



UTN  HAEDO

*Gestión Aero comercial.*

Operaciones de Ingeniería y Mantenimiento.

## Contenidos

1. Programas de mantenimiento. Clase 1
2. Planificación del cumplimiento. Clase 1
3. Ingeniería de mantenimiento. Clase 2
4. Manto mayor, menor y de línea. Clase 3

## 3. INGENIERIA DE MANTENIMIENTO.

## Estructura del Departamento de Ingeniería:

Dentro del departamento de Ingeniería de una línea aérea se realizan diferentes tareas que comprenden todos aspectos del mantenimiento del avión, por lo que usualmente está subdividido en diferentes áreas especializadas.

Una subdivisión típica podría ser la siguiente:

- ✓ Sistemas.
- ✓ Interior de Cabina.
- ✓ Estructuras.
- ✓ Plantas de poder.
- ✓ Aviónica.
- ✓ Confiabilidad y Planes de mantenimiento.

Estos sectores tienen algunas tareas comunes y otras propias de cada especialidad.

*Tareas comunes a todas las especialidades.*

## Control de AD's

Documento de cumplimiento mandatorio que emite la Autoridad Aeronáutica para corregir una condición insegura de un producto, donde se establece un periodo de tiempo o actividad para su cumplimiento.

## Control de SB's

Documento emitido por el fabricante para corregir una condición insegura u ofrecer una mejora del producto, pudiendo establecer distintos niveles de criticidad de cumplimiento.

*Los boletines pueden convertirse en un requerimiento mandatorio por la autoridad aeronáutica.*

## Ordenes de ingeniería

Ingeniería emite OI's para dar cumplimiento a un requerimiento el cual puede ser mandatorio (AD's) y opcional (SB'S) o programar cualquier tarea que Ingeniería considere necesaria efectuar sobre una aeronave la cual luego debe ser programada por el departamento de planificación.

## Control y revisión del plan de mantenimiento

Actualización del plan de mantenimiento en función de los requerimientos del fabricante, requerimientos regulatorios o requerimientos operativos.

**AD No. 2019-11-07 - EMBRAER / 39-1451.**

**APPLICABILITY:**

**(a)** This Airworthiness Directive (AD) applies to Embraer S.A. airplanes, as specified in paragraphs (a)(1) thru (a)(3) of this AD.

**(1)** Model ERJ 170-100 LR, ERJ 170-100 SE, ERJ 170-100 STD, ERJ 170-100 SU, ERJ 170-200 LL, ERJ 170-200 LR, ERJ 170-200 STD, and ERJ 170-200 SU airplanes equipped with Left Hand (LH) and Right Hand (RH) Main Landing Gear (MLG) aft pintle pin Part Number (P/N) 1840-0024, all Serial Numbers (S/N) repaired in accordance with Liebherr Aerospace Engineering Disposition (ED) L-6011-ED-0013, or S/N L45 repaired in accordance with Liebherr Aerospace ED L-1835-ED-0165, as identified in Embraer Service Bulletin N. 170-32-0088, original issue, dated August 08, 2018.

**(2)** Model ERJ 190-100 STD, ERJ 190-100 LR, ERJ 190-100 IGW, ERJ 190-100 SR, ERJ 190-200 STD, ERJ 190-200 LR, and ERJ 190-200 IGW airplanes equipped with LH and RH MLG aft pintle pin P/N 2821-0025, all S/N repaired in accordance with Liebherr Aerospace ED L-6011-ED-0011, as identified in Embraer Service Bulletin N. 190-32-0077, revision 01, dated August 16, 2018.

**(3)** Model ERJ 190-100 ECJ airplanes equipped with LH and RH MLG aft pintle pin P/N 2821-0025, all S/N repaired in accordance with Liebherr Aerospace ED L-6011-ED-0011, as identified in Embraer Service Bulletin N. 190LIN-32-0037, original issue, date March 11, 2019.

**CANCELLATION / REVISION:**

Not applicable.

**REASON:**

The previous ANAC AD 2018-07-01 was issued to correct the Pintle Pin having corrosion and chromium layer chipping on rearward and forward Pintle Pin of the Main Landing Gear (MLG) Shock Struts, which could cause the Pintle Pin to shear under normal load and lead to MLG collapse during take-off or landing operations.

Since then, Embraer has received a report from the supplier about a decrease in the pintle pin life limit that was repaired according some supplier engineering dispositions. In some of those

[https://sei.anac.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=4957721&infra\\_sist...](https://sei.anac.gov.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=4957721&infra_sist...) 1/3

14/11/2019

SEI/ANAC - 3726129 - Formulário F-900-04F

dispositions, it was issued repair procedures for corrosion in the pintle pin cross-bore that requires the sulphamate nickel plating application. Further analysis and tests have shown that the repaired pintle pins life limitations are different than the certified values, which limitations are contained in MLG Shock Strut Life Limit Item (LLI). An incorrect life limit may cause a Pintle Pin failure and the MLG collapse during take-off or landing operations.

Since this condition may occur in other airplanes and affects flight safety, a corrective action is required. Thus, sufficient reason exists to request compliance with this AD in the indicated time limit.

## COMPLIANCE:

Required as indicated below, unless already accomplished.

