

EXPERIMENTACIÓN Y DESARROLLO DE PROPULSIÓN HÍBRIDA N₂O/ABS PARA COHETERÍA EXPERIMENTAL

Santiago Prada Conde, Ing. Mec.

*Profesor asesor:
Fabio Arturo Rojas Mora, Dr. Eng. Mec.*

12/04/2023



PROYECTO UNIANDINO
AEROSPACIAL

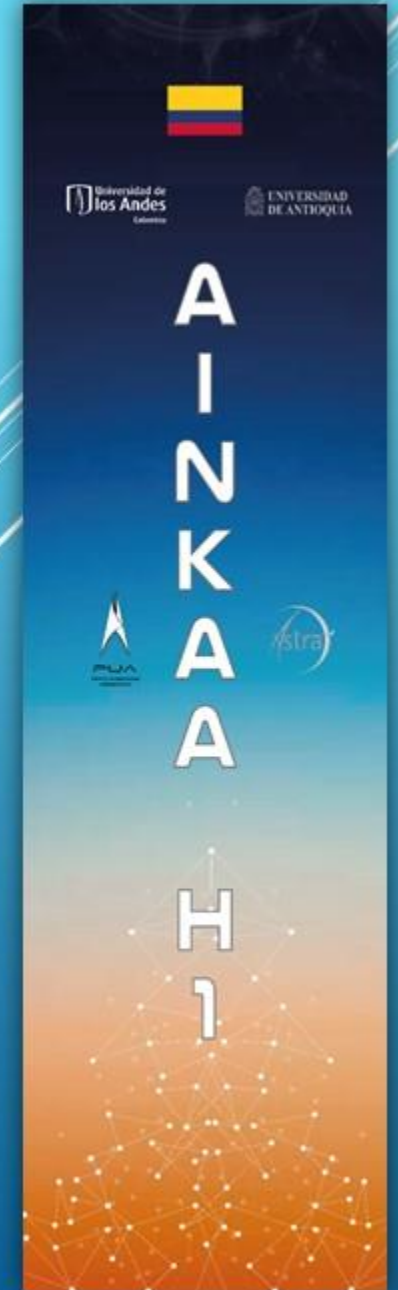
Departamento de
**INGENIERÍA
MECÁNICA**

Fuselaje AINKAA H1

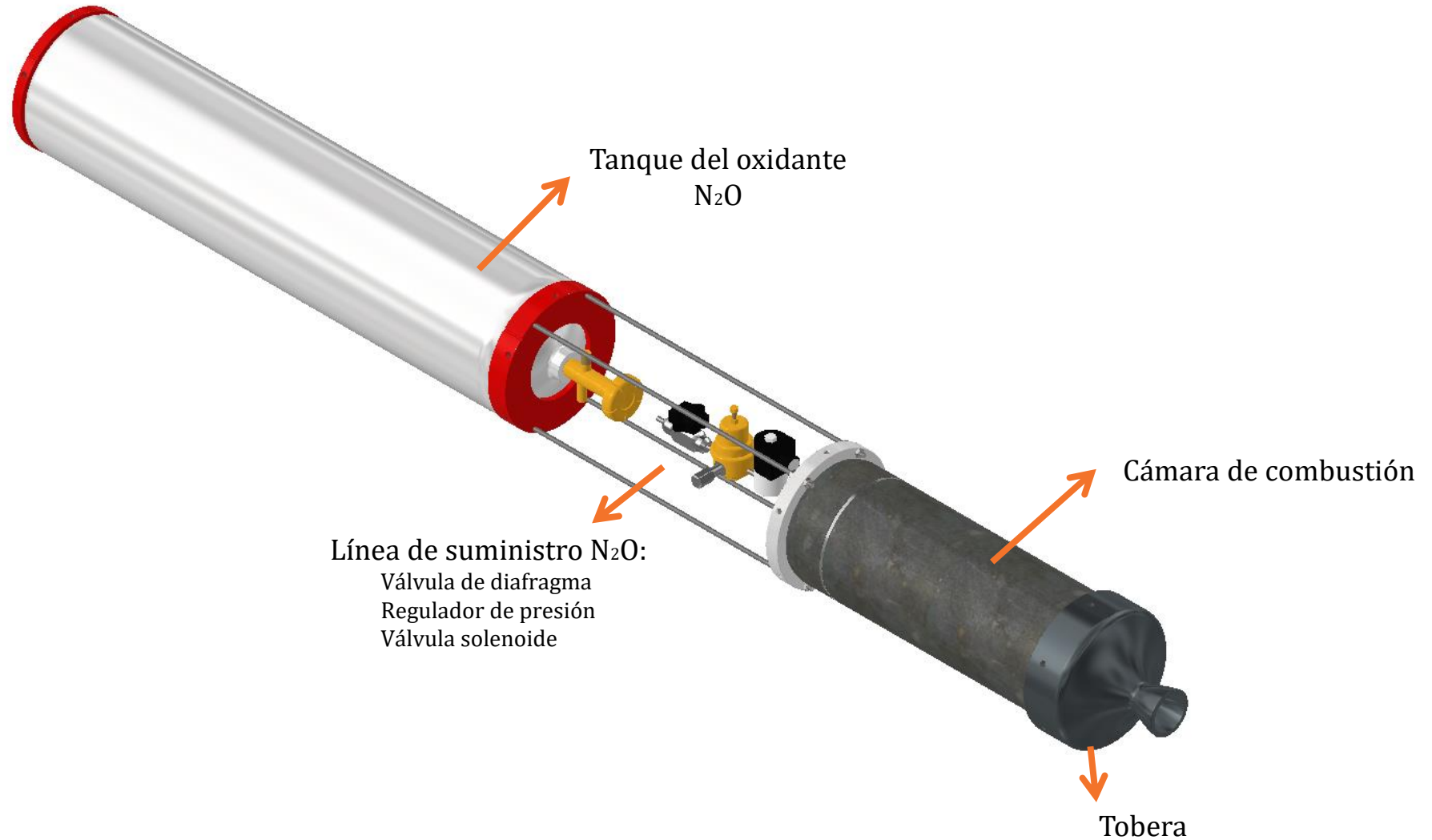
Los colores del fuselaje AINKAA H1 armonizan de manera semejante a los de un amanecer, debido a que el cohete utiliza el motor Zeus 1, el cual es el primer motor de tipo híbrido para misiones aeroespaciales en Colombia, lo que representa un nuevo inicio para la cohetaría experimental nacional.

