



Quincuagésima Conferencia Nacional de Ingeniería de la ANFEI 2023.
Jueves, 8 de junio de 2023

Diseño **Tecnología** **Innovación**

 horizontec.com.mx
  contacto@horizontec.com.mx
  [@horizontec_aircrafts](https://www.instagram.com/horizontec_aircrafts)
  [@horizontec_aircrafts](https://www.facebook.com/horizontec_aircrafts)

1



				
Fernando Balderas P. Director SSC	Eduardo Carrasco H. Socio fundador	Giovanni Angelucci C. Socio fundador	Oscar Rodriguez Y. Director OPTIMEN	R. Jaime Benitez P. Director SIA Automation

2



Empresa **mexicana**, fundada en el 2014, dedicada al diseño, desarrollo y fabricación de aeronaves deportivas en las categorías LSA (light sport aircraft), experimental y aviación general, fabricadas en fibra de carbono y materiales ligeros innovadores.

MISIÓN

Diseñar, desarrollar y fabricar aeronaves conjugando la aplicación de tecnologías de vanguardia y materiales compuestos avanzados, para obtener altas prestaciones funcionales y técnicas.

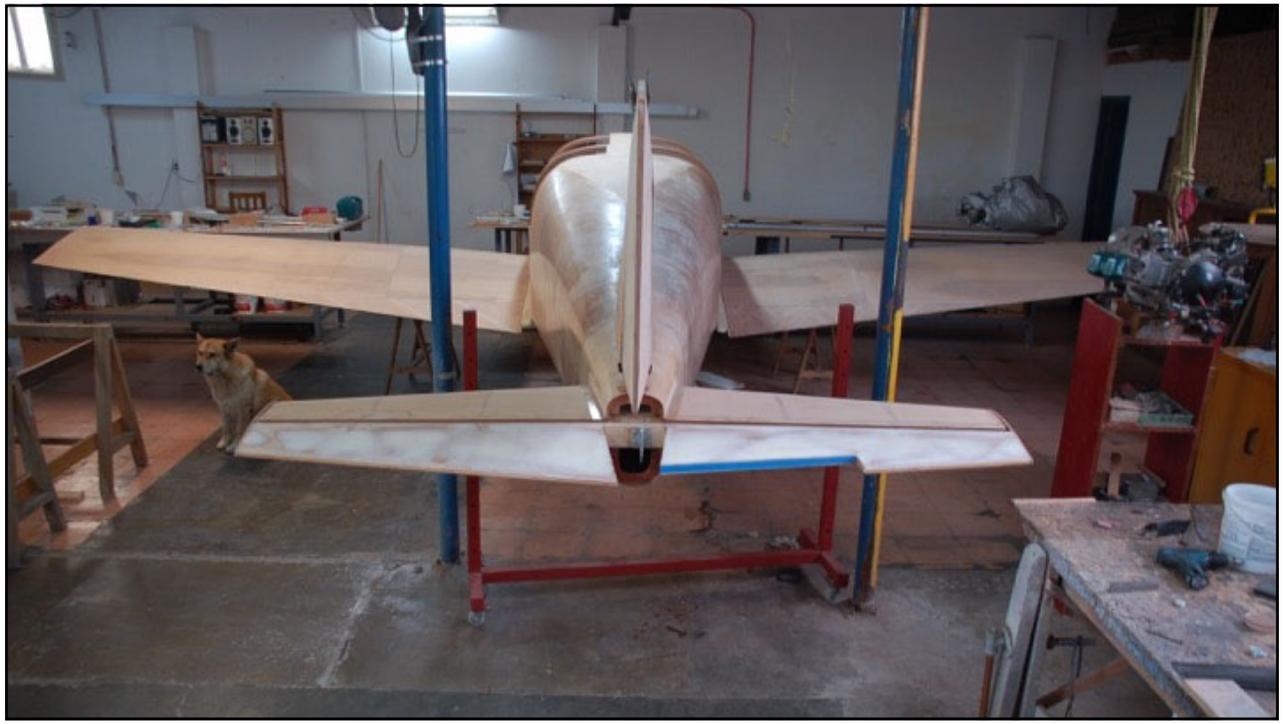
VISIÓN

Ser un referente global en el sector aeronáutico en la construcción de aeronaves mexicanas con tecnologías y materiales avanzados.

