



Puntos de interés especial:

- Se esta trabajando en la reestructuración de las librerías MTL de AHS en IVAO
- IVAO ha sacado una nueva versión de IVAP
- Nuevos escenarios foto realísticos en el foro AHS
- David Madroño deja la coordinación de la Delegación de Madrid, recoge el testigo Vicente Navarro

Contenido:

Un aeropuerto maldito	2
ATC News	6
Escuela VFR	8
Escuela IFR	11
Delegación Madrid	12
Visita a Toulouse	13
MD-11 "Abeja Maya"	15

Boletín de noticias Air Hispania

Nuevos módulos de vuelo de Saitek

Como muchos ya sabréis, Saitek, se dio cuenta que en el campo de la simulación de vuelo hay un gran volumen de negocio, y ha lanzado unos módulos que de calidad no están mal, no es que sean la panacea, pero pueden dar muchos ratos agradable a los pilotos que los usen, entre ellos se encuentran:

- MCP con pitch y flaps
- Panel de comunicaciones
- Panel de switches configurables
- Modulo de instrumentos

La explicación no la vamos a dar ya que todos sabemos para lo que sirven, así que os pondremos unas fotos de estos nuevos





Accidente de KLM-TWA, recreado virtualmente por National Geographic

*“En Los Rodeos,
tuvo lugar el
accidente mas
grave de la
aviación mundial”*

Los Rodeos, ¿Aeropuerto maldito?

Existe un aeropuerto que, a pesar de ser secundario si lo comparamos con los movimientos de un Barajas ó un El Prat, ostenta un sorprendente y trágico record de accidentes graves.

Incluyendo el mayor accidente aéreo de la historia de la aviación, cuando el 27 de Marzo de 1977 colisionaron en su pista dos Jumbos B747 con un total de 583 víctimas.

Me refiero a Tenerife Los Rodeos, hoy en día mas conocido como Tenerife Norte (GCXO/TFN).

La Historia:

La historia nos muestra que su construcción fue un auténtico despropósito por su mala ubicación.

En 1929 la compañía alemana Lufthansa anuncia la intención de abrir una línea que enlace Berlín con Tenerife. A tal fin, el Cabildo insular habilita unos terrenos en el término de San Cristóbal de La Laguna, concretamente el llano de Los Rodeos, para dar servicio de manera provisional a dicho vuelo. El día 5 de Diciembre y en un segundo intento por fin toma tierra un avión Arado VI procedente de Berlín vía Sevilla.

En 1933 el Ingeniero Jefe de Aeropuertos Carlos Bordón y el teniente de navío José Galán inspeccionan la isla para localizar unos terrenos adecuados para la construcción de un aeródromo definitivo.

Uno de los puntos visitados es Los Rodeos, siendo inmediatamente desechado por sus nefastas características meteorológicas y orográficas, y proponiendo en cambio los terrenos donde actualmente se ubica el aeropuerto

Reina Sofia-Tenerife Sur (GCTS).

Los Rodeos era el lugar mas inadecuado para su construcción por dos motivos principales:

1º/ Orografía: una encajonada planicie a 2077 ft donde ambas cabeceras de pista dan al océano Atlántico con un fuerte desnivel, como si de un portaviones se tratase.

Rodeado además de grandes elevaciones a ambos lados y a muy corta distancia. Concretamente, al noroeste un pico de 3.320 ft a unas 6 nm y al suroeste una elevación de 5.725 ft a una 10 nm. La MSA de la zona en el sector suroeste es de 14.500 ft. debido a la proximidad del Teide.

Y otra particularidad: la orientación de la pista 30 coincide prácticamente con la puesta del sol, con lo cuál el deslumbramiento a según que horas de la tarde es inevitable y al menos existe un accidente registrado por dicha causa.

2º/ Meteorología: La altitud de la pista, 2.077 ft, coincide con toda precisión con la altitud de condensación y la formación del cúmulo de alisios. Ello da lugar a unas variaciones impredecibles y muy bruscas de visibilidad por niebla, pasando de CAVOK a bajo mínimos en cuestión de breves minutos. Los alisios contribuyen a fuertes vientos con cizalladuras.

Y algo mas: masas de ferrita provocan oscilaciones aleatorias en las indicaciones de los instrumentos.

Sin embargo las presiones de las autoridades locales forzaron la construcción en Los Rodeos, argumentando

la proximidad a los principales núcleos urbanos de la isla (Santa Cruz de Tenerife y La Laguna) y las malas comunicaciones existentes en ese momento con el sur de la isla.

Así pues, en 1936, el Inspector de Aeropuertos Sr. Navarro determinó su construcción... en el peor sitio posible. Como solución alternativa a las nieblas frecuentes comunicó la intención de construir una pista auxiliar de 1000 m en la zona de El Socorro (Guimar), cosa que nunca llegó a realizarse.

Se publicó un Real Decreto Ley de expropiación de terrenos y el traslado del cementerio, lo que provocó un profundo malestar entre la población y el inicio de una de las leyendas de este aeropuerto maldito.

El 23 de Febrero de 1941 se inauguraron las nuevas instalaciones con el aterrizaje de un Dragón Rapide procedente de Gando-Las Palmas. La terminal y un hangar se concluyen en 1.943.

Poco después una comisión norteamericana hizo un estudio en el cuál calificaba la ubicación como ejemplo de donde jamás se debía construir un aeródromo.

Con la llegada de los reactores en los años 60 se hicieron diversas mejoras, tanto de pistas como de infraestructuras.

Y como era de prever, sus pésimas características dieron lugar a muchos accidentes a lo largo de los años.

Desde 1965 a 1977 (sin contar la colisión de los dos Jumbos) se contabilizaron 5 accidentes con 251 vícti-

Los Rodeos, ¿Aeropuerto maldito? (parte II)

Para ser un aeropuerto secundario con pocas operaciones, son unas cifras espantosas.

Y en 1977 se produjo el peor accidente de la historia de la aviación al colisionar dos Jumbos en plena pista con un balance de 583 muertos. Como en cualquier accidente aéreo, no existe una sola causa sino la desafortunada combinación de varias, aunque determinante fue el hecho de la espesísima niebla reinante en ese momento.

A raíz del desastre, muchas aerolíneas se negaron a operar en Los Rodeos.

Vista la importancia del turismo en la economía nacional, ello obligó a las autoridades (por fin !!) a la construcción del Reina Sofía - Tenerife Sur (GCTS/TFS).

El 1 de Noviembre de 1980 se cerró el aeropuerto, a excepción de los vuelos de carga entre islas y a la Aviación General.

En 1.989 se reabrió al tráfico Comercial.

En el año 2008, el aeropuerto registró un tráfico de 4.236.615 pasajeros, 67.800 operaciones y 20.781 toneladas de mercancías.

En la actualidad el tráfico es principalmente nacional e interinsular.

La Leyenda:

La construcción del aeropuerto se realizó mediante expropiaciones.

