión de elementos de la terminal y de los equipos entre sí por medio de su inclusión en un entorno digital y, con ello, la rentabilidad aumenta proporcionalmente”, afirma Soler.

No obstante, esta mayor rentabilidad debe ir de la mano de la eficiencia energética y la descarbonización. En este sentido, Paceco Group ha introducido el cuidado del medio ambiente en sus políticas de I+D+i, con el objetivo de preparar a las terminales para los requerimientos que deberán cumplir a nivel medioambiental en los próximos años.

UN PASO POR DELANTE

Ejemplo de ello es la respuesta en dos pasos a la transición ecológica y descarbonización de la industria portuaria que han introducido Paceco Corporation junto a Mitsui E&S. Tal y como explica Soler, recientemente se ha lanzado la NZE (Near Zero Emissions) Transtainer RTG, una grúa de emisiones casi nulas con un pequeño motor diésel (primer paso) que en un futuro próximo podrá ser sustituido fácilmente por un módulo de energía de Pila de Combustible de Hidrógeno de Cero Emisiones



Paceco Momentum ha sido seleccionada por el Fondo Ports 4.0 para recibir una subvención por su proyecto de descarbonización e-H2 RTG.

Paceco Momentum has been selected by the Ports 4.0 Fund to receive a grant for its e-H2 RTG decarbonisation project.

ZE (Zero Emissions) Transtainer RTG (segundo paso). “De esta forma, las terminales que inviertan ahora en grúas RTG, en pocos años podrán convertir su maquinaria de forma fácil y económica en maquinaria tecnológica y medioambientalmente puntera”, señala el CEO de Paceco Momentum.

Las grúas RTG son uno de los principales productores de emisiones de CO2 en las terminales de contenedores, además de importantes elementos consumidores de energía. Por ello, “Paceco Momentum & Paceco Poseidon y Jalvasub Engineering SL se han unido para invertir esfuerzos conjuntos en I+D+i con el objetivo de introducir la tecnología disruptiva de pilas de combustible ULPHE - PEM de alta eficiencia en el sector de la manipulación de cargas a nivel nacional y para el retrofit de grúas RTG existentes”, expone.

Sin embargo, si hay un factor clave en la fabricación de maquinaria portuaria es la seguridad. “La seguridad de los operarios es un aspecto primordial, incluso antes que el rendimiento y la efectividad de la maquinaria, y ocupa una gran parte de la dedicación a evaluar, valorar y aceptar la entrega final de la maquinaria”, explica el CEO de Paceco Momentum, que asegura que, hoy en día, no hay ningún proceso, modificación o mantenimiento de la maquinaria que se aborde sin poner la seguridad del operario en el centro de todas las consideraciones. “La seguridad por encima de todo es nuestro leitmóvil”, concluye Soler.

AUTOMATION AND DIGITAL TRANSFORMATION CREATE ADDED VALUE

Port machinery has undergone significant advances in recent years, but as Miguel Soler, CEO of Paceco Momentum, explains, improvements are focusing on optimising mechanical and electronic components, as well as enhancing automation and digitisation. “These are the elements that really add value to machinery, as they have a direct impact on the profitability of the entire cargo supply chain process”, he added.

In this sense, what port terminals value the most is high-quality machinery that provides premium levels of performance and adds value to offset the high investments. As Soler explains, this added value lies in the ability to integrate the machinery into existing digital ecosystems, to facilitate and automate maintenance, to improve processes and to make the right strategic and operational decisions.

“These requirements are highly valued by customers as they directly influence the smooth operation and profitability of the terminal, beyond the mere loading and unloading of containers”, he highlighted.

In fact, the company’s CEO believes that increasing productivity only makes sense if it goes hand in hand with increased profitability and, to achieve this, he argues that the enormous advantages offered by the latest developments in IoT and automation technologies, as well as reducing consumption in individual machine components, must be harnessed. “Productivity increases thanks to the ability to interconnect terminal elements and equipment through their integration in a digital environment, thus increasing profitability”, said Soler.

However, greater profitability must go hand in hand with energy efficiency and decarbonisation. In this sense, the Paceco Group has introduced respect for the environment into its R&D&I policies, with the aim of preparing terminals for the environmental requirements they will have to comply with in the coming years.

ONE STEP AHEAD

An example of this is the two-step response to the ecological transition and decarbonisation of the port industry that Paceco Corporation and Mitsui E&S have introduced. As Soler explained, they have recently launched the NZE Transtainer RTG, a near-zero emission crane with a small diesel engine (first step) which can be easily replaced in the near future by a Zero Emission (ZE) Transtainer RTG Hydrogen Fuel Cell power module (second step). “Thus, terminals that invest in RTG cranes now will be able to easily and cost-effectively convert their machinery into technologically and environmentally state-of-the-art machinery within a few years”, says Paceco Momentum’s CEO.

RTG cranes are one of the main contributors to CO2 emissions in container terminals, as well as being major energy consumers. For this reason, “Paceco Momentum and Paceco Poseidon and Jalvasub Engineering S.L. have joined forces to invest in R&D and innovation to introduce the disruptive technology of high-efficiency ULPHE - PEM fuel cells in the cargo handling sector at national level and to retrofit existing RTG cranes”, he explained.

However, if there is one key factor in port machinery manufacturing, it is safety. “Operator safety is paramount, over and above machine performance and efficiency, and accounts for a large part of the time spent evaluating, assessing and accepting the final delivery of the machinery”, explained the CEO of Paceco Momentum, who assures that, nowadays, no process, modification or maintenance of machinery is approached without putting operator safety at the centre of the equation. “Safety is our leitmóvil above everything else”, concluded Soler.

MANTENIMIENTO INTELIGENTE Y PREDICTIVO

Una vez que la maquinaria ha entrado en servicio es importante su mantenimiento para poder estabilizarla. Para ello, el country manager de España y Portugal de Kalmar, Sergio Peralta, señala que la conectividad y la digitalización son las claves para un mantenimiento más inteligente. “El desarrollo de niveles más altos de predicción es fundamental en la gestión de activos y el núcleo para mejorar la productividad y la sostenibilidad”, explica.