3



4



5



6


CENTA®
CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS AERONÁUTICAS

(Marzo 2017)



Pruebas de vuelo H1 para la certificación y incubación del proyecto H2



7



APROBACION TIPO provisional del aeronave HALCON 1 por la DGAC (Julio 2017)

8



Cap. Manuel Ribero Lascurain, nieto del Ing. Ángel De Lascurain



Avión "Aura"

Dirigió los Talleres Nacionales de Construcciones Aeronáuticas (TNCA)



9

LOGROS

30/09/2017 FIRST FLIGHT - HALCON 1
AIQ Aeropuerto Intercontinental Querétaro



50 ciclos concluidos exitosamente



10



11

LOGROS

**Proceso de aprobación H1
DGAC – AFAC**

23/MAY/2018 Aprobación tipo

11/ABR/2019 MATRICULA DEFINITIVA

03/MAR/2020 CERTIFICADO DE
AERONAVEGABILIDAD - EXPERIMENTAL

12

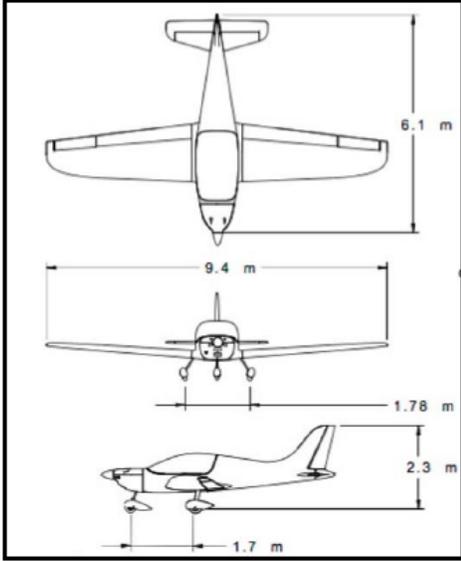


13

HALCÓN 2 - LSA
Fabricado en fibra de carbono

MISION: Entrenamiento básico, Aero turismo y Vigilancia aérea. (CO-AV 27/12)

14

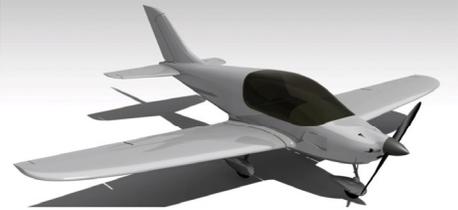


Especificaciones técnicas	
Tripulación	1piloto+1 pax
Longitud	6.1 m
Envergadura	9.4 m
Altura	2.3 m
Peso maximo	600 kg
Peso vacio	350 kg.
Planta motriz	Rotax 915iS
Helice	Tripala
Velocidad de perdida	42 KTS
Velocidad Crucero	130kts.
Velocidad maxima	150 Kts
Alcance	1200 km
Autonomia	5 Horas
Techo de servicio	15.000 ft.
Capacidad combustible	90L
gasto horario	16 l/h

15

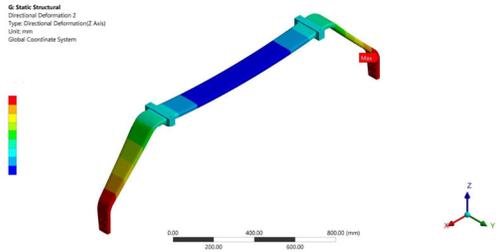
PLATAFORMA DE INGENIERIA

DISEÑO



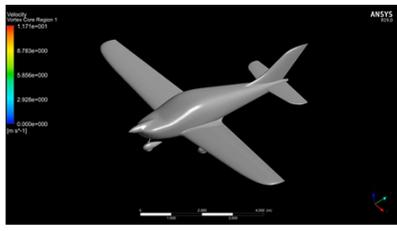
DISEÑO CLASE A

© Static Structural
Directional Deformation 2
Type: Directional Deformation(Z Axis)
Units: mm
Global Coordinate System