Ello provocó un gran descontento y malestar entre los afectados,

pues los terrenos expropiados eran ideales por el nivel de humedad para los cultivos, en particular el trigo. Y en una isla árida eso tiene un valor extraordinario. Y no solo se quedaron sin su medio de vida sino que además se derribaron sus humildes viviendas y se trasladó el cementerio.

Cuenta la leyenda que en venganza y mediante rituales de magia hicieron un conjuro para maldecir el aeropuerto.

Durante bastante tiempo de noche se podía ver el resplandor de las velas encendidas para los rituales...

Otra leyenda cuenta que durante la II Guerra Mundial los alemanes tuvieron la intención de crear una base aeronaval en Canarias. Para ello mandaron un técnico a inspeccionar la isla.

Pero el técnico falleció sin haber completado su trabajo, el plan de abandono y la documentación quedó olvidada.

Hasta que se decidió la construcción de un aeródromo en la isla y alguien recordó el trabajo realizado por el técnico alemán.

Entre la documentación había un mapa de la isla con un cruz roja marcando Los Rodeos. Y alguien supuso que ese sitio era la posición elegida por el técnico germano.

Suposición errónea: la cruz marcaba donde NO debía ser construido el aeródromo.

Para terminar:

En la relación adjunta podréis

ver que la mayor incidencia de accidentes sucede en los años 60 y 70.

Para ello es necesario revisar la evolución histórica de la aviación.

A grandes rasgos...

A principios de los 60 se empieza a extender el uso de turbohélices y reactores. Es un paso absolutamente revolucionario y la transición de los pilotos habituados a volar con hélice es en ocasiones traumática. Los nuevos aviones corren mas del doble, las cosas suceden en la mitad de tiempo y sin embargo el instrumental a bordo, radioayudas y las instalaciones aeroportuarias son prácticamente las mismas.

Las tripulaciones están habitadas a volar con hélice "de oído".

Pero los nuevos reactores ya no permiten ese estilo de pilotaje: deben ser volados según procedimientos, siguiendo cuidadosamente las listas de chequeo y previendo lo que va a suceder con muchísima mayor antelación.

Y sin embargo pilotos automáticos muy básicos, navegación tradicional, falta de cobertura radar, multitud de indicadores y diales en las cabinas y la falta de automatización de los sistemas no ayudan precisamente.

Es una época con un gran número de accidentes en todo el mundo.

En los 70 las cosas han mejorado, pero la popularización de la aviación conlleva un extraordinario

*"A raíz del
accidente de 1977
muchas compañías
se negaron a volar
a Los Rodeos"*



APP a la 30 GCXO

Los Rodeos, ¿Aeropuerto maldito? (parte III)



un extraordinario aumento del tráfico y a su vez de los casos en que hay mas de un avión implicado en un incidente/accidente. Y debo añadir que para el terrorismo la aviación es un nuevo objetivo particularmente vulnerable.

En los 80 hay otro cambio radical, al automatizarse muchos sistemas del avión, descargando la carga de trabajo de la tripulación y extenderse los sistemas de navegación RNAV (Omega, FMS, MCDU) lo que conlleva a una mayor seguridad en la operación minimizando los CFIT (2). También se desarrollan equipos como el GPWS (sistema que

avisa de la proximidad del terreno), alertas de wind-shear (cizalladura)(4) y el TCAS (sistema para evitar las colisiones en vuelo). El EFIS, que es la presentación de datos de manera práctica y racional en pantallas digita-

les sustituyendo a una infinidad de relojes analógicos. Y los sistemas de vuelo Fly-by-wire.

Referente al control de tráfico aéreo se consigue cubrir por fin todo el espacio aéreo europeo con mejores y mas fiables equipos.

Otras cosas no menos importantes son la mejora en el entrenamiento de las tripulaciones, el CRM (5) y la cultura del ajuste estricto a los procedimientos operacionales.

Todo esto representó para las tripulaciones una adaptación a nuevas tecnologías, como a su vez

lo fue el acoplarse a la era del reactor en la década de los 60.

Aunque - todo hay que decirlo - esta automatización y la presión atroz sobre las tripulaciones por razones económicas por parte de las aerolíneas han dado lugar a una nueva generación de problemas.

Pero eso es ya otra historia.

Volvamos a Los Rodeos.

Las cosas han cambiado muchísimo desde los tiempos de la hélice ("Vamos p'allá y con dos coj...") y los inicios del reactor ("¿Quieres decir que estamos donde deberíamos..?").

Hoy en día, con los aviones modernos, las nuevas tecnologías y el entrenamiento de las tripulaciones la operación en GCXO es absolutamente segura.

Podéis ir con toda tranquilidad: el maleficio ya se rompió.

AHS1002 JOAN VELASCO
Dir. Seguridad en Vuelo

(1)IMC:Instrumental Metereological Conditions (Condiciones meteorológicas instrumentales):

En contraposición a VMC (Condiciones meteorológicas visuales) cuando debido a la meteorología y según normativa es preceptivo el vuelo instrumental IFR.

(2)CFIT: Controled Flight into Terrain (Vuelo controlado contra el terreno):

Cuando un avión colisiona contra el terreno a pesar de encontrarse en perfectas condiciones operativas, por error de la tripulación.

(2)RTO: Rejected Take-Off: Aborto de despegue antes de alcanzar V1

(4)Wind-shear (Cizalladura):

Variaciones bruscas de velocidad y dirección del viento. Críticas en un avión en final, a poca altura y con poco margen de velocidad.

(5)CRM Cockpit Resources Management (Gestión de Recursos de Cabina):Entrenamiento y filosofía que se da a las tripulaciones a efectos de minimizar el error humano en la operación, repartiendo inequívocamente las tareas entre el PF y el PM, así como el control cruzado de las acciones realizadas-

