



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

Tesis de grado para la obtención el titulo de:

Tecnólogo en Mecánica Aeronáutica

Autor: Diego Vizcaíno

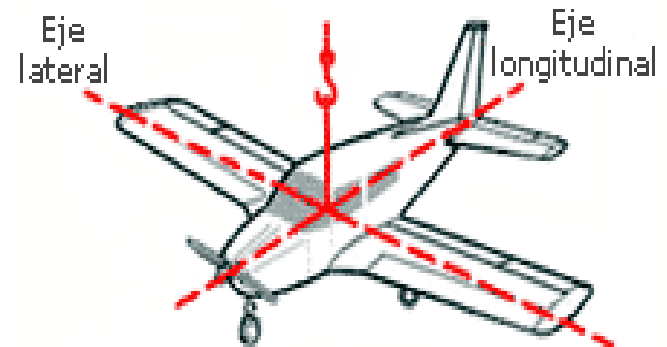
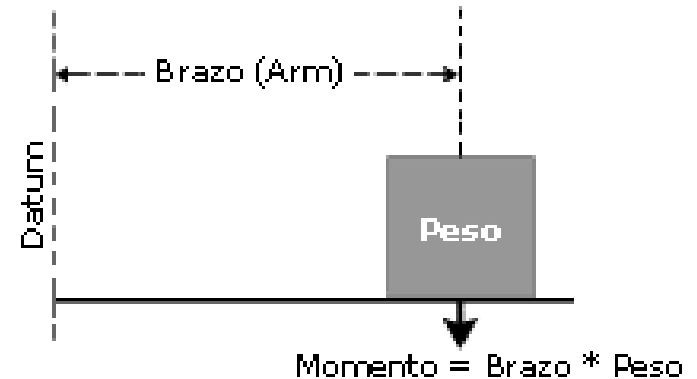
Planteamiento del Problema

- ▶ Formulación del Problema
- ▶ Justificación e Importancia
- ▶ Alcance
- ▶ Objetivos



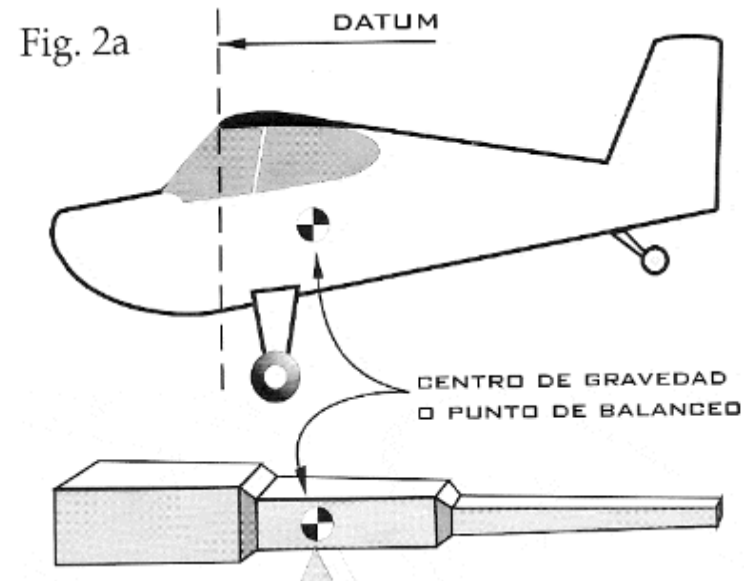
Peso y Balance

- ▶ Línea Datum
- ▶ Brazo de Palanca
- ▶ Momento
- ▶ Centro de Gravedad
- ▶ Límites del Centro de Gravedad



Principios del Centrado del avión

- ▶ Los ejes del avión
- ▶ Desplazamientos del C.G.
- ▶ Posición del C.G.



