



ESPE
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE
UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS
CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA MENCIÓN AVIONES

TEMA: REPARACIÓN DE LOS FORMADORES N° 11 Y 12 DEL LADO IZQUIERDO DEL AVIÓN ESCUELA HAWKER SIDDELEY SH-125-400 PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS ESPE

PRESENTA:
OLARTE MORAN, ANDERSON MIGUEL

DIRECTORA DE MONOGRAFÍA:
Tlga. ZABALA CÁCERES, EMMY SAMANTHA



OBJETIVO GENERAL

Realizar la reparación estructural de los formadores N° 11 y 12 del lado izquierdo del avión HAWKER SIDDELEY SH-125-400 mediante la utilización de manuales técnicos de la aeronave con el fin de minimizar el daño estructural de la misma.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el estado físico de los formadores N° 11 y 12 del lado izquierdo del avión HAWKER SIDDELEY SH-125-400.
- Recopilar toda la información pertinente a la reparación de los formadores N° 11 y 12 del lado izquierdo de la aeronave en cuestión.
- Ejecutar la reparación estructural mediante la implementación de un horno industrial para el proceso de tratamiento térmico de los metales utilizados en reparaciones estructurales de la aeronave.



DESARROLLO DEL TEMA

- Las reparaciones ayudan a mantener las características mecánicas de los miembros estructurales de la aeronave.
- La Información es obtenida del manual SRM y AMM



