



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA

TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO EN MECÁNICA AERONÁUTICA
MENCION AVIONES.

TEMA: “IMPLEMENTACIÓN DE UNA JAULA
PROTECTORA, PARA EL INFLADO DE
NEUMÁTICOS DEL AVIÓN TWIN OTTER
PERTENECIENTE AL ALA N° 11 FAE”

AUTOR: MARIO JAVIER, SILVA PAYLLACHO



TEMA:



- **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA JAULA PROTECTORA, PARA EL INFLADO DE NEUMÁTICOS DEL AVIÓN TWIN OTTER PERTENECIENTE AL ALA N° 11 FAE”**





OBJETIVO GENERAL



Implementar una jaula protectora para el inflado de neumáticos del avión Twin Otter perteneciente al Ala N° 11 FAE, mediante la utilización de materiales resistentes a explosiones.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- Indagar información sobre la situación actual de los equipos para el inflado de neumáticos y establecer su correcto funcionamiento.
- Determinar el equipo aeronáutico de inflado de neumáticos necesarios para los procesos de mantenimiento.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- Construir la jaula protectora para brindar seguridad al personal técnico del Ala N°11 FAE.
- Realizar pruebas de ensayos no destructivos a la estructura de la jaula para determinar su resistencia.



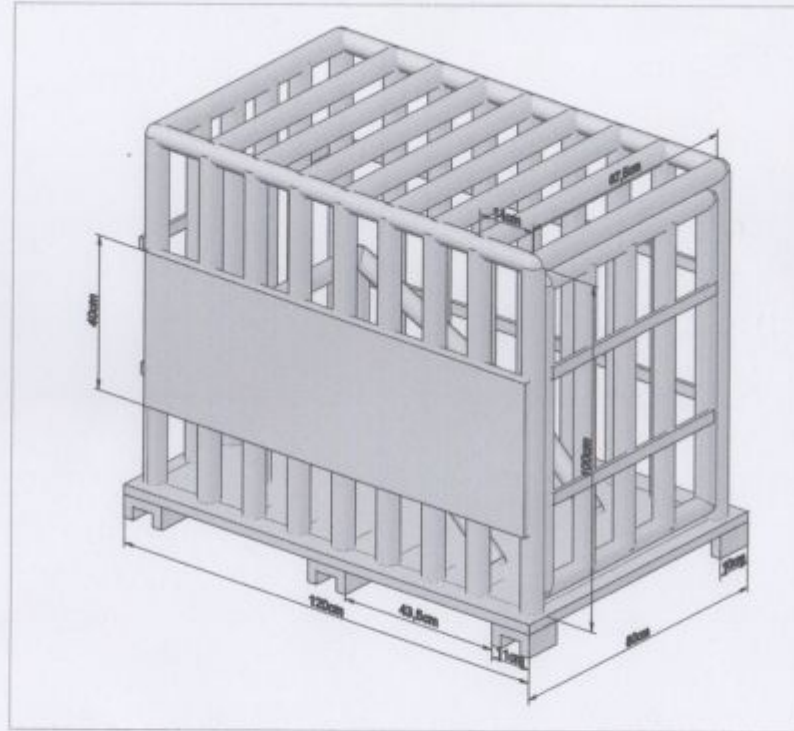
CAPÍTULO III DESARROLLO DEL TEMA





- DISEÑO
- CONSTRUCCIÓN
- IMPLEMENTACIÓN



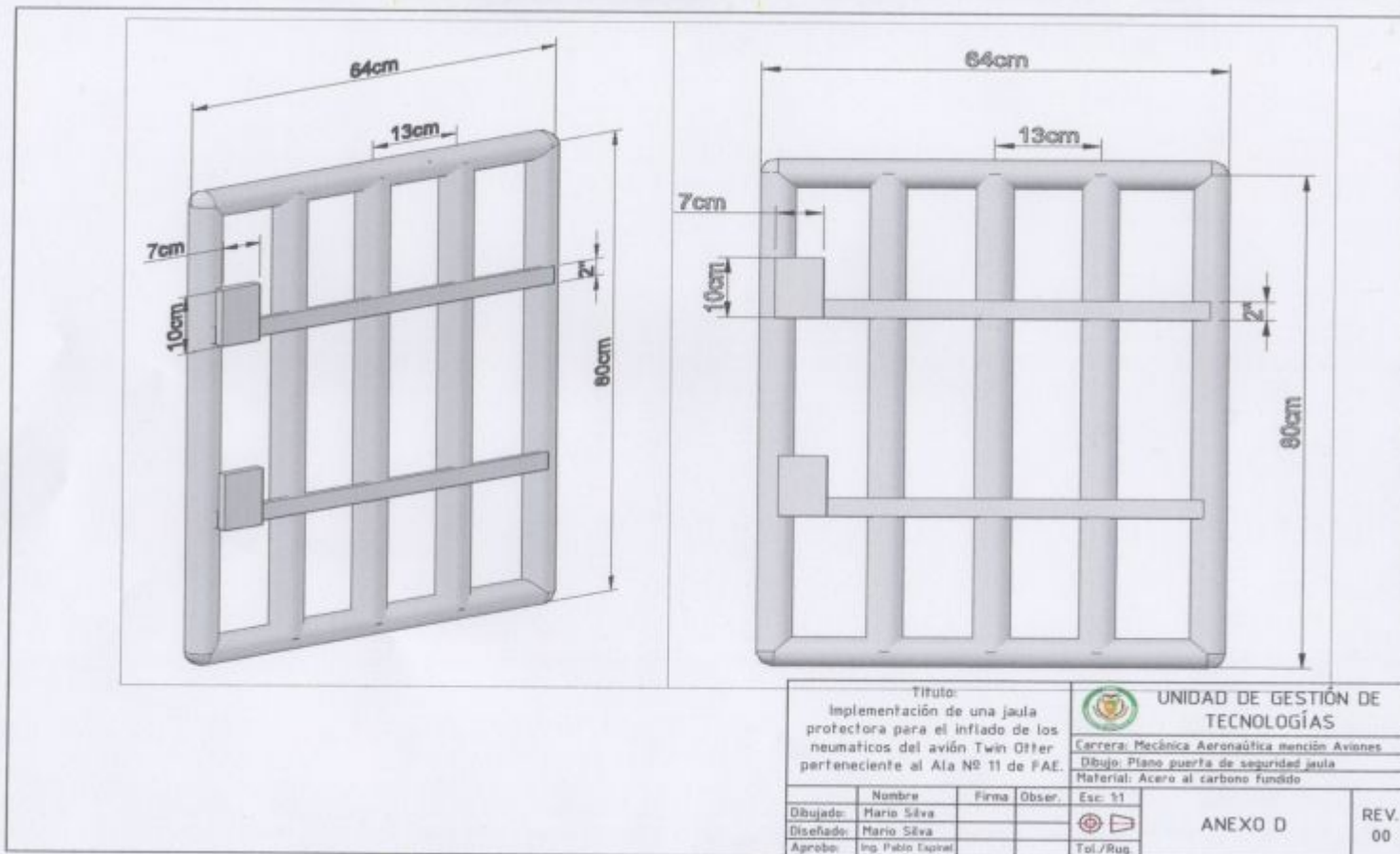
DISEÑO DE PLANOS



Título: Implementación de una jaula protectora para el inflado de los neumáticos del avión Twin Otter perteneciente al Ala Nº 11 de FAE.				 UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS	
Carrera: Mecánica Aeronáutica mención Aviones				Dibujo: Plano estructura jaula vista isométrica	
Material: Acero al carbono fundido				Esc: 1:1	
	Nombre	Firma	Obser.		ANEXO G
Dibujado:	Mario Silva				
Diseñado:	Mario Silva				
Aprobado:	Ing Pablo Espinel			Tol./Rug.	REV. 00

