

EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN DE SISTEMAS CAD :  
"AEROPUERTO INTERNACIONAL LAS CHACRITAS - SAN JUAN"

Autores : Leonardo Allende, Ricardo Figueroa y Raúl García Asesor en CAD : Arq. Miguel Angel Toro.

E-mail : alejandro.moreno@interredes.com.ar

Institución : Trabajo desarrollado para la cátedra Arquitectura VI de la Facultad de Arquitectura , Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan.

Fecha de realización : Abril de 1995 a Octubre de 1996.

Introducción



VISTA AEREA

A comienzos del ciclo lectivo 1995 y ante la decisión de desarrollar el tema de una aerostación para la provincia de San Juan, decisión fundada en un vasto análisis previo, surgió además la necesidad de definir una metodología de trabajo que optimizase el proyecto de diseño, teniendo como premisa el énfasis en el estudio de aspectos morfológicos que dieran respuesta a la compleja estructura funcional del aeropuerto.

Indudablemente que la utilización de sistemas CAD surgió como una alternativa natural ante la opción de poder manejar mediante el diseño un vocabulario formal con amplias posibilidades de expresión.

Sin embargo esta elección traía consigo la decisión de comenzar también a aprender un sistema CAD, pues hasta el momento no había experiencia previa en el equipo de trabajo.

Acordando el asesoramiento del Arq. Miguel Toro se optó por empezar el proceso que culminó con el trabajo a que hace referencia esta exposición.

La herramienta informática permitió abordar un profundo estudio de las formas pensadas por medios de dibujos bidimensionales y modelos tridimensionales para poder llegar al diseño final. El desarrollo se fue evaluando con la realización de pintados básicos que fueron adquiriendo mayor grado de detalle en las distintas etapas del proceso hasta culminar en render de calidad fotorrealista.

Sin lugar a dudas fue el momento de obtener la documentación del proyecto donde se obtuvieron beneficios en términos de tiempo y calidad de presentación que resultaron fundamentales, superando las expectativas y justificando con creces la elección tomada.

Otra de las características de gran importancia de esta metodología fue el eficiente manejo de grandes volúmenes de información, puesto que muy rápidamente se obtuvieron gran cantidad

de archivos que fueron convenientemente ordenados de manera de poder acceder sin inconvenientes a sus contenidos, evitando así problemas de pérdida de tiempo y/o información.

Esto, por otro lado permitió, que una vez terminado el trabajo los distintos integrantes del equipo pudieran disponer de la totalidad de la tesis en soporte magnético como antecedente para su futura labor profesional.

En resumen la experiencia resulto muy interesante NO SOLO POR EL RESULTADO EN SI MISMO, sino también por el PROCESO DE DESARROLLO donde la herramienta adquirió gran importancia al posibilitar la verificación de múltiples opciones de resolución en el diseño y fundamentalmente porque nos permitió comenzar a formarnos en esta herramienta tan potente, que a esta altura consideramos imprescindible para el arquitecto de hoy, como son los sistemas CAD.

### **UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

El terreno se encuentra ubicado geográficamente en el centro del Valle de Tulum, distante en forma simétrica de dos cordones montañosos como son: Pie de Palo y la Precordillera.

Su accesibilidad es óptima, ya que se encuentra emplazado sobre la Ruta Nacional N°20, a 15 kilómetros de la ciudad. La distancia que lo separa del cono urbano es suficiente para cumplir con las pautas de seguridad contempladas por las Normas Aeroportuarias, como ser: superficies y ángulos libres de obstáculos, visibilidad apropiada, retiros y alejamientos pertinentes, etc.

### **PREMISAS**

Luego de realizar un estudio y análisis sobre la infraestructura aeroportuaria que sirve a la Provincia de San Juan y su zona de influencia, concluimos que, además de ser obsoleto, está llegando al límite de su capacidad. Es por ello que este trabajo intenta modernizar estas instalaciones a las necesidades actuales y futuras, de manera tal de proporcionar una solución a este sistema, antes de que el mismo entre en crisis.

La globalización de la economía que está operando en todo el mundo demanda una apropiada transformación y reforma de los aeropuertos, además de otras contingencias, que en la actualidad son considerados como elementos esenciales para el crecimiento y como un factor importante en cuanto a las ventajas competitivas frente al resto de las economías regionales.

Mediante esta propuesta, logramos dar al aeropuerto de Las Chacritas características internacionales, mejorando la infraestructura edilicia, apoyaturas técnica-mecánicas, también el desarrollo de un edificio de carga, de manera de insertar a nuestra provincia en el complejo y competitivo sistema del mercado internacional.

El proyecto comprende: el diseño de una nueva terminal de pasajeros de características internacional y de cabotaje, nuevas áreas de estacionamiento de vehículos, caminos de acceso, edificio de carga y servicios de apoyatura para las aeronaves, edificio de talleres y hangares.

### **PROPUESTA URBANA**

#### **Generación de la propuesta**

Nuestra intervención se generó a partir de la disposición existente y de la losa de estacionamiento de las aeronaves, cuyo círculo imaginario encierra el edificio aerostación.

Es por ello que planteamos un nodo vehicular en dos niveles con radios de giro aptos para vehículos de distintas características que llegaran al complejo. Utilizando el radio mayor y a nivel de terreno para el tránsito pesado, mientras que para la circulación de automóviles, se emplean los radios menores, con rampas y puentes evitando de esta manera los puntos de conflicto.

