

LE BOURGET 87

Impresiones y cifras

MARTIN CUESTA ALVAREZ,
Ingeniero Aeronáutico

COMO todos los años impares, prácticamente en la frontera que separa la primavera del verano, acaba de celebrarse en París el 37º Salón Aeronáutico: Le Bourget 87.

Los profesionales que vamos a París y después informamos de lo que allí hemos visto, o lo que, por falta material de tiempo, dejamos de

ver, —cuando se quieren abarcar todas las facetas de la Exposición— tratamos de definir la Muestra con un título que, en el caso de este año, se nos presenta más complejo que en los años precedentes.

Así, las cuatro exposiciones inmediatamente anteriores a ésta de Le Bourget 87, fueron calificadas así:

- Le Bourget 79 fue conocido como el de "la batalla de los motoristas" por la fuerte competitividad de los fabricantes en los múltiples tipos de motores que allí se presentaron.

- Le Bourget 81, en línea con la diversificación presentada dos años antes, fue calificada como de "la competición de motores para la Aviación Militar" y "la batalla de los fans de 15 toneladas para la Aviación Comercial".

- A Le Bourget 83 este comentarista se permitió titularle como "despegue hacia el E³" (Energy Efficiency Engine) de la NASA.

- A Le Bourget 85 le titulamos "la Expo de los Consorcios Motoristas", consorcios que iniciados pocos años antes, se consolidaban entonces para motores de la Aviación Comercial y comenzaban a formarse para motores militares.

Ha habido, pues, cuatro Muestras, las precedentes inmediatas a ésta

En la presente edición del Salón Aeronáutico de Le Bourget, SS.MM. los Reyes recorrieron con detenimiento las diversas instalaciones de las casas expositoras, así como el gran número de aviones y helicópteros, momento que recoge esta fotografía y tema de la portada de este número.



de 1987, en que el centro de gravedad ha estado en la Tecnología Motorista.

Le Bourget 87 podíamos decir que es el año de los Consorcios de Aviones como unidad global de Célula-Motor-Sistemas, tanto en el Campo Comercial como en el Militar.

En todo caso, la prensa especializada, editada en tiempo real en el Salón, que presenta el pulso diario de la Exposición, ha calificado a Le Bourget 87 como el Salón de todos los Records.

Las cifras que vamos a citar puede que den la razón a quienes, de una forma general, así lo han calificado.

Como en años precedentes, la Organización ha sido del GIFAS (Grupo de Industrias Francesas Aeronáuticas y Espaciales) y el desarrollo ha corrido a cargo de SIAE (Salones Internacionales de la Aeronáutica y del Espacio) con la importantísima colaboración del Centro de Ensayos de Vuelo de la Aeronáutica Francesa.

En Le Bourget 87 ha habido casi 1.500 expositores, de los cuales, un millar lo han sido como directos. La diferencia entre las cifras responde a que han concurrido en régimen

de grupos colectivos gran número de empresas. Esto refleja ya un punto de apoyo para la formación de consorcios.

Ha habido 350.000 visitantes: se ha expuesto 200 aviones diferentes y han estado presentes 31 Países, de los cuales 22 han expuesto aviones en tierra y parte también en vuelo. Un número medio de 75 aviones diferentes han efectuado vuelos de exhibición diariamente entre las 11 de la mañana y las 5 de la tarde, siendo de destacar las espectaculares demostraciones de los modernos aviones de combate hacia las 14 horas de cada día. Todos miráramos al cielo bajo un ruido atronador. Las conversaciones se interrumpían y la admiración, con aplausos, era general.

El número de Chalets de expositores ha sido de 430, lo que representa 90 más que en Le Bourget 85.

Las superficies cubiertas han sido de 80.000 m² y las de la exposición estática de aviones 156.500 m², canalizados los accesos a la visión de todo tipo de aviones por más de 30 km. de barreras.

25 Ha. de Parking de automóviles. 3.000 líneas telefónicas..., toda una

gran ciudad aeronáutica que ha vivido durante 12 días (11 al 21 de junio) un espectáculo inolvidable para los profesionales y amantes de la aviación.

Junto a las cifras precedentes, queremos reseñar el impacto económico de Le Bourget 87: El presupuesto de la Organización del Salón ha sido de 113 millones de francos (2.260 millones de pesetas) y los expositores han invertido la respetable suma de dos mil millones de francos (40.000 millones de pesetas).

No obstante, este año han estado representados tres países menos que en 1985, en razón a la ausencia de la India, Marruecos y Rumanía, en tanto ha estado representada Irlanda que no lo estuvo entonces.

Algunas grandes industrias americanas han estado ausentes del Salón: es el caso de Northrop, Grumman y Hughes Aircraft.

