

La Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife gestiona los puertos de interés general de Santa Cruz de Tenerife, Granadilla y Los Cristianos -todos ellos en la isla de Tenerife-, Santa Cruz en la isla de la Palma, el de San Sebastián en la isla de la Gomera y el de La Estaca en la isla del Hierro. El tráfico en 2018 en estos puertos gestionados por dicha Autoridad Portuaria fue de más de 12,4 millones toneladas de mercancías y 6,3 millones de pasajeros. Sin duda, entre ellos el puerto principal es el puerto de Santa Cruz de Tenerife, que registró en 2018 un tráfico de más de 2,2 millones de pasajeros, de los cuales algo más de 663.000 fueron cruceristas y, de ellos, poco más del 75 % en tránsito. Además, este puerto movió un total de más de 10,7 millones de toneladas de mercancías, de las que casi un 55 % fue mercancía general.

El puerto de Santa Cruz de Tenerife

Actualmente el puerto de Santa Cruz de Tenerife cuenta con un tráfico de cruceros consolidado, que cada año va incrementando su tráfico, gracias entre otras cosas a su excelente ubicación y al indudable atractivo de la Isla de Tenerife y a su pertenencia al *Cruises in the Atlantic Islands*, que fomenta esta actividad entre Canarias y Madeira. Santa Cruz ofrece a los cruceristas la cercanía de la ciudad y su puerto. Las múltiples excursiones que proporciona la isla -entre ellas a La Laguna, Patrimonio de la Humanidad, y al Parque Nacional de Las Cañadas de El Teide, Patrimonio Natural de la Humanidad desde 2007, así como los numerosos recursos turísticos-, junto con los dos aeropuertos internacionales de la isla, la cantidad de complejos hoteleros y las suaves temperaturas, hacen que el puerto de Santa Cruz de Tenerife se consolide año tras año como destino de cruceros para turistas alemanes, británicos, italianos y franceses durante la temporada de invierno.



Imagen de las grúas, los tinglados y almacenes frigoríficos en el muelle de Ribera antes de la construcción de la estación marítima de cruceros.

El puerto de Santa Cruz de Tenerife cuenta con cuatro dársenas: la de Los Llanos, la de Anaga, la del Este y la pesquera. Las dársenas comerciales tienen una superficie de flotación de 117,30 Has. La dársena de Anaga cuenta con un total de casi 2.800 metros de atraque que se distribuyen en cuatro muelles: Sur, Norte, Ribera y de Enlace. El muelle Sur, iniciado en el siglo XIX y prolongado desde 1921, hoy en día está reservado al atraque de los grandes cruceros de turismo. En él se encuentra atracado actualmente el histórico [correílo](#) La Palma, construido en el año 1912. Este muelle Sur tiene tres alineaciones de 83 metros de longitud y 8 metros de calado la primera, la segunda de 463 de longitud y 10 de calado la segunda, y 803 de longitud y 12 metros de calado la tercera. En él atracan los cruceros de turismo, los buques ro-ro y hacen escala los buques tanqueros. El muelle Norte -proyectado en 1909, con 103 metros de longitud y 8 metros de calado-, tiene hoy poca actividad a pesar de que fue el centro neurálgico del tráfico interinsular ya que fue