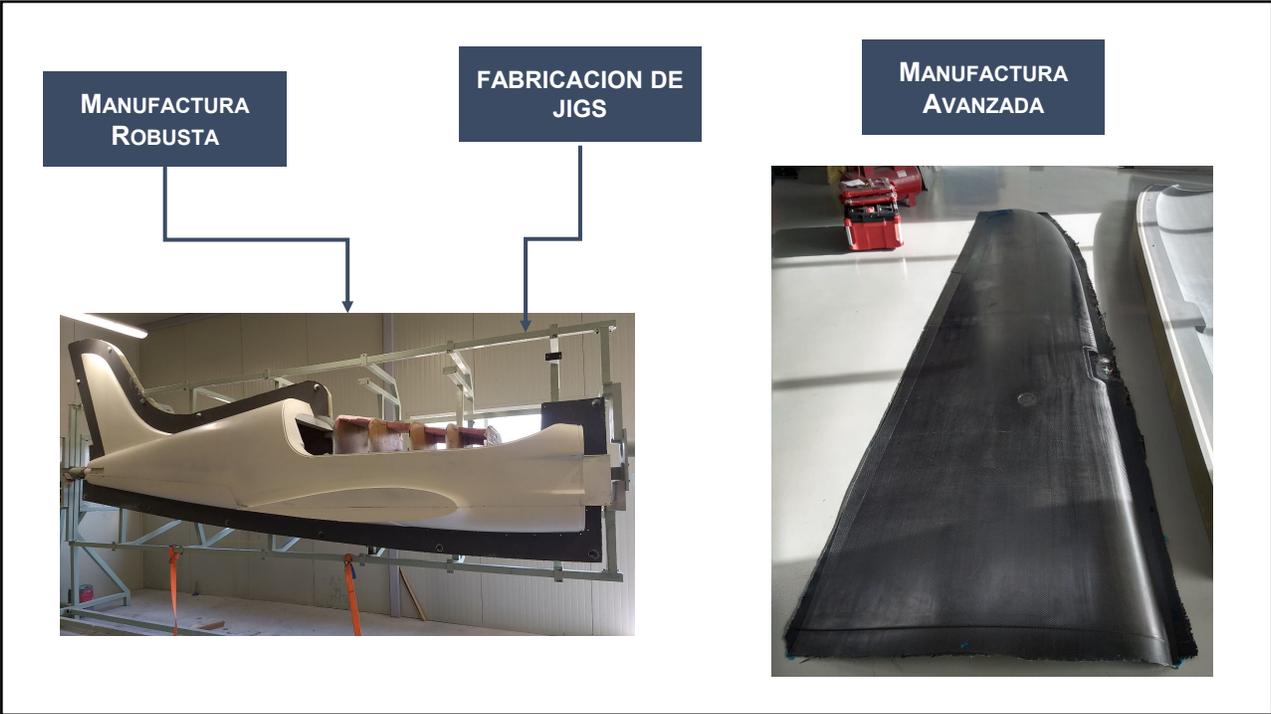
ANALISIS ESTRUCTURAL

ANALISIS AERODINAMICA





16



17



18



19

BASE DE CERTIFICACIÓN

Categoría	Estándar de diseño	Aprobación de diseño	Aprobación de producción	Certificado de Aeronavegabilidad
Aeronave Ligera Deportiva	ASTM	CO AV 27/12	CO AV-29/11-R2	CO AV-21.2/07 Rev. 05
	F2245-16c			CO AV-24/12
	F2316-12			
	F2972-15			
	F3035-13	IA-21/92		CO AV 34/13
	F2746-14			
	F2746-14			
	F2483-18			
	F3198-18			
	F2839-11			
F3205-17				

20



HALCÓN 2

Ventajas competitivas



Diseño: en la fase de diseño se han seguido las normas ASTM para obtener un avión fácil de pilotear para entrenamiento básico.

Calidad: el avión H2 prototipo se realizo en el CENTA para garantizar los materiales, los procedimiento de manufactura y control de calidad.

