Terminales de cruceros

A diferencia de lo que hemos venido haciendo en los últimos cuatro números de PORTUS, donde hemos tratado de las terminales portuarias de mercancías más significativas (contenedores, graneles líquidos, graneles sólidos y mercancía general convencional), en el presente numero nos introducimos en las terminales de pasajeros, en concreto las terminales de cruceros.

Consideraciones generales sobre el tráfico y terminales de cruceros

Las terminales de cruceros son probablemente las más modernas de los puertos. Ello es consecuencia de la relativamente reciente presencia de este tipo de tráfico y buques en el mercado, que prácticamente no se empezó a generalizar hasta la década de los 90 del pasado siglo, si bien en esas fechas ya habían alcanzado un notable desarrollo en los puertos estadounidenses de Florida, particularmente en el puerto de Miami y en los del Caribe.

Hasta el momento de desencadenarse la pandemia del COVID-19 (febrero-marzo de 2020), el tráfico de cruceros estaba experimentando un notable crecimiento a nivel mundial y con grandes expectativas, especialmente en determinadas áreas y regiones marítimas, sobre todo: Caribe, Mediterráneo, Norte de Europa, Australia, China.

Es conocido como los efectos de la pandemia fueron demoledores para este tráfico, hasta el punto de desaparecer totalmente, a nivel mundial, después de los tres primeros meses de 2020 y durante la primera mitad de 2021.

No cabe duda de que la pandemia marcará un antes y un después para esta industria, como para otros aspectos de la vida, que sin duda habrá de influir en los propios buques: su diseño interior, posiblemente tamaño y capacidad, etc, así como en las terminales portuarias, sistemas de control y seguridad, etc, entre otros posibles aspectos. En el momento de escribir este artículo (septiembre-octubre de 2021), el tráfico de cruceros está empezando a recuperarse y las expectativas son, en general, optimistas.

No pretendemos hacer aquí un ejercicio de prospectiva sobre la posible evolución del sector, pero pensamos que una industria tan potente como la de los cruceros,

tendrá capacidad para recuperarse, de modo que, aunque las cosas probablemente ya no serán lo mismo, cabe pensar que se mantendrán muchos de los elementos fundamentales que la caracterizaban, tanto a nivel de los buques como de las propias terminales, todo ello auspiciado e impulsado por el enorme interés que despierta esta forma de hacer turismo para una gran parte de la ciudadanía, y amparado, asimismo, en la elevada capacidad y potencial del sector.

Un aspecto de gran interés, que conviene poner de manifiesto, es que las terminales de cruceros, y de *ferries*, a diferencia de las terminales de carga, suelen ubicarse en espacios portuarios próximos a las ciudades, a veces en las denominadas zonas puerto-ciudad, o en zonas de transición (diferenciadas de las terminales de mercancías), y en todo caso, muy bien conectadas con aquéllas y con el territorio. A veces, la proximidad al casco histórico de las ciudades, les otorga el plus del acceso peatonal.





Terminales de cruceros del puerto de Las Palmas (izquierda) y del puerto de Cádiz (derecha).

Así, la presencia de cruceros en el puerto, suele representar un gran atractivo para las ciudades, que ven muchas veces en este tráfico una oportunidad para su internacionalización, reforzando así su imagen más allá de la actividad y cultura tradicional, además de generar riqueza para la ciudad y para la Comunidad Portuaria. A tal efecto, es necesario recordar que el atractivo de un emplazamiento para el tráfico de cruceros no se basa tanto en el puerto y sus instalaciones, como en la ciudad y el territorio que está detrás y que, como tal, atrae y es objeto de visita por los cruceristas. El puerto desempeña aquí un papel de facilitador y a tal efecto, se “alía” con la ciudad para ofrecer el máximo atractivo para este tipo de industria. En todo caso, las instalaciones y servicios portuarios son fundamentales para el buque y en este sentido su calidad y eficiencia representan un factor fundamental de atracción.







Terminal de cruceros del puerto de Leixoes.

En esta línea, las terminales de cruceros suelen cumplir, en muchos casos, como instalaciones que van más allá de su función propiamente portuaria de intercambio entre el modo marítimo y el modo terrestre, en este caso para el pasajero. Así, muchas de las Estaciones Marítimas disponen de instalaciones para actividades o negocios urbanos (restaurantes, tiendas, salas de reuniones y convenciones, centros de investigación, etc), a las que tienen acceso los ciudadanos. En ocasiones, estos edificios son objeto de diseños espectaculares de arquitectos de prestigio internacional, generando elementos icónicos en el área portuaria y en la propia ciudad. No podemos olvidar que la Estación Marítima es lo primero y lo último que ve un pasajero cuando llega o abandona una ciudad por vía marítima.

No obstante lo anterior, el crecimiento de este tráfico y del tamaño de los buques, está generando en muchas ciudades portuarias determinados problemas (masificación, contaminación, ...), que son puestos de manifiesto por algunos sectores de la ciudadanía y que, si bien la pandemia ha podido diluir algo, es previsible que reaparezcan, como de hecho ya está sucediendo en algún caso. En este sentido, son conocidas las críticas recibidas por el sector en ciudades como Venecia, Barcelona o Palma, por citar algunas de las más próximas, con iniciativas

que promueven, entre otros aspectos, la contención o limitación del tamaño de los buques, así como la limitación de la presencia simultánea en puerto de determinado número de buques.

Otra característica diferencial de las terminales de cruceros respecto de otros tipos de terminales, es el hecho de que requieren:

- Muelles con profundidad relativamente reducida, ya que los buques de crucero suelen tener limitado calado (normalmente menor de 10 m).
- Explanadas con anchuras asimismo reducidas que, en el caso de terminales de tránsito, llegan a veces casi a desaparecer como tales, reduciéndose al mínimo, operando por ejemplo, en un andén de un dique de abrigo con secciones menores de 30 m. Incluso en el caso de las terminales más grandes, en puertos base, el ancho de explanada puede ser suficiente con 100 m, incluyendo los viales generales de circulación, es decir, siempre mucho menores que las explanadas para terminales de mercancías, particularmente de contenedores y graneles sólidos.



Terminales de cruceros en el muelle de Levante del puerto de Alicante. (Fuente: Alicante Convention Bureau).

Los dos aspectos anteriores ofrecen una interesante oportunidad para los puertos, particularmente puertos históricos, ya que permiten aprovechar antiguos muelles

(normalmente de carga fraccionada), que han quedado obsoletos para los grandes tráficos de la actualidad (contenedores, graneles sólidos, terminales polivalentes, básicamente), por su reducida profundidad y escasa superficie o ambas cosas a la vez (lo que suele ser frecuente). A veces, también, se han aprovechado tinglados y almacenes de mercancías, asimismo obsoletos o poco eficientes, como Estación Marítima, previas las necesarias adaptaciones.

