

**BASES LOCALES
REPUBLICA ARGENTINA**

**II CONCURSO ILAFA DE DISEÑO EN ACERO
PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA
2009**

ANTEPROYECTO EN ACERO

TEMA:

“AEROPUERTO”

**UN TERMINAL DE PASAJEROS
PARA EL AEROPUERTO DE UNA CIUDAD MEDIANA**

ÍNDICE

BASES ADMINISTRATIVAS

- 1.1 ANTECEDENTES
- 1.2 INVITACION
- 1.3 OBJETIVOS DEL CONCURSO
- 1.4 CONDICIONES ADMINISTRATIVAS
 - 1.4.1 CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO
 - 1.4.2 AUTORIDADES RESPONSABLES
 - 1.4.2.1 PROMOTOR
 - 1.4.2.2 PROMOTOR LOCAL
 - 1.4.2.3 DIRECCIÓN
 - 1.4.2.4 JURADO
 - 1.4.3 CONSULTAS Y MODIFICACIONES
 - 1.4.3.1 CONSULTAS Y MODIFICACIONES CONCURSO LOCAL
 - 1.4.4 CALENDARIO
 - 1.4.4.1 CALENDARIO LOCAL
 - 1.4.5 ENTREGA DE LOS ANTEPROYECTOS
 - 1.4.6 PREMIOS Y RECOMPENSAS
 - 1.4.6.1 PREMIOS Y RECOMPENSAS LOCALES
 - 1.4.6.2 PREMIOS Y RECOMPENSAS ILAFA
 - 1.4.7 ACTO DE COMUNICACIÓN DEL FALLO
 - 1.4.8 DIFUSIÓN
- 1.5 CONCURSANTES
 - 1.5.1 INSCRIPCIÓN
 - 1.5.2 INCOMPATIBILIDADES

BASES TÉCNICAS

- 2.1 EL TEMA
- 2.2 ANTECEDENTES
- 2.3 EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO
- 2.4 PROGRAMA
 - 2.4.1 UBICACIÓN
 - 2.4.2 SUPERFICIES
 - 2.4.3 ACERO Y TECNOLOGÍA

PRESENTACIÓN

- 3.1 GENERALIDADES
- 3.2 LÁMINAS GRÁFICAS
- 3.3 PLANOS GENERALES
 - 3.3.1 PLANO DE UBICACIÓN
 - 3.3.2 PLANO DEL SECTOR
 - 3.3.3 PLANOS DE PLANTA
 - 3.3.4 PLANOS DE ELEVACIONES O ALZADOS
 - 3.3.5 PLANOS DE CORTES O SECCIONES
 - 3.3.6 PLANOS CONSTRUCTIVOS Y ESQUEMÁTICOS DE LA ESTRUCTURA
 - 3.3.7 PERSPECTIVAS, IMÁGENES VIRTUALES Y OTROS
- 3.4 MEMORIA
- 3.5 MAQUETAS
 - 3.5.1 MAQUETA VOLUMÉTRICA
 - 3.5.2 MAQUETA DE DETALLE

BASES

II CONCURSO ILAFA DE DISEÑO EN ACERO PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 2009

ANTEPROYECTO EN ACERO

AEROPUERTO

UN TERMINAL DE PASAJEROS PARA UNA CIUDAD MEDIANA

BASES ADMINISTRATIVAS

1.1 ANTECEDENTES

Uno de los objetivos del Instituto Latinoamericano del Fierro y El Acero- ILAFA es desarrollar diversas acciones destinadas a difundir el uso del acero a nivel de estudiantes de Arquitectura; una de estas acciones es a través de concursos de anteproyectos para estudiantes de esas disciplinas universitarias.

Es así como el año pasado (2008) se dio inicio al Primer Concurso que ha culminado durante el Congreso ILAFA-49 en México, con mucho éxito y entusiasmo por parte de los países y alumnos participantes. El tema sobre el cual se elaboraron los proyectos locales y de donde salieron los representantes de diversos países de América Latina que compitieron por el premio de ILAFA fue “Recinto Ferial”.

Los ganadores fueron los alumnos de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El profesor guía fue el Arquitecto Sr. *Benito Juárez*. El Segundo Lugar correspondió a la alumna María Cristina Gouveia de la Universidad de Venezuela. El profesor guía fue el Arquitecto Sr. *Juan Carlos Ramírez*. Además se otorgó una especial Mención Honrosa al alumno *Ciro Spiteri* de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires - UBA. El profesor guía fue el Arquitecto Sr. Javier Fernández Castro.

1.2 INVITACION

Este año ILAFA convoca por segunda vez a los países miembros del Instituto a participar en el Segundo Concurso de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura 2009.

Este Concurso, inspirado en el histórico Concurso CAP de Chile, tiene en su segunda versión como invitados a Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú, República Dominicana y Venezuela.

Los países participantes desarrollarán en los talleres de las Escuelas de Arquitectura que se inscriban, anteproyectos con idénticas Bases Técnicas, bajo el tema de “Un Aeropuerto”.

Cada país elegirá un proyecto ganador. Todos los proyectos ganadores competirán entre sí en el Segundo Concurso ILAFA 2009.

Las condiciones y formalidades del Concurso ILAFA se plantean en estas Bases Administrativas y Bases Técnicas.

1.3 OBJETIVOS DEL CONCURSO

Al proponer este Concurso, ILAFA pretende los siguientes objetivos:

- Apoyar el desarrollo de la Arquitectura como disciplina fundamental de la construcción del habitar humano, en los países participantes.
- Promover el trabajo en equipo de profesores y alumnos, conjugando lo Académico y Profesional, investigando y proyectando sobre la temática de los concursos.
- Promover e incentivar el conocimiento del acero como material, la investigación en torno a su enorme potencial, sus tecnologías, y sus múltiples usos y aplicaciones en el área de la construcción, tales como estructuras, cerramientos, aplicaciones, terminaciones, etc. y su desarrollo en una concepción arquitectónica y estructural apropiada. Para esto se contará con el apoyo de ILAFA en la coordinación de charlas o lo que fuere necesario para facilitar el acceso a la información necesaria.
- Promover el vínculo de profesores y alumnos con ILAFA y sus socios.
- Estimular el trabajo creativo de los alumnos, llevando las estructuras de acero al campo de la arquitectura. Sugerir a los profesores que conduzcan a sus alumnos a llevar el diseño de sus estructuras al límite de sus posibilidades, basados en el conocimiento de las propiedades del material.