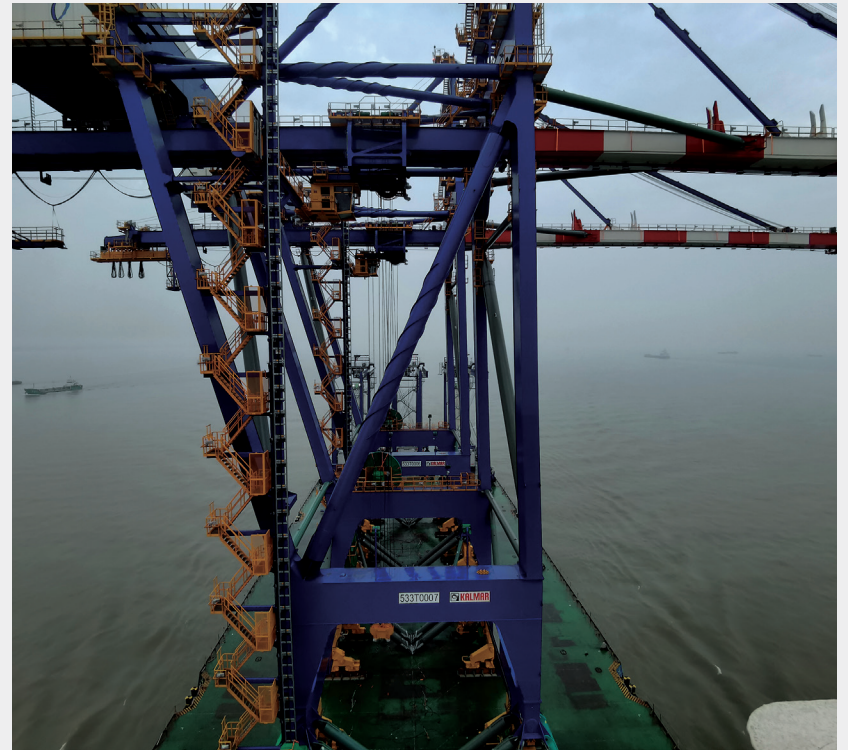
De hecho, subraya que el método más eficaz para ser más predictivo es la recopilación constante de datos de la máquina y el análisis de correlaciones para, después, comunicar e implementar las conclusiones en la planificación del mantenimiento. “Kalmar actualmente está probando un servicio remoto utilizando los datos reales de las máquinas individuales y el conocimiento consolidado para la comunicación de la planificación predictiva”, indica el country manager de Kalmar en España y Portugal, que señala que la capacidad de predicción se desarrollará aún más a medida que se conecten y midan más componentes, de tal forma que el volumen de datos determinará la precisión. “Para Kalmar, esta es una prioridad integrada en nuestra estrategia de sostenibilidad y productividad”, resalta Peralta.

Con el objetivo de cubrir los objetivos de productividad de sus clientes, Kalmar está haciendo grandes inversiones en soluciones de automatización y digitalización. “Como parte de esas soluciones tenemos la herramienta ‘Kalmar Insight’, donde el cliente puede obtener todos los datos relevantes de su equipo desde el punto de vista técnico, de servicio y desde el aspecto operativo”, explica el directivo.

Por otro lado, en materia de seguridad, el director de Kalmar en la Península asegura que es una de las partes más importantes del diseño, ya que es el entorno de trabajo diario de los operadores. “Debemos garantizar una buena ergonomía, buena visibilidad, bajos niveles de ruido y una temperatura óptima para minimizar la fatiga y maximizar la visibilidad y la operatividad”, explica.

Asimismo, ante la importante evolución que ha experimentado la maquinaria portuaria en los últimos años, Peralta asegura que la eficiencia energética y la transición hacia tecnologías de baja o nulas emisiones son las principales tendencias de los últimos años, con la perspectiva de que continúen en el medio y largo plazo.

En este sentido, Peralta recalca que Kalmar ha lanzado una gama completa de equipos de cero emisiones con batería eléctrica y asegura que “el desarrollo no se detiene ahí, ya que los avances tecnológicos dentro de los sistemas de propulsión de cero emisiones se están desarrollando constantemente y están surgiendo nuevas fuentes de energía y tecnologías, a la vez que las infraestructuras también se están desarrollando, aunque requieren de tiempo e inversiones”, apunta.



Kalmar está haciendo grandes inversiones en soluciones de automatización y digitalización para ofrecer una mayor productividad a sus clientes.

Kalmar is investing heavily in automation and digitalisation solutions to deliver higher productivity to its customers.

FINANCIACIÓN

Todas estas innovaciones sumadas a la envergadura de la maquinaria portuaria hacen que las inversiones en este tipo de activos tengan que ser muy grandes. Por ello, los fabricantes suelen ofrecer soluciones de financiación fáciles para sus clientes. En concreto, Kalmar tiene un acuerdo con el grupo bancario francés BPCE para cerrar financiaciones de leasing, incluyendo también propuestas de servicios en el mismo acuerdo, según explica Peralta.

Además, el desarrollo de la maquinaria portuaria debe ir acompañado con las demandas de las terminales portuarias en sus pedidos a los fabricantes de maquinaria portuaria que, según clarifica el country manager en España y Portugal de Kalmar, se centran en la seguridad, la ecoeficiencia, la sostenibilidad, la productividad y la conectividad.

SMART, PREDICTIVE MAINTENANCE

Once the machinery has been brought into service, it is important to maintain it. To this end, Kalmar's Country Manager for Spain and Portugal, Sergio Peralta, pointed out that connectivity and digitalisation are essential for smarter maintenance. “Building greater predictability is fundamental to asset management and is key to improving productivity and sustainability”, explained Peralta.