Eficiencia: El Halcón 2 (H2) está diseñado para ser eficiente y reducir los costos de la hora vuelo (17 l/h) y del mantenimiento con sus motores Rotax.

Diseño Ergonómico: El H2 está pensando para ayudar al piloto con una cabina amplia y confortable.

Seguridad: Cuenta con el sistema de paracaídas balístico.

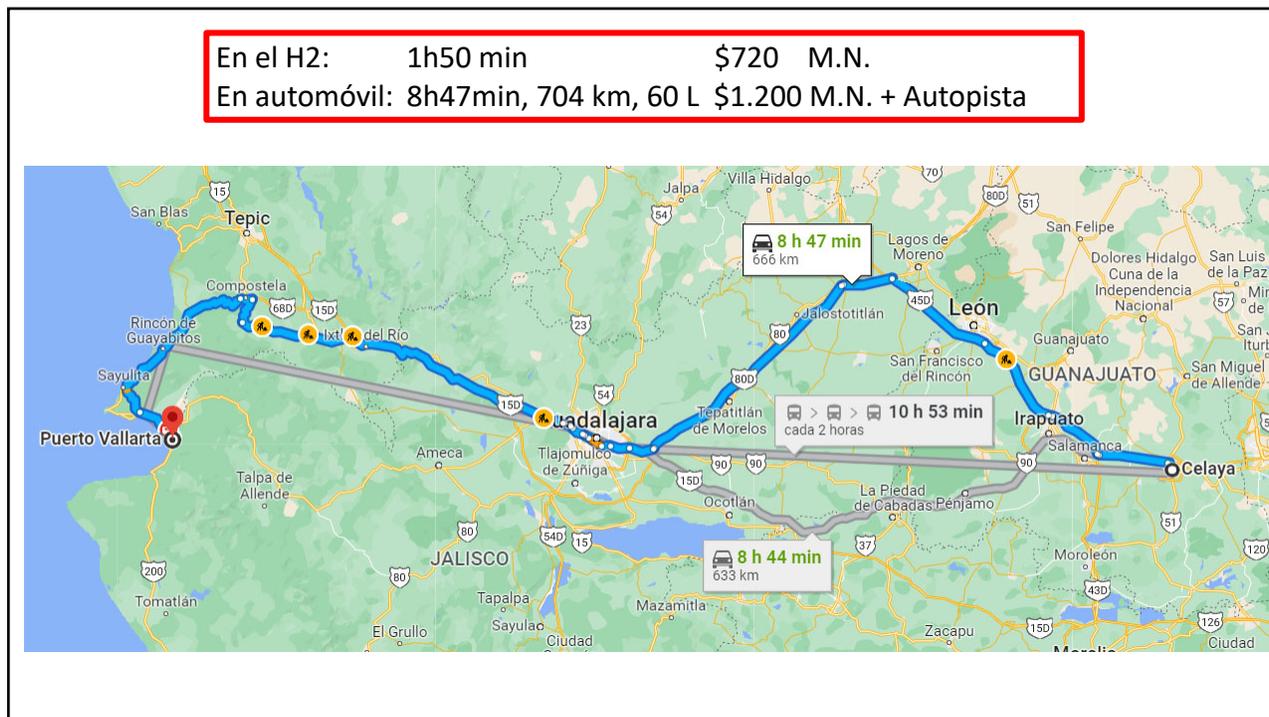
21

Ejemplo: CELAYA - Puerto Vallarta

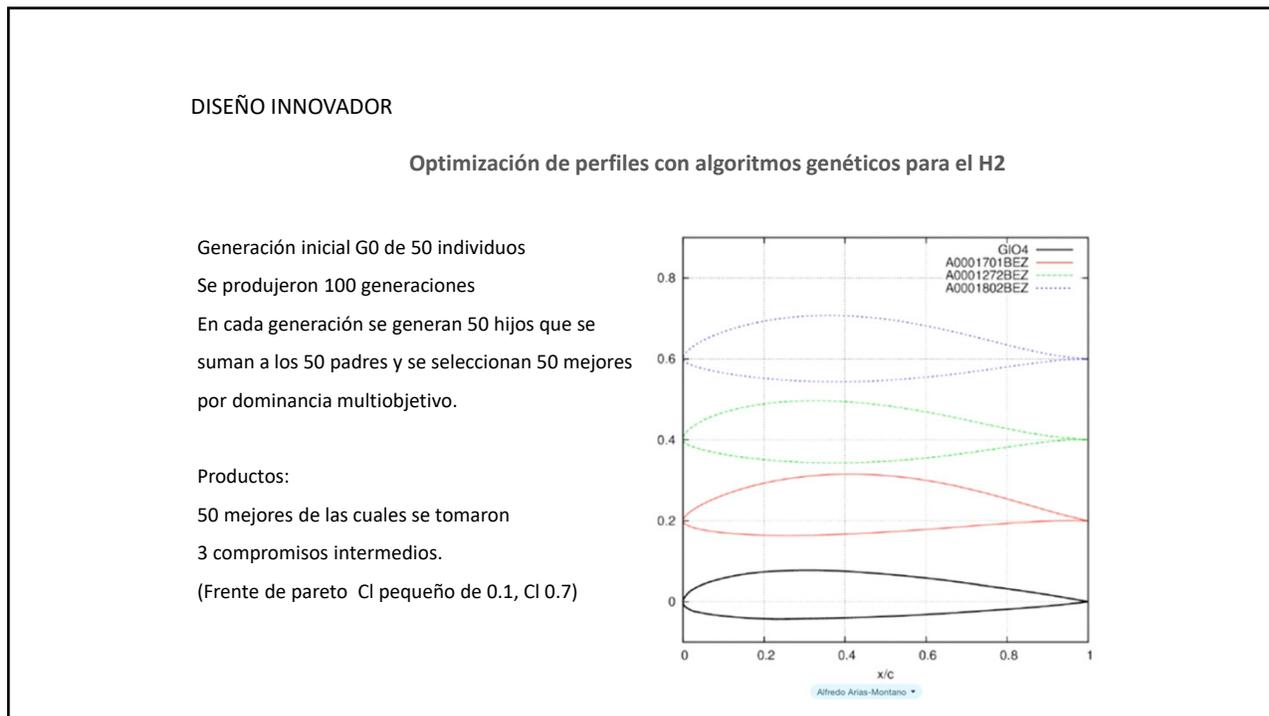


EFT (Estimated Flight Time) = $460/250 \times 60 = 110.4$ min = 1h50 min
Gasto Horario 15 l/h : $1.84 \times 17 = 32$ Litros Premium +- \$720 M.N.