1.4. CONDICIONES ADMINISTRATIVAS

1.4.1 CLASIFICACIÓN DEL CONCURSO

El Concurso es restringido. En él sólo pueden participar profesores y alumnos de las Escuelas de Arquitectura de las Universidades que cada país invite. Tiene el nivel de Anteproyecto y se desarrollará en una etapa.

1.4.2 AUTORIDADES RESPONSABLES

1.4.2.1 PROMOTOR

El Promotor es el Instituto Latinoamericano del Fierro y El Acero- ILAFA, quien tendrá la responsabilidad de la organización, desarrollo, financiamiento e implementación de las acciones previas y paralelas del desarrollo del Concurso, así como las posteriores relativas al Fallo, Premiación y Clausura, las que están debidamente detalladas en estas Bases.

Estas acciones serán llevadas a cabo por la Representante del Instituto, con el cargo de Coordinador General, Sr. Jorge Gómez Ramírez.

1.4.2.2 PROMOTOR LOCAL

El Promotor Local es el Centro de Industriales Siderurgicos , el cual sera el representante local de ILAFA y asistira a los participantes a travez de los aseosres del concurso local. Estos son los arquitectos Javier Fernandez Castro y Sebastian Colle.

1.4.2.3 DIRECCIÓN

El Director del Concurso, en esta segunda versión, será responsabilidad del Arquitecto **Sr. Patricio Schmidt Correa**.

1.4.2.4 JURADO

Se compondra de un presidente del jurado propuesto por CIS y dos Jurados sorteados entre los propuestos por cada escuela participante.

1.4.3 CONSULTAS Y ACLARACIONES

Las consultas o aclaraciones a las Bases del Concurso Local, deberán formularse por escrito vía e-mail, ser claras, precisas y específicas respecto a las Bases Administrativas o Técnicas.

Se dirigidran a los asesores del concurso local, los arquitectos Javier Fernandez Castro y Sebastian colle a la siguiente direccion : ILAFA2@cisider.org.ar con copia a jfcarq@fibertel.com.ar y scolle@fibertel.com.ar

1.4.4 CALENDARIO

1.4.4.1 CALENDARIO CONCURSO LOCAL

El calendario del Concurso Local será el siguiente:

a) Entrega de Bases	22 de abril de 2009
b) Consulta a las Bases, Modificaciones	Hasta 7 de agosto de 2009
c) Respuestas a las Consultas	Hasta 15 de agosto de 2009
d) Entrega Local	Desde el 25 al 29 de agosto de 2009
e) Fallo del Jurado Local	Desde el 14 al 18 de septiembre de 2009
f) Correcciones del Proyecto Ganado Local Según Criticas del Jurado	Desde el 18 de sept. hasta el 10 de octubre

El proyecto ganador se inscribira para la final en Quito el 18 de septiembre, Esta se realizara en el marco del 50 encuentro ILAFA entre el 20 y 27 de octubre 2009.

1.4.5 ENTREGA DE LOS ANTEPROYECTOS

La entrega se realizara dentro del plazos estipulados en el cronograma del concurso

Si se realizara una prorroga en el plazo de entrega esta se comunicara via mail a los equipos participantes

El lugar de entrega sera la secretaria academica de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, FADU-UBA. Ubicada en el 4° piso Pabellon 3 -Ciudad Universitaria- Ciudad Autonoma de Buenos Aires.

La entrega incluirá lo siguiente:

1. CD con 6-8 láminas (especificadas en las bases técnicas)
2. Maquetas (especificadas en las bases técnicas)
3. Memoria del proyecto en hoja(s) tamaño carta, anillada(s).

El Anteproyecto: Se entregará en un CD con las láminas en formato JPG a una resolución de 300 DPI a tamaño real.

Las láminas serán impresas por cada equipo de alumnos participantes y el nombre de la facultad y equipo debe estar impreso claramente en el CD.

Las maquetas: Se entregarán correctamente embaladas, con el nombre de la facultad y equipo participante impreso claramente en el embalaje. ILAFA y CIS no se harán responsable por el deficiente embalaje, traslado y retiro posterior al concurso de cada maqueta. Esto será exclusiva responsabilidad de cada equipo de alumnos o país participante y no cabrá a ILAFA y CIS ninguna responsabilidad en la mala gestión de estas acciones.

Las exigencias respecto de los Planos, Memoria y Maqueta, se explican en las Bases Técnicas.

1.4.6 PREMIOS Y RECOMPENSAS:

1.4.6.1 PREMIOS Y RECOMPENSAS CONCURSO LOCAL:

- a) **Primer Premio:** Viaje y estadia en Quito para un delegado del equipo Ganador a la final.
Camara digital para cada participante del equipo
- b) **Segundo Premio:** Camara digital para cada participante del equipo
- c) El Jurado queda facultado para declarar desierto cualquiera de los premios.

1.4.6.2 PREMIOS Y RECOMPENSAS CONCURSO ILAFA

- a) **Primer Premio:** **USD 10.000** a distribuirse entre:
Equipo de Alumnos: USD 6.000
Facultad o Escuela: USD 4.000
- b) **Segundo Premio:** **USD 3.000** a distribuirse entre:
Equipo de Alumnos: USD 2.000
Facultad o Escuela: USD 1.000

1.4.7 ACTO DE COMUNICACIÓN DEL FALLO LOCAL

Este Acto se realizará el día viernes 18 de septiembre de 2009 en FADU.

En dicha ceremonia, posterior a la exposición de todos los proyectos, se dará lectura al Fallo del Jurado, dando a conocer a los ganadores; el presidente del jurado (o el miembro del jurado que él designe) leerá el documento que fundamenta el Fallo y dará respuesta a las consultas y dudas que se presenten.

La Ceremonia de Entrega de Premios se realizará a continuación de la comunicación del fallo.