Accidentes relevantes en Los Rodeos

	FECHA	COMPañIA	MODELO	MATRICU- LA	OCUPANTES	CAUSAS
1	-/03/47	IBERIA	Douglas DC-3		Heridos leves	Niebla. Colisión con obstáculo en plataforma. Reparado posteriormente.
2	19/02/48	IBERIA	Douglas DC-4	EC-ACE	Ilesos	Aproximación no estabilizada. Rotura tren aterrizaje. Reparado posteriormente.
3	12/09/62	IBERIA	Douglas DC-3	EC-AGO	Heridos leves	Desplome en final por deslumbramiento. Daños en tren y estructura. Reparado.
4	08/02/65	SAS	Douglas DC-7	SE-CCC	94/6 heridos	Fallo de motor en despegue. Incendio posterior. Destruído.
5	05/05/65	IBERIA	Lockheed L-1049G Superconstellation	EC-AIN	48/29 muertos	Con fuerte niebla, en 2ª frustrada colisión con obstáculo. Incendio posterior. Destruído.
6	07/12/65	SPANTAX	Douglas DC-3	EC-ARZ	32/32 muertos	Posterior a despegue y en condiciones IMC (1) avería en bomba de vacío con pérdida instrumentos giroscópicos. Colisión con terreno. Destruído.
7	16/09/66	SPANTAX	Douglas DC-3	EC-ACX	27/ 1 muerto	Avería en el gobernador de la hélice. Amara-je. Destruído.
8	24/10/67	SPANTAX Ejercito del Aire	Douglas DC-3 Junkers Ju52	EC-AQF T2B/198	Sin victimas	Colisión en plataforma. Daños menores. Reparados.
9	17/02/69	Cie Aerotaxis Francaise	Piper PA-30 Twuin Comanche	F-OCKK	5/5 muertos	CFIT (2) por poca experiencia del piloto en vuelo IFR. Destruído.
10	03/12/72	SPANTAX	Convair CV990 Coronado	EC-BZR	155/155 muertos	En fuerte niebla, sobrerotación en despegue. Posible desorientación sensorial. Destruído.
11	27/03/77	PANAM KLM	Boeing B747/100 Boeing B747/200	N736PA PH-BUF	644/583 muertos-70 heridos	Con espesa niebla, despegue sin autorización y colisión con tráfico rodando en pista. Destruídos.
12	28/10/77	AVIACO	Douglas DC-9/30	EC-CGS	Ilesos	RTO (3) por reventón en tren delantero. Reparado.
13	15/02/78	SABENA	Boeing B-707	OO-SJE	197/7 heridos	Wind-shear (4) en final, rotura tren delantero e incendio. Destruído
14	25/04/80	DAN AIR LONDON	Boeing B-727	G-BDAN	146/146 muertos	CFIT por inadecuado CRM (5). Destruído.



Torre de control de LEBL

*“La vectorización,
como solución a
muchos conflictos
y agilidad del
tráfico”*

ATC news

“Madre mía, tengo a tres en llegada que van a coincidir simultáneamente en el IAF, ya tenemos lío...”

Bueno, tendremos lío si, evidentemente, no hacemos nada.....

A pesar de que Airhispania es una escuela de pilotos y la mayoría de las veces desean seguir los procedimientos publicados como parte de su entreno, no podemos obviar que nuestra misión como controladores es dar fluidez al tráfico ordenándolo y manteniendo siempre la seguridad.

Siguiendo con la situación, en caso de que los tres deseen hacer lo publicado para su llegada, no nos quedará otra que establecerlos a distintos niveles (1000 pies de separación entre ellos) y que realicen esperas sobre el IAF según lo publicado.

Hay que tener en cuenta que si ponemos aeronaves a hacer esperas y sigue llegando tráfico, ya todo el mundo realizará esperas.

Habremos conseguido ordenar el tráfico y garantizar la seguridad, pero no nos olvidemos de la fluidez. Las esperas representan una demora en la llegada y un consumo excesivo para las aeronaves, con lo que tendremos las correspondientes quejas del pasaje y de las compañías aéreas.

Como recurso tenemos la vectorización. Consiste en “sacar” a las aeronaves de lo publicado y dirigir las mediante vectores (rumbos) para acabar colocándolas en el punto deseado.

Factores a tener en cuenta:

Si bien la separación con el terreno es responsabilidad del piloto, esto solo es así mientras lo mantengamos siguiendo lo publicado en cartas. En el momento en que lo vectoricemos será responsabilidad del controlador darle los descensos oportunos y asegurarse de que tiene la separación suficiente con el terreno. Dicho en

plata: si un piloto colisiona con una montaña siguiendo lo publicado es culpa suya, si lo hace siendo vectorizado es culpa del ATC.

Por ello antes de ponernos a vectorizar a nadie hemos de tener muy claro cuales son las MSA de la zona donde vayamos a mandarle y en caso de hacerlo descender por debajo de dicha MSA siempre con la confirmación de que el piloto tiene visión con el terreno.

Herramientas para poder cumplir con las altitudes de seguridad las encontraremos en las cartas de aproximación, las cartas de vectorización Radar, etc.

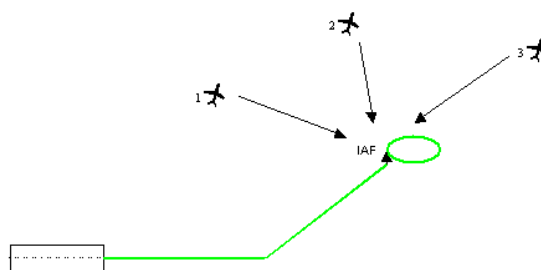
Otro factor importante es que no todas las aeronaves tienen las mismas “performances”, es decir, las velocidades que van a tener en cada situación van a ser distintas, con lo que debemos tener pre-

mos pretender es colocar al 737 tras la Baron 58 a la misma velocidad que su precedente pues el piloto del 737 nos va a mandar al carajo y con razón.

Otra cosa más, no esperemos al último momento para informar al piloto de nuestras intenciones o lo que se espera de él. Tan pronto como nos sea posible hemos de proporcionarle la información necesaria *“Espere pista XX”, “Prepare APP ILS Y a la XX”, “Prepare esperas sobre XXX”, “Espere vectores...”*, etc. El hecho de proporcionar esta información hace que el piloto pueda prepararse con anticipación. No se lo hagamos en el último momento, por favor.

A continuación tenemos un esquema de la situación a la que nos enfrentamos

Las tres aeronaves van converger en el IAF y la ruta en color verde

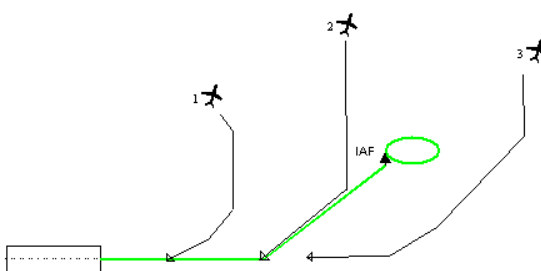


sente que si vectorizamos a un 737 detrás de una Baron 58 posiblemente la separación que logremos con la vectorización se re-

muestra lo publicado.

Una posible vectorización sería:

A la aeronave 1 le recortamos su



duzca a nada en función de las distintas velocidades de aproximación de cada una de ellas, el 737 se acabará comiendo a la Baron y lo que tampoco pode-

recorrido, no debe llegar al IAF y la metemos en final rápidamente. La 2 prácticamente sigue lo publicado, al tener un recorrido más largo y suponiendo igualdad

ATC news (parte II)

igualdad en las velocidades ya habríamos logrado la separación necesaria. Y la 3 a pesar de hacerle un recorrido más largo el evitarle el realizar esperas le va a compensar de todas todas.

