

# ASÍ SE VA A LAS ALTURAS



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**

FUERZA | VALENTÍA | LIDERAZGO | ACTITUD | ESTRATEGIA



# ACTOS CONMEMORATIVOS CENTENARIO DE LA FUERZA AÉREA COLOMBIANA

Iniciativas para un concurso de diseño aeronáutico.

- Diseño de una aeronave tipo STOL. (SHORT TAKE OFF AND LANDING)
- Diseño de una planta motriz para SART. (SISTEMA DE AERONAVE REMOTAMENTE TRIPULADA)

Directiva transitoria N° 26 2017-MD-CGFM-FAC-COFAC-JEMFA-EMAPE-23.2 de la FAC.

Así se va  
a las  
**alturas**



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA

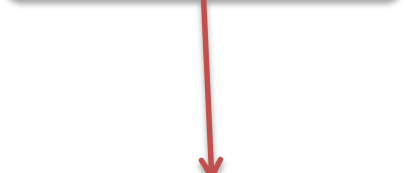


# FUERZA AÉREA COLOMBIANA – FAC

## CONCURSO DE DISEÑO AERONÁUTICO

### AERONAVE TIPO STOL

PLANTEAMIENTO



FUERZA  
AÉREA  
COLOMBIANA



CIVIL



MILITAR

- STOL.
- PISTAS NO PREPARADAS
- LANZAMIENTO DE PARACAIDISTAS Y DE CARGA
- ACCESO A CARGA CON RAMPA O PUERTA LATERAL
- ALA ALTA

NECESIDADES

- FAR 23
- ACCESO A ZONAS REMOTAS
- 19 PASAJEROS
- PISTAS CORTAS
- BIMOTOR / PRESURIZADO
- TURBOPROP

EXPERIENCIA  
CON T-90



- ALTA FRECUENCIA DE CICLOS DE CORTO VUELO
- CAPACIDAD DE CARGA MEDIA APRX 2 TN
- SHORT TAKE OFF AND LANDING.
- COMMUTER. TRANSPORTE REGIONAL.
- EQUIVALENCIA AL CASA 212.
- PRESURIZADO.
- MTOW 19000lb.

Así se va  
a las  
**alturas**



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA



# DISEÑO DE UNA AERONAVE TIPO STOL

## CONFIGURACIÓN BÁSICA DE LA AERONAVE

<b>Velocidad de Crucero</b>	<b>250 Knots</b>
<b>Velocidad máxima de operación</b>	<b>287 Knots</b>
<b>Velocidad de aproximación</b>	<b>120 Knots</b>
<b>Velocidad de despegue</b>	<b>120 Knots</b>
<b>Mínimo de pista para aterrizar</b>	<b>900 m</b>
<b>Mínimo de pista para despegar</b>	<b>900 m</b>
<b>Máximo techo de servicio</b>	<b>25000 ft</b>
<b>Planta motriz</b>	<b>2 Motores Turboprop</b>
<b>Alcance por operación</b>	<b>2770 km</b>



BAE JETSTREAM 1900.

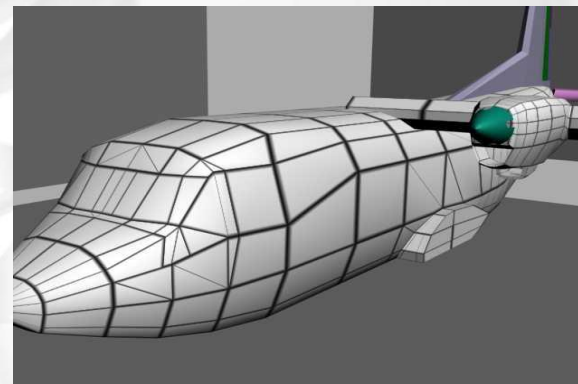


DORNIER 328 TURBOPROP

# DISEÑO DE UNA AERONAVE TIPO STOL

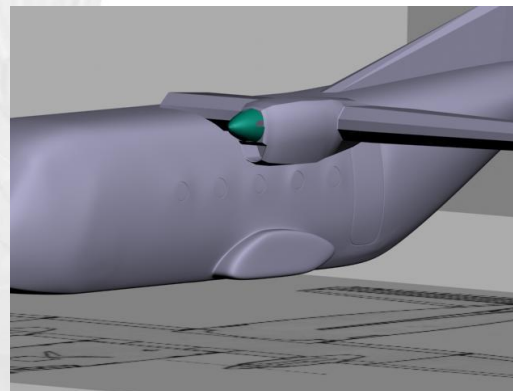
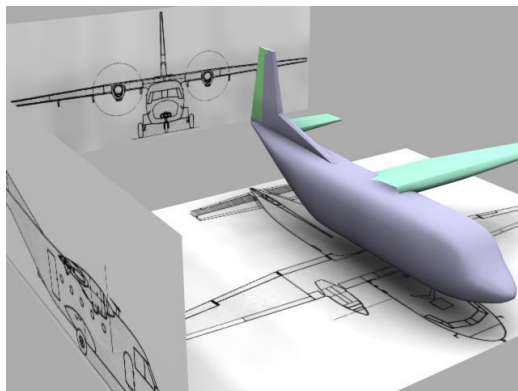


