

Aeropuerto de Valencia

diseño y espacio para 2007



arquitectura y edificación

Los grandes eventos deportivos o culturales, celebrados en distintas ciudades españolas, han provocado en todos los casos, mejoras considerables de infraestructuras en transportes, instalaciones y servicios. En menos de un año, Valencia se sumará a Barcelona, que sufrió una importante transformación para acoger las Olimpiadas de 1992, al igual que pasara en el mismo año con Sevilla y la Exposición Universal, o con la candidatura de Madrid para las Olimpiadas de 2012.

La ciudad del Turia se está remodelando para acoger la final de la Copa América de Vela. La 32ª edición de este evento se celebrará por primera vez en Europa desde su primera ocasión en 1851, hace más de 150 años. La elección de Valencia para acoger este evento, anunciada el 26 de noviembre de 2003, ha generado una inversión de 1.500 millones de euros en la red de carreteras que dan acceso a la ciudad. Se han intensificado las obras del AVE que la unirá con la capital española, y se ha proyectado una mejora del litoral y acondicionamiento de la dársena del Grao. Y por supuesto, la reforma del Aeropuerto, que incluye una nueva terminal regional, el aumento de las plazas de aparcamiento y la ampliación de la zona de estacionamiento de aeronaves.



Diseño virtual de la nueva terminal regional del Aeropuerto de Valencia

Ampliación de la terminal regional

Francisco Benítez tenía 32 años cuando le otorgaron la realización del proyecto, en el año 2002. Este arquitecto madrileño está especializado en infraestructuras aeroportuarias, tras su labor durante años con la empresa de ingeniería Initec, por ejemplo, en proyectos como la ampliación del Aeropuerto de Barajas en Madrid, o el diseño de la nueva Terminal en Reus. Ahora Benítez ha sido el encargado de elaborar los llamativos módulos que conformarán la segunda Terminal del Aeropuerto de Valencia, ubicado a 8 kilómetros de la capital levantina, en la localidad de Manises.

El nuevo edificio contará con espacio para albergar el tránsito de pasajeros, recogidas de equipajes, salas de facturación, zona de servicios. También incorporará una nueva estación de MetroValencia de la línea 5, que unirá el Aeropuerto con la Estación Norte de Renfe en Valencia, y con el resto de las líneas de la ciudad, para facilitar el transporte de los visitantes a las actividades culturales de Valencia. La terminal diseñada por Benítez será contigua a la ya existente por el oeste, y ambos edificios estarán comunicados, aunque también se podrá acceder a ambos desde el exterior.

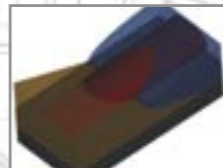
A pesar de estar adjudicado el proyecto desde 2002, las obras no se iniciaron hasta el pasado 2005, tres años más tarde, por la necesidad de incluir en el diseño de la terminal la conexión con la línea de MetroValencia, pues en la fase inicial del diseño no estaba contemplado este capítulo.

Los dos nuevos módulos darán al Aeropuerto una nueva superficie adicional de 11.000 metros cuadrados, y estarán cubiertos por un gran caparazón de aluminio, uno de los elementos más destacados de la arquitectura del edificio. Esta cubierta está unida al suelo en sólo dos puntos, gracias a una estructura

fabricada con hormigón, oculta bajo el manto metálico, y cuenta con unas dimensiones de 100 metros de largo por 60 de ancho. Además, otro de los materiales destacados, el cristal, recorrerá todo el perímetro del edificio para poder facilitar un aspecto libre y diáfano de los módulos.

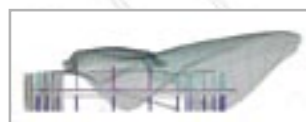
La obra de la nueva terminal fue otorgada en 2004 a la empresa FCC Construcción, S.A. por un importe de 14.859.982 euros. El plazo inicialmente previsto para su ejecución era de 18 meses, con lo que debería finalizarse para la celebración de la final de la Copa América de Vela el próximo año, evento al que está enfocada la finalización de todas las obras iniciadas en el Aeropuerto.

En relación a los vuelos, la nueva terminal regional será capaz de atender simultáneamente hasta 5 aeronaves, a las que los pasajeros accederán mediante pasarela, aunque gracias a la ampliación de la zona de pistas, también podrá acometer el embarque de pasajeros a otros aviones, más distanciados del edificio, de forma peatonal o mediante autobuses internos.