1.4.8 DIFUSIÓN

Los resultados del presente Concurso ILAFA serán objeto de:

- a) Publicación en medios escritos y eventos en que participe ILAFA.
- b) Publicación, comentarios y detalles en revistas especializadas.
- c) Los proyectos presentados a este Concurso serán expuestos al público asistente al Congreso ILAFA-50 durante los dos días anteriores a la ceremonia de premiación (24-27 de Octubre) en el lugar y horario que será oportunamente informado. Los concursantes podrán retirar sus proyectos solo al término de la exposición ILAFAEXPO, mediante instrucciones que les serán informadas por parte de la organización del Concurso para este fin.

1.5 CONCURSANTES

Podrán participar en este Concurso los equipos de alumnos de Arquitectura de todas las Universidades invitadas por la coordinación local de cada Concurso.

Cada Universidad, Facultad o Escuela, podrá formar equipos de alumnos de Arquitectura de los últimos años de carrera, con la participación de al menos un profesor guía cada uno.

Cada equipo Concurante tendrá un mínimo de 1 alumno y un máximo de 5. No podrán incluirse colaboradores extras que no sean alumnos participantes. Ellos no serán reconocidos ni en la emisión del fallo, ni en los certificados de acreditación.

Las etapas de trabajo, estudio y preparación del proyecto, serán de función netamente universitaria, ajustándose a sus propias necesidades de calendario curricular; siempre que se realicen entre las fechas del inicio y término del Concurso, y se desarrollarán bajo la responsabilidad exclusiva de los profesores guías.

Los estudios y proyectos deben cumplir con los concursos locales e ILAFA y con las instancias y plazos de las Bases, considerando fundamentalmente las siguientes:

- a) La incorporación de este Concurso a la malla curricular de las Facultades participantes, opcional para cada facultad.

- b) La designación de profesores-guía a cargo de los grupos de alumnos participantes.
- c) La formulación definitiva del programa de cada proyecto de acuerdo a los planteamientos generales establecidos en las Bases Técnicas de este Concurso.

Por el sólo hecho de participar, los Concursantes se comprometen a aceptar en todas sus partes y sin apelación las disposiciones reglamentarias, técnicas y de procedimiento establecidas en las presentes Bases Administrativas y Técnicas del Concurso.

1.5.1 INSCRIPCION

Los participantes deberán inscribirse por equipo, via mail a ILAFA2@cisider.org.ar.
Hasta el 29 de mayo 2009.

IMPORTANTE: Se informa que las consultas, sean de los alumnos, profesores o autoridades de las Escuelas participantes, se deben realizar vía e-mail a ILAFA2@cisider.org.ar, con copia a jfcarq@fibertel.com.ar, scolle@fibertel.com.ar, hasta el 7 de agosto de 2009

1.5.2 INCOMPATIBILIDADES

a) Los alumnos de los últimos años de carrera que hubiesen participado anteriormente en el primer Concurso ILAFA de Diseño en Acero para Estudiantes de Arquitectura, no podrán volver a conformar equipos y, en caso de hacerlo, producirán automáticamente la eliminación del grupo y anulación de un eventual fallo.

BASES TECNICAS

2.1 EL TEMA

El tema para el II Concurso ILAFA de Diseño En Acero para Estudiantes de Arquitectura 2009, será el diseño de un Terminal de Pasajeros para un Aeropuerto en una ciudad intermedia. Se entiende por esto a una ciudad que tenga entre 500.000 y 1.000.000 de habitantes.

2.2 ANTECEDENTES

Por Aeropuerto entendemos un área o espacio físico destinada a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves, que contempla una serie de instalaciones, construcciones y equipos destinados a permitir el correcto funcionamiento del complejo y a dar la seguridad necesaria en los aterrizajes, despegues y movimientos en tierra de aeronaves y pasajeros.

Los aeropuertos que sirven a ciudades de cierta importancia hoy en el mundo son en su gran mayoría propiedad del estado y operados por éste a través de las organizaciones e instituciones apropiadas.

Por otra parte, en el mundo y en los países de América Latina se han desarrollado e implementado en los aeropuertos nuevas filosofías de operación y servicios al pasajero, los que en general constituyen un sector de la población de cierta situación económica personal y de trabajo, lo que ha contribuido a que un mayor número de personas tenga acceso al transporte aéreo.

El tema del II Concurso ILAFA 2009 es el **Terminal de Pasajeros** de un Aeropuerto para una ciudad cuya población sea entre quinientos mil y un millón de habitantes, y de **carácter nacional**.

Se define el Terminal de Pasajeros como el sector de un aeropuerto destinado a la recepción, embarque, servicios, control y desembarque de pasajeros.

Se ha querido comenzar en este nuevo Concurso ILAFA por invitar a los equipos participantes a realizar una **Investigación Arquitectónica** destinada a determinar las características y ubicación ideal para un Aeropuerto y su Terminal de Pasajeros, teniendo la posibilidad de localizarlo en una ubicación existente o en la que anteriormente haya existido un aeropuerto que requiera ser completamente renovado.

La decisión de esta ubicación podrá ser definida por cada facultad o escuela de arquitectura para todos sus participantes o por los mismos equipos proyectistas.

Se sugiere como emplazamiento posible el aeródromo de Moron, Buenos Aires, este puede ser tomado por todas las escuelas.

Los aeropuertos son cada vez más indispensables, cada vez más recorridos, su tráfico es cada vez mayor. Su necesidad no se discute. Sin embargo, son instalaciones altamente controvertidas por la contaminación que generan al ubicarse en áreas (muchas veces agrícolas) cada día más lejanas de los centros urbanos, por requerir de terrenos de topografía plana lo más horizontal posible (alejados de montañas y bosques) y por su impacto vehicular en las zonas adyacentes. Por eso es de gran importancia analizar su influencia en el área en que se decida emplazar el proyecto, junto al estudio de todas aquellas características del medio en que se lo inserte y que sean determinantes para el desarrollo del trabajo.

A través de esta Investigación el equipo concursante intentará precisar todas las necesidades y variables espaciales, técnicas y programáticas que fundamenten el proyecto.