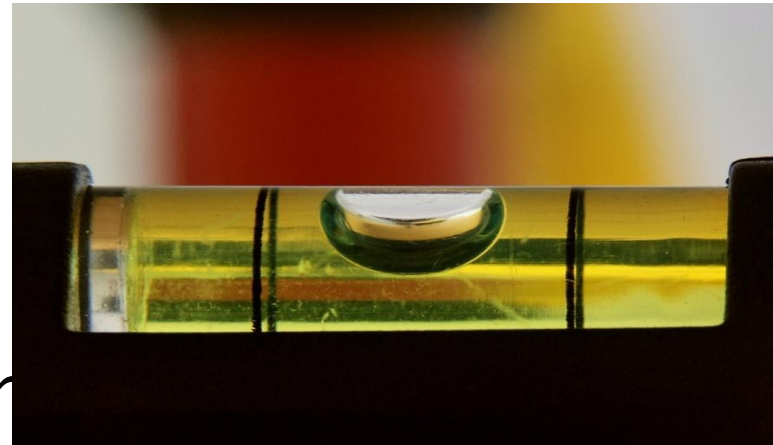
Determinación General del Centro de Gravedad

- ▶ Peso vacío del avión
- ▶ Alteración de peso
- ▶ Numero índice
- ▶ Efectos de sobrecarga



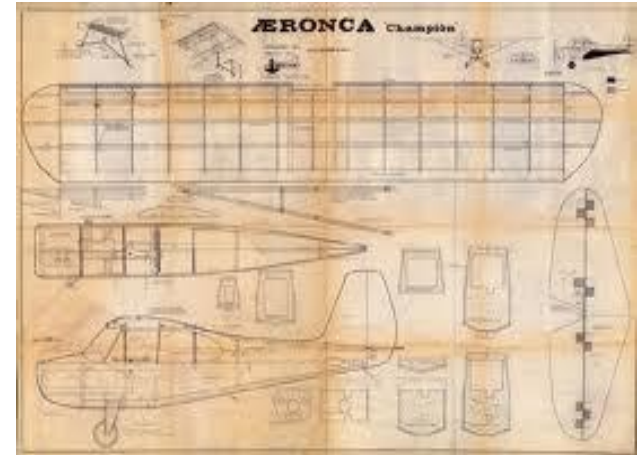
Componentes del Banco de Pruebas

- ▶ Tubo extruido
- ▶ Revestimiento
- ▶ Nivel
- ▶ Riel
- ▶ Balanza
- ▶ Soportes de nivelación



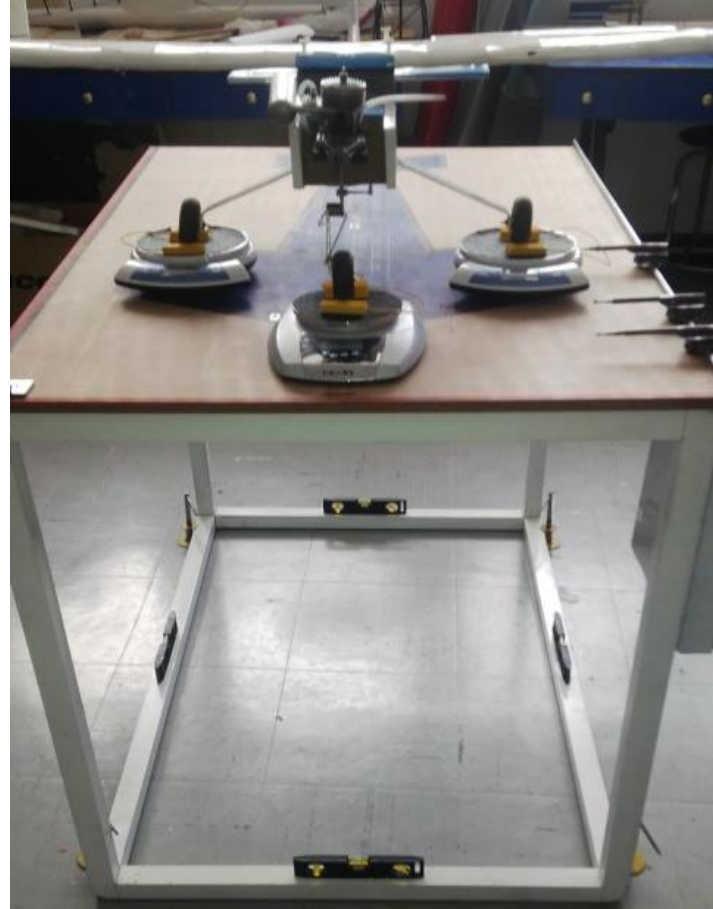
Construcción del Banco de Pruebas

- ▶ Preliminares
- ▶ Análisis de materiales
- ▶ Procedimiento de construcción
- ▶ Finalización y acabado