Estos diseños representan la secuencia que tratada de explicar el proceso de creación geométrica de la cubierta del Satélite, explicado por el arquitecto:

1. Cilindro de directriz oval con inclinación de 4 grados sobre la horizontal.
2. Restamos con cuña recta.
3. Restamos con cilindro de directriz elíptica.
4. Visión del conjunto de las operaciones.



Estas imágenes corresponden a un nivel inicial del proyecto, donde se aprecia la generación de una malla de cobertura, que más tarde dará lugar a la cubierta actual.

Ahorro energético, calidad de vida

Los acristamientos ISOLAR NEUTRALUX® aseguran el confort y ayudan a ahorrar energía gracias a su baja emisividad. De esta manera, se reduce el gasto en climatización y se ayuda al cuidado del medio ambiente.





El primer módulo que conforma el diseño, el más próximo a la terminal original, dispondrá de tres plantas, unas de las cuales estará bajo el nivel del suelo.

· Ésta, la planta sótano, alojará las instalaciones y servicios habituales del aeropuerto, es decir, la zona de tiendas, bares y restaurantes para el uso de los pasajeros.

· La planta baja estará destinada a alojar las cintas de recogida de equipajes.

· Y por último, la planta primera incluirá 12 nuevos mostradores de facturación, las oficinas de las compañías aéreas y los filtros de seguridad, con dispositivos automáticos para la inspección de equipajes en bodega.

El segundo volumen, el Satélite, tendrá una superficie total de 2.400 metros cuadrados en un única planta, en la que se encuadrarán diez puertas para facilitar las salidas y llegadas de los pasajeros, así como las pasarelas para el acceso a las aeronaves.



Ampliación de las pistas y la zona de estacionamiento de aeronaves

Las obras de ampliación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves conllevan las siguientes acciones: a) Prolongación de la pista en 500 metros por la cabecera 12, con un ancho de 45 metros y márgenes de 7,5 metros; b) Alargar la calle de rodaje hasta la futura cabecera, con un apartadero de espera de geometría similar a los existentes y con capacidad para dos aviones tipo Airbus A-330. c) Desplazar el umbral 30 hacia el sur en 300 metros con el fin

de disminuir los ruidos producidos por las aeronaves. d) Construir una nueva calle de salida rápida a 1.950 metros del umbral 30 desplazado. e) Sustituir las luces de borde de calle de rodaje por balizas reflectantes en todo el área de maniobras.

Esta ampliación también se realizará al oeste de la plataforma actual. Gracias a ella se ampliará el servicio con 9 puestos adicionales para aviones comerciales, y 5 más para los destinados a cargas (aviones del tipo D), con un total de 165.600 metros cuadrados de nueva superficie pavimentada, de los cuales 500 metros cuadrados serán utilizados como pista,

que se unirán a los 2.700 actuales. La obra fue adjudicada a la UTE formada por las empresas Construcciones y Estudios, Pavalas y Modocar, con un importe de 16.357.694 euros.

Los puestos estarán habilitados para que los aviones puedan realizar maniobras de acceso y salida de forma completamente autónoma. Las superficies serán de pavimento rígido, excepto el acceso a la plataforma desde la calle de rodadura D y la reconstrucción del acceso a la plataforma existente, que serán de pavimento flexible.



Francisco Benítez nos habla del diseño de la terminal:

¿Cuál fue el pensamiento principal, o la finalidad, a la hora de plantear el proyecto?

Consideraciones Arquitectónicas

El nuevo Edificio Terminal para Aviación Regional será un edificio entendido como lógico crecimiento en curva del actual Edificio Terminal por su lado oeste, comprendiendo este crecimiento en la dirección conceptual de "fin" en forma de Satélite según los requerimientos de Aena.

Estéticamente la singularidad será la principal característica del Edificio Terminal, en el que los nuevos materiales y las nuevas formas de construcción incorporen soluciones que potencien el concepto arquitectónico perseguido.

La arquitectura proyectada tiene un carácter de fluidez, continuidad y de piel transparente, mostrando la rotundidad de la lámina de hormigón de la sala de embarque, mientras que confiere un carácter más ligero a su envolvente interior. En definitiva, dota al espacio del atractivo necesario para potenciar una grata experiencia al pasajero.

Proveer de iluminación natural el interior, las áreas centrales del aeropuerto alejadas de las fachadas, aquéllas por donde van a circular los pasajeros y se van a desarrollar muchas de las actividades, es una de las principales preocupaciones del proyecto.