In fact, he argued that the most effective way to be more predictive is to constantly collect machine data and analyse correlations and then transfer and implement the findings into maintenance planning. “Kalmar is currently testing a remote service using real data from individual machines and consolidated knowledge for predictive planning communication”, said its Country Manager for Spain and Portugal, who pointed out that predictive capabilities will develop further as more components are connected and measured, meaning that the volume of data will determine accuracy. “This is part and parcel of Kalmar's sustainability and productivity strategy”, said Peralta.

Kalmar is investing heavily in automation and digitalisation solutions to comply with its customers' productivity goals. “These include the ‘Kalmar Insight’ tool, which gives customers all the relevant technical, service and operating data about their equipment”, explained Peralta.

On the other hand, in terms of safety, Kalmar's Director for the Iberian Peninsula stated that it is one of the most important parts of the design, as it is the operators' daily working environment. “We must ensure good ergonomics, good visibility, low noise levels and optimum temperatures to minimise fatigue and maximise visibility

and operability”, he explained.

Likewise, given the significant advances in port machinery in recent years, Peralta assured that energy efficiency and the transition towards low or zero-emission technologies are the main trends at present, and are expected to continue in the medium and long term.

In this sense, Peralta pointed out that Kalmar has launched a comprehensive range of zero-emission equipment powered by electric batteries and stated that “development does not stop there, as technological advances within zero-emission propulsion systems are constantly being rolled out and new energy sources and technologies are emerging, while infrastructures are also being improved, although they require time and investment”, he added.

FINANCING

All these innovations, coupled with the scale of port machinery, mean that investments in such assets are high. For this reason, manufacturers often offer easy financing solutions for their customers. In fact, Kalmar has an agreement with the French banking group BPCE to arrange leasing facilities, including service proposals in the same agreement, Peralta explained.

In addition, port machinery upgrades must go hand in hand with the demands of port terminals in their orders placed with port machinery manufacturers, which, according to Kalmar's Country Manager for Spain and Portugal, focus on safety, eco-efficiency, sustainability, productivity and connectivity.

DESCARBONIZACIÓN, UNA EXIGENCIA CADA VEZ MAYOR

Hace años que la búsqueda de una mayor sostenibilidad en la actividad portuaria es un objetivo compartido por todos los integrantes de la cadena logística marítima y portuaria, y los fabricantes de maquinaria no son una excepción. De hecho, una de las tendencias que se está consolidando a la hora de fabricar componentes y maquinaria es la de la descarbonización, una demanda sobrevenida, además, por la concienciación de las terminales portuarias a la hora de andar este camino.

“En este punto es importante mencionar el uso de combustibles no fósiles, como el HVO 100”, tal y como recuerdan desde Liebherr-MCCtec Rostock GmbH. La fabricación de esta fuente de energía es neutra, ya que se obtiene exclusivamente de energías renovables. Además, genera menos emisiones durante su uso, en comparación con el gasóleo fósil. “Durante la vida útil de una máquina, las emisiones de gases de efecto invernadero pueden reducirse hasta en un 90% si la máquina se alimenta con este tipo de combustible”, afirman fuentes del fabricante. Además, cumple con la nueva directiva de Energías Renovables II de la UE (2018/2001/UE). Y una ventaja añadida: se puede usar este tipo de combustible para la flota de maquinaria actual. El Puerto de Södertälje, en Suecia, adquirió recientemente la primera grúa portuaria móvil de Liebherr que funciona con combustible HVO100.

La electrificación de la maquinaria es otro de los grandes pasos dados por terminales y fabricantes. De hecho, casi la mitad de todas las grúas móviles portuarias vendidas en 2021 por Liebherr estaban equipadas con accionamientos principalmente eléctricos y, por tanto, equipadas para trabajar sin emitir emisiones de dióxido de carbono.

“Liebherr MCC-tec GmbH es sinónimo de sostenibilidad en lo que a los accionamientos se refiere, desde hace décadas. Nuestros motores eléctricos están revolucionando la operativa portuaria, lo que nos permite continuar el camino hacia los puertos sostenibles”, constatan desde la compañía.

Existe una clara tendencia en el sector de las grúas marítimas hacia los accionamientos principalmente eléctricos. Valga como ejemplo la grúa LPS 420 E, alimentada exclusivamente por motores eléctricos. En 2021 se vendieron seis unidades, una de ellas a Alemania, en concreto a Euroports Alemania, que lanzará la primera LPS 420 E totalmente eléctrica al mercado europeo el próximo año.

SERVICIO REMOTO

La irrupción de la pandemia limitó los desplazamientos, lo que obligó a los fabricantes a idear sistemas por los que no dejar desatendidos a los clientes. Fue en ese momento cuando el servicio en remoto cobró especial importancia. Nils Liesner, ingeniero de servicio de Liebherr-MCCtec Rostock GmbH, supervisó



Los fabricantes de maquinaria portuaria apuestan cada vez más por la electrificación de sus productos y la utilización de combustibles no fósiles.

Port machinery manufacturers are increasingly committed to the electrification of their products and the use of non-fossil fuels.

en mayo de 2020 el montaje de una grúa móvil portuaria ubicada en Argentina desde Alemania, utilizando por primera vez la herramienta Remote Service: no sólo fue la primera grúa de este modelo en este país latinoamericano, sino que también fue la primera grúa móvil portuaria que se montó con la ayuda de la nueva herramienta.

En 2021, Liebherr mejoró su solución creando XpertAssist, que va más allá de ser una simple conexión de vídeo y audio, ya que combina el servicio a distancia y los conocimientos técnicos tradicionales con una serie de herramientas técnicas para ofrecer un valor añadido extra a los clientes.

INCREASING DEMANDS FOR DECARBONISATION

For years now, the search for greater sustainability in port operations has been an objective shared by all those involved in the shipping and port logistics chain, and machinery manufacturers are no exception. In fact, one of the trends that is being consolidated in the manufacture of components and machinery is that of decarbonisation, a demand that has been brought about by port terminals' awareness of the need to take this path.