En la zona inferior se plasman puntos conectados entre sí, lo que representa a cada una de las personas involucradas con el proyecto, las cuales han sido fundamentales para el desarrollo de la misión. Además, estos puntos buscan mostrar parte del desafío que representa conectar a cada uno de los actores necesarios para que la ingeniería aeroespacial colombiana progrese.

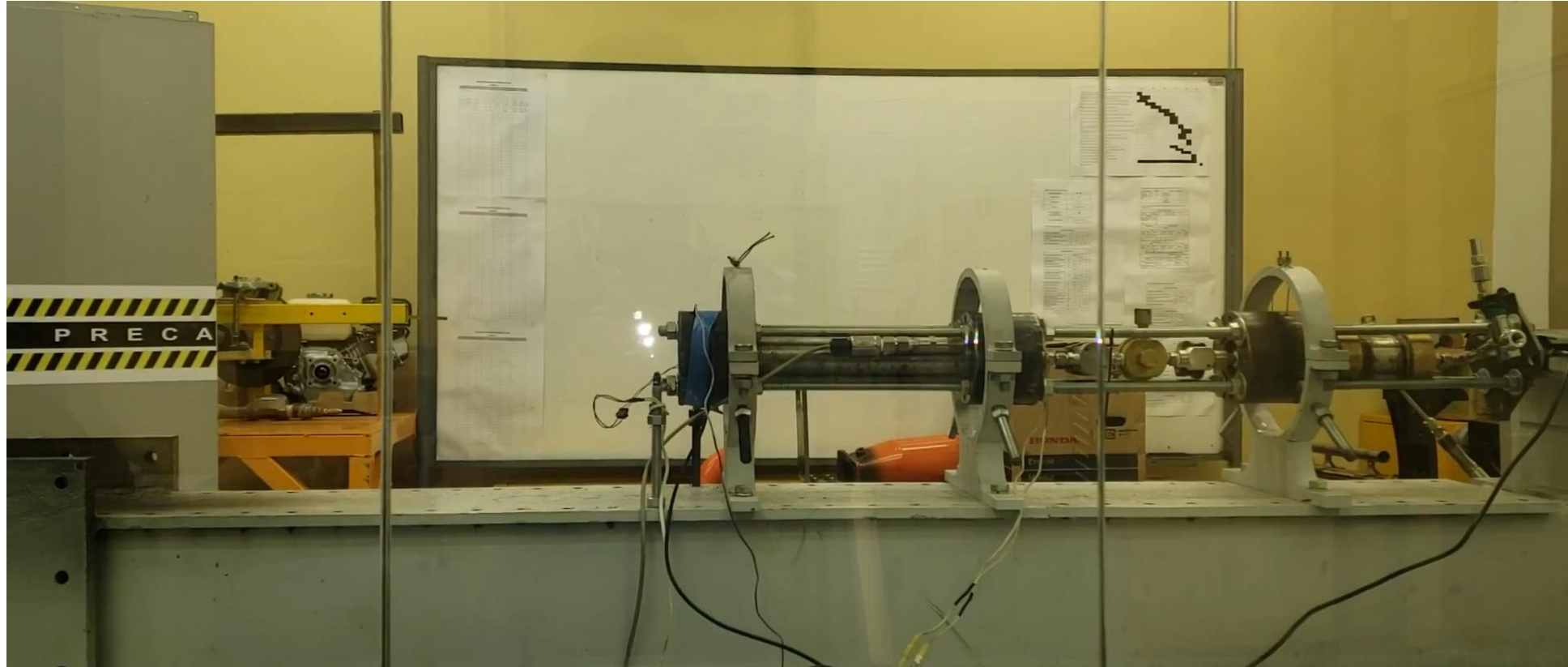
En la parte final, el degradé de azul simboliza el camino de ascenso que busca llevar a Colombia cada vez más cerca del espacio.