utilizado desde 1991 por los desaparecidos *jet-foil*. La construcción del muelle de Ribera se comenzó en 1951. Tiene tres alineaciones: la primera de 168 metros de longitud, 6,50 metros de calado y 23 metros de anchura de explanada; la segunda de 395 metros de longitud, 8,50 metros de calado y 107 metros de anchura, y la tercera de 382 metros de longitud, 10,00 metros de calado y 157 metros de anchura. Es un área que se rellenó y que configura uno de los espacios portuarios de mayor anchura. Antes de la configuración actual estaba formado, de oeste a este, por el muelle de pasajeros de 269 metros, el muelle frutero de 397 metros y finalmente el muelle de mercancía general de 382 metros. Por sus características permitía el atraque de dos buques simultáneamente y las operaciones de [ferries](#) y [barcos ro-ro](#). Lo formaban áreas destinadas a pasajeros, fruta y mercancía general. Dispone de una gran explanada contigua que estaba ocupada por la estación marítima, los tinglados y los almacenes frigoríficos para la fruta. Además, en el entorno adyacente existen diferentes organismos como la Autoridad Portuaria, la Capitanía Marítima, la policía de frontera, la Guardia Civil, la Policía del Puerto y, antes de la actuación de la Estación de Cruceros, la Asociación de Cosecheros Exportadores de Tomates (ACETO) y la inspección de mercancías (FITO, SOIVRE...). Por último, el muelle de Enlace, frente a la plaza de España, es una gran área transversal entre las dársenas de Anaga y de Los Llanos y en él existen dos vestigios importantes de la historia del Puerto, la Farola (1862) y La Marquesina (1913).



Imagen interior de unos de los tinglados antes de la construcción de la estación marítima de cruceros.

La transformación del muelle de Ribera. El proyecto de la nueva terminal de Cruceros

La Autoridad Portuaria, una vez aceptada la necesidad de construir una nueva estación de Cruceros en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife, se puso en contacto con *Berenblum Busch Architecture*, con una amplia experiencia en proyectos de este tipo de terminales para Cruceros, y que han proyectado y ejecutado obras de edificios de este tipo en diversos lugares del mundo. Los primeros condicionantes establecidos se referían a la ubicación del edificio y a la conservación e incorporación a la propia terminal de sendos tinglados existentes en el muelle de

Ribera.



Vista general de las obras en los tinglados, muelle y entorno.

En 2013 se ultimó el proyecto para reutilizar los tinglados existentes en la segunda alineación del muelle de Ribera y establecer allí la nueva terminal de cruceros turísticos. Las operaciones portuarias que hasta entonces utilizaban dichos tinglados se trasladaron a la Dársena de Los Llanos. Dichos tinglados habían tenido un uso hasta ese momento para mercancía general, especialmente fruta, tomates y papel. La idea de incorporar los dos tinglados ubicados en el muelle de Ribera de la Dársena de Anaga, próximos al Edificio Puerto-Ciudad, como nave de pasajeros y nave de maletas de la nueva terminal de Cruceros del puerto de Santa Cruz de Tenerife, estuvo amparada tanto en criterios funcionales como sentimentales, ya que eran unas edificaciones que pertenecían al subconsciente colectivo de la

ciudad. La instalación se contemplaba en el Plan Especial del Puerto y los trabajos de definición se consensuaron entre Autoridad Portuaria, armadores y Ayuntamiento, a través de su Gerencia de Urbanismo. El edificio, por su tamaño, escala y ubicación se concibió como un elemento arquitectónico de importante presencia entre la ciudad y el mar, articulando relación entre puerto y ciudad.

La nueva terminal de cruceros, con capacidad para atender cruceros de hasta cuatro mil pasajeros, ocupa una superficie de 8.473 metros cuadrados -7.000 más que la anterior estación provisional-, y una longitud de más de 200 metros, requería de la adaptación de servicios y de mejoras del equipamiento náutico existente en al área portuaria. La nueva estación integra las funciones de chequeo, control, espera de pasajeros, distribución de maletas y locales comerciales, además de áreas de aparcamiento para autobuses, taxis y aprovisionamiento, entre otros servicios. La construcción de la futura estación de cruceros requería también otras actuaciones en la misma zona, concretamente en el cantil del muelle de Ribera, que tenían que adjudicarse antes de que finalizaran los trabajos de demolición. Estas consistieron, en líneas generales, en el refuerzo de la primera y segunda alineación del muelle, en una longitud aproximada de 400 metros, donde se ejecutó una nueva viga carril dividida en módulos de 23,6 metros de longitud para soportar la pasarela de embarque y desembarque. Para ello, así como para adecuar el muelle a las condiciones de tiro de amarras de los nuevos buques que se proyectaba que operaran, se debió acometer un refuerzo de la estructura con micropilotaje. Se incluyó también en las actuaciones realizadas la urbanización alrededor del edificio. El plazo de ejecución de todas las actuaciones fue de 24 meses y el presupuesto total era de aproximadamente once millones de euros.