### (b) Inspection and replacement

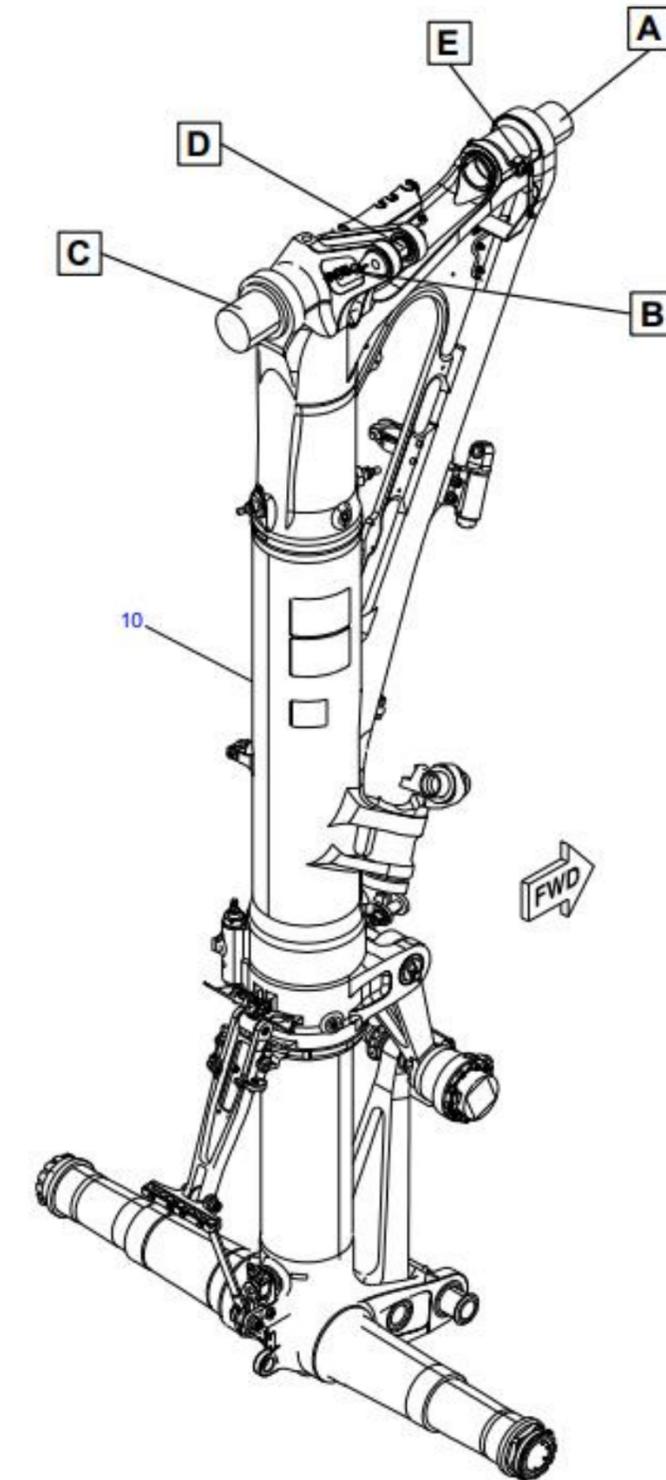
(1) For airplanes identified in paragraphs (a)(1) of this AD, before the pintle pin has logged 43,000 Flight Cycles (FC) since the repair was done, carry out an inspection in the airplane technical documentation and a General Visual Inspection (GVI) on them to certify if the affected pins are installed in the airplane. In positive case, replace the affected pins by new serviceable ones bearing the same P/N without a sulphamate nickel repair.

(2) For airplanes identified in paragraphs (a)(2) of this AD, before the pintle pin has logged 23,000 FC since the repair was done, carry out an inspection in the airplane technical documentation and a GVI on them to certify if the affected pins are installed in the airplane. In positive case, replace the affected pins by new serviceable ones bearing the same P/N without a sulphamate nickel repair.

(3) For airplanes identified in paragraphs (a)(3) of this AD, before the pintle pin has logged 15,000 FC since the repair was done, or within the next 60 months after the effective date of this AD, or at the next landing gear overhaul, whichever occurs first; carry out an inspection in the airplane technical documentation and a GVI on them to certify if the affected pins are installed in the airplane. In positive case, replace the affected pins by new serviceable ones bearing the same P/N without a sulphamate nickel repair.

**NOTE 1:** The pintle pin is considered serviceable when it does not have the nickel repair, ie, pintle pins that did not apply the engineering dispositions ED L-6011-ED-0013 or ED L-1835-ED-0165 or ED L-6011-ED-0011, as applicable.

**NOTE 2:** For the purpose of this AD, a General Visual Inspection (GVI) is a visual examination of an interior or exterior area, installation or assembly to detect obvious damage, failure or irregularity. This level of inspection is made from within touching distance unless otherwise specified. A mirror may be necessary to enhance visual access to all exposed surfaces in the inspection area. This level of inspection is made under normally available lighting conditions such as daylight, hangar lighting, flashlight or drop-light and may require removal or opening of access panels or doors. Stands, ladders or platforms may be required to gain proximity to the area being checked. Basic cleaning may be required to ensure appropriate visibility.



## *Tareas comunes a todas las especialidades. Cont.*

### **Asesoramiento técnico.**

Asesoramiento técnico ante dudas, discrepancias o requerimientos que estén por fuera de los procedimientos de mantenimiento.

Estas consultas técnicas habitualmente provienen del staff de mantenimiento, pero podría también originarse en otro sector.

Las consultas se realizan formalmente a través de un documento preestablecido donde queda definido el requerimiento, de forma de tener registro y poder dar seguimiento a la resolución de la consulta.

El departamento de Ingeniería es quien realiza las consultas técnicas a los fabricantes, tanto de aeronaves como de componentes, y quien aprueba los cambios o desvíos a los procedimientos con autorización previa del fabricante.

Estas consultas técnicas se realizan con la apertura de un caso, existiendo habitualmente y dependiendo del fabricante, diferentes grados de urgencia de la respuesta (AOG, urgente o rutina) y la consecuente celeridad en la respuesta del soporte técnico.

### **Alta, baja y bloqueo de números de parte.**

Análisis de la documentación técnica para establecer la aplicabilidad de un número de parte, previo al alta del mismo en el sistema. En caso de corresponder, establecer limitaciones.

También Ingeniería tiene la potestad de dar de baja y bloquear números de parte en caso de que el mismo haya sido eliminado de la aplicabilidad de un tipo de avión.

## *Tareas específicas de las especialidades.*

### **Reparaciones estructurales. ING EST.**

Durante la normal operación del avión es habitual que se generen daños estructurales sobre el mismo. El origen de estos daños es muy amplio, pudiendo ser daños por golpes sobre la piel del avión producto de los servicios en tierra, daños por granizo, daños por impacto de rayos, corrosión, etc.

Los daños pueden clasificarse en daños tolerados y daños no tolerados, requiriendo estos últimos una reparación.

Existe una gran variedad de reparaciones en función de tipo de daño y su ubicación, pero a grandes rasgos se puede clasificar en reparaciones temporales y reparaciones permanentes. Estas reparaciones requieren inspecciones periódicas pudiendo el intervalo ser distinto al intervalo establecido por el Plan de Mantenimiento para la zona reparada.

### **Monitoreo de salud de motores. ING PLP.**

Control periódico de la salud de los motores de la flota a través de parámetros como temperatura de operación (EGTM), vibración, consumo de aceite.

En los aviones modernos, estos parámetros se monitorean a través de un portal con información suministrada por los mismos fabricantes, existiendo también reportes de alerta automáticos en caso de que alguno de los parámetros se desvíe de los márgenes preestablecidos.

### **Análisis de DVDR y CVR. ING AVI.**

Análisis de datos de vuelo y audio de cockpit por requerimientos técnicos o requerimientos regulatorios.

