



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

CONSTRUCCIÓN DE UNA MAQUETA DIDÁCTICA QUE MUESTRE LA RETRACCIÓN Y EXTENSIÓN DEL TREN DE ATERRIZAJE DEL EMBRAER 170/190 MEDIANTE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO PARA LA UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS.



ORTEGA ZEAS RONALD YORDANO.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA



Maquetas existentes no sustentan el funcionamiento específico de los trenes de aterrizaje del avión Embraer 170/190.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

MARCO TEÓRICO

TRENES DE ATERRIZAJE



FUNCIÓN DE LOS TRENES DE ATERRIZAJE

TREN PRINCIPAL



TREN AUXILIAR



MARCO TEÓRICO

CLASIFICACIÓN DE LOS TRENES DE ATERRIZAJE

TRENES FIJOS



TRENES RETRÁCTILES



MARCO TEÓRICO

CLASIFICACIÓN DE LOS TRENES DE ATERRIZAJE EN FUNCIÓN A LA SUPERFICIE

- TREN DE ESQUÍES Y FLOTADORES

- TREN DE RODADURA
(TREN PATÍN DE COLA Y TIPO TRICICLO)



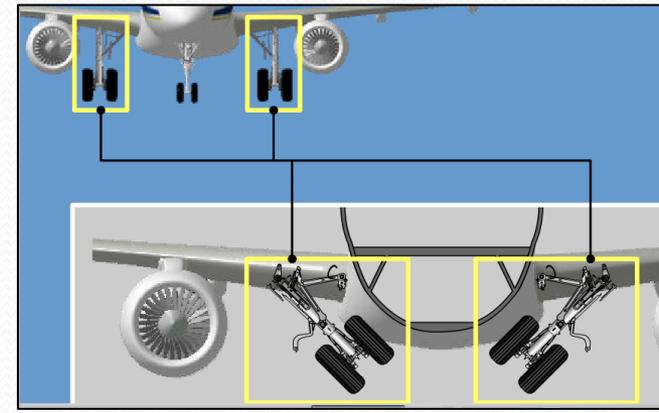
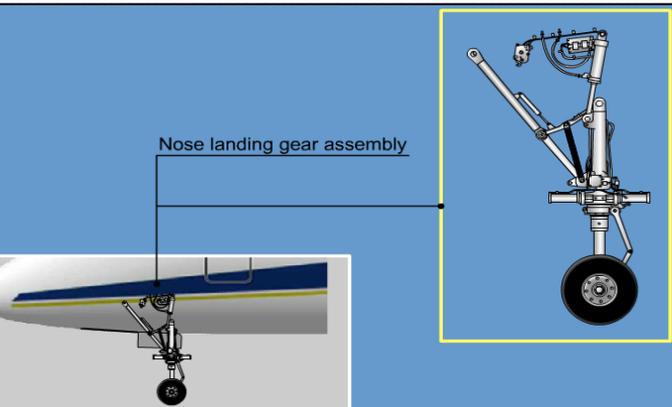
MARCO TEÓRICO

AVIÓN EMBRAER 190



MODOS DE FUNCIONAMIENTO PARA LA TRIPULACIÓN

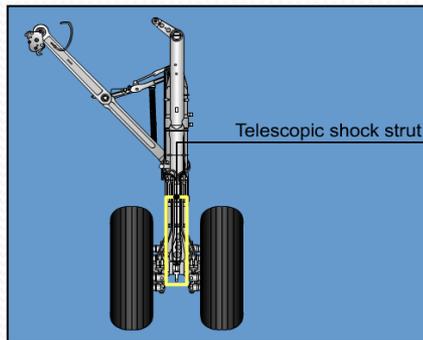
- EXTENSIÓN Y RETRACCIÓN NORMAL
- ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO
- MECÁNICO CAIDA LIBRE