“At this point it is important to mention the use of non-fossil fuels, such as HVO 100”, according to Liebherr-MCCtec Rostock GmbH. The production of this energy source is neutral, as it is obtained exclusively from renewable energies. It also generates fewer emissions during use than fossil diesel. “Greenhouse gas emissions can be reduced by up to 90% over a machine's lifetime if it is powered by a non-fossil fuel”, said the manufacturer. In addition, it complies with the new EU Renewable Energy Directive II (2018/2001/EU). As an added bonus, this type of fuel can be used for the existing machinery fleet. Recently, Liebherr delivered the first mobile harbour crane to run on HVO100 fuel to the Port of Södertälje in Sweden.

Machine electrification is another major step taken by terminals and manufacturers. In fact, almost half of all mobile harbour cranes sold in 2021 by Liebherr were equipped with mainly electric drives and thus equipped to work without releasing carbon dioxide emissions.

“Liebherr MCC-tec GmbH has been synonymous with sustainability when

it comes to drives for decades. Our electric motors are revolutionising port operations, enabling us to make further advances on the road towards sustainable ports”, said the company.

There is a clear trend in the port crane industry towards electric drives. One example is the LPS 420 E crane, powered exclusively by electric motors. Six units were sold in 2021, one of them to Germany, specifically to Euroports Germany, which is to launch the first all-electric LPS 420 E on the European market next year.

Remote service

The onset of the pandemic restricted travel, forcing manufacturers to devise systems by which customers could still be attended. It was at this point that remote services came into their own. In May 2020, Nils Liesner, a service engineer at Liebherr-MCCtec Rostock GmbH, supervised the assembly of a mobile harbour crane in Argentina from Germany using the Remote Service tool for the first time: not only was it the first crane of this model to be installed in this Latin American country, but it was also the first mobile harbour crane to be assembled with the aid of the new tool.

In 2021, Liebherr enhanced its solution by creating XpertAssist, which goes beyond a simple video and audio connection as it combines remote service and traditional know-how with a range of technical tools to offer extra added value to customers.



Un buen servicio de mantenimiento y la búsqueda de fórmulas que mejoren la salud laboral son importante a la hora de lograr mejor productividad.
A good maintenance service and the search for ways to improve health and safety at work are important for better productivity.

MAQUINARIA PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DE LAS TERMINALES

La productividad en la operativa portuaria marca en muchas ocasiones las necesidades de las terminales y, por tanto, sus peticiones y exigencias a la hora de renovar y mantener su maquinaria. Los caminos que llevan a una mayor productividad son casi ilimitados, lo que facilita la labor de las empresas fabricantes. No basta únicamente con hacer más sencillos los movimientos de la máquina, sino que un buen mantenimiento, la apuesta por la digitalización y, sobre todo, una mayor eficiencia energética marcan la diferencia en los últimos años.

Vicent Lladó, director port services Mediterranean de Konecranes, asevera que todos sus productos se desarrollan con el objetivo de mejorar la productividad, donde las nuevas tecnologías juegan un papel fundamental. La compañía ha desarrollado una solución que abarca varios programas de servicio modulares, organizados en distintas capas según el alcance de cada una. "Cada uno de estos módulos cuenta con la tecnología de nuestras propias herramientas digitales (que incluyen inspección, servicios predictivos y herramientas de predicción de desgaste de piezas) que utilizan y analizan los datos de la grúa para impulsar una mayor disponibilidad del equipo lo que, naturalmente, significa una mayor productividad", afirma.

La transformación digital es la tendencia principal entre los clientes de maquinaria portuaria que demandan una experiencia para sus equipos similar a la que obtienen de sus proveedores de servicios financieros o de comunicaciones. "Por tanto, requieren que su flota de grúas cuente con herramientas y sistemas digitales ricos en datos que les ayuden a mejorar los servicios que proporcionan a sus clientes", adelanta Lladó.

Sin embargo, "las herramientas digitales son solo la mitad de la historia", reconoce el director port services Mediterranean de Konecranes. Después de una simple búsqueda en internet, cualquiera puede encontrar herramientas de planificación de mantenimiento y descargarlas de inmediato. "El problema es que estas herramientas no están fabricadas para esa maquinaria en concreto: no incluyen ni manuales, ni catálogos de piezas, ni guías de servicio para el equipo real. Y, en segundo lugar, estas aplicaciones no están diseñadas como herramientas comerciales de tamaño empresarial y, por lo tanto, no informan, por ejemplo, a un sistema ERP", advierte el directivo. Konecranes tiene la tecnología, "pero también aporta el conocimiento del equipo y la visión completa de toda la flota a esa tecnología".

¿Y la otra mitad? Lladó la traslada al mantenimiento a pie de grúa, donde son esenciales los especialistas en todos los ámbitos y una implantación global, "de modo que cualquier cliente puede beneficiarse de todos los servicios que sus grúas, de cualquier marca, puedan necesitar".

ECOEficiencia

Pero esa productividad no llega únicamente con la digitalización y un buen mantenimiento, sino que requiere además de la variable ambiental. "Cuando se trata de maquinaria portuaria, nuestros clientes tienen varias opciones para reducir emisiones, incluida la conversión de grupos electrógenos diésel en máquinas híbridas o 100 % eléctricas", asegura Lladó.

La modernización de RTGs diésel a RTGs alimentadas eléctricamente son un ejemplo de ello, un proceso en el que se espera una reducción del 40 % en el consumo de combustible, algo en lo que Konecranes lleva trabajando un tiempo. El objetivo final es lograr una maquinaria que obtenga su energía de fuentes de energía renovables.

SALUD Y SEGURIDAD

La salud y seguridad laboral ayudan a lograr una productividad aún mayor. Konecranes diseña mejoras de seguridad para sus productos con el fin de que sus clientes puedan optimizar aún más su entorno de trabajo y, al mismo tiempo, maximizar la eficiencia de sus operaciones.