Si a esto añadimos que estos muelles e instalaciones más antiguos, se encuentran con frecuencia en zonas próximas al centro histórico de muchas ciudades, lo anterior hace que el tráfico de cruceros, permita utilizar con éxito este tipo de instalaciones, añadiendo a las ventajas anteriores un significativo ahorro en la inversión. Consideramos que este aspecto debería ser potenciado al máximo, teniendo presente, lógicamente, los condicionantes y características de cada caso y, por supuesto, contando con las limitaciones que impone el Código ISPS. Este tipo de iniciativa puede contribuir a mejorar la rentabilidad de estas instalaciones, en general baja, a la vez que se optimizan espacios e infraestructuras portuarias disponibles, con alto riesgo de quedar ociosas para la actividad portuaria. En España se pueden encontrar buenos ejemplos: Barcelona, Alicante, Cádiz, Sevilla, entre otros.



Terminales de cruceros en el muelle Adosado del puerto de Barcelona. (Fuente: El

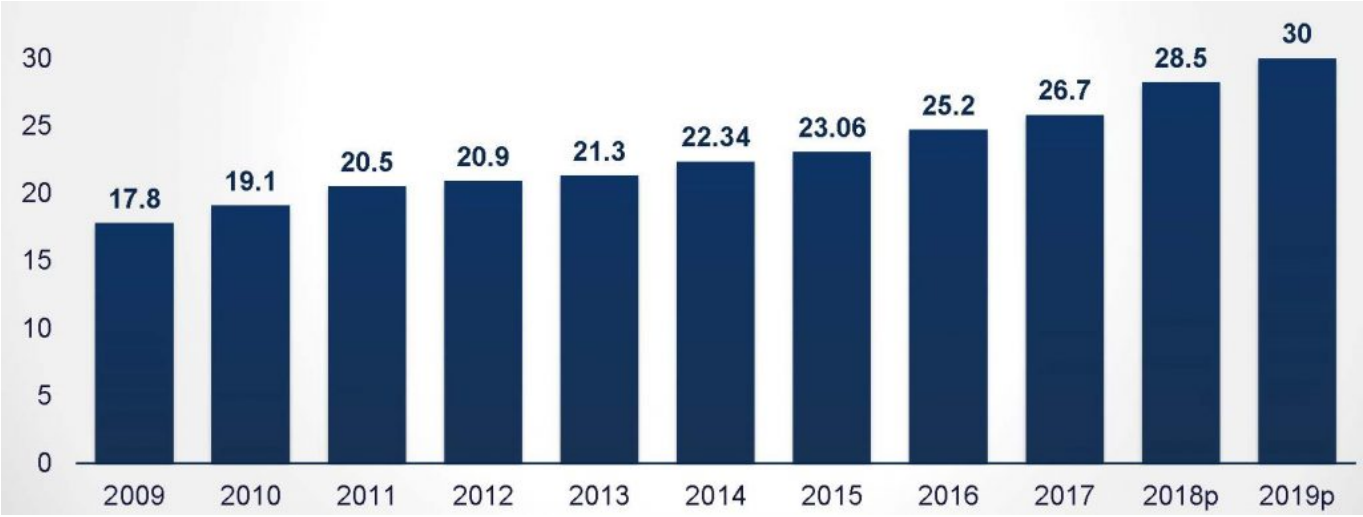
Estrecho Digital).

Algunas pinceladas sobre la industria del crucero

Una vez más nos referimos a datos de las situaciones prepandemia, aunque ya hemos apuntado nuestra opinión sobre el futuro inmediato.

- El turismo de cruceros ha sido uno de los sectores de crecimiento más rápido de la industria del turismo en los últimos 30 años (hasta finales de 2019). Desde 1986, el sector del crucero creció con una tasa media anual del orden del 8%.
- De acuerdo con CLIA (Asociación Internacional de Líneas de Crucero) el impacto económico del sector alcanzó los 150.000 millones de dólares estadounidenses en el año 2018.
- En 2019 se alcanzaron los 30 millones de pasajeros (en 1970 habían sido 500.000).
- Los principales mercados fueron Norteamérica, Europa, Australia y China. Además, el bajo nivel de penetración en los principales mercados (en EE.UU., que es el mercado más desarrollado, sólo el 3,50% de la población ha tomado un crucero), demuestra el enorme potencial que todavía tiene el turismo de cruceros.

En lo que se refiere a los destinos, en el año 2019, el Caribe fue la región líder a nivel mundial, con un 34% de la tasa de mercado, seguida por el Mediterráneo (17%), el resto de Europa (11,1%), China (4,9%), Australia-N. Zelanda – Pacífico (4,8%), etc.

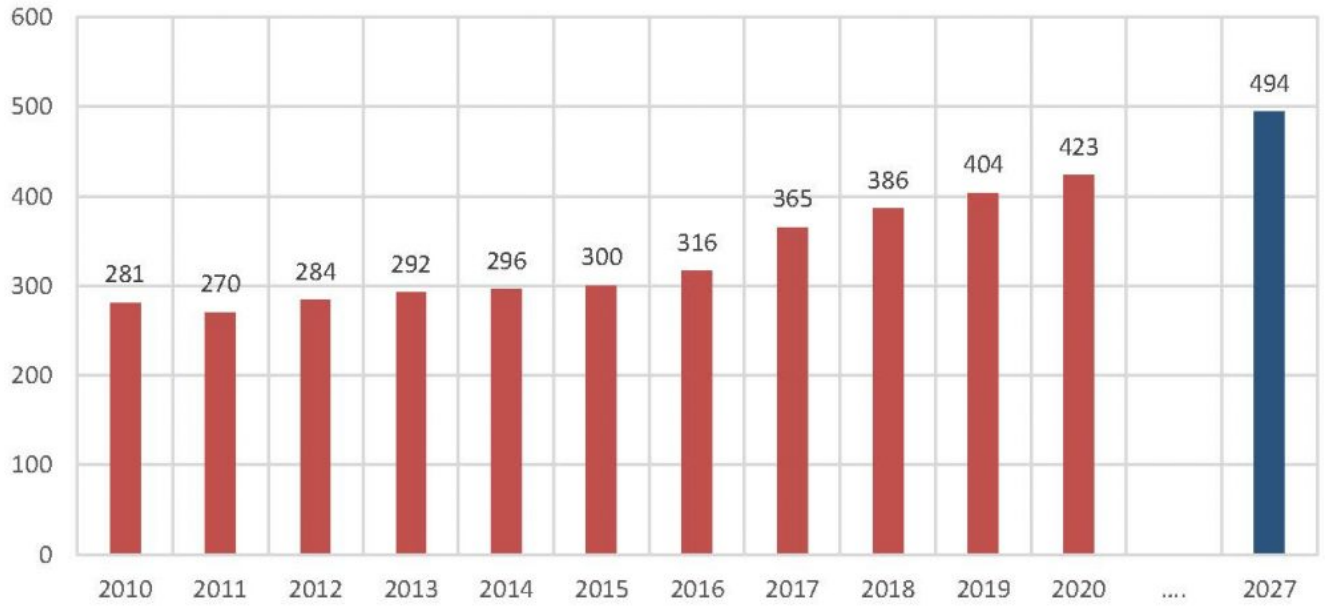


Evolución del número de pasajeros de crucero, 2009-2019 (pasajeros). (Fuente: CLIA).