Como Investigación, además de emplear la metodología usual del análisis y la síntesis, el estudio, la meditación y el pensamiento aplicado, es fundamental asumir qué papel juega cada componente del trabajo en la obra, en el quehacer arquitectónico, dónde se centra la creación, la invención, el desvelamiento de lo desconocido, fundamento de toda investigación.

Las normas y procedimientos internacionales establecen que los Proyectos de Aeropuertos se estructuran mediante una metodología que contempla los siguientes pasos: a) Pre-factibilidad; b) Factibilidad; c) Plan Maestro; y d) Diseño Final.

Para el desarrollo del II Concurso ILAFA 2009 consideraremos que las etapas de Pre-factibilidad y Factibilidad (Técnica, Socio-Económica y de Demanda de Transporte Aéreo) han sido ya aprobadas y validadas por los organismos pertinentes. El Plan Maestro (real o teórico) que define todos aquellos elementos que componen el aeropuerto elegido, será creado o adoptado por los equipos concursantes

en forma general, como un marco de referencia para el desarrollo del proyecto del Terminal de Pasajeros.

Un Plan Maestro para un aeropuerto completo debería considerar al menos los siguientes componentes:

Área de Operaciones	Pistas Calles de Rodaje Ayudas Visuales y Radio Ayudas
Terminal de Pasajeros	Plataforma para aeronaves Edificio Estacionamientos
Terminal de Carga	Plataforma para aeronaves Hangares Bodegas Estacionamientos
Servicios de Apoyo	Torre de Control Bloque Técnico Antenas Almacenamiento de Combustibles Servicio de Extinción de Incendios
Área de Mantenimiento de Aeronaves	Plataforma Hangares Talleres Oficinas Estacionamientos vehiculares

Los componentes antes señalados deben ser considerados en el proyecto del Concurso solamente en forma referencial, con excepción por supuesto del Terminal de Pasajeros y de aquellos otros elementos que el equipo concursante considere importante incluir como parte del edificio o conjunto de edificios que constituyan el Terminal proyectado, como por ejemplo la Torre de Control, Edificios de Administración del Aeropuerto, conexiones funcionales y/o espaciales con el área destinada a aeronaves, y otros a elección de los proyectistas.

Tanto el Plan Maestro del Aeropuerto como su Diseño Final deben ceñirse a las Normas establecidas por la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) y la IATA (International Air Transport Association).

Más adelante en estas Bases se detallan los requisitos y componentes fundamentales que debe incluir un **Terminal de Pasajeros** como el definido para el Concurso. No obstante, los alumnos participantes deberán investigar acerca de las normativas existentes y las recomendaciones de diseño de las organizaciones que regulan los aeropuertos civiles.

Para estos efectos, se recomienda a los alumnos recurrir al menos a las siguientes fuentes de investigación (se encuentran en Internet):

- 1.- Manuales de Ministerios Locales u organismos gubernamentales que regulen la construcción, planificación y cooperación para el desarrollo de estos terminales aéreos.
- 2.- **OACI** (Organización de Aviación Civil Internacional), cuya sigla es utilizada también en inglés, que es **ICAO** (International Civil Aviation Organization), y sus **NORMAS**.
- 3.- **IATA** (International Air Transport Association).

- 4.- **FAA** (Federal Aviation Administration) de Estados Unidos, organización cuyas normas y parámetros de diseño son frecuentemente utilizados y citados por algunos países de América Latina.

Como resultado de la investigación realizada, se obtendrá la definición y características que tendrá el Terminal de Pasajeros a proyectar, a la vez que su adaptabilidad a las múltiples normas y exigencias de la aviación civil requeridas para este tipo de instalaciones.

2.3 EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

Dentro de la diversidad de posibilidades existentes para configurar un Terminal de Pasajeros, será requisito que el proyecto sea consecuente con las premisas y postulados que cada equipo defina y de cómo oriente su obra. Aún cuando se podrá optar libremente en la definición de su tamaño, programa, terreno y ubicación, los fundamentos de cada decisión deberán ser claros y explícitos.

La propuesta debe tomar una sólida posición filosófica y arquitectónica frente al papel que juega el proyecto, sus componentes, sus edificios físicos, el aeropuerto completo y su entorno.

El Instituto Patrocinador del Concurso, ILAFA, busca motivar e incentivar a los alumnos de los equipos participantes a desarrollar proyectos de arquitectura cuyos espacios y sus envolventes reflejen al máximo posible el potencial del acero como material de arquitectura y construcción, logrando superficies de amplios tamaños y grandes luces con el mínimo de apoyos, estructuras de aspecto liviano, seguras y de bajo costo de mantención. Que la presencia del acero en el proyecto no sólo sea ostensible y positivamente percibida en su totalidad como edificio, sino facilite tanto la labor proyectual como la de la aplicación de modernísima tecnología en el diseño y sus detalles.

Que el terminal de Pasajeros Aeroportuario de Acero sea concebido como tal desde el primer momento y que esté destinado a convertirse en una obra de arquitectura que señale un camino claro a través de una meta bien lograda, tanto en el campo del diseño arquitectónico como en lo funcional y también en la relación optimizadora de los parámetros económicos de una excelente relación costo-beneficio.

Se trata a la vez de generar una propuesta arquitectónica completa, con un carácter lo más profesional posible, desarrollando y evaluando adecuadamente todos los aspectos de un proyecto como el planteado con la seriedad que amerita. Los aspectos funcionales, estéticos, estructurales, de costos y tecnológicos deberán ser acogidos, evaluados y resueltos por los criterios arquitectónicos, urbanísticos y de planificación del proyecto, en cada una de sus partes y en su totalidad.

No se considerará suficiente resolver los edificios y su armónico conjunto como tales, sino también se deberá buscar el develar y acoger la participación plena de todos los que participan en la vida y las actividades de un Terminal de Pasajeros. Resolver este diálogo hombre-actividad y acompañarlo con cada gesto arquitectónico, potenciar cada acción dentro de la infinita gama de actividades que el complejo del aeropuerto y específicamente el Terminal puede albergar, con el espacio-lugar que la acoge, deberán ser ejes del proyecto propuesto.