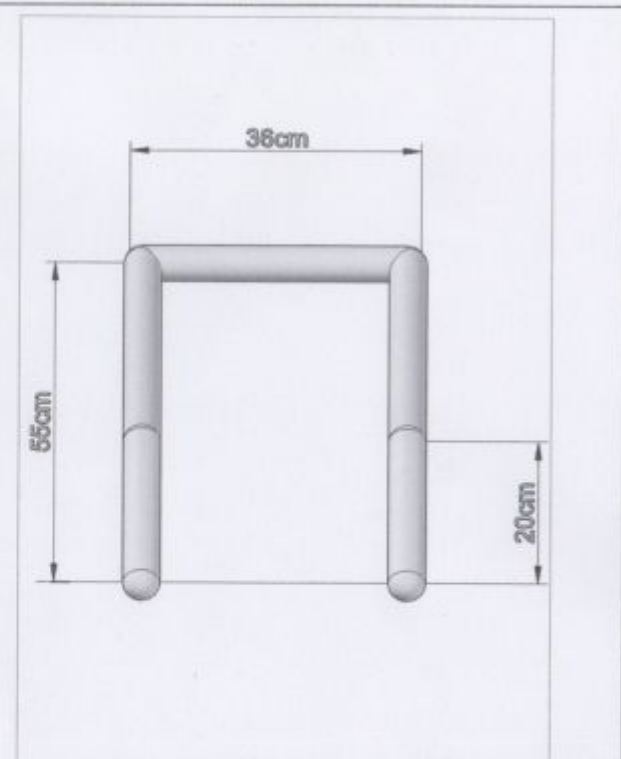
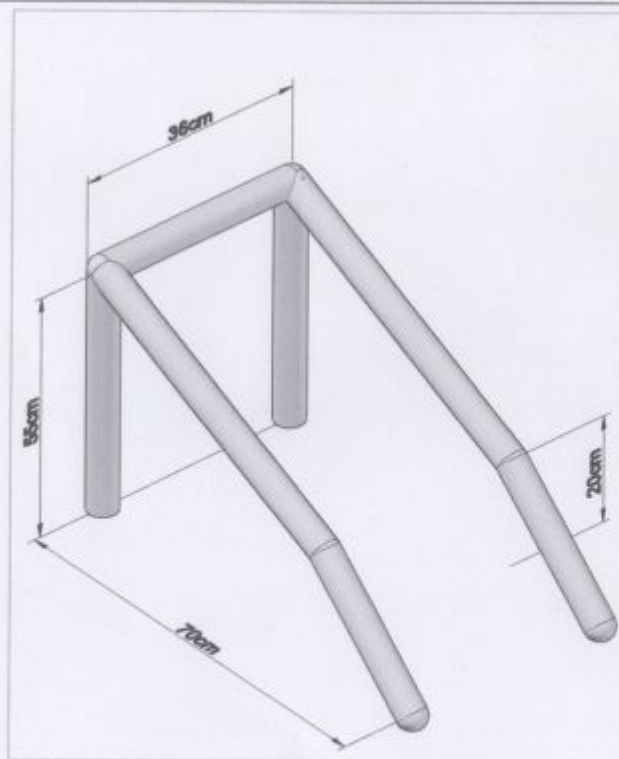




DISEÑO DE PLANOS





DISEÑO DE PLANOS



Título: Implementación de una jaula protectora para el inflado de los neumáticos del avión Twin Otter perteneciente al Ala Nº 11 de FAE.				 UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS Carrera: Mecánica Aeronáutica mención Aviones Dibujo: Plano soporte neumático Material: Acero al carbono fundido		
Dibujado:	Mario Silva	Firma:		Esc. 11	ANEXO E	REV. 00
Diseñado:	Mario Silva	Objet.:				
Aproba:	Ing. Pablo Escobar			Tol./Rug.		



CONSTRUCCIÓN



- Construcción de la base de la jaula de inflado





CONSTRUCCIÓN



- Construcción de la estructura de la jaula





CONSTRUCCIÓN



- Construcción del soporte para el neumático





CONSTRUCCIÓN



- Soldadura de la platina y placa seguridad





CONSTRUCCIÓN



- Construcción de la puerta de seguridad





CONSTRUCCIÓN



- Procesos de lijado pulido en bordes de suelda y filos cortantes





CONSTRUCCIÓN



■ Pintado de la estructura





IMPLEMENTACIÓN



- Instalación de señaléticas, manual de seguridad y operación





CONCLUSIONES



- Se indagó en la información sobre la situación actual de los equipos para el inflado de neumáticos y establecer su correcto funcionamiento.
- Se determinó el equipo aeronáutico necesario para el inflado de los neumáticos durante los procesos de mantenimiento.



CONCLUSIONES



- Se construyó la estructura de la jaula de inflado de los neumáticos, la cual posee una alta resistencia en caso de explosión, para que de esta manera pueda brindar mayor seguridad al personal técnico al momento de realizar los procedimientos de inflado de los neumáticos del avión Twin Otter.
- Se realizó pruebas de ensayo no destructivas a la estructura de la jaula para verificar su resistencia.



RECOMENDACIONES



- Se debe recopilar la información técnica necesaria sobre los equipos para el inflado de los neumáticos para aplicar un correcto funcionamiento a los mismos.
- Se debe tener todo el equipo aeronáutico necesario para poder realizar los procesos de mantenimiento e inflado de los neumáticos.



RECOMENDACIONES



- Se debe dar mantenimiento a la estructura metálica de la jaula ya que podría sufrir corrosiones, golpes, hundimientos, rajaduras, etc., y esto podría afectar a la resistencia de la misma y no podría dar seguridad al personal técnico
- Se debe chequear mediante ensayos no destructivos el estado de las soldaduras de la estructura, para verificar que ésta sigue en buenas condiciones.



■ GRACIAS POR SU ATENCIÓN