

El nuevo aeropuerto de Los Rodeos, Tenerife



El proyecto

El proyecto para la nueva terminal del aeropuerto de Tenerife-Norte se afronta desde sus primeras intenciones con un diseño enérgico y vitalista, que se expresa principalmente a través de las atrevidas formas de sus cubiertas, que buscan tanto cualificar y caracterizar los distintos espacios del programa con ambientes cálidos y apacibles, como producir una cierta escenografía de las funciones que se desarrollan en distintas partes del edificio. Así, acciones y movimientos como entrar en el edificio, facturar, dirigirse a la zona de embarques, descansar, mirar el paisaje, embarcar, etc (o a la inversa) no sólo se resuelven con sencillos esquemas de funcionamiento, sino que se enfatizan desde el diseño con un gesto formal que en cada caso acompaña a dicha acción, como si objeto construido y sujeto sintonizaran en una misma representación. Por ejemplo, la sala de embarques escenifica sutilmente el gesto de asomarse a un paisaje desde

un balcón, o un finger que se estira en un salto hacia un avión, una ventana desde la que se recibe y saluda al pasajero de la sala de recogida de maletas, etc... Con esto, el pasajero identifica y diferencia las distintas situaciones que se producen en el edificio consiguiendo una cierta orientación natural. Por tanto, se ha rehuido, en la medida de lo posible, la colocación de elementos como barreras, pasillos, mamparas, etc, (aunque en algunos casos, las normas de seguridad hacen inevitable su aparición) que constituirían una manera artificial de guiar los movimientos. Se pretende en definitiva, facilitar una comprensión del espacio del aeropuerto por parte del pasajero. Sin embargo el diseño, aunque fragmentario en los recursos, es íntegro en la atención al conjunto constituyéndose una síntesis en la fluidez de distintos espacios, aunque de una misma familia, articulados desde un centro vacío y luminoso. Desde el exterior, especialmente desde el aire, se percibe un único

objeto, que tiene la doble condición de que, por un lado, se deposita sobre el paisaje como si de una aeronave se tratara, así como que constituye una nueva puerta emblemática de Tenerife.

Consecuencia directa de lo expresado anteriormente, es finalmente la escala resultante del edificio, de sencillo aeropuerto urbano, ya que a pesar de asumir un tráfico mixto, con casi 4 millones de pasajeros/año, fundamentalmente regional y nacional, aunque también en parte internacional en sus diferentes características (Schengen, etc...), mantiene sin embargo una lectura de aeropuerto mediano, con un carácter casi de puente aéreo, dada la fácil accesibilidad que propone el diseño.

ARSENIO PÉREZ AMARAL
ARQUITECTO, COAUTOR DEL PROYECTO

Fotos del edificio terminado: Jordi Bernadó

Fotos de la obra: Yofra, S.A.

Agradecimientos: Arsenio Pérez Amaral, Antonio Correa Bosch y Eustaquio Martínez García (Estudio N. Tres Arquitectos), Roberto Prieto (Yofra, S.A.) y Paty Sánchez Peraza.



La génesis

Los Rodeos ha sido un aeropuerto tristemente famoso por el accidente ocurrido a finales de la década de los setenta por el choque entre dos jumbos de Pan Am y KLM con un saldo de más de quinientos muertos. Aquello ha pasado a la historia ya que a comienzos de la década de los noventa se impulsó un nuevo plan director del aeropuerto de Los Rodeos que conduciría, a finales de 1995, a la aprobación del proyecto de una nueva área terminal cuya construcción se inició en abril de 1999, con dos años de retraso sobre la fecha prevista y que ha sido inaugurada a finales de 2002. El nuevo aeropuerto está siendo ampliado hacia la remodelada terminal vieja que tendrá pronto una nueva y modernísima torre de control que va a sustituir a la actual, construida en los setenta. Las nuevas instalaciones forman parte de la primera fase de el proyecto de remodelación del Aeropuerto, que