En el caso de que se tratasen de aeronaves con diferentes velocidades y nos fuera imposible ajustarlas en velocidad, tendríamos presente esta circunstancia para vectorizarlas de la manera más oportuna. En cualquier caso no significa que debamos aplicar el principio de “el que primero llega antes aterriza”, si la aeronave 2 fuera más rápida quizás nos interesaría “colarla” mediante vectores antes de la 1 y así asegurar una separación óptima. Siguiendo con este ejemplo sería darle a la 2 un recorte hacia la senda de planeo y la 1 enviarla al IAF para seguir lo publicado tal y como muestra la siguiente figura.

Observad que a la aeronave 3 le hemos dado mayor recorrido, pues si fuera a mayor velocidad que la 1 a lo mejor no nos sería suficiente con la vectorización inicial propuesta.

Las posibilidades son muchas y debemos estar atentos a todos los factores que pueden influir en la decisión a tomar.

En cualquier caso debemos tener presente que el último vector que les demos (el que los debe dejar en la senda de planeo o localizando el ILS) no debe tener un componente mayor a 30° respecto al rumbo final, es decir, si el rumbo de la senda de planeo es 270° el último vector debe estar entre 240° y 300° nunca superior a estos 30°.

Como conclusión a todo esto la vectorización es una técnica que

la gestión del tráfico pero que requiere estar atentos a las alturas de seguridad y a las posibilidades de cada aeronave.

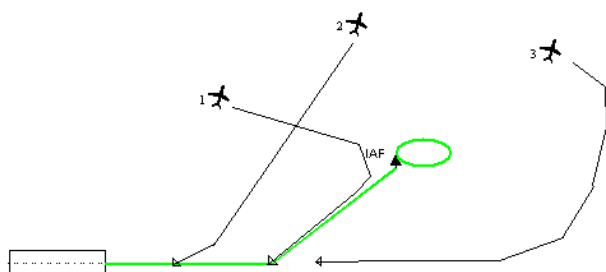
Como en todo, la práctica es la clave y os recomiendo ponerlo en práctica, sobretodo al inicio, con pilotos experimentados, ellos sabrán haceros ver donde cometéis posibles errores y a buen seguro os ayudarán a mejorar esta técnica.

Y por último recordad de que a pesar de que en este ejemplo estamos hablando de vectores (rumbos) no os olvidéis de que parejo a ello está el descenso, no sería la primera vez que después de una vectorización impecable dejáramos al piloto perfectamente colocado en rumbo pero... 10.000 pies por encima de donde debería estar.

AHS8960 Lluís Gràcia



“Antes de
vectorizar a nadie,
debemos saber las
MSA de la zona”



nos permite darle mayor fluidez a

AIRAC proximos a entrar en vigor

Se recomienda su lectura completa

AIRAC	Efectividad	Afecta a:
14/09	14 Ene 10	LECO - A Coruña LEAS - Asturias GCFV - Fuerteventura LELN - Leon LEDA - Lleida LELL - Sabadell LEXJ - Santander LEST - Santiago LEVX - Vigo
15/09	14 Ene 10	LEZG - Zaragoza
08/09	11 Feb 10	GCLA - La Palma
16/09	11 Feb 10	LEPA - Palma LEZL - Sevilla

Escuela VFR

En este boletín hemos querido cambiar un poco el tipo de contenido, así que lo que hemos hecho ha sido intentar que sea Simón Llinares, el coordinador de la escuela VFR y los alumnos los que participen en el boletín.

La escuela VFR por dentro

Hola a todos. Muchos ya habéis tenido la suerte de pasar por la escuela VFR y la conocéis desde fuera. En este artículo, quería contaros lo que no se ve: La escuela VFR desde dentro.

Desde hace más o menos dos años se está realizando una profunda transformación de la metodología empleada para adaptarnos al crecimiento de la aerolínea. No han cambiado los contenidos, no han cambiado las prácticas, ha cambiado la forma de enseñar.

Ahora tenemos una serie de documentos que nos ayudan durante la tarea docente. Estos documentos están en la red y compartidos entre todos los instructores. Cuando actualizamos cualquiera de esos documentos, todos los instructores tienen la última versión de manera automática. Junto con toda esta documentación, tenemos una especie de "guía de estilo" cuya finalidad es uniformizar lo más posible lo que enseña

cada instructor, de forma que un alumno tenga el mismo nivel al final del curso VFR independientemente de qué instructores haya tenido.

Con nuestra lista de distribución los instructores nos estamos coordinando constantemente, tanto a la hora de lanzar nuevas tutorías como a la hora de crear y modificar apuntes, resolver dudas, etc.

El cambio más grande ha sido en la parte teórica. Antes se basaban en clases magistrales de muchas horas de duración, en las que el alumno perdía el nivel de atención a partir de la segunda hora y en las que había un 90% de trabajo del instructor y un 10% de trabajo del alumno. Para mejorar el nivel ofrecido por la escuela, ahora se trabaja duro toda la teoría durante las dos semanas anteriores a la tutoría, mediante un intenso intercambio de correos electrónicos con ejercicios, dudas, curiosidades, preguntas, respuestas, planes de vuelo, cajas negras, etc. Ahora el trabajo es más o menos del 50% el profesor y 50% cada alumno, por lo que el alumno debe estar preparado para pasar dos semanas de trabajo intenso. La idea es que cuando lleguemos a la tutoría, la mayor parte de las dudas ya estén resueltas y el temario esté aprendido.

Las tutorías prácticas también han cambiado. Ahora, en cada tutoría solemos estar presentes un mínimo de dos instructores, pero a veces, hemos llegado a ser hasta seis instructores en la misma tutoría. Los instructores nos comunicamos continuamente por el whisper del TeamSpeak. De cada alumno se apunta hasta el más mínimo fallo y con tantos instructores, os puedo asegurar que no se nos escapa nada. La finalidad de este sistema no es suspender al alumno, de hecho, ahora son muchos más los alumnos que pasan las tutorías. La idea es que el alumno conozca y sea consciente de los fallos que ha cometido, que aprenda de ellos y que no los vuelva a cometer.

Todos estos cambios en la metodología tienen un único fin: obtener mejores pilotos, más preparados, más concienciados con la seguridad y buenos conocedores de la normativa, tanto de la referente al vuelo, como de la referente a la compañía.

En la escuela VFR creemos que el mayor número de alumnos que acaban el curso, en menos tiempo, con más conocimientos y más preparados justifican de sobra los cambios realizados. El agradecimiento de los alumnos y ver como se convierten en

"Con nuestra lista de distribución los instructores nos estamos coordinando constantemente, tanto a la hora de lanzar nuevas tutorías como a la hora de crear y modificar apuntes, resolver dudas, etc"

Escuela VFR (II)

buenos pilotos es lo que nos da fuerzas para seguir trabajando en la escuela.

Muchas gracias a todos y buenos vuelos.

Simón Llinares, AHS225B,
Coordinador de la escuela VFR.

Experiencias de algunos alumnos en la escuela VFR

Mi mujer entra : ¿qué haces? Estudiando. Tengo tutoría esta noche

¿y todos esos planos y esos mapas?