En cuanto a las características generales para un Terminal de Pasajeros de Aeropuerto Nacional, son destacables las siguientes:

Se deberá comenzar por elegir el Aeropuerto y su emplazamiento, para a continuación determinar el tamaño y volumen de pasajeros del Terminal. Esta dimensión está en estrecha relación con la capacidad de atención de pasajeros, la que se mide en número de personas por hora, para luego establecer cifras de orden anual. En las evaluaciones aeroportuarias se establece una separación entre los pasajeros propiamente tal y sus acompañantes, cifras que se ven afectadas por diferentes ubicaciones geográficas, características de la población atendida e idiosincrasia.

Las características del proyecto planteado deberán acoger y cumplir con los niveles de confort establecidos por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) para los Terminales de Pasajeros.

El área de pasajeros debe incluir también los conceptos de aeronáutico-terrestre, en los que se debe distinguir los siguientes aspectos involucrados:

- Aquellos relativos al lado aeronáutico, referentes al área de movimiento.
- Aquellos relativos al área de tratamiento de pasajeros propiamente tal, esto es, el Terminal de Pasajeros.
- Aquellos relativos al lado terrestre, como camino de acceso y estacionamiento.
- El Terminal planteado debe considerar un moderno tratamiento del pasajero (chequeo, embarque, desembarque, etc.), adecuado a la demanda prevista.

En general, en el diseño de aeropuertos y sus terminales de pasajeros, se afirma que existen tres esquemas básicos para un edificio terminal de pasajeros: **lineal, muelle y satélite**.

El Terminal, al igual que el resto de las instalaciones de un aeropuerto, debe brindar un adecuado nivel de seguridad y confort tanto para el edificio y sus implementos como para los pasajeros y acompañantes, mediante la dotación de una infraestructura adecuada.

Se debe buscar también con el diseño una reducción de los costos del tiempo utilizado por los pasajeros y acompañantes durante su tránsito por el Terminal.

En principio se considerará el sistema de embarque directo (puentes o mangas de embarque) al avión, atendiendo a factores climáticos y condiciones existentes del entorno.

En caso de considerar etapas de desarrollo, éstas cubrirán por razones prácticas, las necesidades correspondientes a periodos de cinco a diez años.

El edificio terminal de pasajeros debe considerar su uso *sólo por servicios nacionales*.

En el caso de terminales de movimiento moderado, se debe proceder a establecer sus características físicas y funcionales, principalmente en base a un análisis funcional que satisfaga los requerimientos particulares del aeropuerto en cuestión, verificando que las superficies globales se encuadren aproximadamente en las pautas presentadas, o establecidas. Los principales aspectos a considerar son: la forma de acceder y/o abandonar el aeródromo, la relación numérica de acompañantes por pasajero, la relación de bultos por pasajero, el número de vuelos simultáneos y la cantidad media de pasajeros por vuelo.

2.4 PROGRAMA Y COMPONENTES

Como parte de la etapa inicial del trabajo, los equipos de alumnos, secundados por su profesor guía, deberán formular el programa, basándose en casos similares e investigando los aspectos técnicos, legales, normativos y de diseño internacional, además de la amplia y fecunda producción arquitectónica de las últimas décadas en el mundo. Se trata de nutrirse del conocimiento asimilado en el tema, para luego determinar los requerimientos de acuerdo a la realidad concreta elegida.

Se enumera a continuación un listado de componentes para ser considerados en el diseño del Terminal de Pasajeros. No obstante, los equipos participantes podrán ampliar o reducir el programa de su Terminal de Pasajeros de acuerdo a los resultados de sus propios análisis y propuesta.

Áreas y recintos a considerar como parte del Terminal de Pasajeros:

- Zona de llegada al aeropuerto.
- Estacionamientos dotados de marquesinas y zonas para autobuses, con sus respectivas dársenas.
- Estacionamientos cubiertos para estadias largas.
- Opcionalmente, estacionamientos económicos situados en las inmediaciones del aeropuerto al que se pueda llegar en un bus gratuito que funcione las 24 horas del día.
- Estacionamientos para discapacitados.
- Estacionamiento de buses para el traslado de pasajeros desde el terminal hacia el avión y viceversa. Cuando no se utilicen mangas de embarque y la distancia a caminar entre el avión y el terminal de pasajeros sea superior a 50 m., se debe contemplar el uso de buses. Se considera un estándar de un bus cada 50 pasajeros o fracción en hora punta.
- El uso de buses puede no ser apropiado en zonas en que prevalezcan condiciones meteorológicas rigurosas durante época de invierno.
- Acera de llegada.
- Hall de llegada.
- Salas de espera para pasajeros de negocios y de primera clase o viajeros frecuentes.
- Oficina de Objetos Perdidos.
- Agencias de viajes.
- Zona comercial con cafetería, restaurantes, restaurantes de comida rápida, bares, quioscos y tiendas varias.
- Al interior de la zona de embarque, tiendas libres de impuestos.
- Bancos, cajeros automáticos y casas de cambio.
- Salas de embarque.
- Área de embarque con espacio ampliable considerando abrir en el futuro nuevas puertas de embarque.
- Control de pasaportes a la llegada (según el caso).
- Área de reclamo de equipaje.
- Recinto de aduana (según el caso). Posiciones para inspección aduanera.
- Control de sanidad.
- Centro médico, servicio de urgencias, gabinete de primeros auxilios (abierto las 24 horas del día) y farmacia.
- Control de seguridad. Oficinas internas y atención de emergencias.
- Posiciones para inspección fitosanitaria.
- Control de pasaportes en la salida.

- Hall de salida.
- Andén de salida.
- Oficinas de Sede Administrativa (pueden estar en un edificio especial).
- Centro de negocios equipado con computadores con acceso a internet y otros servicios.
- Servicio de fotocopidora, impresión láser, fax y salas de reuniones o conferencias.
- Locales de arriendo de automóviles.
- Áreas auxiliares, como circulación vertical, centrales de climatización, centrales de telefonía, electricidad, seguridad, etc.
- Oficinas de turismo y administración.