Aun con esas ausencias, Le Bourget 87 ha batido todos los récords.

Volviendo a la cifra de 350.000 visitantes, nos permitimos exponer un pequeño cálculo en relación con la información escrita que aquellos han retirado del Salón.

Admitiendo como una cantidad



muy conservativa que cada visitante haya recibido poco más de 1 kg. de información —muchos profesionales habremos retirado, a buen seguro, una cantidad 20 veces mayor— resulta que si esa información hubiera salido de Le Bourget despegando en aviones Antonov 124, el mayor avión del mundo presente en el Salón, hubieran sido necesarios tres aviones de ese tipo, cada uno de los cuales tiene una capacidad de carga de 150 toneladas.

* * *

España ha estado en Le Bourget 87, representada por cinco empresas que desarrollan actividades en los campos aeronáutico y espacial.

CASA, CE SELSA, EXPAL, INISEL y SENER, han expuesto sus trabajos en aquellos campos y que comprenden las facetas de producción, investigación, desarrollo y gestión.

Es de destacar la presencia de España en el campo espacial, como perteneciente a la Agencia Espacial Europea (ESA), y su participación en los programas de los lanzadores ARIANNE, en el desarrollo de la eronave HERMES y del proyecto COLUMBUS.

Además IBERIA, Líneas Aéreas de

España, ha expuesto en París sus actividades de Mantenimiento de Aviones, integrada en la Muestra con el Grupo ATLAS al que pertenece.

• CASA ha mostrado en París cuatro aviones: dos CASA 212, un CN-235 y un C-101 de los que hemos presenciado sus demostraciones en vuelo.

En la participación de CASA en futuros pero muy próximos programas, ha puesto de manifiesto su intervención en el programa de Airbus A-330/340, aviones éstos para los que fabricará los conjuntos de cola además de otros componentes.

En Le Bourget se ha expuesto de forma gráfica la distribución de trabajos del Grupo Eurofighter para la fabricación del EFA, distribución que Revista de Aeronáutica y Astronáutica publicó el pasado mes de mayo poco antes de la inauguración de la Muestra de París.

CASA participa de forma destacada en los programas de la ESA y además de forma especial en el programa de satélites EUTELSAT II, que, con capacidad para 17.000 líneas telefónicas o 16 programas de TV, CASA fabricará los equipos electrónicos y mecánicos. El primer

EUTELSAT II está previsto sea lanzado a finales de 1989.

• CE SELSA ha expuesto sus principales actividades en los campos de Radar, Mando y Control, Simulación y Aviónica y Fabricados, además de las correspondientes a las dos empresas integradas en ella: Electrónica ENSA y Aeronáutica Industrial, S.A. (AISA).

Es de destacar la difusión que CE SELSA ha hecho de las características de los sistemas semiautomáticos Parse de Control de Ruta, el sistema AMBAR/TIMBAL totalmente automático de Control en Ruta y Aproximación para Centros de control de capacidad media, con un tráfico anual de aproximadamente 600.000 vuelos, y el Sistema SACTA de control de Tráfico Aéreo para Centros de Control de alta capacidad, con tráfico anual superior al millón de vuelos.

• EXPAL ha estado en París con sus productos de Municionamiento y Armamento: bombas de caída libre, frenadas y superfrenadas; espoletas para bombas de aviación, granadas...

• INISEL ha hecho manifestaciones en Le Bourget 87 de su actividad

HM 05

Aquí da comienzo la verdadera batalla para el helicóptero de combate...

El adversario más peligroso puede derivarse del entorno en que evolucionan sus fuerzas, antes de manifestarse el ataque del agresor.

Para aceptar semejante reto, hemos incorporado en cada uno de nuestros helicópteros de elevada tecnología, una incomparable capacidad de resistencia todo

tiempo y en cualquier lugar.

Este es uno de los motivos por los cuales las fuerzas armadas de 95 países utilizan actualmente nuestros aparatos.

Sin la menor duda, tenemos tanta capacidad de vencer al enemigo, así como también a los elementos naturales.

Y ello con temperaturas exteriores de -45°C o $+50^{\circ}\text{C}$ a la sombra.



aerospatiale

DIVISION HELICOPTERES

2-20, av. Marcel-Cachin - 93126 La Courneuve Cedex - France

PEMA 28



CASA ha mostrado en París dos C-212, un CN-235 y un C-101, que han realizado demostraciones en vuelo.

principal en la rama electrónica y en las de municionamiento y automoción en áreas tales como: radares militares, equipos de radionavegación, sistemas de identificación, comunicaciones vía radio, electrónica de municionamiento, guiado y control de misiles, sistema de direcciones de tiro...