"Gracias a la experiencia en el sector, hemos desarrollado productos específicos para mejorar la seguridad: sistema de prevención de colisiones en pila, de pórtico o de pluma, sistema anti-izado de camiones, etc., así como productos customizados en función de las necesidades de nuestros clientes", concluye.

Las herramientas digitales son sólo la mitad de la fórmula para una mayor productividad. Mantenimiento, ecoeficiencia y seguridad laboral conforman la otra pata para una mayor eficiencia

MACHINERY TO INCREASE TERMINAL EFFICIENCY

Productivity in port operations often determines terminal needs and, therefore, their requests and demands when it comes to renewing and maintaining their machinery. The road to higher productivity is almost infinite, which facilitates the work of manufacturers. It is not enough just to make machine movements simpler. Instead, it is good maintenance, a commitment to digitalisation and, above all, greater energy efficiency that have made the difference in recent years.

Vicent Lladó, Director of Port Services for Spain & the Mediterranean Region at Konecranes, says that all the firm's products are developed with the aim of improving productivity, requiring new technologies to play a fundamental role. The company has built a solution that encompasses several modular service programmes, organised in different layers according to the scope of each one. "Each of these modules is powered by our own digital tools (including inspection, predictive services and part wear prediction tools) that use and analyse crane data to drive increased equipment availability which, naturally, means better productivity", he said. Digital transformation is a major trend among port machinery customers who demand a similar experience from their equipment as they get from their financial services or communications providers. "Therefore, they require their crane fleet to have data-rich digital tools and systems to help them improve the services they offer their customers", said Lladó.

However, "digital tools are only half the story", acknowledges the Director of Port Services in Spain & the Mediterranean Region at Konecranes. After a simple internet search, anyone can find maintenance planning tools and download them immediately. "The problem is that these tools are not built for that particular machine: they don't include manuals, parts catalogues or service guides for the actual equipment. And secondly, these applications are not designed as enterprise-sized business tools and therefore do not report, for example, to an ERP system", he warned. Konecranes has the technology, "but it also brings its team's know-how and an overall vision of the entire fleet to that technology". And the other half? Lladó says it is crane maintenance, where specialists in all areas and global implementation are

essential, "so that any customer can benefit from all the services that their cranes may need, whatever the brand".

ECO-EFFICIENCY

However, this productivity does not only come with digitalisation and good maintenance. It also requires the environmental variable. "When it comes to port machinery, our customers can choose to reduce emissions in several ways, including the conversion of diesel gensets to hybrid or 100% electric machines", said Lladó. Retrofitting diesel RTGs to electrically powered RTGs is one example of this. This process is expected to reduce fuel consumption by 40% and is something Konecranes has been working on for some time. The ultimate goal is to produce machinery that is powered by renewable energy sources.

HEALTH AND SAFETY

Occupational health and safety helps to deliver even greater productivity. Konecranes designs safety improvements for its products so that its customers can further optimise their working environment while maximising the efficiency of their operations. "Thanks to our experience in the industry, we have developed specific products to improve safety: pile, gantry or boom collision avoidance systems, truck anti-sway systems, etc., as well as customised products based on our customers' needs", he concluded.

Digital tools are only half the story for higher productivity. Maintenance, eco-efficiency and occupational safety make up the other part of the equation in order to move towards greater efficiency



ENFOCADOS EN TU FRUTA.

Con MSC puedes llegar a cualquier mercado del mundo. Gracias a décadas de experiencia, podemos cuidar de tu mercancía 24/7, ya sea en puertos, mares, camiones o trenes.



[msc.com/fruit](https://www.msc.com/fruit)

MOVING THE WORLD, TOGETHER.



Drewry no cree que este sea el final de la carrera alcista de las tarifas de flete de contenedores.
Drewry does not think this is the end of the bull run for container freight rates

MARÍTIMO • Los recientes eventos no han cambiado sustancialmente la perspectiva para la industria del transporte marítimo de contenedores

Transporte marítimo de contenedores: un negocio viento en popa que desafía al riesgo

➔ Las líneas navieras han resultado ser uno de los negocios que más han prosperado durante la pandemia y las previsiones apuntan que lo seguirán siendo a corto y medio plazo a pesar del número creciente de riesgos que afrontan.

JAIME PINEDO

BILBAO. El escenario geopolítico y económico global cambia a cada momento. La invasión rusa de Ucrania ha sido la última gran perturbación y sus efectos aún están lejos de conocerse dada la incertidumbre existente sobre la duración de la guerra y su nivel de destrucción. Entretanto, la crisis energética eleva los temores a una inflación elevada, mien-

IMPACTO ESTIMADO DE LA MENOR PRODUCTIVIDAD PORTUARIA SOBRE LA CAPACIDAD EFECTIVA ESTIMATED IMPACT OF LOWER PORT PRODUCTIVITY ON EFFECTIVE CAPACITY