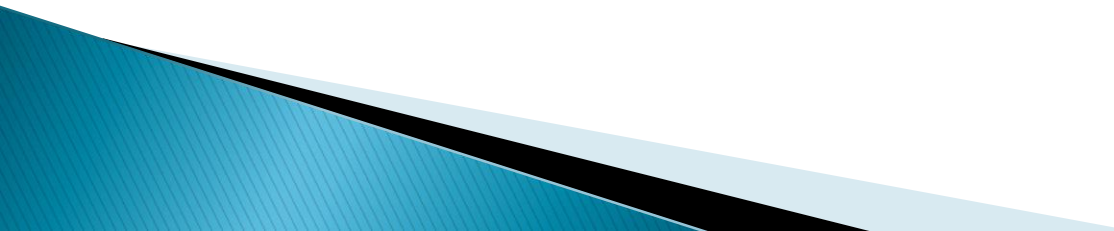


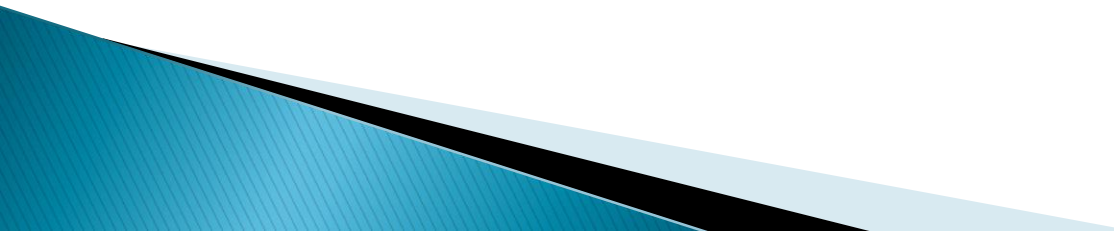
Instalación del Banco de Pruebas

- ▶ Espacio Físico
- ▶ Instalación
- ▶ Pruebas.

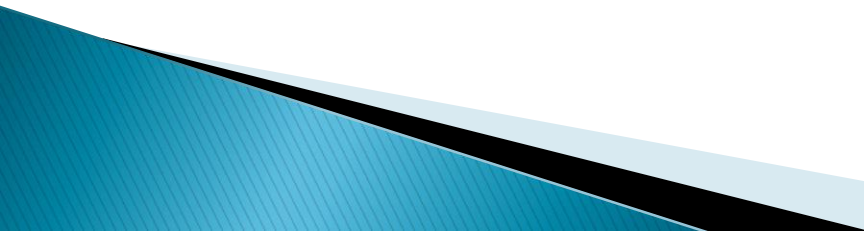


Conclusiones

- ▶ Por medio de un análisis y evaluación de varias alternativas tanto de materiales y componentes, se determinó cuales eran los más sobresalientes para la construcción del banco de pruebas.
 - ▶ Se investigó minuciosamente los materiales a utilizar con respecto a los aeromodelos construidos a balsa, en el laboratorio de instrumentación y aviónica de la Unidad de Gestión de Tecnologías.
- 

- ▶ Se construyó con factibilidad un banco de pruebas de peso y balance con los materiales existentes en nuestro medio.
 - ▶ Se realizó el manual de operación y mantenimiento para las personas que utilicen el banco de pruebas.
 - ▶ Se implementó un banco de pruebas en optimas condiciones operativas, el cual, reducirá el tiempo de cálculo del peso y balance de los aeromodelos, y el mismo servirá como guía, para los nuevos estudiantes de la Unidad de Gestión de Tecnologías.
- 

Recomendaciones

- ▶ Antes de utilizar el banco de pruebas, leer detenidamente el manual de operación, de esta manera podrá optimizar la utilización del mismo.
 - ▶ En caso de sufrir daños o desgaste en alguna parte de la estructura del banco de pruebas, reemplácelos por otros que tengan las mismas características establecidas.
 - ▶ Para realizar el mantenimiento respectivo del banco de pruebas, debe guiarse en el manual de mantenimiento del banco de pruebas de peso y balance.
- 

Dificultades tendrás
siempre, ¡Véncelas!

Jesús de Nazaret



GRACIAS