La flota y los buques de crucero

En el año 2021, la flota de cruceros existente asciende a 423 buques, con una capacidad global de 29,47 millones de pasajeros.

A pesar de la crisis provocada por el COVID-19, según el Annual Report 2021 de Cruise Industry News, se prevé que este número siga aumentando, hasta alcanzar los 494 buques en el año 2027.



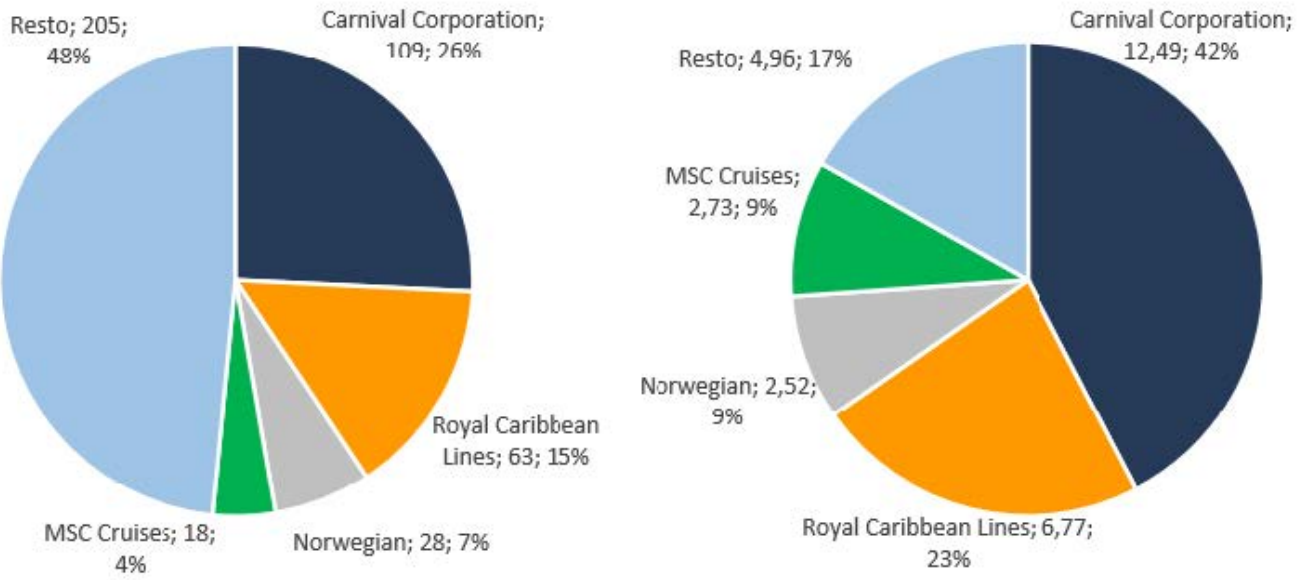
Evolución de la flota mundial de buques de crucero, 2010-2020. (Fuente: J.L. Estrada a partir de Cruise Industry News).

Se trata de una industria muy concentrada en un número muy reducido de compañías. Como se observa en la imagen siguiente, cuatro compañías concentran un 52% del número de buques y, por capacidad, este porcentaje se eleva hasta el 83%.

Así, las cuatro grandes compañías que dominan el mercado, por la capacidad de los buques, son Carnival Corporation, con un 42%, Royal Caribbean Lines, con un 23% y Norwegian y MSC Cruises, con un 9% cada una de tasa de mercado.

Es habitual que estas compañías operen, a su vez, bajo distintas marcas comerciales, como:

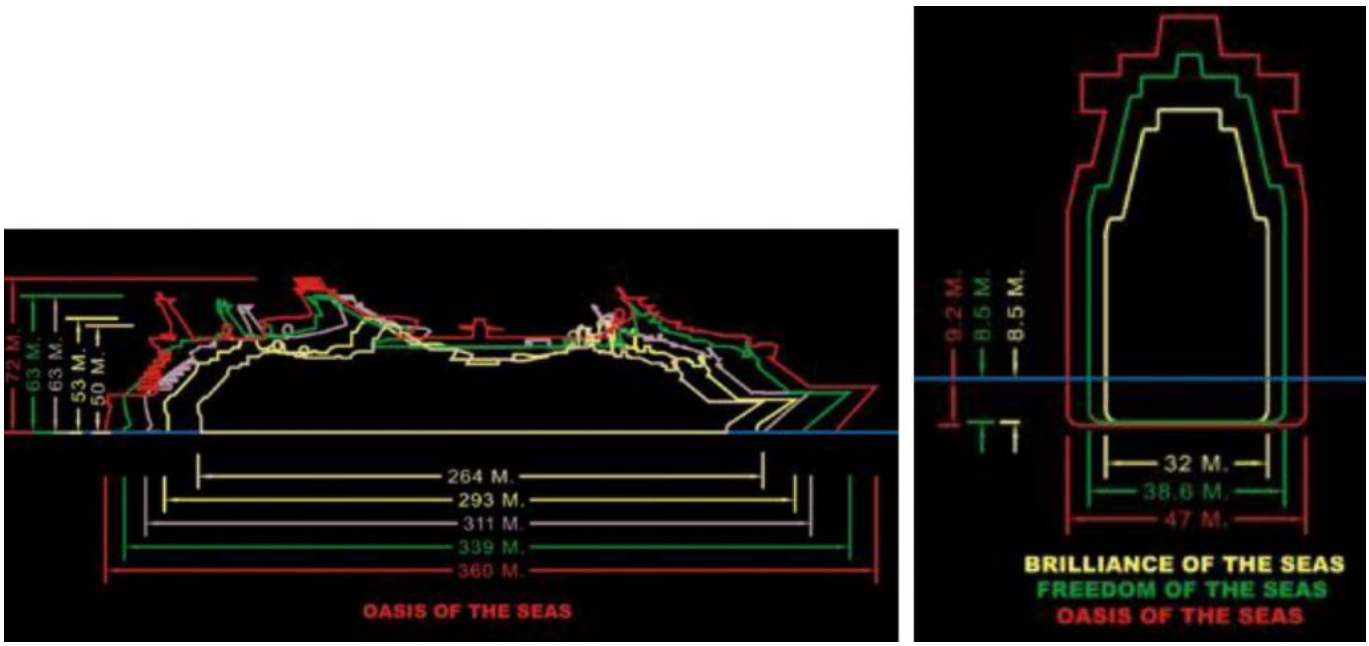
- Carnival Corporation: Carnival, Princess, AIDA, Costa Cruises, Holland America, P&O Cruises, Seabourn, Cunard y P&O Cruises Australia.
- Royal Caribbean Lines: Royal Caribbean, Celebrity, Silversea y Azamara.
- Norwegian: Norwegian, Oceania Cruises y Regent Seven Seas Cruises.



Clasificación de navieras por número de buques (nº y %), a la izquierda, y por su capacidad anual, (millones de pasajeros/año y %, a la derecha. (Fuente: J.L. Estrada a partir de Cruise Industry News).

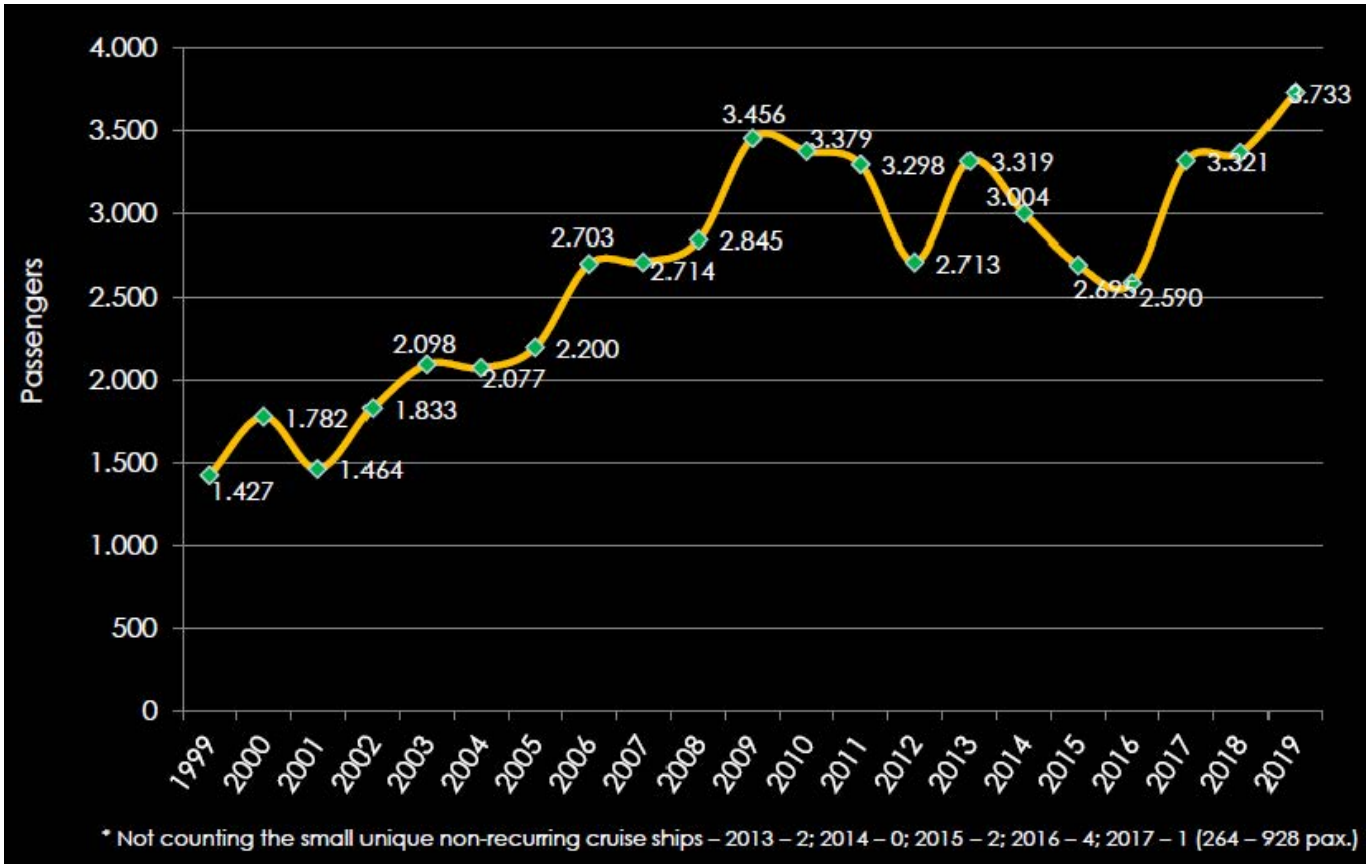
No obstante lo anterior, poner el énfasis únicamente en el número de buques podría conducir a conclusiones engañosas. Así, además del crecimiento de este parámetro, una constante de la industria de los cruceros, al menos hasta antes de la pandemia, era el también el crecimiento del tamaño de los buques, particularmente del buque máximo.

En la imagen siguiente se muestra una evolución de la eslora y manga de los mismos, siendo los buques de crucero más grandes construidos hasta la fecha, los de la serie Oasis de Royal Caribbean, que superan los 360 m de eslora y los 47 m de manga.



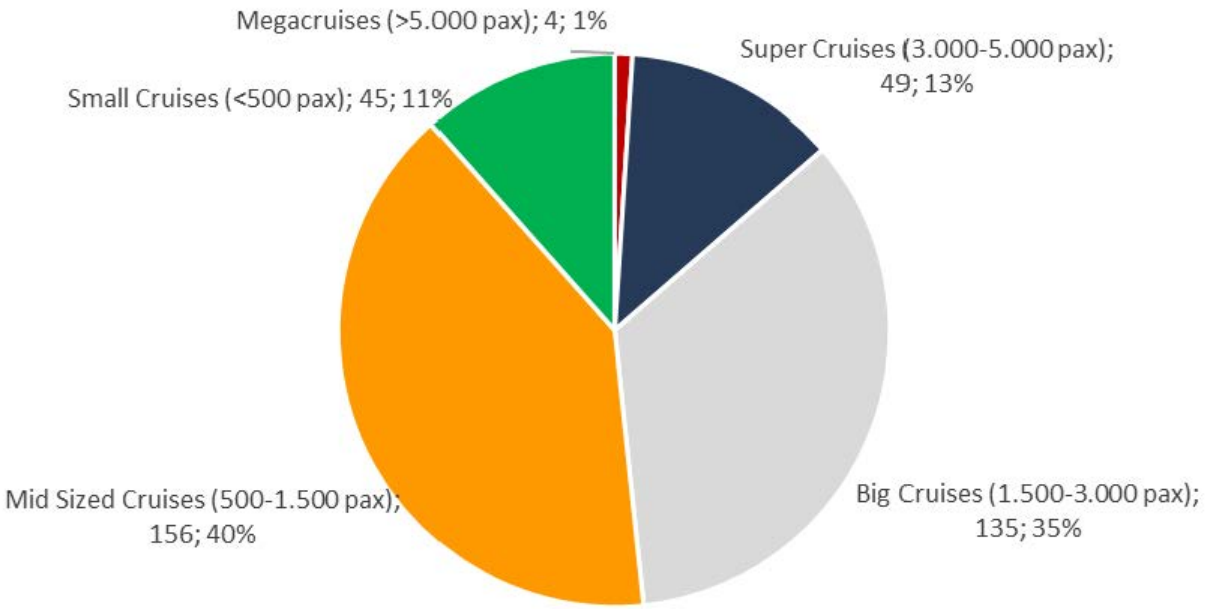
Tendencia en el tamaño de los buques. (Fuente: Bermello, Ajamil & Partners).