• SENER ha manifestado en París sus actividades como miembro del Consorcio EUROJET, empresa para

el desarrollo del motor EJ 200 que propulsará el EFA. Eurojet está formada por FIAT, MTU, Rolls Royce y Sener.

Junto a la maqueta del EJ 200 expuesta en Le Bourget se describía la participación de cada miembro del Consorcio y que también Revista de Aeronáutica y Astronáutica anticipó en su número de mayo, previo a Le Bourget 87. SENER tiene una participación del 13% en el EJ 200.

* * *

En el capítulo de conmemoraciones históricas, además de la ampliación del Museo del Aire, abierto de forma permanente en el Aeropuerto de Le Bourget, son de destacar, al menos, tres hechos:

• El viernes, 12 de junio, partía de Le Bourget, a las 15.45 horas un Grumman G-IV, con una tripulación de cuatro miembros, y a las 13.08



Satélite Eutelsat II, programa donde participa CASA de forma especial. La empresa española fabricará los equipos eléctricos y mecánicos. El lanzamiento del primer Eutelsat II está previsto para finales de 1989.



Es de resaltar la presencia en Le Bourget-87 de una réplica del "Spirit of St. Louis", con el que Lindberg realizara el histórico vuelo Nueva York-París.

del domingo, día 14, regresaba a Le Bourget después de un vuelo de casi 20.000 millas náuticas, tras cuatro paradas para repostar combustible (en Edmonton, Midway, Kote Kinahula y Dubai). Un récord de velocidad de este avión de 503 mph, en 45 horas 26 minutos en el aire.

El vuelo se hizo en el sentido Este-Oeste y sólo fue superior en 6 minutos al efectuado por un Grumman G-III en 1984 en el sentido Oeste-Este, de considerable mayor facilidad en favor del tiempo invertido.

- El miércoles, 17 de junio, a las 5 de la tarde, despegaba también de Le Bourget un Lockheed Lodestar 18, réplica del avión en que Howard Hughes batiera el récord de velocidad alrededor del mundo hace 50 años. Tras 24.000 km. de vuelo por ruta polar vía Spitsbergem, Fairbanks, Vancouver, Los Angeles, Miami y Nueva York, aterrizó en Le Bourget en la mañana del domingo 21. A la tripulación se la ha bautizado como "Los cuatro mosqueteros".

- Es de destacar la presencia en Le Bourget de una réplica del "Spirit of St. Louis", de Lindberg. Fabricado por la Asociación de

Amigos de aviones Experimentales (EAA), para conmemorar hace ahora 10 años, el 50 Aniversario del vuelo de Lindberg, Nueva York-París, en aquel entonces, tras seguir la misma ruta de Lindberg, al regresar a los Estados Unidos, recorrió 80 ciudades americanas y fue contemplado por millones de personas.

Hoy el "Spirit of St. Louis" ha estado en el Salón, pero el vuelo lo ha hecho un B-747 de Air France. A buen seguro, ha sido el avión en exhibición estática más admirado.

En la mañana del domingo, día 15, General Electric presentó en el Chalet una transmisión, vía satélite, de los vuelos de prueba de un MD-80, en USA, propulsado por motor UDF: avión que efectuó su primer vuelo el 18 de mayo pasado. El programa UDF estará listo para operar con aviones comerciales en 1992, esperándose la certificación del motor mediado 1991.

En Le Bourget 87 se han anunciado Muestras Aeronáuticas que se celebrarían antes del nuevo Salón Le Bourget 89.

Son de destacar las siguientes:

- Amtech 88
Exposición sobre temas de Mantenimiento de aeronaves y equipos

de tierra, a celebrar en Dallas a finales de marzo del próximo año, avallada por el éxito de Amtech 87, primera de las muestras de este tipo celebrada este año.

- Serie de exposiciones de la Aviación China:

- Expo/China Aviación: octubre 1987, a celebrar en Beijing (Peking).

- Expo/China Aeropuertos y Aviación Civil: marzo 1988, a celebrar en Guangzhou.

- Asiandex Beijing 88, sobre tecnología de defensa: noviembre 88 en Beijing (Peking).

- Shanghai Air Show 88, sobre temas de Aviación, Aeropuertos, Espacio y Aviónica para aviones civiles y militares: Shangay, diciembre 1988.

- AIR/SPACE América 88, a celebrar en Brown Field, San Diego, California, en mayo de 1988. Por la difusión de su celebración, hecha ahora, se presenta como el "Le Bourget Americano".

- Farnborough 88, en septiembre de 1988.

- Le Bourget 89, en junio de 1989.

Si Dios quiere, hasta entonces, al menos en alguna Muestra. ■