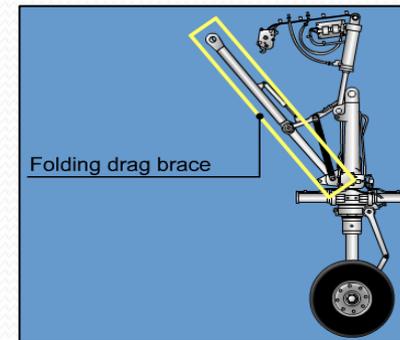
MARCO TEÓRICO

PARTES Y COMPONENTES DEL TREN DE ATERRIZAJE

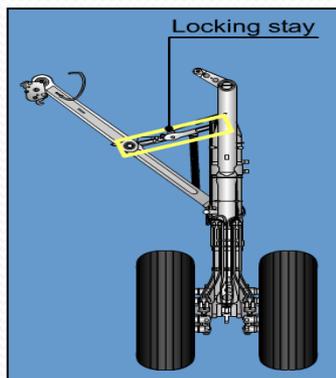
- Shock Strut



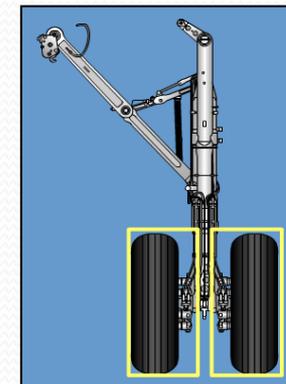
- Drag Strut



- Luck Strut

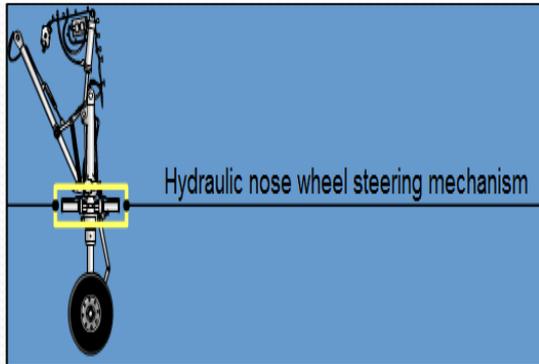


- Neumáticos

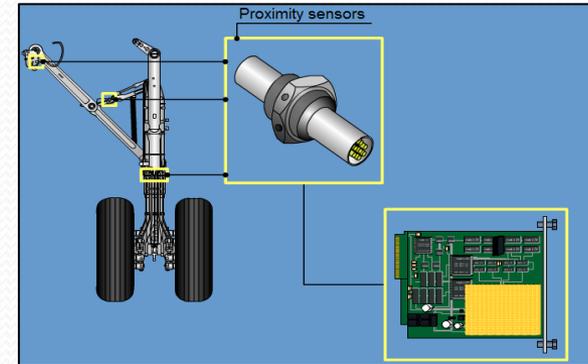


MARCO TEÓRICO

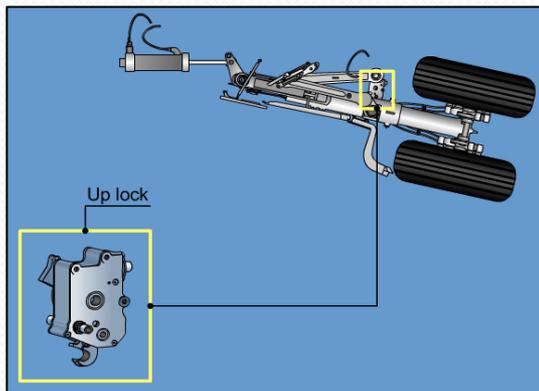
- Steering



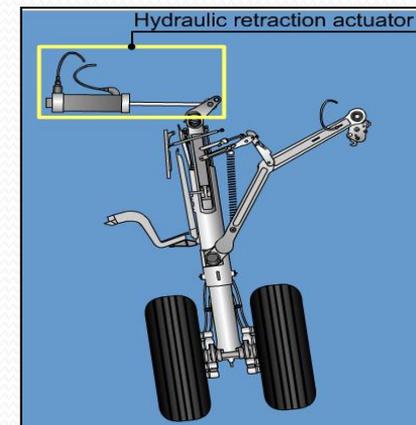
- Sensores de proximidad



- Up lock



- Cilindro actuador



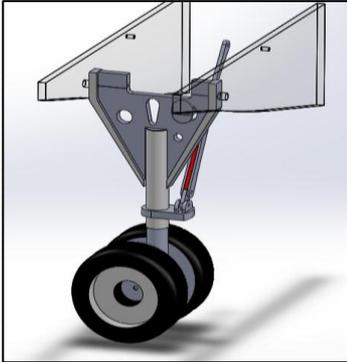
MARCO TEÓRICO

FRENOS



CONSTRUCCIÓN

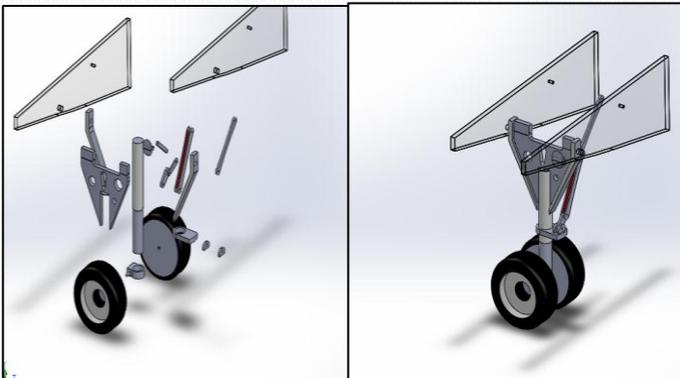
DISEÑO



CORTE



ADHESIÓN



ARMADO



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**Gracias por su
Atención**