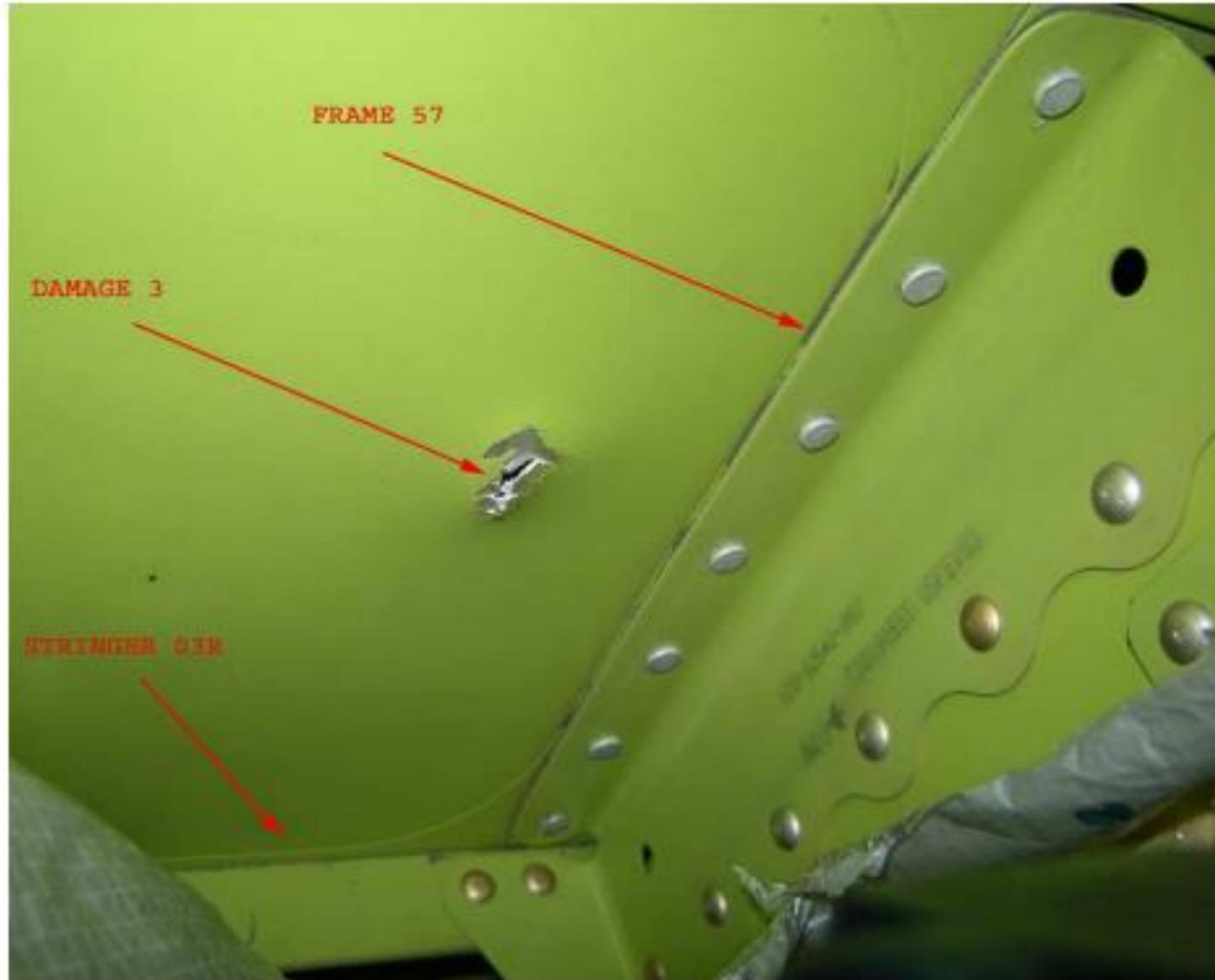
## *Reparaciones estructurales*

### Origen del daño

- Impactos en tierra
- Impactos de ave
- Impactos de rayo
- Impacto de granizo
- Daños inducidos por mantenimiento

### Tipos de daño

- Dent / Crease
- Puncture /Gouge
- Nick / Scratch
- Crack / Corrosion



Tool Dropped on Fuselage Upper Skin



EMB-145 – Vertical Stabilizer Skin and Rib Cracks



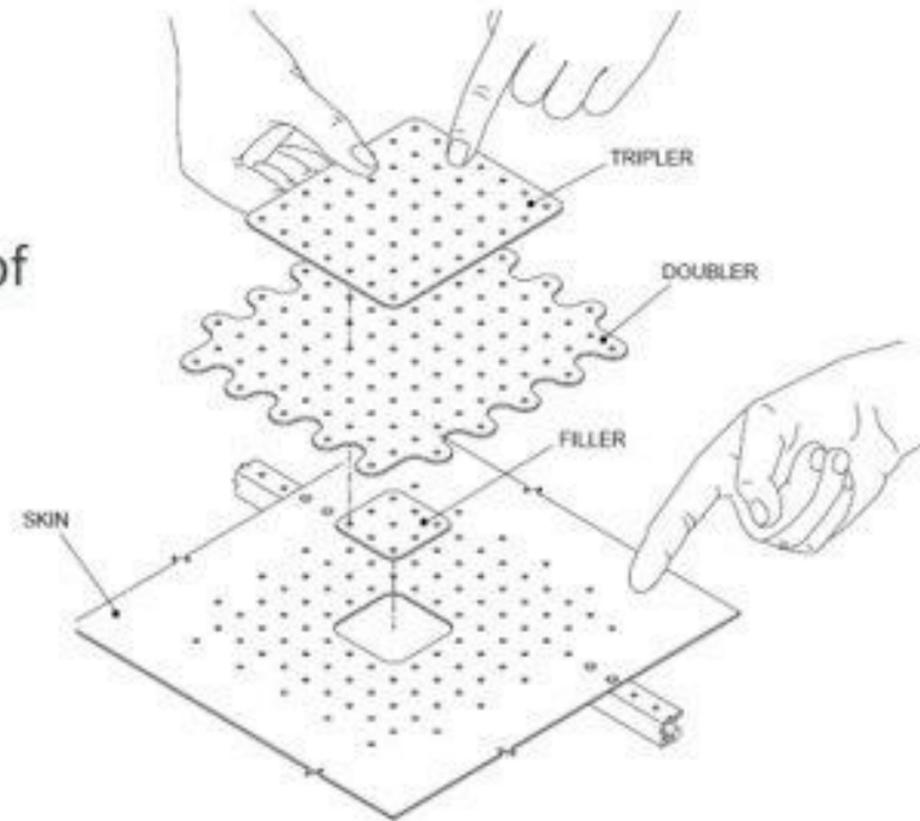
EMB120 – Damage caused by External GPU kart