Una vez superado el nodo circulatorio, se ingresa a través de dos rutas paralelas, una se dirige a la terminal de pasajeros y la otra sirve a los edificios de carga, talleres y hangares y bomberos. Dicha diferenciación se ideó con el fin de agilizar la circulación y acceso a los distintos edificios.

El proyecto se caracteriza por presentar una fuerte simetría tanto morfológica como funcional. En sus alas se ubican los talleres y en sus extremos, norte y sur, se hallan las zonas de abastecimiento de combustible y hangares respectivamente. En cada uno de los espacios diseñados para talleres, se observan los sectores de trabajo en planta libre y un sector de apoyatura que cuenta con un área de oficinas, vestuarios y un pequeño office. En el núcleo central se desarrolla como nodo de articulación, la confitería y el restaurante, el cual adquiere un papel convocante para el personal de ambos edificios. Este elemento está configurado a través de un volumen longitudinal el que le da movimiento a dicho espacio.

El plan maestro considera desarrollos en etapas hasta el año 2030 y una capacidad de procesamiento de 350.000 pasajeros al año. Dicha cifra fue obtenida sobre la base de cálculos realizados en conjunto con la proyección de la población y el incremento en el uso de dicho transporte hacia dicho año.

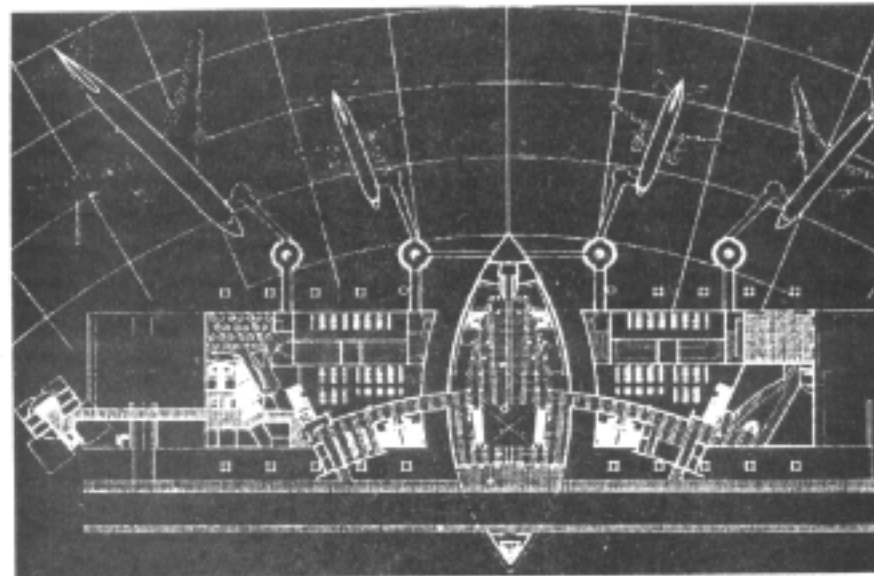
Una vez que la ruta de tránsito liviano abandona el nodo de acceso, se desprende de la de tránsito pesado para atravesar una barrera de árboles que antecede al estacionamiento y causa una importante impacto visual al visitante. El edificio es precedido por una extensa playa de estacionamiento, rodeada en su perímetro por un gran esquema circulatorio que alimenta la aeroestación. Este esquema se divide para conformar en dos niveles el apoyo al edificio, uno de ellos a + 1.50m, que abastece al sector de llegadas, y el otro, que provee a la zona de salidas, a +6.50m.

La idea fundamentalmente consiste en concebir un edificio que posea una fuerte identidad morfológica, y logre a través de ella causar atracción. Existe una enérgica búsqueda de dinamismo en sus formas, que brinda la apertura necesaria para el recorrido interno-externo y genera imágenes fácilmente identificables.

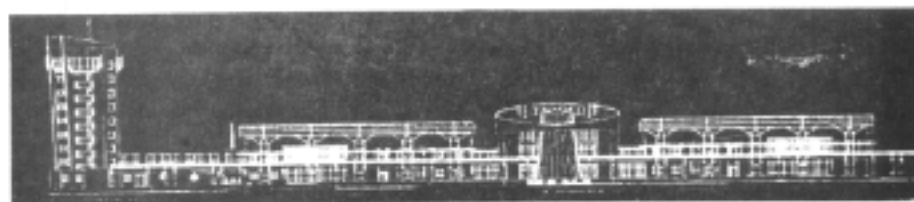
El plan maestro se conforma de dos grupos edilicios: el primero, compuesto por la torre de control, y el segundo está integrado a su vez por tres edificios, a saber:

- \* aquel destinado a contemplar solamente el tráfico internacional;
- \* el orientado a atender sólo el tráfico nacional;
- \* por último, un bloque central - sobresaliente por su morfología - que sirve de apoyatura a los otros dos, por cuanto está dirigido a las distintas agencias de viajes.

Una de las pautas fundamentales para el desarrollo de este trabajo fue mostrar, tanto al pasajero como a sus acompañantes, en forma clara, las funciones a realizar. Por ese motivo es que se han previsto las áreas de entrada y salida en distintos niveles. La zona de llegada se encuentra en la planta baja, mientras que para la salida se reserva la superior.



PLANTA GENERAL



CORTE LONGITUDINAL