En cuanto a su capacidad, los nuevos buques construidos en el año 1999 tenían una media de 1.427 pasajeros, mientras que los construidos en el año 2019 tenían una capacidad media de 4.350 pasajeros.



Capacidad media de pasajeros por buque, según su año de construcción. (Fuente: Bermello, Ajamil & Partners).

En lo que atañe a la clasificación por tipos de buque, se muestra en la siguiente figura una agrupación de los buques de crucero según su capacidad medida por el número máximo de pasajeros:



Clasificación de buques de crucero, por número de pasajeros, año 2015. (Fuente: PIANC).

Así, se puede observar que el mercado se concentra mayoritariamente en cruceros con una capacidad comprendida entre los 500 y los 3.000 pasajeros, con una cuota de mercado del 75% en el año 2015.

En este sentido, no debe olvidarse que, además de los pasajeros, debe tenerse en cuenta la tripulación, cuyo número depende del tamaño del buque y del nivel de calidad del mismo. Así para cruceros de lujo, se alcanza un ratio de 1 miembro de la tripulación por cada pasajero, mientras que un cruceros estándar este ratio baja hasta los 0,3. En el caso de Oasis of the Seas, con una capacidad de 6.400 pasajeros, la tripulación asciende a 2.300 personas.

Finalmente, es de significar que, a pesar del crecimiento del tamaño de los buques de crucero y, por consiguiente, del GT de los mismos (en el caso el Oasis of the Seas alcanza las 225.282 GT), estos buques suelen tener un calado relativamente reducido, situándose, por lo general, por debajo de los 10 m (los de la serie Oasis of the Seas tienen un calado de 9,3 m).

Nombre	Tipo de buque	GT (ud)	Eslora (m)	Manga (m)	Calado máximo (m)
HMM Algeciras	Contenedores	228.283	399,9	61	16,52
TI class	Buque tanque	234.006	380	68	24,5
Valemax	Granelero	200.000	362	65	23
Oasis of the seas	Crucero	225.282	361	47	9,3

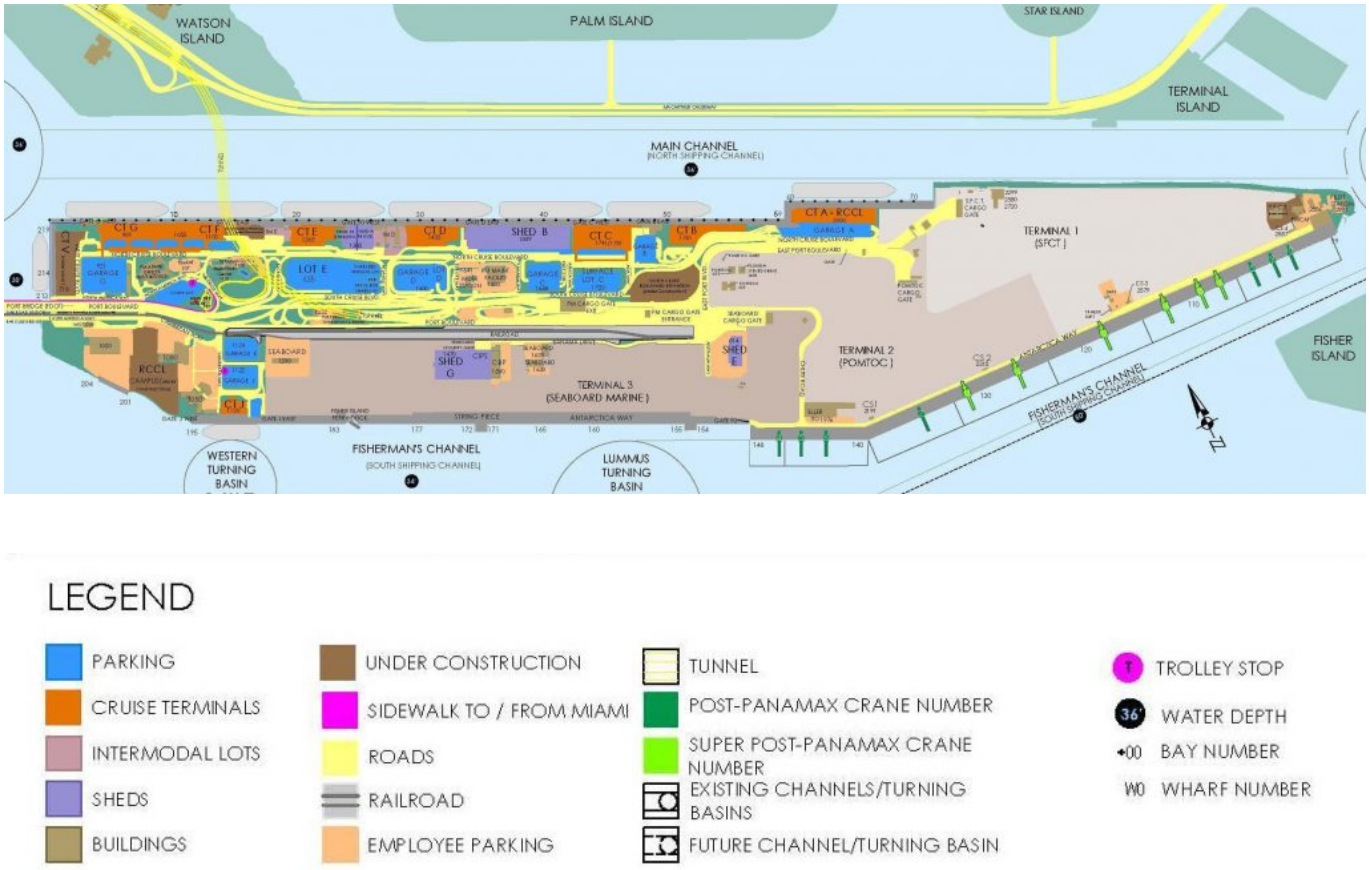
Dimensiones de los buques más grandes, por tipología. (Fuente: J.L. Estrada).