incluye además el acondicionamiento de los aparcamientos del recinto y los viales de acceso, un dique con dos pasarelas de conexión para las aeronaves, un estacionamiento descubierto de 1.100 plazas, entre automóviles, guaguas y vehículos de alquiler, con una superficie construida de 57 mil metros cuadrados. El edificio terminal del aeropuerto Tenerife-Norte es amplio, funcional, espectacular y recibe aviones procedentes de países fuera de los acuerdos de Schengen. Los Rodeos (antes TCI en la siglas aeronáuticas, ahora TFN) abre un nuevo camino de desarrollo al Norte de la isla. Varias compañías aéreas charter y regulares han establecido su base en TFN y el Gobierno ha abierto el control aduanero para los viajeros que llegan de países ajenos a Schengen. También contará Los Rodeos con una sección específica para vuelos interinsulares y un puente aéreo Los Rodeos-Gando (Las Palmas de Gran Canaria).

La ampliación y la potenciación de Los Rodeos como aeropuerto intercontinental es muy importante para la Isla, pero sobre todo para la comarca norte que aporta mayor número de pasajeros a la Península y a Venezuela.

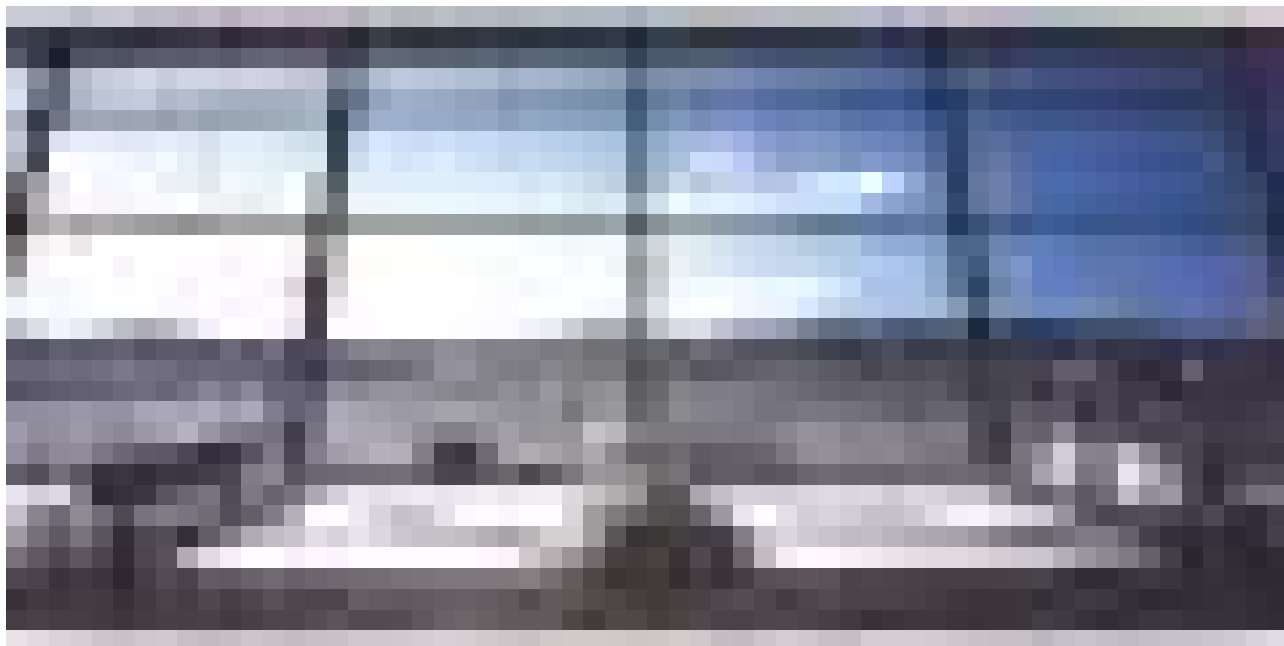
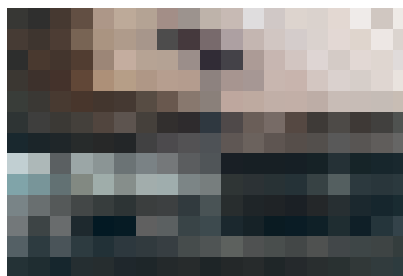
El Cabildo de Tenerife prepara un plan para relanzar estéticamente el Puerto de la Cruz y apoyar así a las empresas turísticas nacionales que operan en el norte de la isla.