Son planos de aeropuertos y mapas del ejército para volar

¿Y tienes que ponerte esos cascos y ese micro?

Son para hablar con los instructores y con los demás compañeros

Pues vaya, parece que estés en una escuela de verdad

Es una escuela de verdad.

Antonio H - AHS222C

He oído multitud de historias acerca de la dureza y la inflexibilidad de los instructores de Air Hispania. Algunas las di por falsas desde el principio, otras simplemente no podía creerlas, y las menos me parecieron inverosímiles... El día que me hicieron volar por el TMA de Madrid en una tutoría VFR, descubrí que no se deben tachar de falsas tan a la ligera las historias que se oyen por ahí.

Luismi - AHS241C - LEZG
Piloto Privado VFR

8 de Noviembre a las 22 Zulú.

Es el último examen. Hemos sufrido los 4 mucho, muchísimo. Atrás han quedado preguntas, dudas, respuestas, errores, aciertos.....

Nadie habla..., el silencio es sepulcral en el canal abierto del examen VFR. 2, 3, 4 minutos de espera. Todos repasamos, nadie habla. De repente, aparece esa imagen casi mística, del que todos oímos hablar pero que nadie conoce... Sr. Guglieri "il capo" unas palabras de ánimo a todos y desaparece en otro canal mas "privado".

Silencio mortal entre los 4.....de repente y sin mediar palabra Guillermo es abducido....OSTIS!!!!.....aparece solo con él en el canal privado....el solo.....los otros tres ni nos movemos, pasamos mas y mas rápido las hojas de los apuntes.....de nuevo un silencio y....TRAS!!! aparece Guillermo....TRAS TRAS...se va Juan ángel.....DIOSSSS!!, que está pasando!!!!...no nos atrevemos a hablar con el recién llegado...seguro que no recuerda nada de lo ocurrido...

MADRE MIA!! Ahora me toca a mi.....PLIS...PLAS... Llega Juan Angel y TRAS TRAS.....solo veo luces, sombras, tinieblas, por mi cabeza pasan los correos con Simon, con David, el TMA, el ATZ, DIOSSSS, ...alguien me habla , es él, el.....

Fue mi último recuerdo de este curso, que me ha proporcionado amigos, compañeros, risas, esfuerzos, buenos ratos, compañerismo, y sobre todo el conocer otro mundo, un mundo que a costado llegar pero ha valido la pena, en el que la gente se esfuerza y ayuda desinteresadamente, en el que cada uno pone lo que puede sin pedir nada a cambio, en el que todos y cada uno de ellos ahora son más que compañeros...GRACIAS A AIRHISPANIA, A LA ESCUELA VFR Y A TODOS LOS QUE HACEIS ESTO POSIBLE.

Javier Gracia, AHS191C

AS REAL AS POSSIBLE...las experiencias vividas y aprendidas en la escuela VFR de Air-Hispania me han servido de manera fundamental para afrontar un vuelo TAN REAL COMO LA VIDA MISMA y llegar al objetivo propuesto cumpliendo con éxito rotundo todo el itinerario: La escuela de AirHispania es AS REAL AS REAL LIFE...

Sudqui el Garady AHS154C

No soy persona de grandes palabras, pero comentar como es la escuela VFR de Air-hispania despues de 6 meses frecuentándola, es tan placentero cuanto la adquisición masiva de conocimientos que se reciben gracias a todos y cada uno de los instructores



“En la escuela VFR creemos que el mayor número de alumnos que acaban el curso, en menos tiempo, con más conocimientos y más preparados justifican de sobra los cambios realizados”



Escuela VFR (III)

que participan a las tutorías. La primera lucha y frustración como la mayor parte de los inscritos, para pillar esa VFR-1 que nos permite coger el camino del aprendizaje. Yo repetí por segunda vez esas sensaciones después de no haber podido asistir a una tutoría VFR-3/4. Pero poco a poco, se percibe que la práctica es lo primero que te enseña de manera natural y sustancial, sin que al final pese lo más mínimo cuanto pueda durar el curso.

Las tutorías casi siempre con gran despliegue de medios y personas para tener mil ojos sobre las criaturas que las realizan, y analizar caso por caso lo necesario para cada uno. Un servicio a medida, casi individual diría yo.

Que gran seguimiento por parte del staff.

El avanzar en los conocimientos de todos modos y a mi modo de ver, es proporcional a la dedicación e interés que cada alumno pone en ello, porque aun con todos los medios y tutorías por parte de Air Hispania si no existen esos ingredientes, poco se termina consiguiendo.

Fernando Resino AHS269C

Sinceramente, yo estuve 3 días mal por todo esto.

Discutiendo con mi mujer "¿Qué horas son estas de venir a casa?". Yo no vuelo en casa como la mayoría de vosotros.

Simón mandándome el correo "tocho de repaso" por todo el lío que monté con las alturas en el TMA de Madrid, presión con el trabajo con unas fechas de entrega... La verdad es que me sentía muy agobiado y soñaba por las noches con la escuela. Pero ahora la recompensa obtenida merece la pena. Si alguien me preguntase con qué hay que tener más cuidado en el curso PPL_VFR (aparte del Director de la Escuela David Mardroño, je, je), sin duda, mi respuesta sería la Tutoría VFR3. El salto de la VFR2 a la VFR3 fue muy grande en mi caso y recibir alguna "bordería" de David me desanimaba al tiempo que pensaba "no va a poder conmigo". Y al final, resulta que los exámenes son la VFR3 y la VFR4. El examen no es tal examen, es una recompensa por haber pasado por la VFR3 y VFR4, en la que se te da la oportunidad de tener un agradable vuelo controlado por el Sr. Guglieri.

Y las "borderías" de David, desde mi punto de vista, me han obligado a analizar mucho más las cosas antes de preguntar, estudiar a fondo y darle un toque de seriedad a la escuela que no está nada mal. Y sí, ahora me río de todo eso, sí, pero entonces no...

Gracias a todos de nuevo, por

lo que nos habéis transmitido y por lo que os queda por transmitir !!!

Guillermo - AHS165C

Siete nuevos pilotos obtenían su nueva titulación PPL VFR durante los dos últimos exámenes VFR realizados.

Nuestra enhorabuena para todos ellos:

AHS235A Ramón Arias
AHS891B Arturo García de Marina
AHS154C Sudqui El Garady

AHS165C Guillermo Ferri Pastor
AHS174C Juan Angel Arcas Sala
AHS191C Javier Gracia Mateos
AHS241C Luis Miguel Gil Gonzalo

Escuela IFR

En el mes de Julio 2009, se llevó a cabo una regularización de la Escuela IFR para poner el día la lista de Alumnos. Un 20% de los alumnos inscritos se dio de baja por voluntad propia. También se dieron de baja 2 instructores.