Reutilización de tinglados en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife: la nueva estación de cruceros turísticos



Desmontaje de la cubierta de los tinglados.

La nueva terminal se proyectó para una capacidad para atender grandes cruceros. La futura estación se proyectó para albergar un gran hall, 50 mostradores para las funciones de chequeo y facturación, una sala de espera para 500 personas, un área para el equipaje y una zona de control. Asimismo, contaría con un bar y con varios locales comerciales. Contigua a la terminal, precisamente donde se encontraban unas naves auxiliares que ayer debían demolerse, se debía también habilitar un amplio espacio de aparcamientos para autobuses y taxis y para los pasajeros que acudan con sus coches. Se preveía que la estación no solo sea utilizada para atender a los cruceros, sobre todo teniendo en cuenta la elevada inversión a realizar. De hecho, se contemplaron otros usos posibles durante la temporada baja de buques, es decir, en los meses de verano, de manera que la futura terminal también pueda acoger la celebración de distintas actividades, como reuniones y conciertos. Para poder aprovechar las edificaciones preexistentes e incorporarlas al nuevo edificio, hubo que comprobar el estado real de conservación y realizar los oportunos cálculos estructurales que confirmaran la viabilidad de la propuesta. Para ello se restituyeron y comprobaron los datos geométricos de los pórticos estructurales metálicos, así como de todos sus componentes y cubiertas.

Los tinglados cuya transformación de uso se acometió eran dos naves abiertas con doce pórticos de estructura metálica de canto variable, con altura libre máxima interior de 6,70 metros y alero voladizo lateral de 3,20 metros de anchura. Los doce pórticos estaban arriostrados por 4 cerchas de 40 centímetros de canto y perfiles menores, que soportaban en conjunto las cubiertas. En ambas naves las cubiertas eran placas onduladas de fibrocemento, cuya retirada exigió contemplar medidas especiales en el proyecto de ejecución.



Tratamiento de la estructura de los tinglados.

El proyecto de la nueva estación desarrolló un edificio total, de forma longitudinal en su planta, determinado por la disposición de los tinglados y tres núcleos singulares que se disponen en los extremos y entre los tinglados. El puente de pasajeros, situado en el lado mar, recorre el edificio de norte a sur uniendo los tres núcleos. El edificio posee los siguientes aspectos formales: el núcleo central, situado entre los tinglados, es el más singular de los tres y tiene tres plantas de altura. Hace las funciones de edificio principal y alberga las dependencias de lobby de entrada/salida, núcleo de comunicaciones constituido por cuatro escaleras mecánicas, dos ascensores y dos escaleras convencionales, *scan* de maletas, donde se entregan los equipajes y son embarcados una vez revisados, un vestíbulo de salida a nivel de muelle para el embarque de las naves que no necesitan el puente

de pasajeros, aseos masculino, femenino y adaptado y un lobby de maletas que da acceso al tinglado de 30 metros.



Cubrición del tinglado con la estructura metálica ya tratada y ejecución de cerramientos.

El tinglado de 25 metros de luz se sitúa al sur del núcleo central y está separado de éste por unas puertas correderas contraincendios de gran amplitud. Sirve principalmente para las funciones de facturación, espera y embarque de pasajeros. Alberga dependencias de máquinas rayos X, área de facturación con 50 puestos, área de espera con 520 asientos, cafetería y zona de teléfonos e internet, aseos públicos, dos vestíbulos de entrada y salida a nivel del muelle por el lado mar, salón VIP, dependencias de seguridad, control policial, oficina de estibadores, oficina de excursiones, aseos y vestuarios de personal, oficina de operadores, servicio técnico

y cuartos de instalaciones.