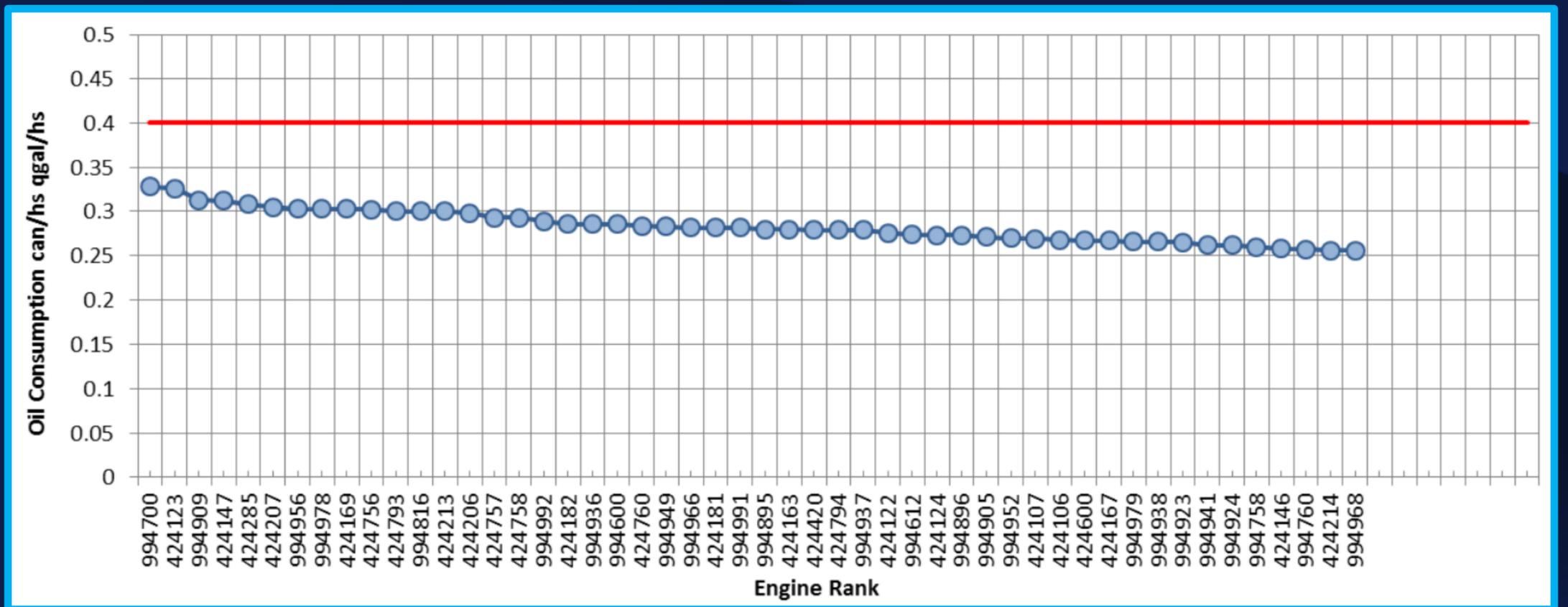
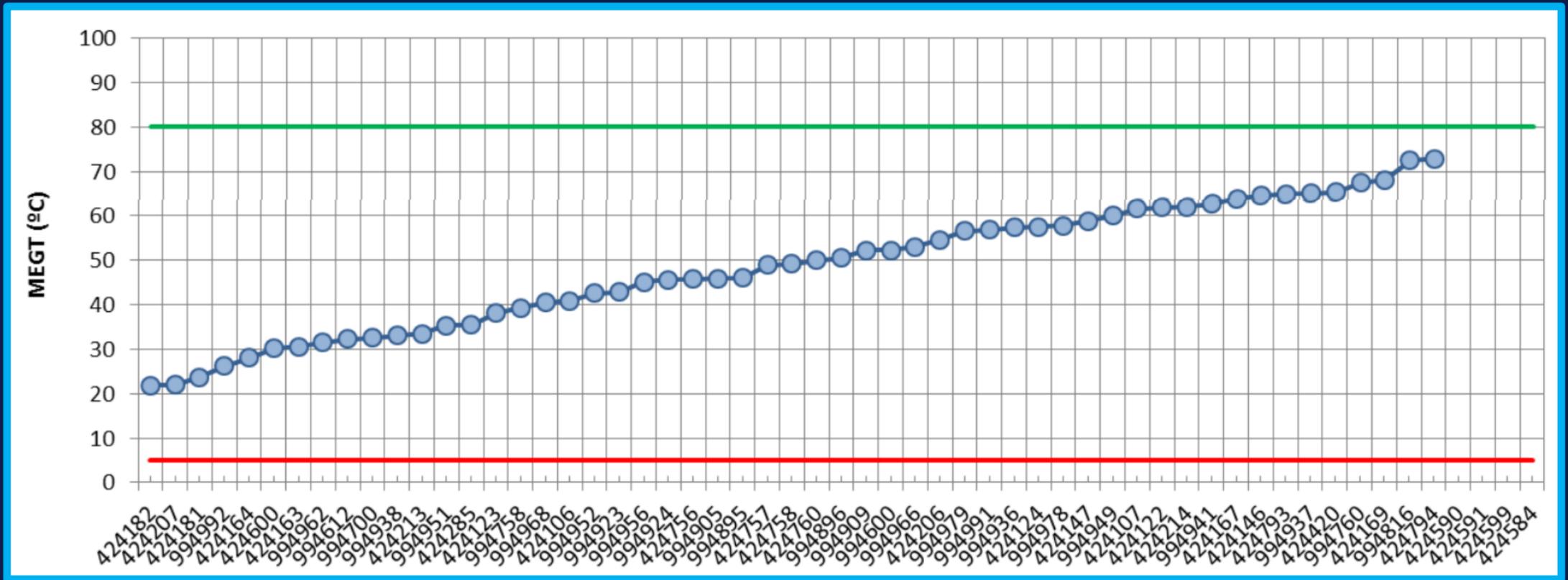
ERJ 190 – Engine Air inlet – Bird Strike