Esto es debido a que los buques de crucero tienen una gran obra muerta ("transportan aire"), lo que hace que, pese a que tengan un GT similar a otros buques de mercancías, su calado sea mucho más reducido que sus equivalentes portacontenedores, graneleros o buques tanque.

En todo caso, hay que tener presente que, en la actualidad, el buque de crucero se comporta cada vez más, no sólo como un medio de transporte, sino como un "resort" turístico en si mismo, hasta el punto de que hay un cierto porcentaje de pasajeros que permanecen en el buque durante las en las escalas. Se trata de valores normalmente pequeños, por debajo del 10%, en nuestra experiencia.

La terminal de cruceros

Como en todo tipo de terminales portuarias, la ubicación de una terminal de cruceros en la zona de servicio del puerto, deberá ser congruente con la planificación establecida, supuestamente, en el correspondiente Plan Director (Master Plan) y, en general, en los diferentes documentos de planificación existentes. Ya hemos dicho, no obstante, que, a diferencia de las terminales de carga, la proximidad y la excelente conexión con las ciudades, suele ser una característica habitual de estas terminales.



Esquema de terminales de cruceros en el puerto de Miami. (Fuente: PortMiami).







Terminal para cruceros de pequeño porte, integrada en "El Palmeral de las Sorpresas", en el muelle 2 del puerto de Málaga.

Tipos de terminales

Dependiendo del tipo de operaciones que han de llevarse a cabo en la terminal, cabe distinguir diferentes tipos de terminales.



Terminales de cruceros del puerto de Savona. (Fuente: Costa Crociere).

Puerto base (*turn around*)

Una terminal de puerto base es aquella en la que el buque de crucero empieza y acaba su viaje. En general la mayoría de los pasajeros embarcan/desembarcan en la terminal de base, lo que requiere de especiales instalaciones incluyendo la estación marítima, aparcamientos y, con frecuencia, transporte al aeropuerto.



Estación marítima n° 6 (solo de planta baja), en el puerto de Palma. (Fuente: Autoridad Portuaria de Baleares).

Los puertos base se ubican en puertos cercanos a un gran aeropuerto, con buena accesibilidad por carretera, suficiente capacidad hotelera y las necesarias instalaciones y servicios portuarios, ya que cabe prever que el barco los pueda demandar, lo que normalmente no sucede en un puerto de tránsito.



Interior de la Estación Marítima nº6 del puerto de Palma. (Fuente: J.L. Estrada).

Puerto de tránsito (*port of call*)

A lo largo de su itinerario, el buque de crucero visita un número de puertos de interés para los pasajeros, por encontrarse próximos a lugares históricos o de atractivo turístico para ser visitados.

Los puertos de escala o tránsito cada vez funcionan más como un puerto base, para una parte de los pasajeros y, por su parte, los puertos basen cada vez se comportan más como puertos de tránsito para una parte de los pasajeros. Cuando un buque de crucero lleva entre sus pasajeros los dos tipos citados, es considerado como “interporting”.

La planta de la terminal

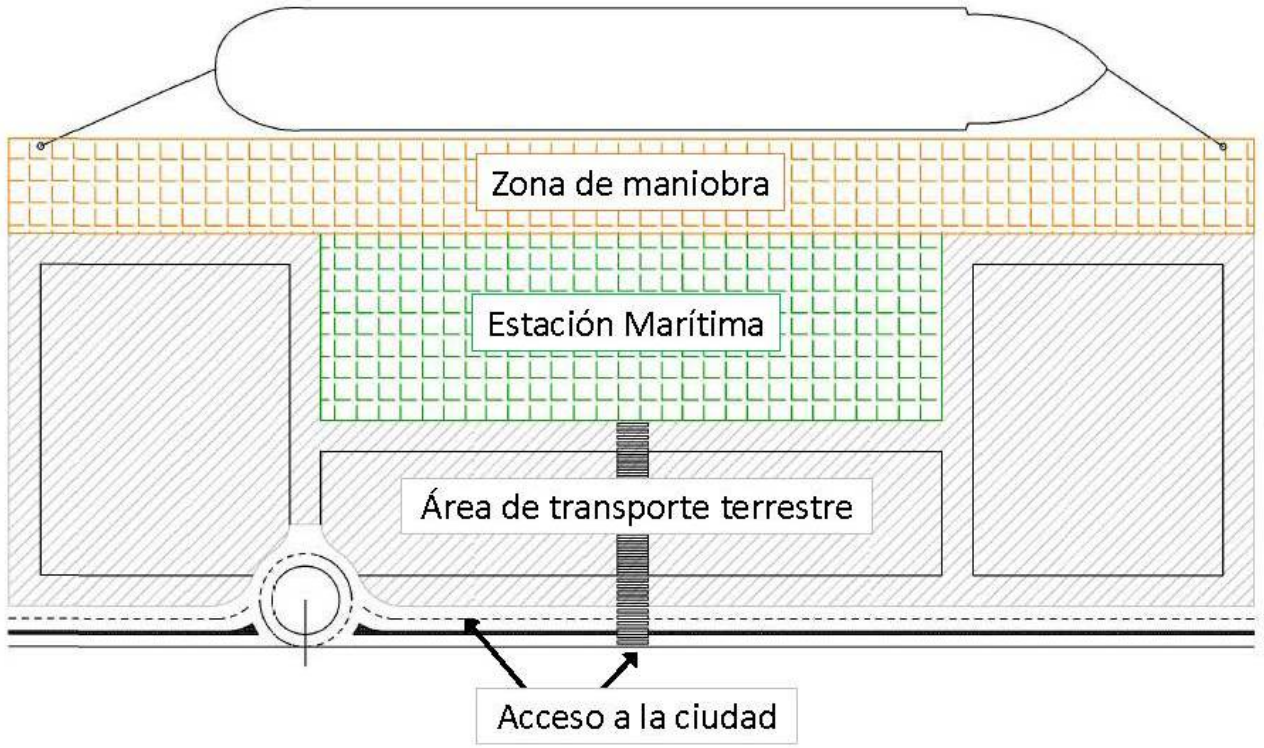
La terminal de cruceros responde tan sólo en parte a la estructura clásica de una

terminal portuaria de mercancías, con sus tres zonas características: zona de maniobra, zona de tránsito y zona posterior.