RESUMEN GENERAL DE LA OBRA

Superficies	150.750 m ²
Edificio Terminal	39.900 m ²
Superficie Planta Sótano	12.475 m ² (fase I)
Superficie Planta Baja	10.550 m ² (fase I)
Superficie Planta Entresuelo	3.400 m ² (fase I)
Superficie Planta Alta	7.650 m ² (fase I)
Superficie Plantas Técnicas	1.550 m ²
Superficie Aparcamiento	47.500 m ²
Superficie Nivel-3	3.460 m ²
Superficie Nivel-2	13.460 m ²
Superficie Nivel-1	20.580 m ²

INVERSIÓN

Nuevo terminal (incluido A.T.C.V.O.)	53,10 mill •
Equipamiento mobiliario	2,50 mill •
Red multiservicio	1,00 mill •
Terminal Interinsular	2,40 mill •
Adaptación de accesos	4,20 mill •
Segunda acometida UNELCO	0,60 mill •
Servicio de información y Seguridad	1,40 mill •
Inversiones complementarias	1,40 mill •
Expropiaciones	0,25 mill •
Pasarelas Telescópicas	2,40 mill •
TOTAL	69,25 mill •



El programa

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Dentro de este gran proyecto se encuentran las siguientes actuaciones:

- Nuevo Edificio terminal (en dos fases).
- Nuevo Aparcamiento para vehículos.
- Nuevos viales de acceso.
- Terminal de vuelos interinsulares (actuación posterior).

La construcción del edificio se ha planteado en dos fases:

La primera, que es la que se ha inaugurado (90 % del total), comprende toda la operación aeroportuaria.

AUTORES DEL PROYECTO

El nuevo terminal ha sido diseñado por el estudio canario N. Tres Arquitectos, Leo A. Daly e Ineco.

PROGRAMA

El edificio está estructurado en cuatro niveles: sótano para el tratamiento de equipajes, planta baja para la facturación y las llegadas, entresuelo para la salida/llegada de pasajeros a través de las pasarelas telescópicas y planta alta destinada al embarque.

Equipamientos y servicios:

- 26 mostradores de facturación de tipo pasante desde la primera fase. A incrementar en 6 más para el módulo de vuelos interinsulares.
- 1 mostrador de facturación para equipajes especiales.
- 5 cintas de recogida de equipajes + 1 para equipajes especiales.
- 12 puertas de embarque (7 en la 1ª fase + 5 en la 2ª) y 2 más para vuelos interinsulares.
- 6 pasarelas telescópicas (3 en la 1ª fase + 3 en la 2ª).
- 5 zonas de restauración.

- Área comercial.
- Banco y Farmacia
- Sala Vip y Sala de autoridades.
- Nuevo sistema de Información al Público.
- Aparcamiento en 3 niveles con capacidad para 960 turismos, 320 vehículos de alquiler y 22 autobuses.
- Accesos con una longitud total de 2.855 metros, dos glorietas y cuatro carriles, dos de entrada y dos de salida de uso exclusivo para las instalaciones aeroportuarias.
- 6 Pasarelas telescópicas, 3 en la 1ª fase y otra 3 en la 2ª fase.

MEDICIONES MÁS RESEÑABLES DE LA OBRA.

14.084 m² cubierta Sandwich
4.639 m² de muro cortina

LA OBRA EN NÚMEROS:

Se han utilizado 985 m³ de tabla.

Se han fabricado 756 m³ de vigas.

Se han colocado 48.000 kilos de acero galvanizado para unir y sostener la estructura.