## RECTANGULAR REPAIR WITH TWO (2) DOUBLERS

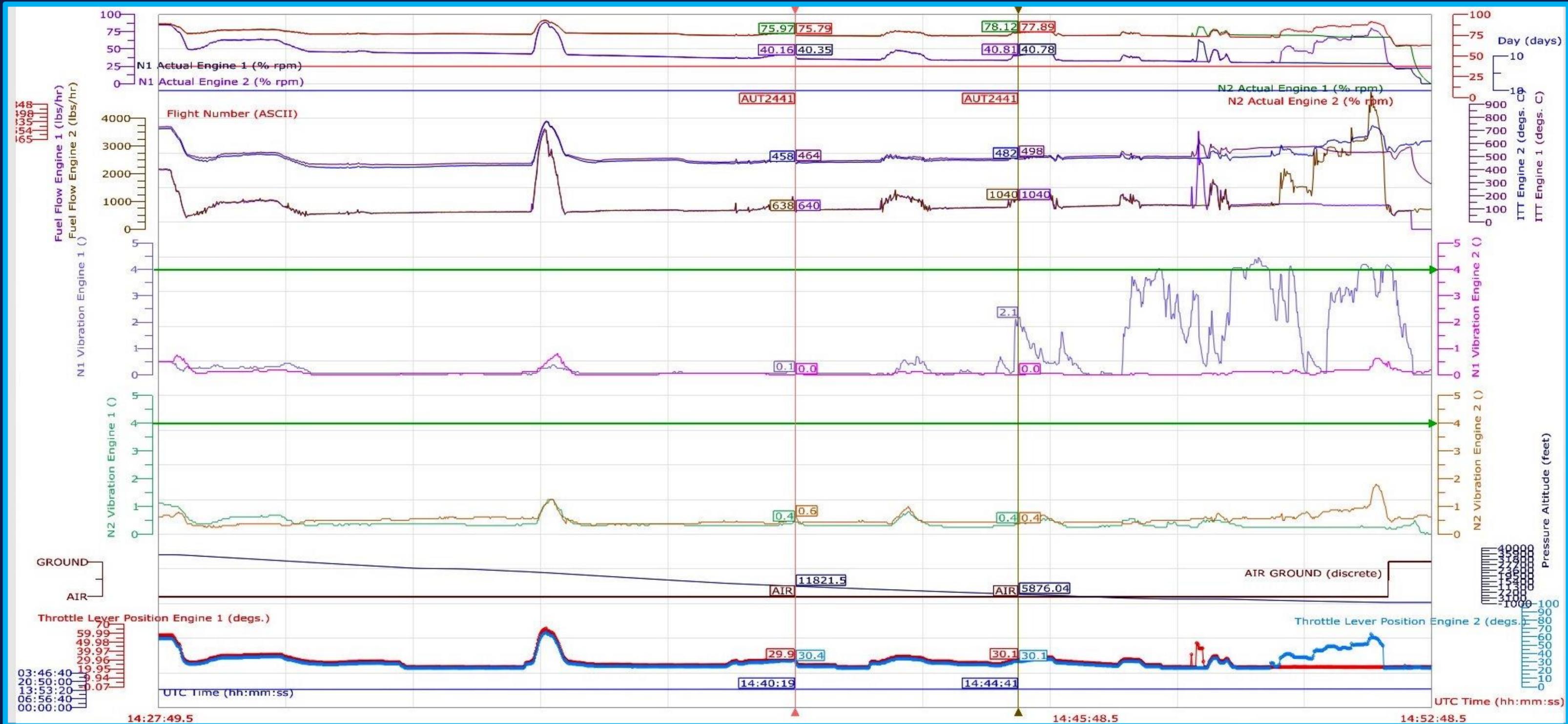
- Doubler plus tripler repair.
- The damage is located in the middle of the bay.
- The doubler crosses a rivet row.
- Only the doubler has fingers.



# 3. Ingeniería de Mantenimiento



# 3. Ingeniería de Mantenimiento



## *Tareas específicas de las especialidades. Cont.*

### Configuración de cabina. ING INT.

Configuración de cabina según estándar de la compañía. Diseño y actualización de LOPA, EGA y Livery. Aprobación de productos químicos para limpieza interior y exterior. Desarrollo de partes (alfombras, cortinas, leyendas, etc)

### Confiabilidad. ING Conf. y Planes Mnto.

Programa de vigilancia continua, requerimiento regulatorio según el RAAC 121.373. Establece un medio para controlar el desempeño y la eficacia del Programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada y de esta manera contribuir a la mejora del mismo.

#### **Informes de confiabilidad (ING)**

- Estadísticas de flota, actividad, confiabilidad de despacho, aviones en servicio y fuera de servicio.
- Estadísticas de confiabilidad de sistemas, PIREP's x ATA, alertas por fallas repetitivas, estudio de tendencias.
- Análisis de demoras y cancelaciones.
- Análisis de confiabilidad de componentes, unidades removidas, canibalismos.
- Confiabilidad de motores, IFSD, remociones no programadas, shop visits.
- Estadística de QRF's, Ground interruptions, Alarma de fuego.

# 3. Ingeniería de Mantenimiento

## Tareas específicas de las especialidades. Cont.



### Layout Passenger Arrangement. LOPA

FS 480.00 SEAT TRACK BREAK

9x30" (270")

12 x 31" (372")

3 x 32" (96")

8" W PREMIUM ECONOMY CLASS or 8" Y ECONOMY CLASS PITCH 41"

\*Y\* 162 ECONOMY CLASS - PITCH 30", 31", 32", 39"

REV	DESCRIPTION	DATE	DRAW	SIGNATURE	APPROVED	SIGNATURE
A	REGISTRATION NUMBER IS INCORPORATED	04-08-14	FIGUEROA G.	[Signature]	ENG. ESCOLI G.	[Signature]
B	CREW REST AREA IS INSTALLED (AW ED 25-02-151)	01/10/14	CORDERO F.	[Signature]	ENG. ESCOLI G.	[Signature]
C	ARE INCORPORATED TO THE EFFECTIVITY ACFT LV-GGQ (MSN 42155)	06/01/16	CORDERO F.	[Signature]	ENG. ESCOLI G.	[Signature]
D	BODY STATION CONVERSION TO BALANCE ARM IS ACTUALIZED	13/08/18	FIGUEROA G.	[Signature]	ENG. ESCOLI G.	[Signature]
E	CLUB ECONOMY CLASS CHANGED TO PREMIUM ECONOMY CLASS	17/10/19	CPM	[Signature]	ENG. ESCOLI G.	[Signature]

PREMIUM ECONOMY CLASS SEATS WEBER MODEL 7070 (CMM 25-29-25)					
ITEM	TSO P/N*	INTEGRATED P/N*	SUPPLIER	DESCRIPTION	QTY
1	864574-401	864507-401	WEBER	BUSINESS CLASS DOUBLE SEAT LH, 54"	2
2	864574-402	864507-402	WEBER	BUSINESS CLASS DOUBLE SEAT RH, 54"	2