Dados estos condicionantes y, dejando que tanto uno como otro entrelacen sus distintas influencias, se han encontrado las directrices espaciales que, unidas a la necesidad de dar respuesta a los diferentes requerimientos funcionales, han permitido llevar a cabo la formalización del Edificio Terminal que sea cabeza visible del aeropuerto y que queda en la retina de los pasajeros como imagen del mismo.

Consideraciones Funcionales

Desde el punto de vista funcional el aeropuerto necesita dar respuesta a múltiples aspectos de toda índole, la correcta integración de todos ellos es lo que posibilita su funcionamiento. Cuatro son las actividades que dirigen el concepto de un aeropuerto, estas coinciden con las cuatro principales circulaciones: Aeronaves, Pasajeros, Equipajes, Accesos de vehículos.

El resto de actividades, se integran adaptándose a la geometría que éstas dicten, de manera que pueda optimizarse su funcionamiento.



La circulación de los pasajeros y usuarios del aeropuerto, se define perpendicular a la organización volumétrica longitudinal descrita para el edificio, recorriendo durante el proceso todos los controles y las actividades complementarias hasta alcanzar la sala de embarque en salidas, y el vestíbulo de llegadas, en llegadas. La comunicación espacial queda diáfana, manteniendo la continuidad de los vestíbulos de salidas y de llegadas y, permitiendo que la circulación de los pasajeros y del resto de usuarios del aeropuerto, sea fluida y sencilla.

La circulación de los equipajes esta prevista mediante un sistema automatizado que se inicia con la facturación y luego continúa independiente de los pasajeros.

¿Qué materiales se han elegido para esta obra?
¿Por qué?

Hormigón

Con el hormigón en forma de estructura laminar con un anillo de postesado bidireccional, el estudio se lanza a explorar las infinitas posibilidades obteniendo finalmente una forma adecuada a su función. La lámina de hormigón se concreta en un estudio geométrico de la forma que permita una optimización del trabajo estructural y que en términos de economía se fundamenta en la concentración conceptual, para dar una respuesta global y única, tanto en forma material como técnica, que revierte en la singular contundencia de la propuesta.

Acero

La geometría de la cubierta del Edificio Procesador es curva en planta, y las distintas secciones de la misma van variando en altura a medida que se aleja del edificio existente, acercándose a la zona del Satélite. La cubierta se resuelve con estructura de acero, formada por grandes perfiles armados de hasta 1 m de canto, y correas con perfiles laminados con interese suficiente para servir de apoyo directo de la chapa metálica.

Vidrio

Diferentes pieles de vidrio van produciendo el tránsito desde el actual Edificio Terminal hasta llegar a la zona de concentración de las puertas de embarque, la zona del Satélite; que resolverá el espacio final del edificio mediante un gran volumen de 22m de altura y de piel envolvente de vidrio, de manera que contiene el espacio necesario para sala de embarque y consigue que la percepción espacial sea de una intensidad más amplia, al mostrar todo el entorno, tanto cercano como lejano.

Existen dos tipos fundamentales de fachada de vidrio ambas tipo VEA diferenciándose según su orientación siendo las del lado Aire un doble acristalamiento compuesto al exterior por un vidrio templado de 10 mm con capa selectiva cámara de 15 mm y vidrio interior templado de 8 mm. Para el lado Tierra el vidrio esta compuesto por un laminado templado de 8+8 mm con 2 pvb, con capa de control solar en posición 2.

Ambos vidrios tienen una estética neutra muy similar, encajando en tonalidad en aquellos lugares donde se encuentran las dos fachadas.

El vidrio adquiere bajo este sistema naturaleza de elemento estructural y la función de elemento portante, ya que pasa a formar parte de la estructura, y permite a las hojas de vidrio trabajar a flexión, tracción, y compresión.

Gres porcelánico

En los revestimientos verticales del Terminal se ha utilizado el gres porcelánico, un producto con alto grado de sofisticación tecnológica y estética, de características homogéneas en todo su espesor, creando una verdadera alternativa a la piedra natural, pero con mejores características técnicas. Las piezas de gres utilizadas se caracterizan por la exactitud de las medidas 100x50 cm, tonalidades, texturas y colores estables, todo ello ha permitido su colocación con junta seca y vista dando un aspecto formal sólido, tecnológico y ligero.

Es posible que quiera resaltar algunos factores reseñables sobre el diseño, la obra, la ejecución o la idea...