22



23

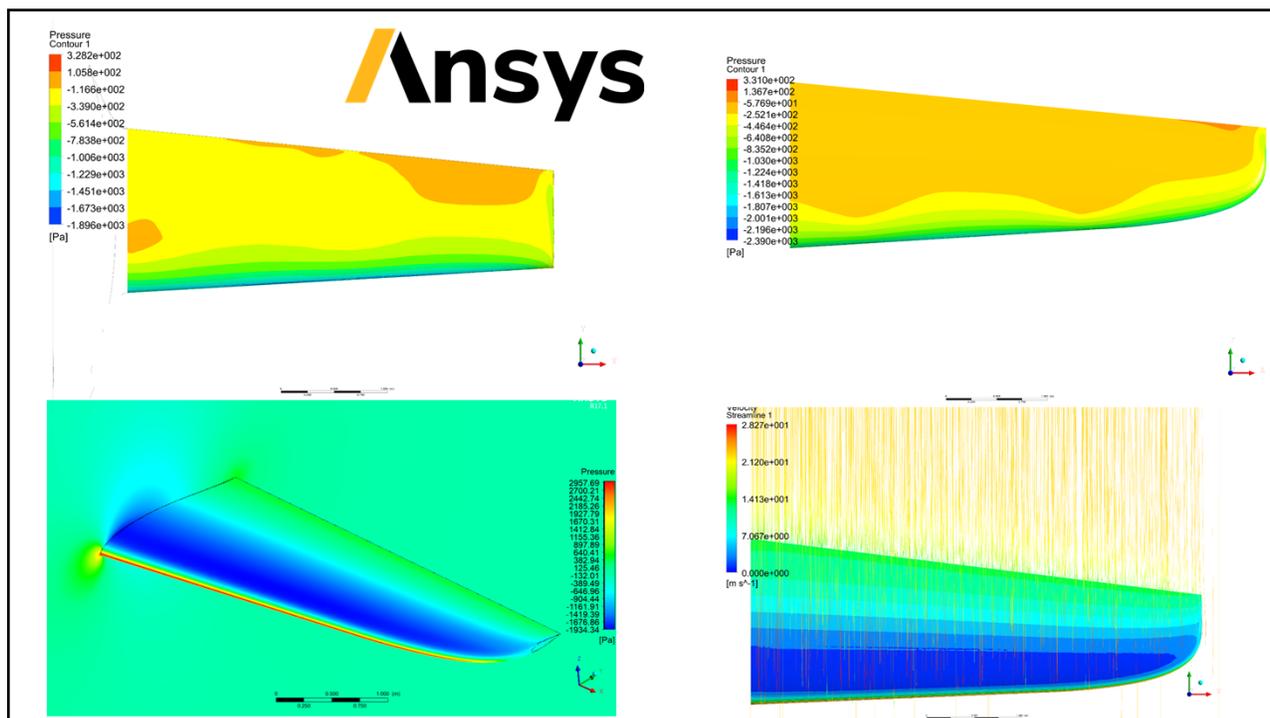


24

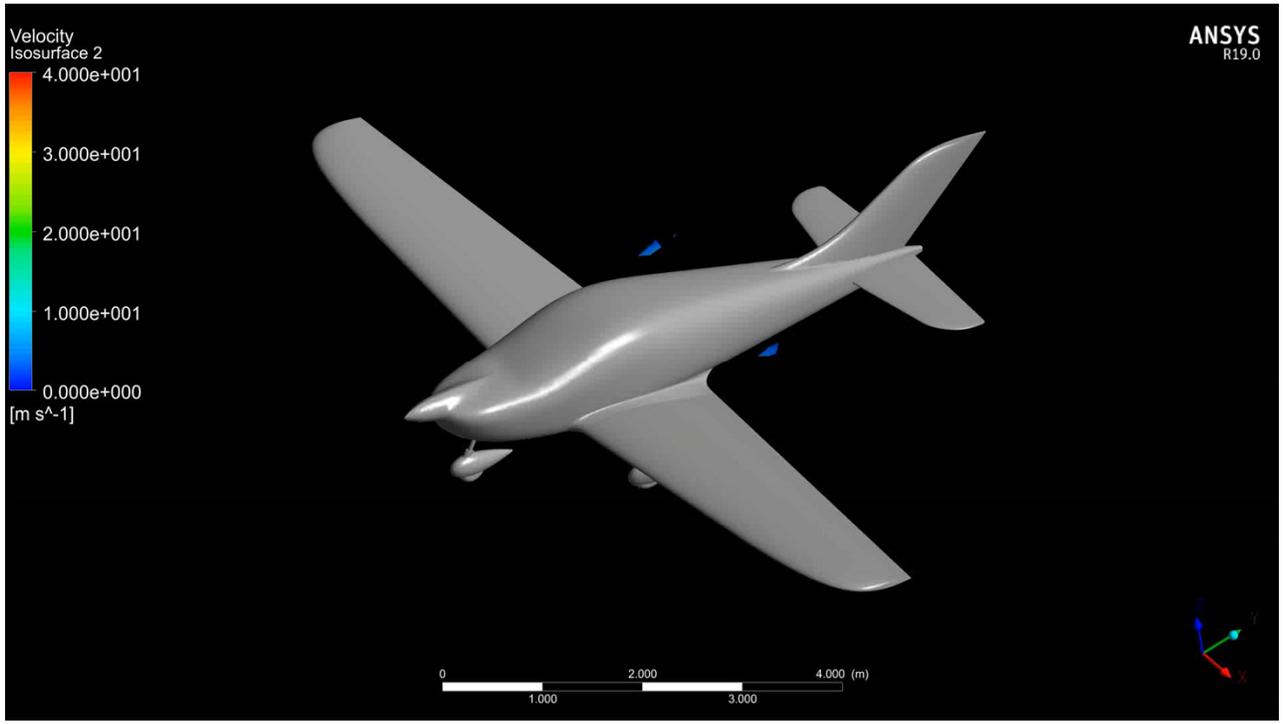
Es el software líder de simulación cae (ingeniería asistida por computadora) multifísico para análisis y simulación por elementos finitos (fea).