Equipamiento para el programa del Terminal de Pasajeros:

- Sistema de transporte interno de equipajes y de pasajeros (cuando se trate de distancias mayores que éstos deban recorrer obligatoriamente), con cintas transportadoras.
- Cintas para desembarque de equipaje.
- Mesones de Atención (Counters). El número de mesones de atención a pasajeros depende del número de pasajeros en horas punta y del número de aerolíneas que presta servicios en el aeródromo. Debe proveerse una unidad de mesón de atención por cada 50 pasajeros o fracción en hora punta típica.
- Mostradores de información al público en lugares estratégicos.
- Mangas de embarque. Proporcionan un mejor nivel de servicio a los pasajeros. La decisión acerca del número de mangas de embarque dependerá de diversos factores, tales como cuántos aviones simultáneos habrá embarcando y/o desembarcando pasajeros en el edificio terminal, si se les desea ofrecer esta facilidad.
- Mesones para inspección fitosanitaria a razón de una posición por cada 100 pasajeros o fracción en hora punta típica.
- Sistema de inspección automatizada del 100% del equipaje de bodega.
- Ascensores y escaleras mecánicas, si existe más de un piso.
- En los terminales de pasajeros correspondientes a aeródromos ubicados en regiones con regímenes de excepción, se deben proveer facilidades de control para Aduana en la salida de los pasajeros al resto del país.
- Mesones para colocar el equipaje para la revisión aduanera a razón de una posición por cada 50 pasajeros o fracción en hora punta típica.
- Sistema Rojo - Verde, regulable de acuerdo a la procedencia del avión.

Instalaciones de apoyo a considerar:

(Aunque no como parte del proyecto de Terminal de Pasajeros, y que podrán ser diferentes en cada caso)

- Agua
- Alcantarillados y evacuación de aguas residuales.
- Energía eléctrica.
- Líneas telefónicas.
- Camino (s) de acceso
- Combustible
- Servicios de Alimentación
- Drenajes
- Cercos
- Disposición de Basuras y Residuos Sólidos
- Edificio administrativo

Este edificio como su nombre lo indica, alberga todas las funciones administrativas para operar el aeropuerto. Frecuentemente está adosado o forma parte de la estructura del edificio terminal de pasajeros. Sin embargo, la superficie requerida es adicional y debe ser determinada en forma separada, aplicando un estándar de 10 m² por funcionario.

- **Torre de control de 3 niveles.**

Elemento básico de un aeropuerto para controlar las operaciones aéreas. Debe tener una altura tal que permita una visibilidad en 360° en el entorno del aeropuerto y a toda el área de movimiento, en particular sobre la pista de extremo a extremo, para permitir el adecuado control de los aterrizajes y despegues. En consecuencia, debe prestarse especial atención para que no se construyan edificios que interfieran con la visibilidad de la torre de control.

La ubicación de la torre de control debe ser tal que no interfiera con la superficie limitadora de obstáculo cónica. Debe considerarse que a una mayor altura se requiere una mayor separación al eje de la pista. Dependiendo del tamaño y envergadura del Aeropuerto, puede estar adosada o formar parte del terminal de Pasajeros.

- **Bomberos Aeronáuticos, salvamento y extinción de incendios.**

Los principales aspectos a los que debe prestarse atención en relación al combate de incendios, se refieren a:

- Nivel de protección que ha de proporcionarse
- Tiempo de respuesta
- Camino de acceso de emergencia
- Estaciones de servicios contra incendios
- Número de vehículos de salvamento y extinción de incendios

- Seguridad aérea
- Incinerador
- Subestación Eléctrica
- Instalaciones de Carga
- Talleres de Mantenimiento
- Sala de Compresores

2.4.1 Ubicación.

Dado que la convocatoria al Concurso incluye a muchas Escuelas de Arquitectura de cada país, la ubicación del proyecto es libre. Los concursantes deben proponer libremente la localización de su proyecto, pero la elección deberá ser fundamentada sólidamente.

El Terminal Aeroportuario proyectado podrá ubicarse en un aeropuerto existente que requiera un nuevo Terminal de Pasajeros o en un nuevo emplazamiento cuya factibilidad se haya estudiado para fundamentar su elección.

Los concursantes deberán considerar catastros y terrenos reales existentes, pero podrán decidir cambios, adiciones, demoliciones, etc., que permitan disponer del terreno suficiente para desarrollar el proyecto en excelentes condiciones

2.4.2 Superficies

La determinación de las necesidades de espacio en un terminal de pasajeros está en estrecha relación con el nivel de servicio deseado. Los planificadores y administradores de aeropuertos se encuentran enfrentados a resolver dos problemas básicos sobre cálculo de superficies de un terminal aeroportuario:

- Cómo determinar las dimensiones de los principales elementos que son necesarios para manejar un determinado flujo de pasajeros.

- Cómo determinar la cantidad de pasajeros que una instalación es capaz de atender con un adecuado nivel de servicio.

La superficie global del edificio terminal de pasajeros depende del número de pasajeros en hora punta.

A las superficies determinadas se agregarán las vías de circulación, jardines, etc.

Para la determinación de la superficie total se debe aplicar el estándar definido de m^2 / pasajero en hora punta típica.

A partir de la superficie bruta del Terminal, obtenida del estándar de metros cuadrados por pasajero en hora punta típica, se puede deducir la superficie de la zona particular que se desea analizar (dimensionar) globalmente, aplicando los siguientes porcentajes:

- | | |
|-------------------------|------------|
| • Zona Pública | 30% |
| Área Salida | 60% |
| Área Llegada | 40% |
| • Zona Pasajeros | 50% |
| Área Salida | 60% |
| Área Llegada | 40% |
| • Zona Privada | 20% |
| Compañías Aéreas | 75% |
| Otros | 25% |

La superficie global debe ser de aproximadamente 10 a 15 m^2 por pasajero en hora punta típica en el caso de un edificio terminal de pasajeros con movimiento nacional.

La superficie global del edificio terminal de pasajeros se debe determinar para un volumen de pasajeros representativo.

El número de pasajeros en hora punta típica es un factor variable en el tiempo del cual depende la superficie del edificio terminal de pasajeros.

2.4.3 Acero y Tecnología.

El Acero es una versátil herramienta que permite impulsar fuertes y poderosos avances en el proceso de mejoramiento de nuestro entorno. El Acero permite, reconociendo ampliamente el proceso de globalización que afecta a la totalidad del planeta, dar respuestas reales y prácticas a los problemas contingentes de la realidad de cada país.