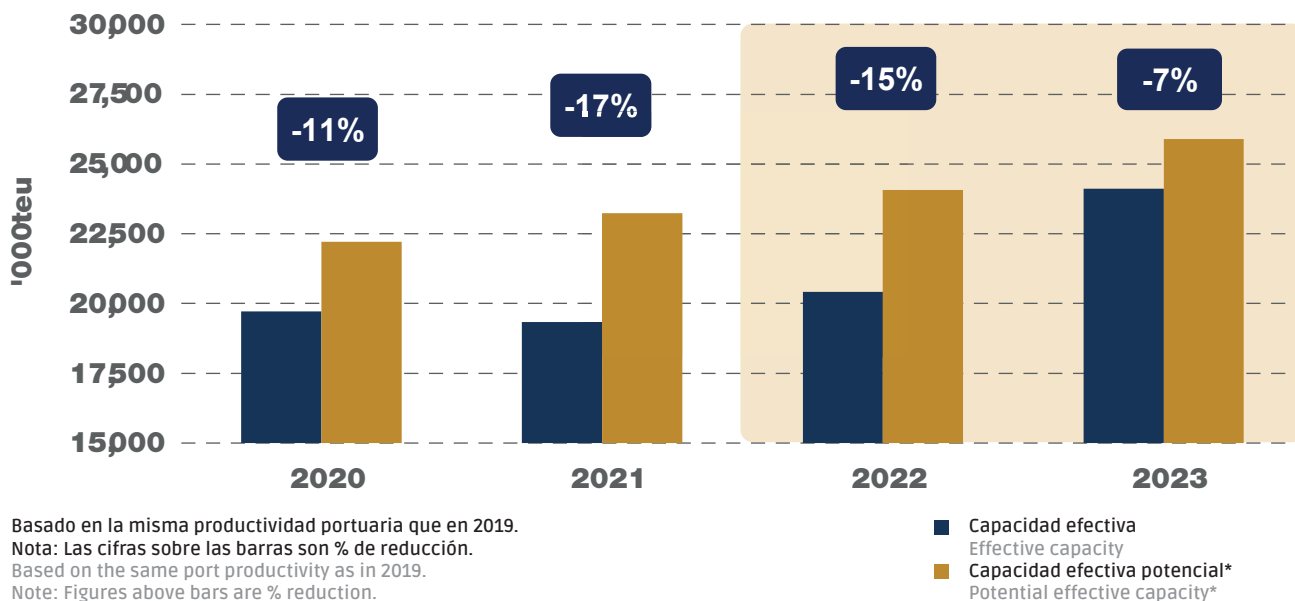


Figura 1/ Figure 1 - Fuente/Source: Drewry Maritime Research.

SHIPPING • Recent events have not substantially changed the outlook for the container shipping industry

Container shipping: a booming business sailing in the face of risk

➔ **Container shipping has emerged as one of the businesses that has thrived during the pandemic and is expected to continue to do so in the short to medium term despite the increasing number of risks on the horizon.**

JAIME PINEDO

BILBAO. The global geopolitical and economic scene is changing by the minute. The Russian invasion of Ukraine is the latest major disruption and its effects are still uncertain given that nobody knows how long the war will last and how destructive it may become. Meanwhile, the energy crisis is raising fears of high inflation. News from China is not providing reassurance either, with new outbreaks

of COVID-19 leading the authorities to declare lockdowns in Shanghai, the economic and financial heart of the Asian country.

These and other events are compounding the previously existing uncertainty in the container market and have added to the long list of risks carriers are facing. So far, they have surfed the wave and have thrived in the pandemic chaos, posting estimated EBIT earnings of \$214 billion in 2021.

In its latest Container Forecaster report, the consultancy firm Drewry examines whether the headwinds now blowing are strong enough to cause shipping companies to deviate from their current course. It may seem contradictory that prices are falling at a time of severe supply chain disruption in container shipping, with

Freight rate trends will depend on how long the situation in China lasts and the economic impact of the Russia-Ukraine war

a war between Russia and Ukraine, lockdowns in China, on top of existing logistics bottlenecks, and rising bunker prices.

HIGH VOLATILITY

In any case, Drewry does not think this is the end of the bull run for container freight rates, although the market is extremely volatile, and things can change very quickly. As far as we know, the situation in China is similar to what happened at the beginning of the pandemic, where factory closures and forced shutdowns have led to supply

disruption, which is bad news for carriers as this disrupts the supply of goods and forcibly reduces demand for their services.

The evolution of freight rates will depend on how long the situation in China lasts and also on how the economic impact of the Russia-Ukraine war plays out, though a firewall in container demand has the potential to accelerate the recovery of the container supply chain which has been the main driver of the market over the past two years. If that happens, prices could fall rapidly.



**THE BEST OPTION
FOR YOUR CARGO
IN THE MED**

Port Tarragona      porttarragona.cat



31^{edición} Máster
Gestión Portuaria y
Transporte Intermodal
2022-2023

*¡Embárcate
en el Máster del
Puerto de Valencia!*

inicio el 13 de octubre

 UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

 FUNDACIÓN
VALENCIAPORT

 valenciaport
Autoridad Portuaria de Valencia

EN SU OPINIÓN, ¿CUÁNDO ESPERA QUE SE SOLUCIONE LA CADENA DE SUMINISTRO DE TRANSPORTE DE CONTENEDORES?

IN YOUR OPINION, WHEN DO YOU EXPECT THE CONTAINER TRANSPORT SUPPLY CHAIN TO RETURN TO NORMAL?

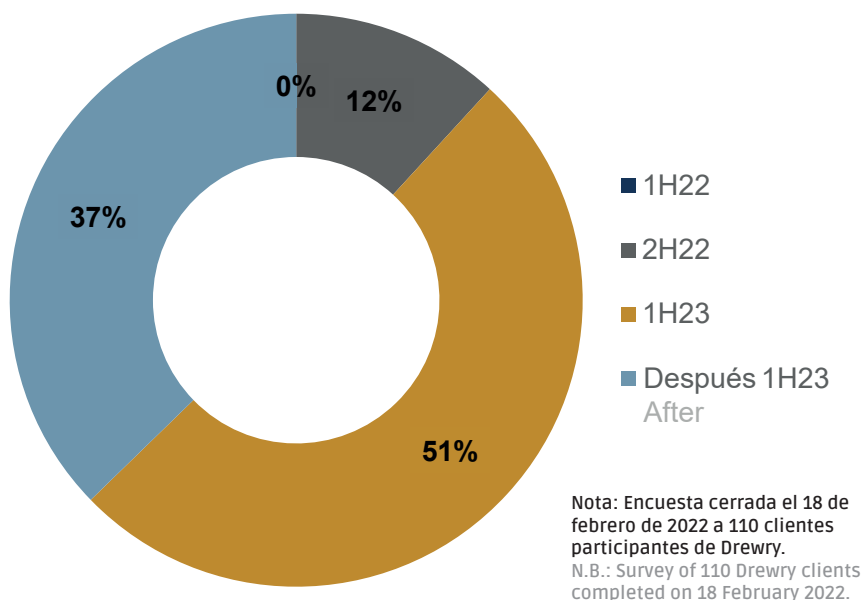


Figura 2/ Figure 2 - Fuente/Source: Drewry Maritime Research.

tras desde China tampoco llegan noticias tranquilizadoras a causa de los nuevos brotes de COVID-19 que han llevado a las autoridades a decretar el confinamiento de Shanghái, corazón económico y financiero del país asiático.