Motor Zeus 1



Prueba Motor Híbrido 2019



[5] J. A. Urrego P, Study of influence of geometric and manufacture parameters in combustion of polymeric hybrid rocket fuel grains, Tesis Doctoral, Universidad de Los Andes, 2019.

Misión Séneca XIII

Balística Teórica	
Número de etapas del cohete	1
Empuje [N]	2000
Tiempo total de vuelo [s]	220
Tiempo total hasta el apogeo [s]	42
Peso total del motor [kg]	60,5
Origen [msnm]	87
Apogeo total [msnm]	7000
Rango total [m]	4500
Numero de Mach máximo	1,05
Aceleración máxima [g]	12
Distancia guiada para el despegue [m]	7
Longitud total [m]	3,5



Próximos eventos

EVENTO	FECHA PROPUESTA	LUGAR
Prueba de Motor Zeus 1	Jueves 20 de abril	Planta de explosivos Indumil - Sibaté
Seminario diseño de cohetes experimentales	Jueves 25 - Viernes 26 de mayo	Uniandinos
Misión Séneca XIII (lanzamiento AINKAA H1)	1 – 3 de junio	Escuela Nacional de Entrenamiento Policial (CENOP)

Seminario diseño de cohetes experimentales

Objetivos del evento

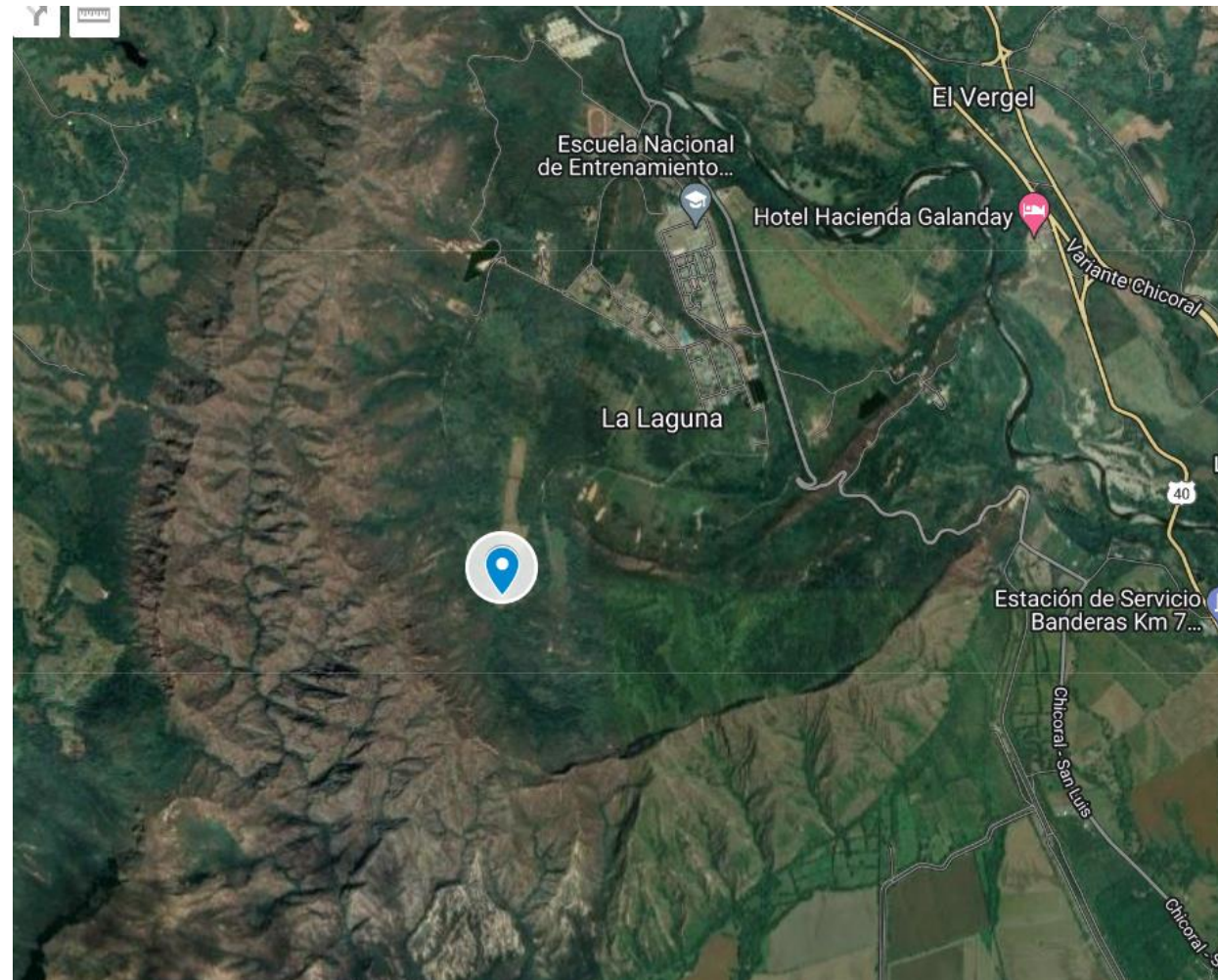
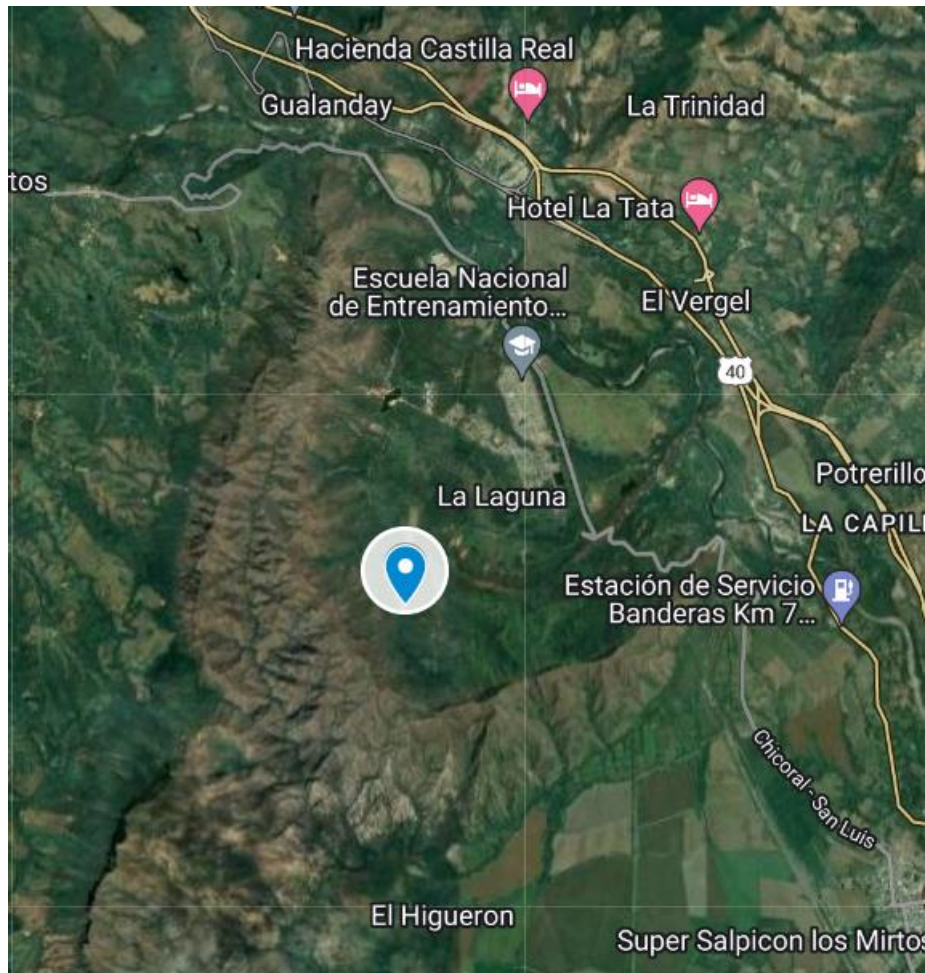
(Búsqueda de fondos para Misión Séneca XIII)

- Adquirir nuevos conocimientos sobre el diseño básico de cohetes experimentales
- Aplicar los conceptos teóricos con el fin de generar diseños de cohetes que satisfacen situaciones hipotéticas para misiones aeroespaciales
- Reconocer el contexto actual y los desafíos técnicos latentes para el desarrollo industrial del sector aeroespacial en Colombia
- Participar en la prueba de encendido de motor híbrido

Prueba de motor Zeus 1



Misión Séneca XIII – Lugar de lanzamiento



**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**