DORNIER DO 228

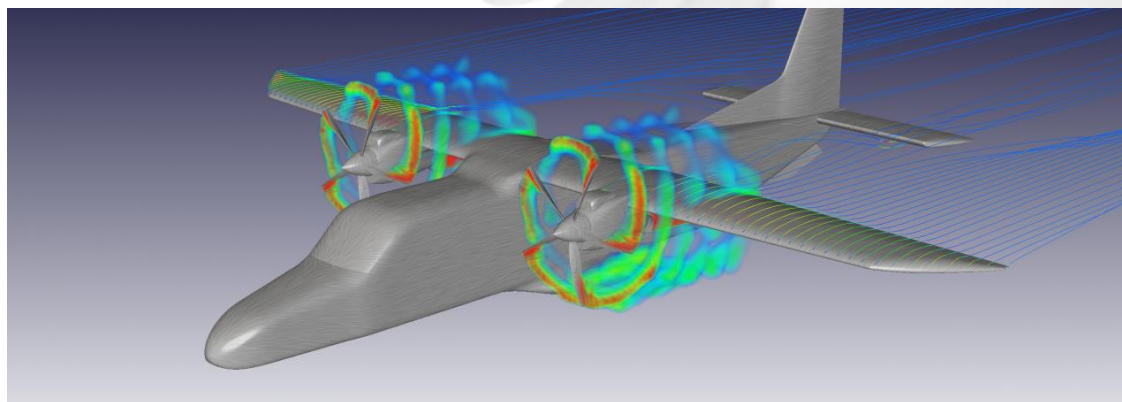


CASA 212

# DISEÑO DE UNA AERONAVE TIPO STOL



CASA 212



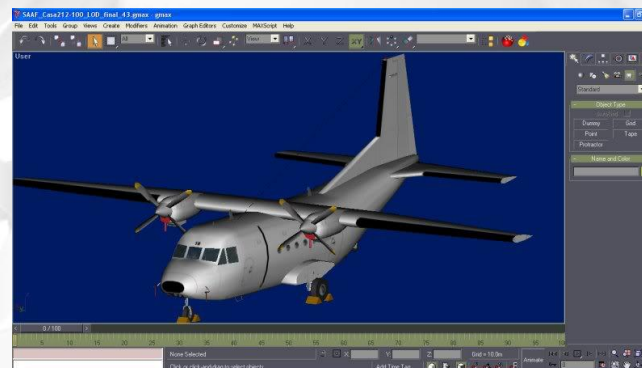
DORNIER DO 228



# DISEÑO DE UNA AERONAVE TIPO STOL



CESSNA SKYCOURIER



CASA 212



# DISEÑO DE UNA AERONAVE TIPO STOL

## REQUISITOS OPERACIONALES

Envergadura	17.7 m (referencia)
Altura	5 m (referencia)
Cantidad de plazas	19
Tren de aterrizaje	Retráctil para pistas no preparadas
Posición del ala	Ala alta (preferiblemente)
Empenaje	Tipo T

## REQUISITOS CARGA PAGA

Tripulación	3
Cantidad máxima de pasajeros	19
MTOW (Peso máximo de despegue)	19000 lb





# FUERZA AÉREA COLOMBIANA – FAC

## CONCURSO DE DISEÑO AERONÁUTICO

### DISEÑO PLANTA MOTRIZ SART

PLANTEAMIENTO

FUERZA  
AÉREA  
COLOMBIANA

ESTUDIO DEL  
SECTOR  
AERONÁUTICO

CIVIL

NECESIDADES

- ULTRALIGEROS.
- MTOW SUPERIOR A 150Kg

SART

← MTOW HASTA 25Kg.

← MTOW HASTA 150Kg.

← MTOW SUPERIOR A 150Kg.