Estos y otros eventos se suman a la incertidumbre previamente existente en el mercado del contenedor y han ampliado la larga lista de riesgos que enfrentan las líneas navieras. Hasta ahora, éstas han surfado la ola y han prosperado en el caos provocado por la pandemia, registrando unas ganancias EBIT estimadas de 214.000 millones de dólares en 2021.

En su último informe Container Forecaster, la consultora Drewry examina si los vientos en contra que ahora soplan son tan fuertes como para hacer que las líneas navieras se desvíen de su actual curso. Podría parecer contradictorio que los precios estén cayendo en un momento de grave interrupción de la cadena de suministro en el transporte marítimo de contenedores, con una guerra entre Rusia y Ucrania, confinamientos en China, además de los existentes cuellos de botella logísticos, y cuando los precios del combustible siguen aumentando.

La evolución de los fletes dependerá de la duración de la situación en China y del impacto económico de la guerra entre Rusia y Ucrania

ALTA VOLATILIDAD

En todo caso, Drewry no cree que este sea el final de la carrera alcista de las tarifas de flete de contenedores, aunque el mercado es extremadamente volátil y las cosas pueden cambiar muy rápido. Por lo que se conoce, la situación en China se asemeja más a lo que sucedió al comienzo de la pandemia, en el que los cierres o paradas forzadas de las fábricas han provocado una interrupción del suministro, lo que es una negativa noticia para las navieras ya que interrumpe el suministro de bienes y reduce forzosa-mente la demanda de sus servicios.

La evolución de las tarifas de flete dependerá de cuánto dure esta situación en China y también de cómo se desarrolle el impacto económico de la guerra entre Rusia y Ucrania, pero un cortafuegos en la demanda de contenedores tiene el potencial de acelerar la recuperación de la cadena de suministro de contenedores que ha sido el principal impulsor del mercado durante los últimos dos años. Si eso sucede, los precios podrían bajar rápidamente.

Drewry estima que la capacidad efectiva de los portacontenedores estuvo un 17% por debajo de su potencial en 2021 (sobre la base de que la productividad portuaria estaba en los niveles previos a la pandemia de 2019) y se espera algo similar para 2022 (Figura 1).

CONGESTIÓN PORTUARIA

Pero la imposibilidad de predecir con fiabilidad la finalización de la congestión portuaria es una fuente importante de incertidumbre, lo que de cara a cualquier pronóstico significa que es necesario estar preparados para abandonar rápidamente los valores previos de referencia a medida que se van sucediendo los eventos y para considerar escenarios alternativos, bajo los cuales esto podría suceder antes o después.

Con base en la inteligencia de mercado y las encuestas de clientes (Figura 2), Drewry estima que la normalización del mercado no ocurrirá antes de 2023. La firmeza de China en su política de tolerancia cero con la COVID-19 es una de las razones principales por las que la consultora pronostica que la recuperación de la cadena de suministro ocurrirá más tarde de lo esperado.

Utilizando datos de seguimiento de buques AIS, Drewry ha desarrollado un nuevo indicador para la congestión portuaria (ver Figura 3). Mide la cantidad de portacontenedores que esperan fuera de tres bolsas de puertos seleccionados (volumen alto, medio y bajo), con el resultado final estandarizado utilizando el método estadístico z-score (la cantidad de desviaciones estándar de la media previa a la pandemia de 2019). Se define que la congestión del puerto ocurre cuando la lectura del puntaje z es 2 o superior.