El objetivo del promotor de este Concurso es incrementar el conocimiento que los futuros Arquitectos tengan del acero, evaluar y desarrollar un diseño conceptual e ideas que conduzcan a la implementación de un proyecto en acero, analizando las posibilidades de uso de este noble material.

IMPORTANTE:

El proyecto deberá ser concebido, “pensado” en acero y estructurado en acero, realizando una investigación profunda al respecto, y cuidando de no crear una obra a partir de requerimientos espaciales y programáticos solamente, que en teoría pueda ser construida de “cualquier material” al que luego se le “imponga” el acero.

Idealmente, los alumnos deben buscar una conceptualización tal que de la obra se pueda decir “no es posible construir este proyecto sino en acero”. Es extremadamente importante la comprensión profunda de las infinitas posibilidades del acero en cuanto a sus combinaciones con otros materiales, su capacidad de colaboración tanto en planos estructurales como funcionales, o su potencial como material de cerramientos, de terminaciones y acabados, o puramente estéticos.

En este trabajo conjunto se buscará conocer el acero en sus diferentes formas y compuestos, se conocerán sus características físicas de dimensiones y peso, su resistencia estructural y su funcionamiento ante sollicitaciones como la tracción, la compresión, el cizalle, y se conocerá su elasticidad, su tratamiento, maleabilidad y ductilidad y, muy especialmente, sus diversas formas de uniones que hacen posible articular y organizar las estructuras. Se llegará a conocer el acero en sus dimensiones comerciales y su potencial como herramienta de diseño arquitectónico.

También será relevante considerar que, debido a sus características, el acero tiene su propio modo de responder frente a sollicitaciones especiales, como sismos e incendios. Ello deberá ser conocido y las estructuras debidamente protegidas.

El uso del acero en el proyecto está abierto a toda la gama de productos que se ofrece en el mercado, como perfiles estructurales o no, soldados o doblados, tubos, planchas lisas y estampadas, pre-pintadas o recubiertas, paneles, mallas de diversos tipos, y muchos otros.

Se evaluará la concepción de la obra en cuanto a “una obra en acero”, se evaluará el rol del acero en la estructura y en cada una de sus partes y el uso racional y eficiente de este material en el diseño arquitectónico.

PRESENTACION

3.1 Generalidades.

La presentación puede ser en colores o en blanco y negro.

Los planos, maquetas y memoria deben ser explícitos, con toda la información necesaria para su cabal comprensión, como por ejemplo cotas y medidas, niveles, nombres de la lámina, nombres de recintos, y en general títulos y toda la gráfica de apoyo que se estime pertinente.

3.2 Láminas Gráficas.

Se entregará un mínimo de 6 y un máximo de 8 láminas impresas y en archivos electrónicos computacionales, en formato JPEG con 300 DPI de resolución y de una dimensión de 110 x 55 centímetros.

En general, los planos deberán contener como mínimo las explicaciones gráficas suficientes para comprender el proyecto que se presenta. Los textos interiores de estas

láminas deberán ser breves y en letra de imprenta. Todas las plantas y cortes deberán estar acotados en forma general, pero clara y completamente.

Las láminas llevarán en su borde inferior una viñeta en letra Arial Negrita mayúscula tamaño 36, conteniendo la leyenda: **ANTEPROYECTO “AEROPUERTO” II CONCURSO ILAFA DE DISEÑO EN ACERO PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 2009.**

En una línea superior al cuadro informativo inferior (viñeta) y con letra Arial Negrita mayúscula de menor tamaño (a elegir por los concursantes) se deberá incluir el nombre o tema general de cada lámina (Por ejemplo: CORTES). Al interior de la lámina pueden ir otras leyendas más específicas (Por ejemplo: Corte A-A, Corte B-B, etc.). En la esquina inferior derecha de cada lámina deberá aparecer el número de cada una, en letra Arial Negrita (Ej.: N° 1). La secuencia de numeración de las láminas la definirá cada equipo Concurstante para establecer una lectura coherente de su presentación.

El **Norte se indicará** lo más cercano al eje vertical, hacia arriba o hacia la izquierda de la lámina, y todas las láminas en que el proyecto aparezca en planta tendrán el Norte en la *misma dirección*.

3.3 Planos Generales

Se entregará única y exclusivamente los siguientes planos:

3.3.1. Plano de Ubicación (puede ir en la misma lámina que el Plano del Sector):

Es un plano que permite identificar con claridad el lugar donde se plantea la propuesta, en relación a la ciudad elegida o a puntos conocidos de ella. Como plano de ubicación y orientación, **debe ser claro, preciso y contener toda la información necesaria** (desde región y ciudad hasta sector o barrio), ya que interesa que el Jurado pueda conocer rápidamente y con absoluta claridad la ubicación del proyecto. Si se estima necesario se podrá completar este plano con croquis, leyendas o cualquier otro tipo de apoyo gráfico de modo de explicitar el lugar de la propuesta y su entorno. En este plano debe aparecer el Norte, que se indicará lo más cercano al eje vertical, y hacia arriba o hacia la izquierda de la lámina, y los nombres toponímicos necesarios para su fácil comprensión. Los concursantes definirán la escala de acuerdo a cada caso, como también de acuerdo al tamaño de las láminas. Al igual que el resto de la presentación, puede ser en colores.

Planos de Ubicación sin la información solicitada podrán ser calificados negativamente por el Jurado.

3.3.2. Plano del Sector (puede ir en la misma lámina que el Plano de Ubicación):

Plano del sector (con el Norte en la misma dirección que el anterior), con la ubicación del terreno elegido, sus dimensiones y superficie, e indicación de las vías adyacentes, construcciones vecinas, áreas verdes si las hubiera y cualquier otra información necesaria para tener un cabal conocimiento del lugar de la propuesta y su entorno.

Este plano se presentará a una escala adecuada para su buena comprensión por parte del Jurado (idealmente escala 1:500) y podrá ser completado, como en el caso anterior, con

cualquier tipo de apoyo gráfico. Debe incluir el proyecto como planta o silueta de cubiertas. De tratarse de terrenos cuyas pendientes sean de importancia para el diseño, se deberá señalar las curvas de nivel topográfico con sus respectivas cotas.