ECONOMY CLASS SEATS WEBER MODEL 5600 (CMM 25-29-25)					
ITEM	P/N*	TSO P/N*	SUPPLIER	DESCRIPTION	QTY
3	864510-401	864507-403	WEBER	SEAT TPL, IAT LH, 59.7" (no ash/rcv)	1
4	864510-402	864507-404	WEBER	SEAT TPL, IAT RH, 59.7" (no ash/rcv)	1
5	864511-401	864507-405	WEBER	SEAT TPL STD LH, HDCCP, 59.7" (no ash/rcv)	20
6	864511-402	864507-406	WEBER	SEAT TPL STD RH, HDCCP, 59.7" (no ash/rcv)	20
7	864512-401	864507-407	WEBER	SEAT TPL STD LH, HDCCP FWD EXIT, 59.7" (no ash/rcv)	1
8	864512-402	864507-408	WEBER	SEAT TPL STD RH, HDCCP FWD EXIT, 59.7" (no ash/rcv)	1
9	864514-401	864507-409	WEBER	SEAT TPL STD LH, IAT NAR EXIT, 58.1" (no ash/rcv, no outbd air)	1
10	864514-402	864507-410	WEBER	SEAT TPL STD RH, IAT NAR EXIT, 58.1" (no ash/rcv, no outbd air)	1
11	864544-401	864507-411	WEBER	SEAT TPL STD LH, IAT NAR AFT EXIT, 58.1" (no ash/rcv)	1
12	864544-402	864507-412	WEBER	SEAT TPL STD RH, IAT NAR AFT EXIT, 58.1" (no ash/rcv)	1
13	864552-401	864507-413	WEBER	SEAT TPL STD HDCCP NAR LH, 58.7" (no ash/rcv)	1
14	864552-402	864507-414	WEBER	SEAT TPL STD HDCCP NAR RH, 58.7" (no ash/rcv)	1
15	864554-401	864507-415	WEBER	SEAT TPL LH, STD HDCCP NAR, 57.7" (no ash/rcv)	1
16	864554-402	864507-416	WEBER	SEAT TPL RH, STD HDCCP NAR, 57.7" (no ash/rcv)	1
17	864559-401	864507-417	WEBER	SEAT TPL LH, STD HDCCP NAR AFT, 56.7" (no ash/rcv)	1
18	864559-402	864507-418	WEBER	SEAT TPL RH, STD HDCCP NAT AFT, 56.7" (no ash/rcv)	1

GALLEY EQUIPMENT		
DESCRIPTION	P/N*	SUPPLIER
GALLEY 1	501511-1301E-14	DRIESSEN
GALLEY 2	501520-3201E-9	DRIESSEN
GALLEY 4B	501540-3701E-9	DRIESSEN
FWD CLOSET LH	413A3013-176B Rev.B	BOEING
CLASS DIVIDER LH	413A3309-71B	BOEING
CLASS DIVIDER RH	413A3309-72B	BOEING

CREW SEATS		
DESCRIPTION	P/N*	SUPPLIER
CAPTAIN	3A296-0007-01-1	IPECO
FIRST OFFICE	3A296-0008-01-1	IPECO
FIRST OBSERVER	1106-3AB	BF GOODRICH / AM
SECOND OBSERVER	1097-1AA	BF GOODRICH / AM
FWD ATTENDANT SEAT	2110-124TH	BF GOODRICH / AM
AFT ATTEND. SEAT LH	2110-125TH	BF GOODRICH / AM
AFT ATTEND. SEAT RH	2110-126TH	BF GOODRICH / AM

NOTE: ALL SEATS WITH HIBED ARM SUPPORT FOR DISABLED HAVE CENTRAL ARMREST FLIP SUITABLE FOR USE.

TYPICAL 2 PLACES EMERGENCY EXIT CLEARANCE (VIEW FORWARD IN POS, FULLY RECLINING SEAT AND FORWARD OF A LINE DRAW 10" BEHIND THE FRONT EDGE OF SEAT).

DETAILED POSITION OF THE FALL OF OXYGEN MASK

THE REFERENCE LINE OXYGEN MASK TO FALL BEHIND THE SEAT FORWARD IN POS, FULLY RECLINING SEAT AND FORWARD OF A LINE DRAW 10" BEHIND THE FRONT EDGE OF SEAT.

10" BEHIND THE FRONT EDGE OF THE SEAT.

◆ DIAPER TABLE.

◆ HANDICAPPED PASSENGER FEATURES.

◆ INTEGRAL IN-ARM FOOD TRAY.

◆ SPECIAL SEAT MAY BE REQUIRED TO MAINTAIN SIDEWALL CLEARANCE AND / OR MINIMUM F.A.A. ASLE REQUIREMENT.

◆ LITERATURE POCKET (QTY 10)

◆ ASSIST SPACE AND EXIT ASLE REQUIREMENTS MUST MEET F.A.A. GUIDELINES.

◆ SPECIAL SEAT REQUIRED WHEN SEAT LEGS BRIDGE STA 480 SEAT TRACK BREAK (RF 06-36230).

◆ DENOTES INCHES OF RECLINE WHEN LIMITED FROM MAXIMUM

◆ RACK MAGAZINE (QTY 4)

DESCRIPTION	P/N*	SUPPLIER
GALLEY 1	501511-1301E-14	DRIESSEN
GALLEY 2	501520-3201E-9	DRIESSEN
GALLEY 4B	501540-3701E-9	DRIESSEN
FWD CLOSET LH	413A3013-176B Rev.B	BOEING
CLASS DIVIDER LH	413A3309-71B	BOEING
CLASS DIVIDER RH	413A3309-72B	BOEING

DESCRIPTION	P/N*	SUPPLIER
CAPTAIN	3A296-0007-01-1	IPECO
FIRST OFFICE	3A296-0008-01-1	IPECO
FIRST OBSERVER	1106-3AB	BF GOODRICH / AM
SECOND OBSERVER	1097-1AA	BF GOODRICH / AM
FWD ATTENDANT SEAT	2110-124TH	BF GOODRICH / AM
AFT ATTEND. SEAT LH	2110-125TH	BF GOODRICH / AM
AFT ATTEND. SEAT RH	2110-126TH	BF GOODRICH / AM

NAME	SIGNATURE	DATE
DRAW G. FIGUEROA	[Signature]	10/01/14
APPROVED ENG. ESCOLI	[Signature]	10/01/14

**Aerolíneas Argentinas**

GERENCIA TECNICA DE INGENIERIA Y PROYECTOS ESPECIALES INGENIERIA INTERIORES DE CABINA

SHEET: 1 OF: 1 REV. E

DWG N° A56251853

REPLACES DWG: [Blank]

REPLACED DWG: [Blank]

TITLE: CONVERTIBLE CONFIGURATION

8 "W" - 162 "Y" = TOTAL 170 PAX or 8 "Y" - 162 "Y" = TOTAL 170 PAX

AIRCRAFT: B-737-8HX

REGISTRATION: LV-FUA (MSN 40548) / LV-FUB (MSN 39893) / LV-GGQ (MSN 42155)

ORIGINATED BY: 25-02-4949

SCALE: V/E

FILES: ATA 25

# 3. Ingeniería de Mantenimiento

Tareas específicas de las especialidades. Cont.