Al final del tinglado de 25 metros se sitúa el núcleo sur, que tiene tres plantas de altura y sirve de comunicación con la pasarela de embarque, y dispone de cuatro escaleras mecánicas, dos ascensores y dos escaleras convencionales.

El tinglado de 30 m se sitúa al norte de núcleo y sirve fundamentalmente para el almacenamiento de las maletas en el desembarque y lobby de salida. En el tinglado se incluyen dependencias de caseta, depósito, maletas de personal, vestuarios y aseos masculino y femenino y cuartos de instalaciones. El núcleo norte, tiene una sola planta y su función específica es la de facturación de aerolíneas con salida al exterior.



Acabado interior de uno de los tinglados reutilizados para la nueva estación.



Nueva estación en construcción (febrero de 2016).

Se estudiaron detenidamente las características constructivas y el tratamiento a realizar en el sistema estructural, compuesto por la cimentación, estructura portante y estructura horizontal de los tinglados. La estructura del edificio se proyectó en madera contralaminada y perfiles metálicos con forjados colaborantes. La solución de paneles de madera contralaminada se utilizó para resolver cada uno de los núcleos singulares y los forjados de las dependencias de los tinglados. La solución de perfiles metálicos y forjados colaborantes se usó para resolver la pasarela longitudinal que recorre el edificio de norte a sur por el lado mar.

La solución estructural que se adoptó se dividió en tres apartados: a) conservación de la estructura de los tinglados; b) estructura de paneles de madera contralaminada con la que se resuelven los núcleos singulares; y c) Estructura de la pasarela longitudinal de perfiles metálicos y forjados colaborantes. Los cerramientos y elementos, verticales y horizontales, así como las carpinterías y cerrajerías y los distintos acabados fueron definidos detalladamente con criterios de funcionalidad y calidad.



Nueva estación en construcción y urbanización del entorno (mediados 2016).

La ejecución de las obras

La nueva terminal de cruceros del puerto de Santa Cruz de Tenerife se quería operativa para la temporada de cruceros 2016-2017. En septiembre de 2014 la Autoridad Portuaria inició la demolición de las naves que existían en el trasdós de los tinglados del muelle del Ribera -junto a la Avenida de Anaga-, una actuación necesaria para la construcción de la futura estación de cruceros. Los trabajos suponían una inversión de más de 251.000 euros y fueron en un plazo de tres meses.

En junio de 2015 se culminó en menos de un mes el desmontaje de las tres grúas pórtico de seis toneladas existentes en dicho muelle de Ribera. Seguidamente se comenzó la retirada de las cubiertas de los dos tinglados. Posteriormente se procedió a la eliminación mediante chorro de arena de las capas de pintura antiguas sobre las estructuras metálicas de los tinglados, así como de las capas de

óxido y corrosión. A continuación se realizaron las tareas de tratamientos sobre acero en interiores y exteriores con una imprimación de fondo rica en zinc y el correspondiente recubrimiento de epoxi-zinc, con un espesor húmedo/seco de 145/100 micras. Seguidamente se aplicó un segundo tratamiento sobre acero en interiores y exteriores, con la imprimación intumescente con espesor húmedo/seco de 560/390 micras. Por último, se realizó la tercera fase del tratamiento con un acabado de poliuretano de dos componentes con espesor húmedo/seco de 120/60 micras, que tenían color distinto en cada capa y acabado en grafito.



Estación de cruceros en operación.

Head Image: Vista aérea de la dársena de Anaga previa a la construcción de la estación marítima de cruceros turísticos. A la izquierda, muelle de Ribera con sus tres alineaciones. A la derecha abajo, muelle de Enlace con pantalán para ro-ros, y a la derecha, muelle Sur con cruceros.

Reutilización de tinglados en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife: la nueva estación de cruceros turísticos