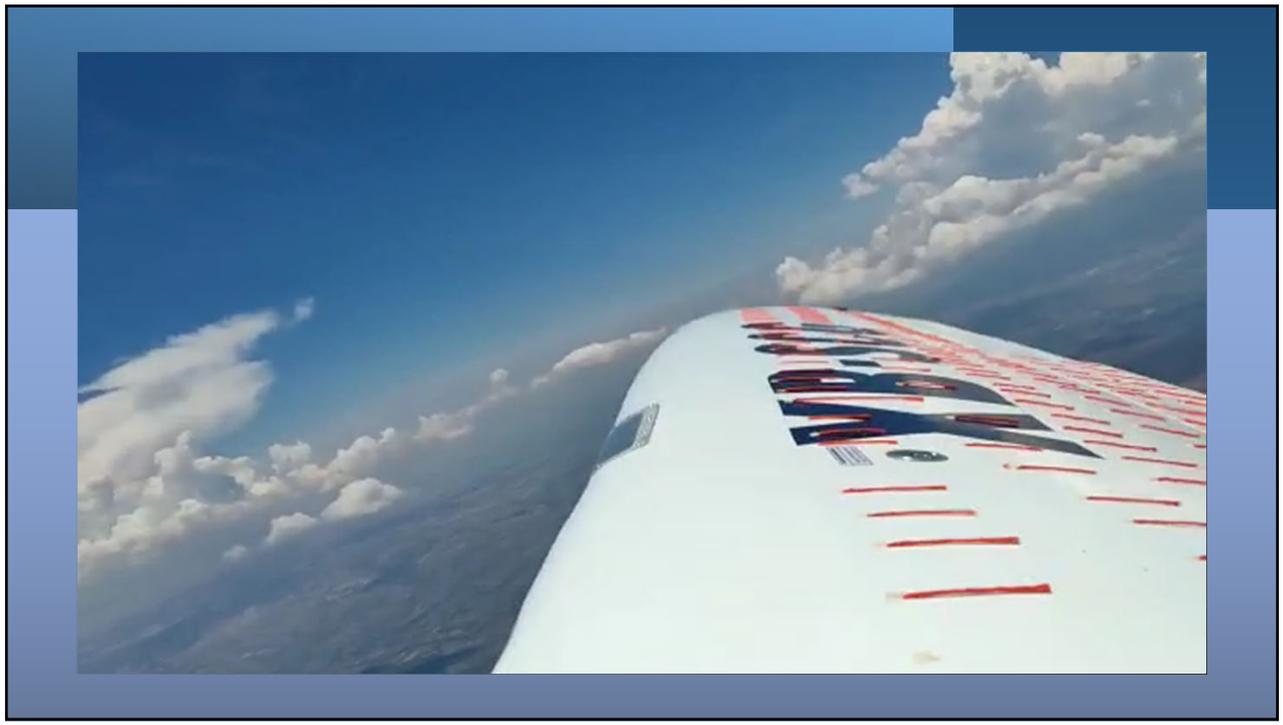
25



26



27



28



29



30



31



32



33

HORIZONTEC
SOLO LA ALTURA CREA NUEVOS HORIZONTES

Base de Operaciones:
AEROPUERTO DE CELAYA, Carretera Libre Celaya a Salamanca Km 6.5, 38000 Celaya, Gto.

 horizontec.com.mx
 contacto@horizontec.com.mx
 [@horizontec_aircrafts](https://www.instagram.com/horizontec_aircrafts)
 [horizontecaircrafts](https://www.facebook.com/horizontecaircrafts)

34