12.700 tornillos galvanizados.

22.300 tornillos bicromatados.

16.300 tornillos barraqueros.

1.364 jornadas de trabajo.

Constructora: Ferroviál – Agromám.

Madera Laminada: Yofra,S.A.

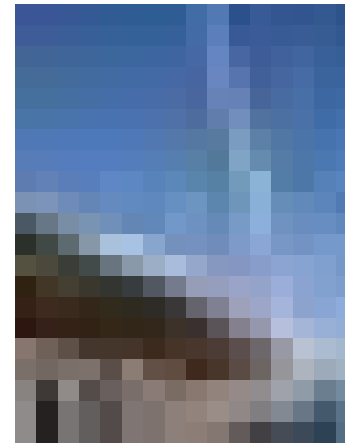
Ingenieros responsables Yofra S.A.: Alvaro Alonso Sánchez, José Herrera Castañedo y Pedro Sota Santander

Ubicación de la Obra: La Laguna (S.C. de Tenerife)

Superficie total construida: 38.900 m²

Fecha del proyecto: 1996

Fecha de Construcción: 2001



La estructura

Tras la reciente inauguración del Aeropuerto Internacional de Los Rodeos (Tenerife) ha quedado patente, una vez más, la importancia de la madera laminada para conseguir resultados arquitectónicos resistentes y atractivos, principalmente cuando se trata de grandes luces.

Cuando **Yofra, S.A.** recibió el encargo de **Ferroviál-Agromám** para la realización de este proyecto, adquirió el compromiso de cumplir en forma y plazo con las especificaciones del cliente, consciente de que sería la obra más representativa e importante de madera laminada de las realizadas en España, tanto por el atractivo, como por el tamaño o la complejidad del montaje.

Para acometer con éxito esta empresa, los arquitectos responsables del proyecto, en estrecha colaboración

con el departamento de ingeniería de Yofra, S.A., diseñaron vigas que además de ejercer su función principal presentarían unas líneas estilizadas que hicieran de los terminales zonas atractivas para el usuario final.

Todos los elementos de madera (se eligió el abeto blanco finlandés) y gran parte de los soportes metálicos, se **fabricaron** en las instalaciones que Yofra, S.A. posee en Gajano, junto a la Bahía de Santander (Cantabria), bajo controles de calidad externos realizados por la empresa Euroconsulting, S.A.

La **logística** también se organizó desde Gajano, coordinando transportes especiales propios, desde la salida de fábrica hasta el embarque de las piezas en Algeciras y subcontratando nuevos vehículos desde la salida del barco hasta pie de obra. El vehículo propio siempre retornaba con una plataforma vacía que intercambiaba con el

transporte de las Islas. Toda la obra se ha transportado de esta forma.

El **montaje** lo realizaron equipos propios de Yofra, S.A.

Como medios de elevación se utilizaron grúas de diferentes tamaños en función de los espacios (reducidos en la mayoría de las ocasiones debido al trabajo de distintos oficios), de los elementos a colocar, etc. Se utilizaron grúas, desde 40 Tm en las fases pequeñas, hasta grúas de 180 Tm (para colocar vigas de 41 x 0,66 x 1,30 mts con un peso de 22.500 kgs), transportada especialmente desde Las Palmas de Gran Canaria para tal fin.

Yofra, S.A. ha participado en varias áreas del aeropuerto:

I- Zona de Equipajes y Centro Comercial: Existe una zona formada por vigas curvas de 22 m y correas de madera laminada y otra zona donde diseños mixtos de cerchas de acero y vigas de madera laminada permiten formas

triangulares.

2- *Sala de Embarque*, compuesta por vigas curvas de sección variable y luces de 21 metros.

3- *Hall de facturación*, Cúpula formada por vigas curvas de hasta 60 m de luz con doble entramado de correas de madera laminada ■

En la actualidad Yofra, S.A. se encuentra inmerso en la implantación del sello de calidad de A.I.T.I.M. para la fabricación de estructuras de madera laminada encolada.