En este caso se mantiene la zona de maniobra, con funciones más o menos similares a las de una terminal de carga, pero la zona de tránsito y posterior son sustituidas en este caso por un espacio que incluye la Estación Marítima y el área de transporte terrestre que, a su vez, consta de: zonas para aparcamiento de vehículos, preponderantemente autobuses para excursiones, vehículos privados (en determinados países como EE.UU. tienen mucha importancia) y espacios para las operaciones de estacionamiento, embarque/desembarque de taxis y sistemas de transporte urbano.

En este espacio es fundamental diseñar las diferentes áreas, teniendo en cuenta los flujos que corresponden a las distintas tipologías de pasajeros (inicio/final o tránsito), para acceder al medio de transporte que necesiten, según sus intereses.

Es preciso tener en cuenta que, a diferencia de otras terminales portuarias, en una terminal de cruceros (lo mismo que una terminal de *ferries*), tiene un especial protagonismo y relevancia el edificio de la terminal, más conocido como Estación Marítima, hasta el punto de que, con frecuencia en el lenguaje coloquial se suele denominar a la propia Estación Marítima como la terminal. En nuestro caso, como para todas las terminales portuarias, la terminal está constituida por el conjunto de infraestructuras e instalaciones marítimas y terrestres, entre las que se incluye la Estación Marítima.



Lay-out conceptual de una terminal de cruceros. (Fuente: J.L. Estrada).

La parte marítima, como en todas las terminales portuarias, está gobernada por el buque y sus características principales, lo que impone la longitud de la línea de atraque y la profundidad, que dependen de la eslora y calado del mayor buque que tenga prevista su operación.

En la actualidad y teniendo en cuenta el tamaño de los cruceros mas grandes (la Serie Oasis de Royal Caribbean), la longitud de atraque alcanza del orden de 400 m y la profundidad no necesita pasar de los 10 m, o algo mas, en general, dependiendo de las condiciones locales.

En cuanto a las infraestructuras maritimas, su tipologia, diseño y caracteristicas, en general, en nada difieren de las terminales de carga, salvo que, en este caso, suelen tener profundidades más pequeñas, como ya ha sido dicho, fruto de la tipologia del buque de crucero, cuyo calado es asimismo limitado. Las infraestructuras e instalaciones maritimas fueron tratadas en el capitulo de Obras Maritimas Interiores, correspondiente a PORTUS 35.

Las funciones principales de la parte terrestre

Ya hemos apuntado anteriormente, como el ancho de las terminales de cruceros suele ser muy pequeño comparado con las terminales de carga, siendo el área de transporte terrestre y la estación marítima, los principales demandadores de superficie.

La zona de maniobra

La zona de maniobra en un terminal de cruceros responde, así mismo, a los mismos criterios conceptuales que en una terminal de mercancías, pero con determinadas particularidades:

- Se trata de un área separada y aislada del resto de la explanada mediante un vallado, garantizando que se cumplen las condiciones de protección (*security*) que exige el código ISPS (*International Ship and Port Facility Security Code*) y con el control de accesos en todos los puntos de entrada/salida.
- Al mismo tiempo debe ser fácilmente accesible y con conexiones separadas e independientes para vehículos de servicio/emergencia y para el tráfico de embarque/desembarque de pasajeros.



Zona de maniobra de la terminal de cruceros del puerto de Bilbao. (Fuente: Turismovasco).

- El ancho suele variar entre valores pequeños de 6-9 m, hasta los 30 m en el caso de puertos base, siendo algo menos en el caso de puerto de tránsito (hasta 22m) (PIANC Report 152-2016). En todo caso, cuanto más ancho y libre de obstáculos, tanto mejor.
- Cuando existe Estación Marítima, el límite lado tierra de la zona de maniobra se extiende hasta la fachada lado mar del edificio.
- A través de ella se prestan servicios de *line handling*, manipulación y carga de equipajes, que puede necesitar diferentes tipos de maquinaria, conexiones a los

servicios y recogida de desechos del barco (especialmente relevante en un puerto base).

- Aprovisionamiento de víveres y vituallas y carga/descarga de equipos (especialmente relevante en puertos de base).
- Acceso para vehículos de emergencia.
- Deber permitir el emplazamiento de los artilugios del acceso al buque: escaleras, pasarelas móviles, etc.
- En ella se ubican (borde de muelle) los bolardos y las tomas de corriente (on shore suply OPS), especialmente en voga actualmente, con el fin de reducir las emisiones de gases contaminantes en puerto, al hacer funcionar los motores eléctricos.

Las pasarelas móviles (*gangways*)

Históricamente, el acceso a los buques de pasajeros se ha llevado a cabo por medio de diferentes tipos de artilugios o escaleras ya sean propios del buque o independientes. Desde hace ya un tiempo se utilizan sistemas mecánicos automatizados. Estos permiten adaptarse al rango de las mareas y son independientes de las operaciones en el muelle, lo que garantiza especialmente la seguridad de los pasajeros.



Pasarela móvil en el puerto de Cherbourg. (Fuente: Adelte).

Las pasarelas móviles tienen que tener en cuenta en su diseño distintas variables principales: las necesidades del tráfico de pasajeros; la adaptación a los cambios de la marea y movimientos del buque, debiendo permitir un acceso seguro y confortable a los buques, cualesquiera que sean las condiciones meteorológicas; el ancho de la zona de maniobra; la altura del portalón de acceso al buque, etc. Existen diferentes tipos de diseño según las exigencias y los fabricantes.

Las pasarelas móviles se conectan con la Estación Marítima a través de un corredor o pasarela fija, de la que se habla después.

La pasarela móvil es un elemento delicado ya que es la unión de una parte fija (Estación Marítima o pasarela fija) con un elemento que se mueve (el buque), ya sea por la carrera de marea o por los propios movimientos del buque inducidos por

el viento y/o el oleaje, lo que unido a las reducidas dimensiones normalmente de la zona de maniobra, obliga a limitar las pendientes y a garantizar, siempre, la seguridad y comodidad de los pasajeros.

Representan además un elemento crucial para el éxito de la operación del buque en la terminal, siempre muy sensible a la rapidez y eficiencia.