Desde entonces, en las últimas 15 semanas, se han convocado 25 Tutorías IFR, en las que han participado un total de 54 alumnos. Esto supone un promedio de 1,6 tutorías por semana y 4 alumnos por tutoría.

Después del verano se puso en marcha un nuevo esquema para la tutoría IFR-1, basado en los criterios de

mayor interacción entre Instructores y alumnos antes y después de la tutoría.

requerimiento de más y mejores prácticas con la Baron58 previas al inicio del curso IFR, para lo que se preparó el ejercicio IFR-200 (publicado ya en la web Air Hispania / Operaciones / Entrenamiento IFR) que está resultando especialmente instructivo para todos – no sólo para los alumnos pendientes de la tutoría IRF-1- porque está basado en el uso del cronómetro y los reglajes precisos de la B58 (tramos cronometrados, ascensos y descensos a tasa fija, variación de velocidades, giro coordinado en ascenso y

descenso...) que serán esenciales para el buen desarrollo del curso.

Tenemos la certeza en la Escuela de que el nivel de conocimientos y manejo de la Baron58 están siendo cada día mayores, lo que augura próximas promociones de excelentes pilotos IFR.

Como ya hemos podido ver, se han presentado recientemente importantes **NOVEDADES** en la estructura del curso IFR con las que seguiremos intentando imprimir agilidad y eficiencia a su desarrollo.

Desde la Coordinación y Dirección de la Escuela IFR, queremos agradecer a los Instructores activos de la Escuela su dedicación y esfuerzo:

Licencia

- ★ [AHS059A](#)
- ★ [AHS093A](#)
- ★ [AHS265A](#)
- ★ [AHS279A](#)
- ★ [AHS333A](#)
- ★ [AHS5075](#)
- ★ [AHS6276](#)
- ★ [AHS7104](#)
- ★ [AHS9202](#)
- ★ [AHS9389](#)

Nuestro agradecimiento también a los alumnos IFR de

quienes cada día aprendemos más.



Carlos Oliva – AHS9202

Coordinación Escuela IFR

Nombre

- José Carlos Vidal-Abarca
- Vicente Navarro Moreno
- Rafael López Miranda
- David Madroño Nieto
- Eduardo Faro Morales
- Roberto Roig
- Enrique Plana Martín
- Ernest Vallbona Vilajosana
- Carlos Oliva
- Daniel Olmos Orduña



Delegación Madrid

Tal y como comentamos en el último boletín, y tras el periodo vacacional, el pasado 5 de Octubre retomamos las comidas mensuales de la Delegación de Madrid.

Concretamente en esa comida tuvimos la sorpresa de contar con la presencia de Joan Velasco que se vino desde Barcelona para conocer al grupo de Madrid, pero tam-

- AHS279A, Eduardo Faro - AHS333A)

De izquierda a derecha abajo (Vicente Navarro - AHS093A, José Antonio Martín - AHS9608, Ángel Balanyá - AHS697B, Santiago Ansó - AHS163C, Rafael López Miranda - AHS265A y Carlos Oliva - AHS9202)

El 2 de Noviembre volvimos a

jueves 26 de Noviembre.

Quisiera aprovechar también este pequeño artículo para anunciar mi salida como Delegado de Madrid y dar la bienvenida en mi lugar al nuevo Delegado, Vicente Navarro - AHS093A

David Madroño - AHS1004/AHS279A



bién vinieron de fuera como ya es habitual, Ángel y Lázaro. ¡¡ Gracias a los tres por compartir ese rato con nosotros !!

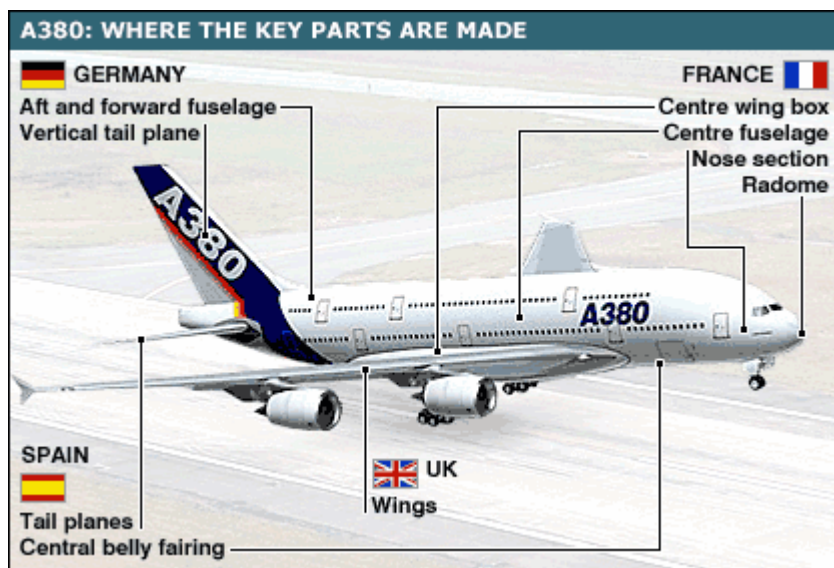
Gracias Joan por hacer las fotos aunque por ello no salgas en ellas.

De izquierda a derecha arriba (José Javier Fidalgo - AHS8166, Lázaro Velasco - AHS323B, Álvaro Echevarría - AHS998A, Miguel Herranz - AHS6807, David Madroño

juntarnos de nuevo, y aunque casi fuimos los mismos, sin contar con la presencia de Joan, vino también Ernesto Buñuel - AHS9806, Kiko García - AHS650A y Sergio Álvarez - AHS328C.

La siguiente reunión estaba planeada para principios de Diciembre, pero aprovechando que Enric tiene que estar en Madrid para el CIMA, la hemos adelantado al próximo

Delegación Barcelona Crónica de una ilusión, visita al imperio de Airbus en Toulouse



Si algo merece la pena ser vivido, es un sueño.

Esto es precisamente lo que durante un día hemos vivido algunos miembros de esta compañía con esta visita.

La cosa empezó con 4 horas de aburrida autopista para Enric Plana, Joan Velasco y Rafa Fonseca. Mientras Rafael López volaba directamente de Madrid a Toulouse-Blagnac.

Llegada al hotel y cena con nuestro amigo, ingeniero en Airbus y un amigo suyo, también ingeniero. Como es natural, toda la conversación giró en torno a la aviación. Y como no podía ser menos, el ancestral enfrentamiento Airbus vs Boeing.

Como no podía ser de otro modo, la cosa terminó en tablas después de duro combate.

Al día siguiente los tejados de Toulouse empezaban a reflejar el tibio sol del amanecer cuando, como niños ilusionados e impulsos en estado de revista, nos concentrábamos en el comedor

del hotel.

Una vez repostados los tanques biológicos y abrigados, pues el sol francés engaña mucho, nos dirigimos hasta nuestro objetivo.