3.3.3. Planos de Planta:

Planos de planta de todos los niveles que sean necesarios para la comprensión del proyecto, con indicación de los nombres, organización y relaciones de los recintos. Además se incluirán el mobiliario, artefactos sanitarios y demás que el equipo proyectista juzgue necesario para la comprensión del proyecto. Deberán aparecer las dimensiones principales de cada planta. Podrán ser dibujados a escala 1:50, 1:100 o 1:200. La escala debe ser explicitada en cada lámina o bajo cada dibujo (en caso de haber dibujos a distintas escalas en una misma lámina). Deben tener todas el Norte hacia el mismo lado, e idealmente hacia el mismo lado que el Plano de Ubicación. Los planos deben ir bien y profusamente acotados, de tal forma que sean absolutamente comprensibles y fáciles de leer para el Jurado. Los concursantes deben comprender que el hecho que el Jurado deba hacer grandes esfuerzos para comprender los planos y proyectos presentados con información insuficiente, hace posible que el proyecto no sea debidamente apreciado en todo su valor.

3.3.4. Planos de Elevaciones o Alzados:

Se presentará todas las elevaciones necesarias para la correcta comprensión del proyecto por parte del Jurado. Las elevaciones deberán ser preferentemente sombreadas, con sombra arrojada, y contener todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión (vegetación, personas, vehículos, mobiliario, cortes de taludes, etc.). Al igual que los planos de planta, podrán ser en escalas 1:50, 1:100 o 1:200. La escala debe ser explicitada en cada lámina. Todas las elevaciones deben estar a la misma escala, la que deberá ser la misma de los cortes, e idealmente, la misma de las plantas.

3.3.5. Planos de Cortes o Secciones:

Se presentará todos los cortes necesarios para la correcta comprensión del proyecto por parte del Jurado. Los lugares por donde se han pasado los cortes **deberán señalarse en todas las plantas**. En todos los cortes se indicará los niveles y el destino de los recintos. Se podrá presentar cortes en perspectiva con todos los elementos que se estime conveniente para su mejor comprensión. Escalas 1:50, 1:100 o 1:200. La escala debe ser explicitada en cada lámina. Todos los cortes deben estar a la misma escala, la que deberá ser la misma de las elevaciones, e idealmente, la misma de las plantas.

3.3.6. Planos constructivos y esquemáticos de la estructura:

Contendrán los detalles y gráficos de cortes y volumetrías explotadas, uniones con otros materiales y todo aquello que cada equipo concursante estime necesario para transmitir una información suficiente sobre la estructura y su relación con el resto de los aspectos tecnológicos. Escalas 1:50, 1:100 o 1:200. Detalles solamente a escalas 1:20, 1:10, 1:5 o 1:1.

Estas láminas revisten especial importancia, por ser las que hacen comprensible para el Jurado la profundidad con que el equipo ha realizado los estudios sobre el acero.

3.3.7. Láminas de perspectivas, isométricas, imágenes virtuales o croquis, generales o de detalles:

Pueden ser realizados con técnicas gráficas computacionales o de cualquier tipo. Estos dibujos o láminas no son obligatorias, solamente las que el equipo estime necesarias para la buena comprensión del proyecto.

3.4 Memoria.

La memoria es obligatoria. Se presentará impresa y escrita en Word, espacio sencillo, letra Arial 12, tamaño carta, y tendrá un máximo de 10 páginas tamaño carta, anillada y con tapas transparentes tipo PVC comunes. Se permite incluir en la memoria gráficos, fotografías, dibujos explicativos o cualquier otro apoyo gráfico, en color o blanco y negro, siempre que se ajusten al tamaño carta. No se aceptará en la Memoria hojas desplegables de mayores dimensiones que el tamaño carta.

En ella se explicitarán los fundamentos y las razones de las decisiones tomadas, al menos en los siguientes temas:

- Elección del emplazamiento, antecedentes del lugar.
- Objetivos del proyecto.
- Fundamentos Arquitectónicos y Partido General para el desarrollo del proyecto.
- Fundamentos Estructurales.
- Propuesta Arquitectónica.

Será redactada en forma clara y precisa, y podrá abordar cualquier otro aspecto, además de los ya citados, que permita conocer mejor los trabajos, y que dé cuenta del proceso creativo que llevó a la solución presentada, proceso creativo que es muy importante para valorizar adecuadamente la propuesta.

Se valorará una buena presentación de la Memoria, su bien lograda síntesis y su buena redacción y ortografía.

3.5 Maquetas

Las maquetas deberán expresar claramente la Arquitectura de la propuesta, esquematizando el uso del acero en la solución estructural. Se podrá usar los siguientes materiales:

- Cartón
- Madera
- Metales
- PAI u otros plásticos
- Láminas incoloras (plástico, mica)

Tendrán una base rígida de tablero que garantice su **estabilidad y transporte**. La base será de color blanco.

Deben incluirse el **Norte**, la escala, los nombres de las calles o lugares más importantes, y en una esquina la leyenda **ANTEPROYECTO “AEROPUERTO” II CONCURSO ILAFA DE DISEÑO EN ACERO PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA 2009**. Esta leyenda puede ser del tamaño que se estime conveniente, y escrita en una, dos o más líneas, de acuerdo al espacio disponible. Las maquetas son un medio de mostrar el proyecto, no un fin en sí mismas, pero deben estar bien construidas y presentadas.

3.5.1. Maqueta Volumétrica

Modelo general de la propuesta, a una escala similar a la de las láminas, y de una dimensión de 110 x 55 cms.

Se solicita incluir el máximo contexto posible, teniendo como límite las dimensiones de la base. La expresión o acabado de los edificios o volúmenes que constituyan este contexto deberán ser de color blanco al igual que la base.

3.5.2. Maqueta de Detalle (solo para el equipo ganador que participe en la final)

Este modelo puede concebirse para mostrar un tramo, una sección transversal o un nudo típico de la solución estructural que permita comprender a cabalidad la lógica constructiva del proyecto. Sus dimensiones máximas serán 55 x 35 x 20 cms.