SIN CAMBIOS EN 2022

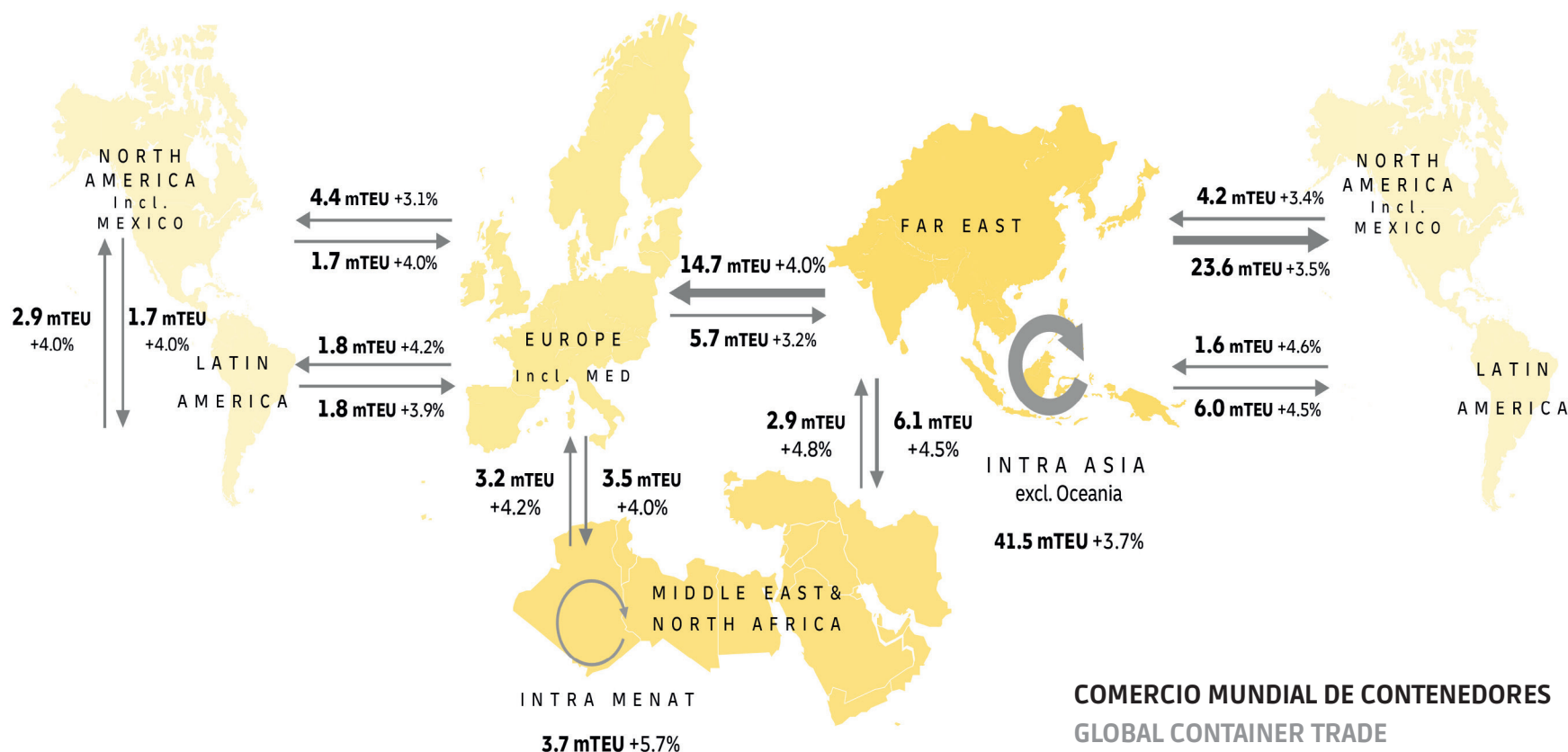
Los resultados dicen que los puertos de gran volumen de todo el mundo, estuvieron, en promedio, muy congestionados durante 2021. Y no solo no están mejorando, sino que parecen estar empeorando. También se ve cómo puertos de volumen medio ingresan al territorio de puntaje z congestionado, mientras que la congestión en los puertos de bajo volumen también se está deteriorando.

A juicio de Drewry, los recientes eventos no han cambiado sustancialmente su perspectiva para la industria del transporte marítimo de contenedores ni el momento para cualquier relajación en la actual crisis de la cadena de suministro de contenedores, que en 2022 discurrirá por los mismos derroteros, con más interrupciones, tarifas de flete disparadas y una alta rentabilidad para las líneas navieras. Sin embargo, lo que sí han cambiado son los riesgos, que ahora tienen una mayor ponderación a la baja.



Los puertos de gran volumen de todo el mundo, estuvieron, en promedio, muy congestionados durante 2021.
High-volume ports around the world were heavily congested in 2021, on average

VOLUMEN DE MERCADO 2021-2025 / MARKET VOLUME 2021-2025



Fuente: Actualización de Seabury Nov21. DGF Global Forwarding | OFR Market Update | Mayo 2022.
Source: Seabury Nov 21 update. DGF Global Forwarding | OFR Market Update | May 2022.

Drewry estimates that effective containership capacity was 17% below potential in 2021 (on the basis that port productivity was at pre-pandemic levels in 2019) and a similar scenario is expected for 2022 (Figure 1).

PORT CONGESTION

However, the inability to reliably predict the end of port congestion is a major source of uncertainty which, for any forecast, means that preparations need to be made to quickly move away from previous baselines as events unfold and to consider alternative scenarios in which these could happen sooner or later.

Based on market intelligence and customer surveys (Figure 2), Drewry estimates that markets will not return to normal before 2023. China's uncompromising attitude to a zero-tolerance policy on COVID-19 is one of the main reasons why the consultancy firm predicts that supply chain recovery will take place later than expected.

Drewry has developed a new indicator for port congestion using AIS vessel tracking data (see Figure 3). It measures the number of container ships waiting outside three baskets of selected ports (high, medium and low volume), with the final output standardised using the z-score statistical method (the number of

standard deviations from the pre-pandemic 2019 mean). Port congestion is defined as occurring when the z-score reading is 2 or higher.

NO CHANGE IN 2022

The results tell us that high-volume ports around the world, on average, were heavily congested throughout 2021, and not only are they not improving. Instead, they appear to be getting worse. Worryingly, more medium-volume ports are also entering the congested z-score territory, while congestion at low-volume ports is also on the rise.

According to Drewry, recent events have not fundamentally changed the outlook for the shipping industry and the timing of any unwinding in container supply chain disruption. It looks like more of the same for the container market in 2022 with more disruption, extreme freight rates and high carrier profitability. However, what has changed are the risks, which are now more heavily weighted to the downside.

The inability to reliably predict the end of port congestion is a major source of uncertainty

Universidad Católica de Valencia
San Vicente Mártir

- Máster Universitario en Abogacía + Máster Propio en Derecho Marítimo y Gestión Económico-Estratégica de la Empresa Marítimo Portuaria
- Máster Propio en Derecho Marítimo y Gestión Económico-Estratégica de la Empresa Marítimo-Portuaria

Formación innovadora diseñada por profesionales para profesionales

60 créditos ECTS
Horario executive
Octubre a junio

96 192 75 90
nuevosalumnos@ucv.es
ucv.es |

KONECRANES®

Welcome
to your
evolution.



An octopus can pick locks, store tools, solve puzzles and open jars because each tentacle has evolved its own brain.

When you retrofit our automation system onto existing equipment, your fleet is connected for a safer, more reliable and predictable operation.

Same fleet, now smarter.

Ports. Evolved.

konecranes.com/automation