Infinito, sería el adjetivo adecuado para describir el imperio de Airbus en esta ciudad. Las instalaciones se sucedían a lo largo del vial que nos llevaría hasta las instalaciones centrales de la FALS (Líneas de ensamblaje final) del Airbus 380, coloso en construcción y Joya de la Corona de Airbus en estos momentos. Nuestra primera parada.

Tenemos ya preparados todos los requisitos que necesitábamos para traspasar los rigurosísimos controles a los que las visitas y empleados son sometidos.

Punto importante: Prohibición absoluta de efectuar fotografías en ningún punto del interior de las instalaciones y no apartarse de los pasillos de circulación. Cosa que cumplimos escrupulosamente. La única foto que nos pudimos hacer de grupo fue en el

exterior de la tienda de recuerdos, único sitio donde se pueden realizar fotos. Las fotos que acompañan a este artículo son públicas y obtenidas de Internet.

Como Alicia en el país de las maravillas nos sentíamos tras pasar este primer control.

La nave que alberga la FALS del 380 ante nosotros, se levantaba como si de un firmamento se tratase. Nos acercábamos y el cielo se refugiaba tras ella. Las dimensiones de estas naves se pueden definir como colosales.

La puerta de acceso se abrió ante nosotros, un universo de ciclopes Homéricos cuyo único vestigio de su futuro propietario era la imagen corporativa de la compañía pintada en el estabilizador vertical.

Las secciones del avión, todavía no ensambladas, nos dejaban ver los espacios aun vacíos de este pájaro colosal.

Cables por doquier, plásticos de embalaje, cajas de elementos de fijación, no dábamos abasto a asimilar todo lo que allí veíamos cuando nos llamaba la atención otro detalle. Y otro y otro.

Quiero hacer hincapié en la perfecta organización y pulcritud de la planta de ensamblaje.

Una vez ensambladas las secciones delanteras, las secciones se



Distribución de la procedencia de las piezas

suenosdeaireazul.com

*“La cosa empezó
con 4 horas de
aburrida autopista
para la delegación
de Barcelona,
mientras Rafa
López volaba
directo a Toulouse”*



jaunted.com

Delegación Barcelona Crónica de una ilusión, visita al imperio de Airbus en Toulouse (II)



thedigitalaviator.com

de unos 20 Mts más o menos de ancho por unos 30 Mts de alto que parecía un edificio de cuatro plantas.

En los laterales de esta estructura se veían las alas a derecha e izquierda apoyadas sobre gatos hidráulicos.

Nos acercamos y nuestro anfitrión nos dio una prolija explicación sobre el objetivo y funcionamiento de esta estructura.

Pudimos comprobar como en el encastre de las alas con el fuselaje, cabía una persona erguida y aún sobraba. Alucinante.

Esta enorme estructura móvil es la encargada, mediante cientos de visores ópticos de láser, de encastrar las alas con el fuselaje. Contarlo es vivirlo de nuevo, verlo, todo un espectáculo lleno de sensaciones.

Inimaginable si no estas allí.

Nuestro amigo nos iba dando explicaciones de cómo funcionaba todo, y el objetivo de cada proceso. Como cada remache que se coloca es inspeccionado, cada paso verificado exhaustivamente, cada pieza revisada. Todo un derroche de calidad y profesionalidad dedicado a que esta nueva tecnología que Airbus desarrolla llegue al cliente con el 100% de fiabilidad. Y como no puede ser de otra manera estos cuatro niños y su profesor no podían abandonar la FALS del A-380 sin el milagro que recompensa la ilusión.

Estábamos entregando los pases de seguridad correspondientes, cuando de pronto observamos que uno de los hangares secretísimos de este complejo comenzaba a abrir sus puertas.

Nos miramos todos y alguien

comentó: "mira que si sacan ahora un 380 montado..." Pues siiiisiiiiiiii!! De pronto un empenaje de cola con la bandera de Air France comenzaba su retroceso empujado por un pushback FMC tipo cangrejo, como mas tarde comprobaríamos.

En 5 segundos y tras pedir a los guardias de seguridad de nuevo los pases entramos en la plataforma jadeantes y a una prudente distancia de la línea roja que separa el área de operaciones, como si de una tribuna en un desfile se tratara, babeamos como adolescentes tras la visión de una despanpanante fémina.

Paso por delante de nosotros contoneándose con cada irregularidad del terreno.

Sublime la sensación de perder el horizonte cuando este Fénix alado nos tapo todo lo que la vista alcanzaba. Los extremos de sus alas al cargar full-fuel se desplazan en tierra 7 metros hacia abajo, y parecían la avenida de una ciudad, mientras que su empenaje de cola nos tapo el cielo azul.

Aun no repuestos de la emoción, nos dirigimos a la tienda de recuerdos que Airbus posee en las proximidades.

Evidentemente picamos como guiris y cargamos con algunos productos de primera necesidad, je je.

Ni que decir tiene que alguno nos cargamos la economía del mes.

Tras despojarnos de algo de ropa, pues el sol ya se estaba españolizando y calentaba un poquito mas, nos llevo por el perímetro de las instalaciones hasta la línea de fabricación de las series A318 a 321 y a la línea del A330. Dado que están situadas en el extremo opuesto del aeropuerto nos pareció como un viaje a la Mancha,

"eterno"...

Detalle curioso las farolas que alumbran el perímetro con forma de avión.

Desde la parte alta pudimos ver las dos pistas del aeropuerto, que curiosamente, es la pista más larga, propiedad de Airbus, la que se utiliza casi siempre.

Tras pasar de nuevo el control de seguridad, nos adentramos en la FALS del 320.

Viniendo de la del 380 aquello nos parecía un chiringuito playero, en cuanto al tamaño claro.

El sistema de ensamblaje es muy similar en todas las líneas.

Nuestro queridísimo anfitrión nos detallaba los detalles técnicos, los chascarrillos propios del devenir diario. Un lujo escucharle.

Un aspecto que nos alegró fue que tenían trabajo como mínimo para 12 años.



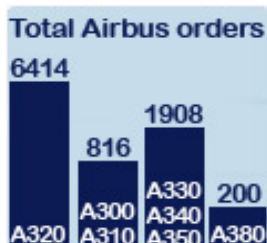
4.BP.blogspot.com

Tras la visita a la nave del A330, nos tenía reservada una sorpresa.

Montamos de nuevo en ese pedazo de utilitario que se gasta Enric y que nos llevo a Francia al que escribe y a Joan Velasco, nos dirigimos siguiendo las órdenes de nuestro guía.

Entre hangares íbamos viendo reliquias del pasado que como

Ante nosotros se hallaba esa saeta estelar blanca que surco los cielos del mundo, traspasando la



Pedidos de Airbus

Delegación Barcelona

Crónica de una ilusión, visita al imperio de Airbus en Toulouse (III)

piezas de museo se exponen a lo largo de la carretera interior del complejo.

De pronto...

Ante nosotros se hallaba esa saeta estelar blanca que surco los cielos del mundo, traspasando la barrera del sonido...