Estructura del Edificio Terminal

Satélite

Es reseñable la cubierta del edificio Satélite, formada por un único volumen que se delimita por una planta elíptica y una cubierta laminar de sección cilíndrica, cuyo perímetro se cierra, por uno de los lados, con la intersección oblicua de un plano y otro cilindro, y por el otro lado, con la intersección del cilindro generatriz inclinado 4°, con otro cilindro perpendicular a éste. Las dimensiones en planta del ovalo del Satélite son de 50x75 m con una altura máxima de 22 m.

La cubierta se ha diseñado con una lámina de hormigón armado de 30 cm de espesor que descansa sobre un anillo postesado embebido en la lámina. El anillo descansa sobre una familia de pilares metálicos que a su vez dan la estabilidad horizontal al muro cortina del Satélite.



Algo diferente Something different



FERIA DE MADRID, ESPAÑA / SPAIN

9-12 octubre *october* 2006

ORGANIZA ORGANIZED BY **IFEMA**
 COMERCIALIZA COMMERCIALIZED BY
I.S.G. International Services Group, S.R.L.
 C/ Princesa, 3 - Dupl.
 Planta 13. Oficina 1311
 28008 Madrid
 Tel.: 91 292 01 91
 Fax: 91 292 00 81



LINEA IFEMA
 INFOIFEMA 902 22 15 15
 EXPOSITORES 902 22 16 16
 INTERNACIONAL (34) 91 722 30 00
 FAX (34) 91 722 58 07
 Apdo. de Correos 67.067
 28080 Madrid
 construtec@ifema.es
www.construtec.ifema.es



1st international conference on architecture CONSTRUTEC
 1^{er} congreso internacional de arquitectura
ARQUITECTURAS LÍMITE ARCHITECTURES ON THE EDGE
 madrid, 10-11 octubre october 2006



Ampliación del aparcamiento de automóviles

Otra de las acciones previstas en el marco de reestructuración del Aeropuerto de Manises es la ampliación de las plazas de aparcamiento para vehículos, que pasarán de 1.280 a 2.854 gracias a la construcción de un edificio con planta baja y dos alturas adicionales, cuya elaboración estará a cargo de Dragados por un importe de 17,1 millones de euros. El P-1, unido a la terminal mediante una pasarela de diseño, ocupará el espacio del parking actual. Además, se construirá un parking alternativo (P-5) frente al edificio de mercancías.

Unión con MetroValencia

Gracias al acuerdo entre AENA y FGV (Ferrocarriles de la Generalitat Valenciana), el diseño de la nueva terminal incorporará una estación de metro de la línea 5, con el nombre de Puerto-Aeropuerto. La ampliación de la línea es parte del Plan de Infraestructuras Estratégicas 2004-2010 del Ministerio de Fomento.

Obra completa:

El 11 de abril de 2005 comenzaron las obras alrededor del aeropuerto valenciano de Manises, con un plazo inicial de 22 meses, considerando la necesidad de finalización previa a la final de la 32 America's Cup.

En total, 27 empresas y UTEs, algunas de ellas valencianas, optaron a la construcción de la terminal, y otras tantas al resto de las obras acometidas en el proceso de remodelación del aeropuerto.

Datos clave de la ampliación

Tráfico de pasajeros y aeronaves:

El Aeropuerto de Valencia acogió en 2003 un tráfico de 2,4 millones de pasajeros, mientras que sólo dos años más tarde, en 2005, registró una cantidad cercana a los 4 millones de usuarios, convirtiéndose en el Aeropuerto español con mayor índice de crecimiento de tráfico. AENA tiene una previsión de 5 millones de pasajeros en 2006 para este Aeropuerto.

De enero a diciembre de 2005, el aeropuerto registró un crecimiento en tránsito de aeronaves cercano al 20% respecto al 2004, con 87.045 vuelos.

Por número de pasajeros, el Aeropuerto de Valencia ocupa el 10º puesto en el ranking español a julio 2006, con 492.509 pasajeros, y un incremento respecto a julio de 2005 de 2,6%. Por operaciones comerciales, se sitúa en el 7º puesto con 8.067, y un descenso respecto a julio de 2005 del 7,1 %. En cuanto a carga, también tiene el 7º lugar con 1.030.632 operaciones de carga y un incremento respecto a julio de 2005 de 5,6%.

La ciudad de Valencia

Valencia, fundada como Valentia Edetanorum en el año 138 aC, es la tercera ciudad española en número de habitantes (807.000 en 2006, 1.832.274 en todo el área metropolitana).

Tiene una temperatura media anual de 17,8º, lo que le ha valido para ser elegida como sede de la 32 America's Cup de Vela. Además, según su alcaldesa Rita Barberá, Valencia optará a los Juegos Olímpicos del año 2020.