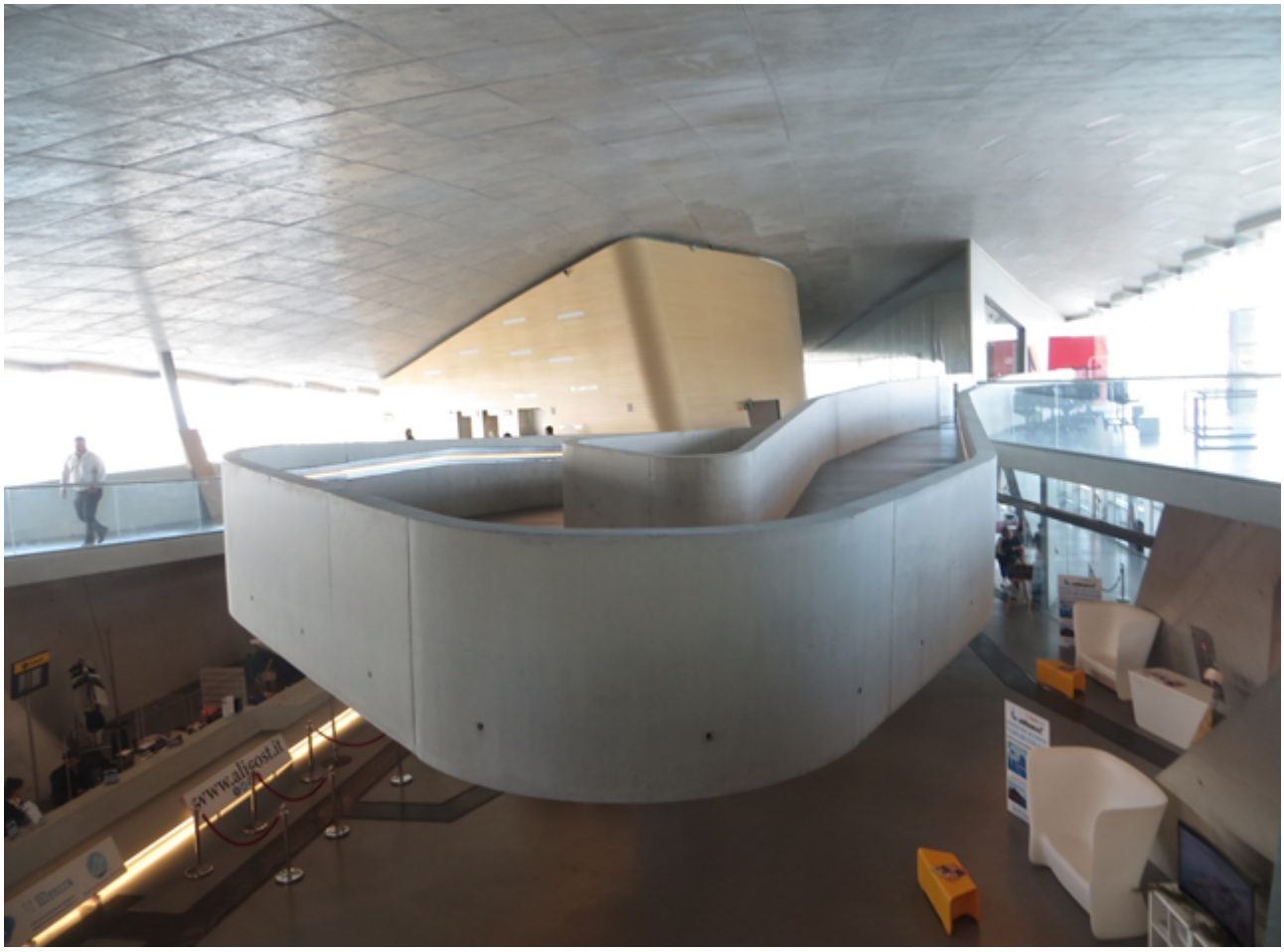
La Estación Marítima

Las estaciones marítimas de cruceros responden a diferentes tipologías conceptuales que van desde soluciones elementales y provisionales (tipo “carpa” de una sola planta), a otras que pueden aprovechar edificios (almacenes, tinglados) existentes, debidamente adaptados a las exigencias del tráfico, hasta las más modernas y capaces en edificios icónicos diseñados “ad hoc” que, además de resolver las exigencias de los pasajeros, puede, en ocasiones, incorporar otro tipo de instalaciones y servicios orientados al turismo y al servicio a la comunidad, como han sido citados antes.



Estación Marítima para cruceros del puerto de Salerno. (Proyecto: Arquitecta Zaha Hadid; Fuente: Autoridad Portuaria de Salerno).

Las más simples y sencillas suelen ser de una planta (planta baja), mientras que los más modernas y sofisticadas son de dos o más plantas, incorporando en su diseño lado mar una pasarela fija a modo de galería corrida, a todo lo largo de la terminal, a la que se conectan las pasarelas móviles.



Interior de la Estación Marítima del puerto de Salerno. (Fuente: J.L. Estrada).

Un aspecto fundamental del diseño y funcionamiento de la Estación Marítima, lo constituye la separación de flujos de embarque/desembarque.

Es en la concepción de la Estación Marítima donde, posiblemente, más se acusan las diferencias funcionales entre el puerto de tránsito y el puerto de base, debido al diferente comportamiento y necesidades del pasajero en uno y otro caso. Así, en el caso del pasajero de tránsito tan sólo requiere estrictamente de instalaciones de control y aseos, mientras que el pasajero de base requiere, además, salas de espera, *Check-in*, gestión de equipajes y, muy especialmente, espacios para la recogida de equipajes, que para los grandes buques representa disponer de grandes espacios.

Una Estación Marítima para los buques mayores (6.000 pax) puede requerir de una

superficie en planta, superior a los 10.000 m^2, de los cuales un 25-30%, es decir hasta unos 3.000 m^2 o más, pueden necesitarse como salas para la recogida de equipajes.

El área de transporte terrestre

Es el espacio junto a la Estación Marítima y zona de maniobra, a la que llegan los pasajeros en los diferentes medios de transporte para embarcar en el crucero y donde acceden en el desembarque para tomar el medio de transporte que les lleve a la ciudad y/o al territorio de excursión.

Debe situarse junto a la Estación Marítima para conseguir unas operaciones de embarque y desembarque eficientes. A su vez esta área debe de estar perfectamente conectada con el sistema viario público de la ciudad.



Zona de maniobra y área de transporte terrestre, en una terminal de cruceros de

tránsito, en el muelle de Naos, puerto de Arrecife. (Fuente: Autoridad Portuaria de Las Palmas).

A los efectos de conseguir unas operaciones de embarque/desembarque seguras y ordenadas, es preciso:

- Diferenciar claramente los flujos de embarque y desembarque.
- Establecer la conveniente señalización.
- Coordinar debidamente las operaciones.

En el área de transporte terrestre conviene diferenciar las siguientes partes / zonas principales:

a. Aparcamiento de autobuses, para los que conviene diferenciar entre: shuttle buses y autobuses de excursiones.
b. Espacio para colas de taxis y punto de embarque/desembarque de los mismos.
c. Espacios para Kiss and ride.
d. Aparcamiento de vehículos privados.
e. Accesos viarios que conecten con la ciudad y las vías regionales / nacionales.

Head Image | *Crucero atracado en el puerto de Palma. (Fuente: J.L. Estrada).*