EL CONCORDE.

Aun hoy recuerdo la expresión de Rafa López, que no era muy diferente de la que teníamos todos.

Tuvimos la inmensa suerte de podernos acoplar a una visita guiada que se realizaba en esos momentos en el Concorde, pu-

diéndolo así ver a fondo.

El primer Concorde que surco los cielos, aun tenía en la cabina los aparatos analógicos de medición de parámetros que se usaban en la época. El prototipo 01 ni mas ni menos. Y que decir del cockpit. Perfectamente conservado, como si fuese a volar en ese momento. Impresionaba ver tal cantidad de relojes analógicos, cables de gobierno, palancas de mando. Allí nos imaginamos nosotros surcando el Atlántico rumbo a New York.

El reloj daba las 16:00 horas locales cuando abandonábamos las instalaciones de Airbus en Toulouse. Aun no habíamos comido, pero aunque los estóma-

gos eran una sinfonía de percusión, no nos importaba. Estábamos exultantes, felices, extasiados de sensaciones aeronáuticas, flotando etéreos cual alegres gorrones. Y agotados por las enormes distancias que representaba moverse en Airbus.

Tomamos rumbo a la ciudad con nuestro anfitrión y su esposa a comer, y estando en la France de Sarkozy que menos que unos crepes y una sidra del país.

Gracias, querido amigo, por hacernos felices ese día.

Rafa Fonseca AHS8790

La abeja Maya...

A principios del mes de Noviembre y siguiendo la sugerencia realizada en su día por José L. Sánchez - AHS5540, se decidió en reunión de Staff proceder con la realización de pruebas de vuelo del MD-11 de PMDG con el fin de incorporar un nuevo avión dentro de las flotas de AirHispania.

Para ello se adquirieron dos unidades de MD-11, una versión pasaje bautizada como "Abeja Maya" que incorpora motores GE y otra versión carguero bautizada como "Flip" y motores P&W, unidades que durante este mes de Noviembre han estado realizando vuelos de pruebas para su certificación y con las que ya se han realizado unas 20h de vuelo.

Prácticamente se han terminado ya los vuelos de pruebas y el día 23 de Noviembre pudimos ver en Sevilla como Mariano's Painting entregaba los modelos finales de ambas versiones con sus matrículas

las finales "EC-MAY" para la versión pasaje y "EC-MYC" para la versión carguero, así que esperamos que en breve, ambos modelos estén a disposición de nuestros PTLA's y Aerolíneas.

Ambos modelos incorporan ya la pintura de Air Hispania y los logos de la Abeja Maya (versión pasaje) y Flip (versión Carguero) pintados en el morro del avión.

El MD-11, con un peso en vacío de 273.374 lbs, tiene una capacidad de carga de hasta 116.036 lbs, habiéndose realizado ya un vuelo donde se transportaron 323 pasajeros con una tripulación de 9 personas.

Con un peso máximo al despegue (MTOW) de 618.000 lbs y al aterrizaje de 440.000 lbs (MLW) tiene autonomía para alrededor de las 6.500 NM, por lo que como ejemplo puede llegar sin problema de Madrid a Chicago o Tokio a una velocidad de .83 Mach y en un FL430

El comportamiento del avión en vuelo es dócil. No cabe duda que su gran tamaño (61,6 m de longitud y 51,8 m de envergadura) es algo que cuesta mover, por lo que los movimientos son suaves, controlándose muy bien en vuelo totalmente manual.

Pero a pesar de poderse volar todo en manual, es un avión pensado para gestionarse de una forma muy automática centrando toda su actividad en su FMS y su modo AutoFlight, a través de los que se controla prácticamente la totalidad de sus sistemas.

Más información en el próximo número...

David Madroño
AHS1004 - AHS279A



Pruebas (MD11)

"Ambos modelos incorporan ya la pintura de AirHispania y los logos de la Abeja Maya (versión pasaje) y Flip (versión Carguero) pintados en el morro del



Fotos MD-11 “Abeja Maya”

“Tiene autonomía para alrededor de las 6.500 NM, por lo que como ejemplo puede llegar sin problema de Madrid a Chicago o Tokio a una velocidad de .83 Mach y en un FL430”





BOLETIN AIR HISPANIA

Dirección y Edición:

Mariano Rico

Redacción:

Rafa Fonseca, David Madroño, Joan Velasco,
Lluís Gràcia

Para cualquier sugerencia sobre esta
publicación, por favor, contactar con
Mariano Rico en el siguiente correo:

mariano_rico@airhispania.com



¿Qué tengo que hacer para matricularme en la escuela?

Lo primero que debes hacer para poder matricularte en la escuela y asistir a las tutorías, es entrar la sección [Escuela -> PPL VFR](#) donde tienes toda la información necesaria. Descárgate el [Kit de Inscripción al curso VFR](#).

En él, se relaciona el software necesario para comenzar y se explica cómo hacer los **Circuitos de tráfico**, ya que **deberás tener hechos al menos 12, con menos de 500 puntos de penalización, para poder matricularte en la escuela**.

Después de realizar cada circuito de tráfico, deberás valorarlo con **AhsBender**. De esa forma verás las penalizaciones por los errores cometidos durante el vuelo y éste se añadirá a tu cartilla, que podrás consultar en [General -> Pilotos / ATCs](#).

Para hacer estos circuitos, y para el curso VFR, puedes usar dos aeronaves:

- La [Cessna 182 Skylane](#), que puedes descargar en la sección [Flota -> Flota Escuela](#).
- La Piper PA-28 181 Archer II, modelo de pago de DreamFleet, que se puede adquirir en [Flight1](#).

Si no tienes conocimientos previos, es conveniente que los primeros circuitos los hagas off-line, o sea, sin conectarte a la red de AirHispania.

Una vez que domines tu Cessna, en la misma sección [Escuela -> PPL VFR](#), en **Documentación adicional**, tienes a tu disposición, además de otros documentos, varias guías imprescindibles para realizar el primero vuelo on-line:

- El [Manual de Radio-comunicaciones de Rafael Povedano](#)
- El [Manual de fraseología básica de Lluís Gràcia](#)
- La [Guía práctica 'Mi primer vuelo en red'](#)

Cuando tengas hechos los 12 circuitos y, **antes de apuntarte a la primera tutoría**, debes estudiar la teoría de la Sesión 1ª, que tienes disponible en esa misma página, en **Material para el alumnado - Temario**.

Es importante también que leas la [Normativa](#), en su apartado [Reglamentación Escuela](#), donde se explica el sistema de **Tutorías**, que es válido para todos los cursos.

Una vez que cumplas los requisitos, para empezar tu instrucción como alumno de la escuela, debes esperar a que un instructor convoque, en la lista de correo, la tutoría teórica de la primera sesión (VFR1 Teórica). Entonces entra en el **Aula de Alumnos** y apúntate a ella.