MILITAR

- MTOW 150Kg .
- CERTIFICADO DE TIPO.
- SART.
- RECIPROCO
- TURBOCARGADOR
- BAJO COSTO DE OPERACION



Así se va  
a las  
**alturas**



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA



# DISEÑO DE UNA PLANTA MOTRIZ PARA SART

## REQUISITOS OPERACIONALES

Potencia	100 HP – 130 HP
Dirección de rotación del cigüeñal	Contra las manecillas del reloj
Peso	127 Kg (Máximo)
Longitud	Máximo 86 cm (Desde la hélice hasta el mamparo)
Ancho	101 cm (Máximo)
Alto (Sin hélice)	82 cm (Máximo)
Techo de operación	30000 ft

Así se va  
a las  
**alturas**



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA



# DISEÑO DE UNA PLANTA MOTRIZ PARA SART



Así se va  
a las  
**alturas**

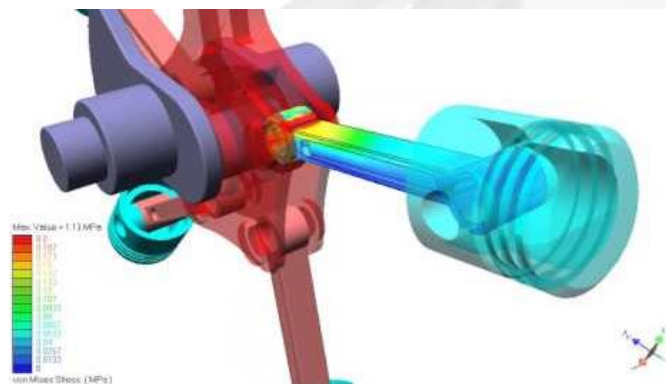
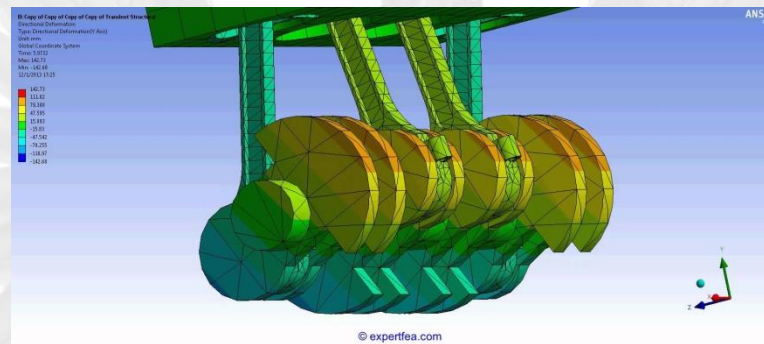
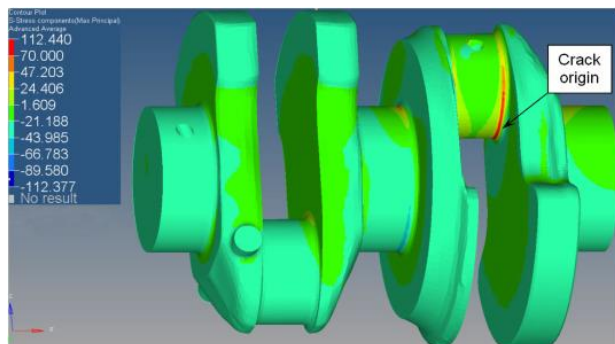


**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA



# DISEÑO DE UNA PLANTA MOTRIZ PARA SART

## ANÁLISIS DE FATIGA Y VIBRACIONES EN EL MOTOR





# CRONOGRAMA

ACTIVIDADES A REALIZAR	FECHAS
INSCRIPCIONES ABIERTAS	22/06/2018 AL 31/08/2018
SELECCIÓN DE PARTICIPANTES	22/06/2018 AL 31/08/2018
FASE DE DISEÑO CONCEPTUAL	01/09/2018 AL 19/11/2018.
PRESENTACIÓN DE DISEÑO CONCEPTUAL	20/11/2018 AL 30/11/2018
ANÁLISIS DE LOS DISEÑOS CONCEPTUALES PRESENTADOS	30/11/2018 AL 23/12/2018.
RESPUESTA A LOS PARTICIPANTES SELECCIONADOS PARA CONTINUAR CON EL DISEÑO PRELIMINAR.	23/12/2018 AL 27/12/2018
FASE DE DISEÑO PRELIMINAR Y ENTREGA DE RESULTADOS PREMIACION EN FAIR 2019 RIO NEGRO ANTIOQUIA	27/12/2018 AL 23/06/2019

Así se va  
a las  
**alturas**



**FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA**  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA

# COMITÉ EVALUADOR



Universidad  
Pontificia  
Bolivariana



UNIVERSIDAD DE  
SAN BUENAVENTURA



Universidad de  
los Andes

Colombia



LOS LIBERTADORES  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA



FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA

Así se va  
a las  
alturas





# PROYECCIÓN



Para consultar los términos, condiciones , RFP, y criterios evaluativos en:

<https://secad.fac.mil.co/>

Así se va  
a las  
alturas



FUERZA AÉREA  
COLOMBIANA  
DESDE EL CIELO PROTEGEMOS NUESTRA TIERRA