## Emergency equipment. EGA

REV	DESCRIPTION	DATE	DRAW	SIGN	APPROVED	SIGN
A	ENLISTMENT EMERGENCY EQUIPMENT CONFIGURATION REF EO A330-25-0035	18 AUG 2021	FIGUEROA G.		ESCOLI G.	
B	ALTERNATIVE OXYGEN BOTTLE AND FIRE EXTINGUISHER IS INCORPORATED, HANDICAPPED LOCATION PLUS SEAT IS INDICATED.	3 MAY 2022	FIGUEROA G.		ESCOLI G.	
C	UPDATE ELT MOUNTING BRACKET PART NUMBER (EO A330-25-0038)	21 OCT 2022	FIGUEROA G.		ESCOLI G.	

SIMS	PART NUMBER	DESCRIPTION	SUPPLIER	QTY	SIMS	PART NUMBER	DESCRIPTION	SUPPLIER	QTY
	DOOR 1, 2, 4	SAFETY DOOR STRAP	AM SAFE	8	4208331	AXE	GENATOR		2
	DOOR 3								
	7A1508-045 or Post Mod SB 25-373	SLIDE RAFT DOOR 1, 4 LH/RH	BF GOODRICH	4					
	7A1508-053 or 7A1508-025 or 7A1508-125 or Post Mod SB 25-501	SLIDE RAFT DOOR 2 RH	BF GOODRICH	1					
	7A1508-046 or Post Mod SB 25-373	SLIDE RAFT DOOR 2 LH	BF GOODRICH	1					
	7A1508-045 or 7A1508-052 or 7A1508-055 or 7A1508-125 or Post Mod SB 25-501	SLIDE DOOR 3 RH	BF GOODRICH	1					
	7A1508-037 or 7A1508-123 or 7A1508-125 or Post Mod SB 25-502	SLIDE DOOR 3 LH	BF GOODRICH	1					
	212675-0	ESCAPE ROPE CREW	AERAZUR	2					
	MASK MF 25-534	OXYGEN MASK CREW-Full Face	EROS	4					

SIMS	PART NUMBER	DESCRIPTION	SUPPLIER	QTY
	100AR	FIRST AID KIT		4
	560-00-007AR	MEDICAL KIT		1
	3522AAAAXXDCD or 3522AAAAXXDCD	DEFIBRILLATOR		1
	3522AAAAXXDCD or 3522AAAAXXDCD	PORTABLE OXYGEN BOTTLE	AVOX SYSTEMS	16
	2010-5-011-2266	OXYGEN MASK	AVOX SYSTEMS	32
	2010-5-011-2266	INFANT SEAT BELT	AMSAFE	15
	EBS-02-250262SSP	EXTENSION SEAT BELT	SCHROTH	4
	1028-1-021-3038	EXTENSION SEAT BELT	AMSAFE	6
	S-02-DH0862SSP	SPARE SEAT BELT	SCHROTH	2
	2007-1-151-3038	SPARE SEAT BELT	AMSAFE	4
	A6210783200000	SAFETY DOOR PIN	AIRBUS	8
	S1821502-02	AMBULANCE LOCATOR TRANSMITTER (APILT) BUILT WITH REMOTE CONTROL PANEL	THALES	1
	2218-N-35	WHEELCHAIR	INNOVINT	1
	REF ONLY	FLIGHT ATTENDANT EMERGENCY PROCEDURES MANUAL		1
	REF ONLY	FLIGHT ATTENDANT EMERGENCY QUICK REF. HANDBOOK		10
	ATA COMPLIANT PART NUMBER	PFE LTD. DESCRIPTION		
	BAS1015RS, or BAS1015QR, or BAS1015R3, or BAS1015G3, or BA21741SR5	BAS1015R-5, or BAS1015QR-3, or BAS1015R-3, or BAS1015G-3, or BA21741SR-5	EXTINGUISHER HALON 1211	12
	095000	MANUAL RELEASE TOOL	B&E AEROSPACE B&G, LENAXA	11

### LOWER DECK MOBILE CREW REST

2 x

PBE 2 x

6 x

**NOTE:** EACH OXYGEN BOTTLE MUST BE CONNECTED TO ONE OXYGEN CONNECTOR DISPOSABLE REF FAR 121-333.

**NOTE:** EACH TOURIST AND BC PAX SEAT HAVE HANDICAPPED ARM REST IN AISLE SIDE EXCEPT: ROW 14AB, CDEF, GH ROW 32AB, CDEF, GH ROW 7A, 7G ROW 9A, 9G ROW 5D, 7D, 8D ROW 6E, 8E, 10E

● INDICATED ADDITIONAL PASSENGER OXYGEN MASK IN PSU.

★ THE DEFIBRILLATOR EQUIPMENT IS CONTROLLED AND INSTALLED BY MEDICAL SERVICE.

● THE MEDICAL KIT CONTAINS ONE FIRST AID KIT INSIDE.

▲ THE FIRST AID KIT CONTAINS ONE UNIVERSAL PROTECTION KIT.

A330-202  
LV-KAN (MSN 877) LV-XXX (MSN 899)  
VERSION: 25 "J" + 56 "W" + 188 "Y"  
TOTAL: 269 PAX

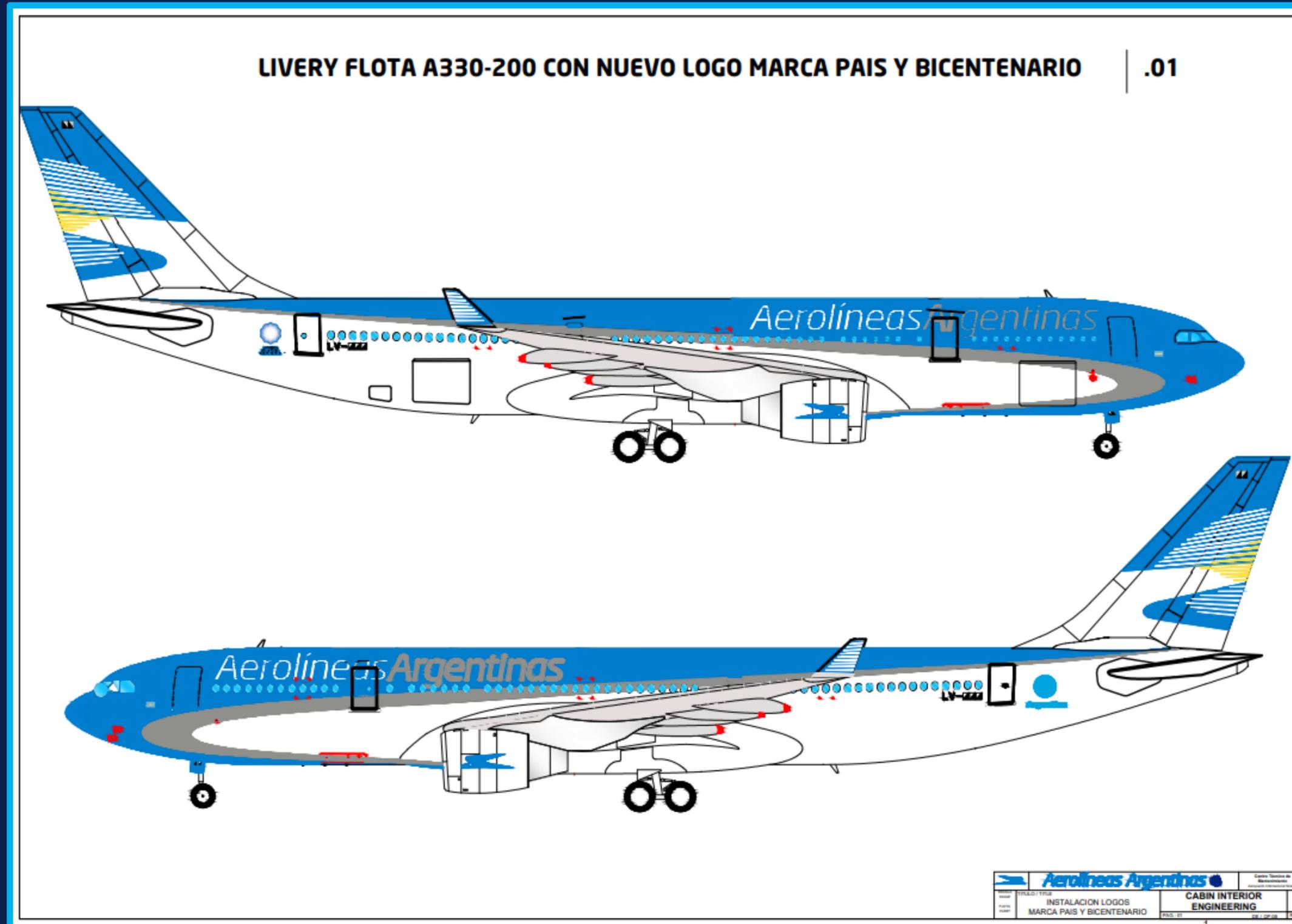
NAME	SIGNATURE	DATE
FIGUEROA G.		17/08/21
ING. ESCOLI G.		17/08/21

	DRAW	APPROVED	
	FIGUEROA G.	ING. ESCOLI G.	
<b>TITLE:</b> EMERGENCY EQUIPMENT LAYOUT CONFIGURATION 25 "J" + 56"W" + 188 "Y" TOTAL : 269 PAX		GERENCIA TÉCNICA GERENCIA DE INGENIERÍA Y PROYECTOS ESPECIALES INGENIERÍA INTERIORES DE CABINA	
FLEET: A330-202 EFFECTIVITY: LV-KAN (MSN 877) / LV-KAO (MSN 899)		SHEET: 1 OF: 1 DWG N° <b>A23252037</b>	REV. <b>C</b>
REPLACES DWG: REPLACED DWG: -			

## Tareas específicas de las especialidades. Cont.

### ✓ Livery.



## Reportes de confiabilidad



# 3. Ingeniería de Mantenimiento

## Reportes de confiabilidad

TECHNICAL CANCELLATIONS	FLEET	Av. 2019	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2019	TOTAL 2018
(QTY)	-	6	7	7	9	8	5	4	4	1	6	9			<b>60</b>	<b>96</b>
TOTAL		6	7	7	9	8	5	4	4	1	6	9			<b>60</b>	<b>96</b>
TECHNICAL CANCELLATIONS PER 100 LANDINGS	FLEET	Av. 2019	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Av. 2019	Av. 2018
			E 190	0,17	0,18	0,21	0,20	0,13	0,11	0,09	0,02	0,14	0,22			
TOTAL		0,17	0,18	0,21	0,20	0,13	0,11	0,09	0,02	0,14	0,22				<b>0,15</b>	<b>0,20</b>
TOTAL CANCELLATION	FLEET	Av. 2019	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL 2019	TOTAL 2018
(QTY)	-	52	54	25	58	68	76	38	36	21	78	63			<b>517</b>	<b>612</b>
TOTAL		52	54	25	58	68	76	38	36	21	78	63			<b>517</b>	<b>612</b>
TECHNICAL / TOTAL CANCELLATIONS (%)	FLEET	Av. 2019	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Av. 2019	Av. 2018
			E 190	13,0	28,0	15,5	11,8	6,6	10,5	11,1	4,8	7,7	14,3			
TOTAL		13,0	28,0	15,5	11,8	6,6	10,5	11,1	4,8	7,7	14,3				<b>11,6</b>	<b>15,7</b>
AVERAGE DAILY UTILIZATION (FH) (Hs)	FLEET	Av. 2019	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Av. 2019	Av. 2018
			E 190	7,2	7,2	7,0	6,4	6,2	6,3	7,2	7,3	7,1	6,8			
TOTAL		7,2	7,2	7,0	6,4	6,2	6,3	7,2	7,3	7,1	6,8				<b>6,9</b>	<b>6,7</b>
AVERAGE DAILY UTILIZATION (CY) (QTY)	FLEET	Av. 2019	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Av. 2019	Av. 2018
			E 190	5,3	5,2	5,2	5,0	4,9	4,9	5,5	5,5	5,3	5,1			
TOTAL		5,3	5,2	5,2	5,0	4,9	4,9	5,5	5,5	5,3	5,1				<b>5,2</b>	<b>5,0</b>

**Programa de Análisis y Vigilancia Continua (AVC).** Es Requisito regulatorio establecido en el RAAC 121.373, como un medio para determinar la confiabilidad de despacho del Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada, asimismo contribuir a su mejora continua.



Aircraft Reliability Categorization	Open LTC Qty		Exceeded LTC Qty	Mandatory maintenance before
Category I	$1 < X < 12$	and	$X < 7$	60 days
Category II	$13 < X < 20$	and / or	$8 < X < 11$	30 days
Category III	$20 < X$	and / or	$11 < X$	15 days



Muchas gracias