Acceso a la estructura interna de la aeronave

- Remoción de asientos



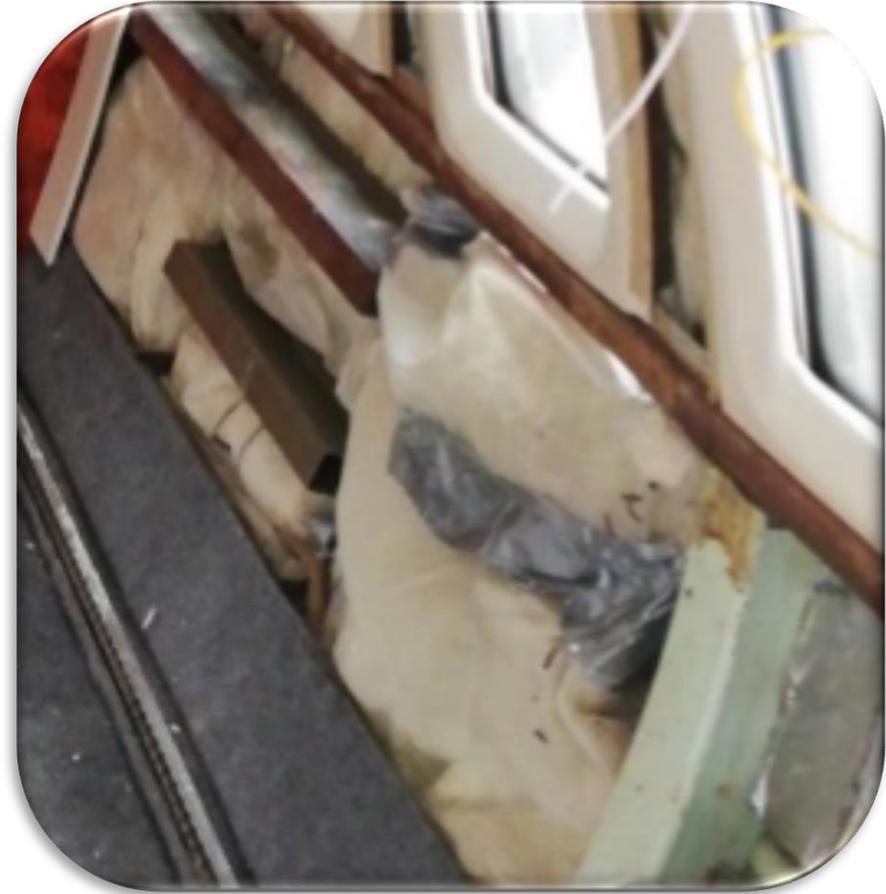
- Remoción de los paneles de piso



- Remoción de la mesa plegable



- Remoción del panel lateral izquierdo inferior



- Remoción de los Windows trim panel



- Remoción de los paneles laterales superiores



- Remoción del panel central superior



- Situación estructural de la aeronave

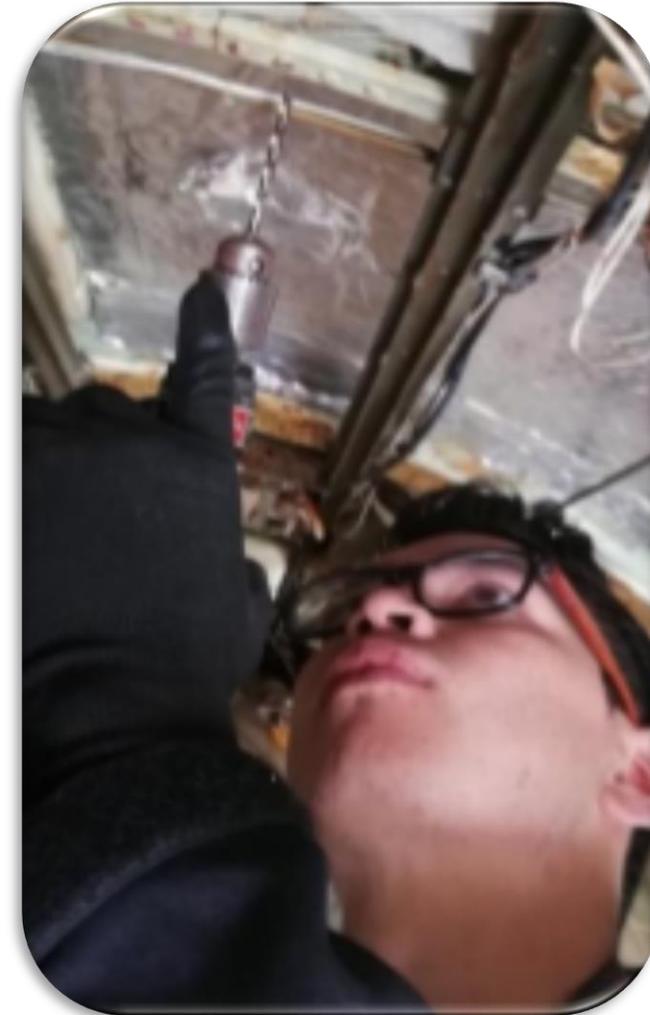


Limpeza e inspección visual de los formadores N° 11 y 12



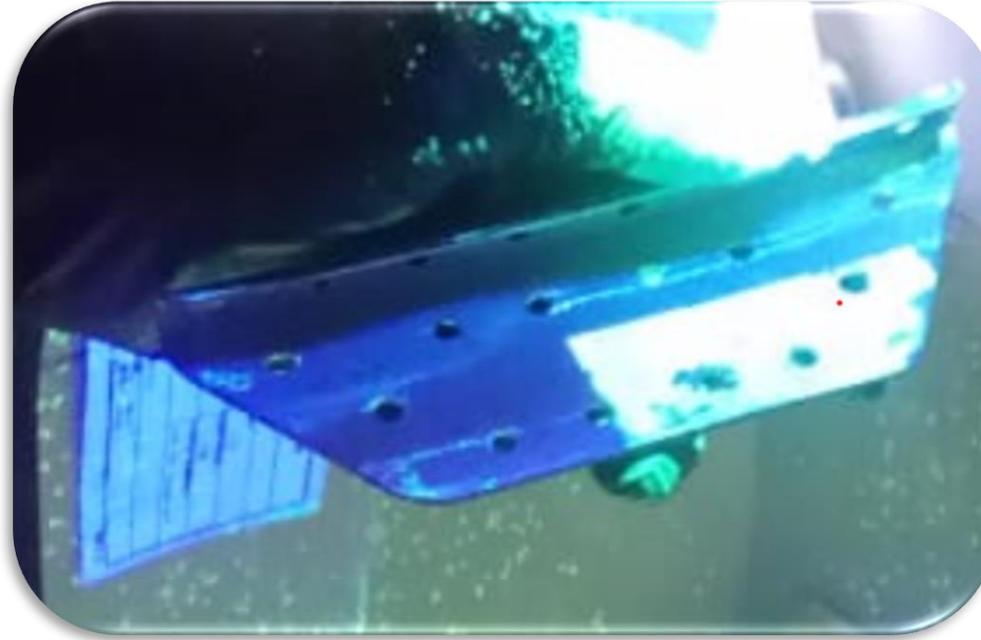
Reparación estructural

- Para ejecutar la reparación se debe optar por tener el mayor espacio posible libre de obstrucciones.
- La comodidad adecuada permite mayor eficiencia en cuanto al manejo de las herramientas para la remoción de la placa de unión del formador 12.
- En primera instancia se procede a remover los elementos de sujeción del elemento mencionado



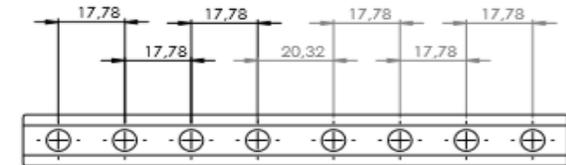
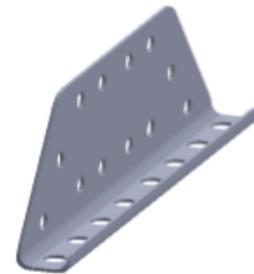
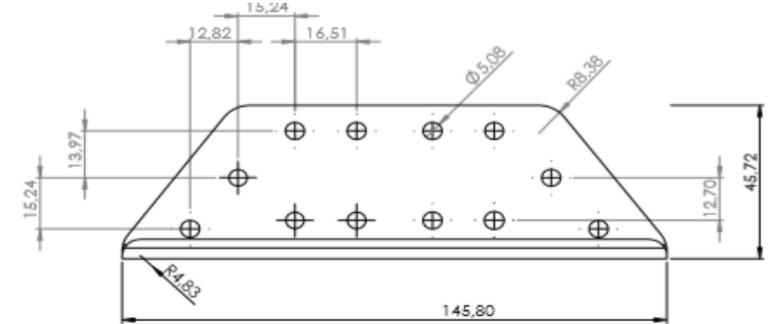
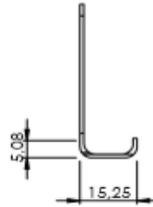
Inspección por el método de tintes penetrantes

- La inspección por medio de tintes penetrantes se aplica a la placa de unión del formador.
- Resultado de inspección: daños por corrosión.



Elaboración de la nueva placa de unión

- Diseño de la placa de unión. – Se procede a obtener la medidas de la placa removida.
- Selección del material. – El material seleccionado para la elaboración de la mencionada placa debe ser el mismo material de la placa antes removida.



SINO SE INDICA LO CONTRARIO LAS COTAS SE TOMAN EN MM		ACABADO:		MATERIAL Y EQUIV. ANTES DE USAR		NO CAMBIAR LA ESCALA		REVISION	
TOLERANCIAS:		FECHA:		FECHA:		FECHA:		FECHA:	
DESA.	CONTEN.	FECHA:	13/10/2017	TÍTULO		JOIN PLATE			
VERA.				N° DE DISEÑO		Pieza1			
APROB.				MATERIAL		A3			
ELAB.				FECHA:		FECHA:			
				FECHA:		FECHA:			

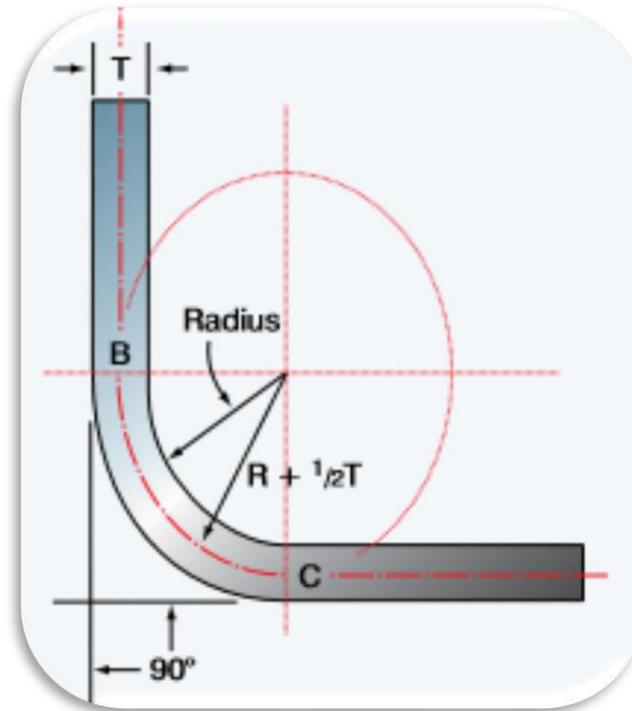


- Fabricación de la placa de unión. – Se debe tener en cuenta el retroceso del metal al momento de realizar un doblés.



$$SB = (0.125 + 0.040)$$

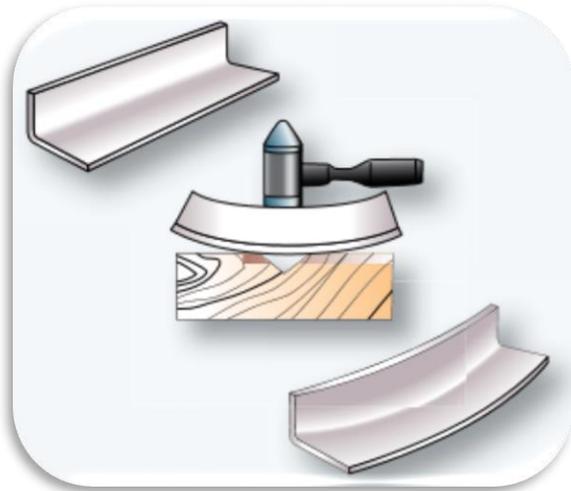
$$SB = 0.165 \text{ inch}$$



- ▶ Flat A = $1,80 - 0,165 = 1,635$
- ▶ Flat B = $0,60 - (0,165 \times 2) = 0,27$
- ▶ Flat C = $0,30 - 0,165 = 0,135$



- Curvatura inferior de la placa



- Acabado de la placa



Instalación de la placa de unión

- Preparación de perforaciones



- Limpieza del área donde será instalada la placa de unión



- Selección del remache



- Remachado



- Tratamiento térmico de los remaches



- Acabado de la reparación





¡GRACIAS!



ESPE
ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA