

II FORO | SECTOR AÉREO 2030

¿Hacia dónde debe ir la aviación en Colombia?

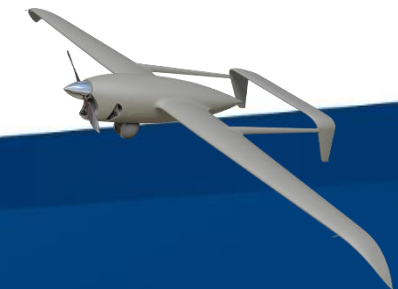
UNA VISIÓN PARA EL SECTOR AERONÁUTICO



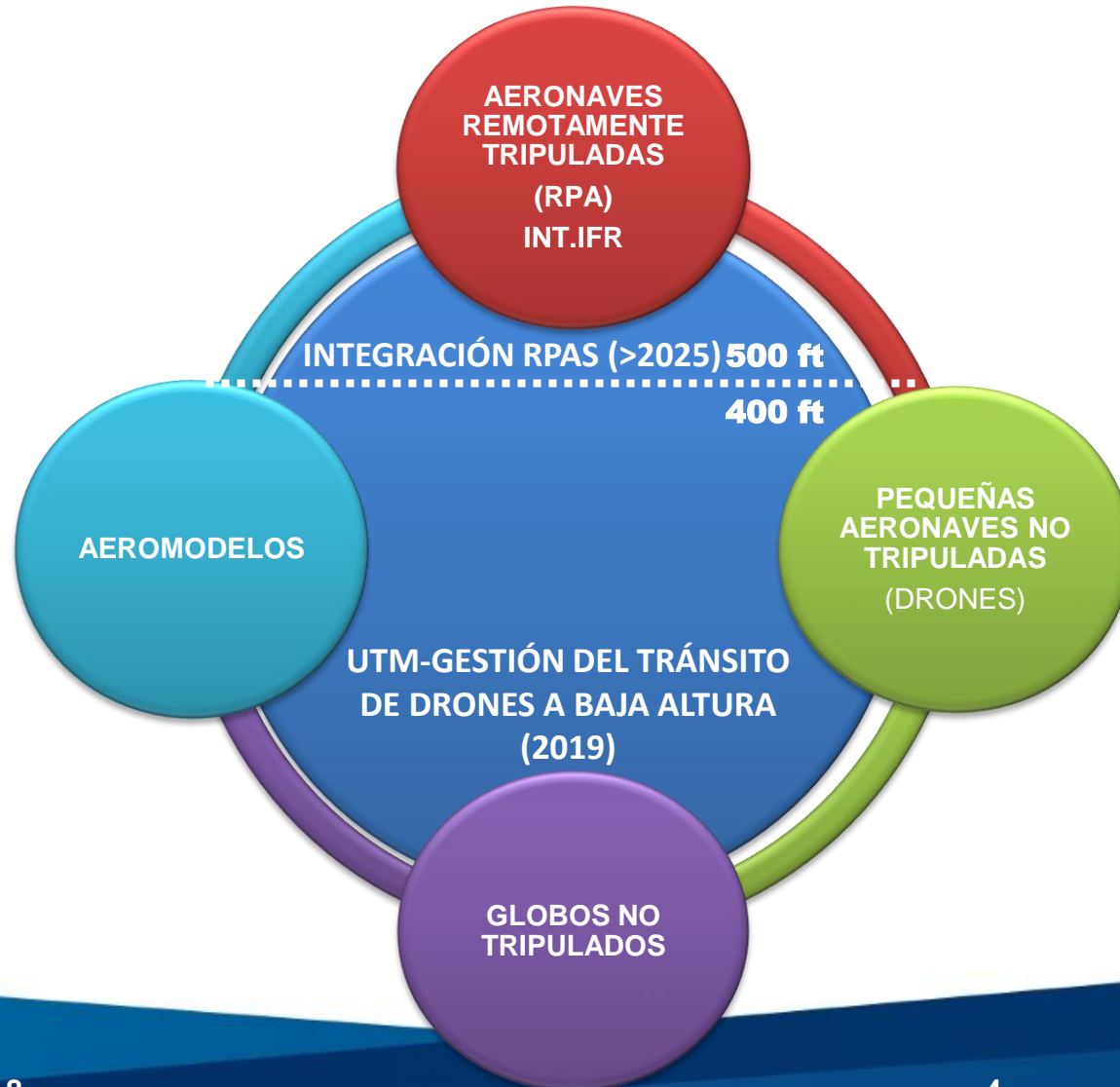
Integración Segura Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) en el Sistema Nacional del Espacio Aéreo (SINEA)

Ing. Daisy Nathalie Lopez Aragón
Julio 2018





SISTEMAS DE AERONAVES NO TRIPULADAS (UAS)



RETO GLOBAL



MARCO DE REFERENCIA



U1

- Antes de la operación
- Registro electrónico
- Identificación electrónica

U2

- Preparación del vuelo
- Plan de vuelo
- Aprobación del vuelo
- Gestión de la capacidad
- Geofencing
- Info. meteorológica

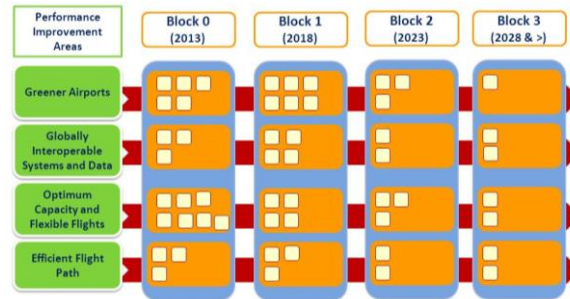
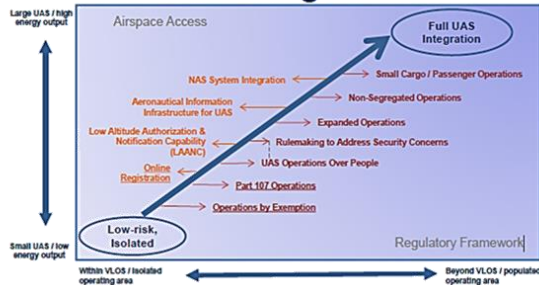
U4

- Ejecución del vuelo
- Seguimiento
- Info. Dinámica del espacio aéreo
- Detección de conflictos
- Interfaces ATM/ATC

U3

- Post vuelo
- Registro
- Reproducción

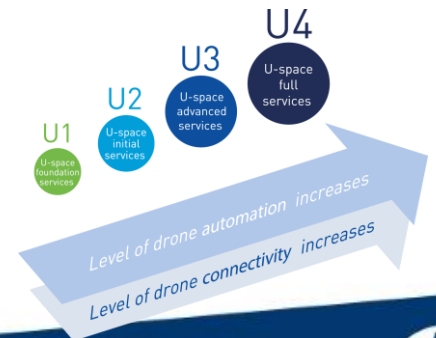
The Path to Full Integration



UTM Research Technical Capability Level

Each capability is targeted to type of application, geographical area and uses risk-based approach

CAPABILITY 1	CAPABILITY 3
<ul style="list-style-type: none"> • Reservation of airspace volume • Over unpopulated land or water • Minimal general aviation traffic in area • Contingencies handled by UAS pilot • Enable agriculture, firefighting, infrastructure monitoring 	<ul style="list-style-type: none"> • Beyond visual line of sight • Over moderately populated land • Some interaction with manned aircraft • Tracking, V2V, V2UTM and internet connected • Public safety, limited package delivery
CAPABILITY 2	CAPABILITY 4
<ul style="list-style-type: none"> • Beyond visual line-of-sight • Tracking and low density operations • Sparsely populated areas • Procedures and "rules-of-the road" • Longer range applications 	<ul style="list-style-type: none"> • Beyond visual line of sight • Urban environments, higher density • Autonomous V2V, internet connected • Large-scale contingencies mitigation • News gathering, deliveries, personal use





Fuente: YouTube

INTEGRACIÓN RPAS



- 500FT-FL660
- IFR/INT
- SARPS/PANS
- >2025

152 m

500 ft



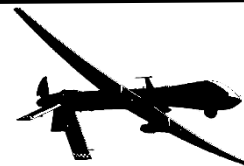
UTM

Es un marco de referencia compuesto por un conjunto de servicios basados en altos niveles de digitalización y automatización de funciones y procedimientos para soportar un acceso seguro y eficiente de un gran número de operaciones drones a toda clase de espacios aéreos a muy bajo nivel en áreas urbanas, mientras sirve de interface entre el drone y la aviación tripulada y el ATC.



120 m

400 ft



ACTORES SECTOR UAS COLOMBIA



Visión 2030

✓ Movilizar 100 millones de pasajeros y duplicar el transporte de carga. El 20% de los servicios comerciales serán prestados por drones.

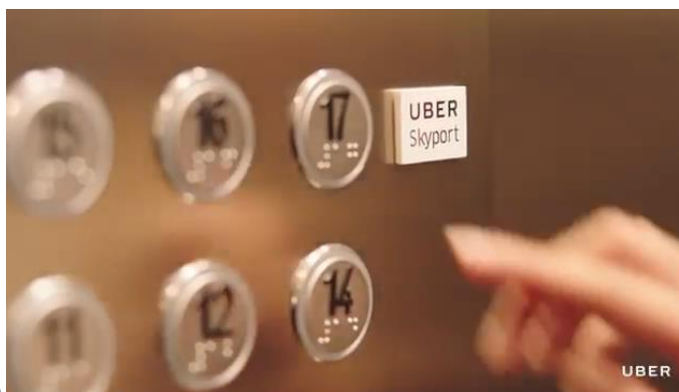
Movilidad Urbana

- ✓ Tráfico en Colombia, el tercero peor del Planeta
- ✓ Tráfico en Bogotá, el sexto peor del Planeta y segundo en Latinoamérica

TRES RETOS...

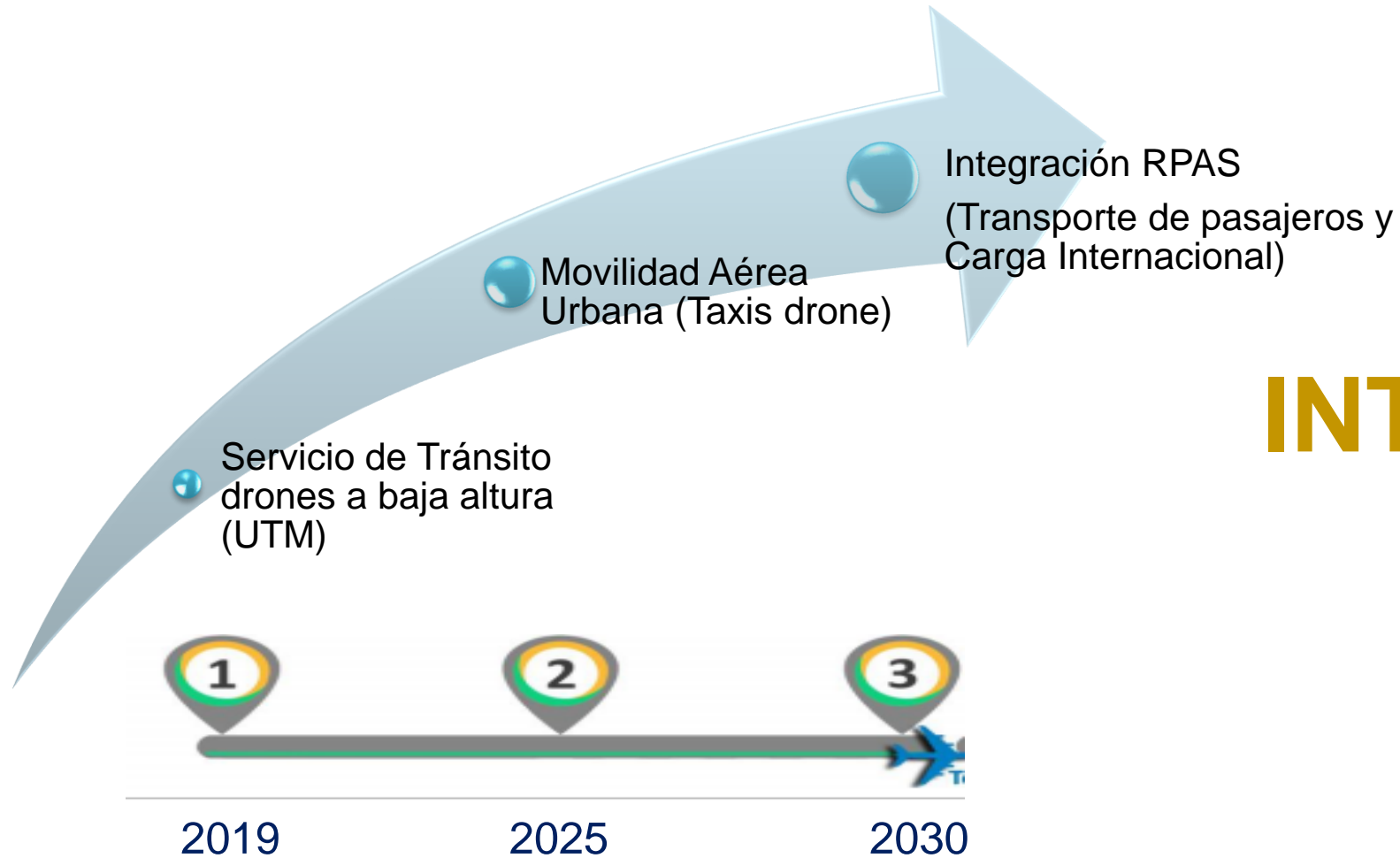
Seguridad

✓ La explosión del mercado de Drones y su alta necesidad de acceder al espacio aéreo de la Aviación tripulada representan un riesgo para las Aeronaves en vuelo, las personas y bienes en tierra.



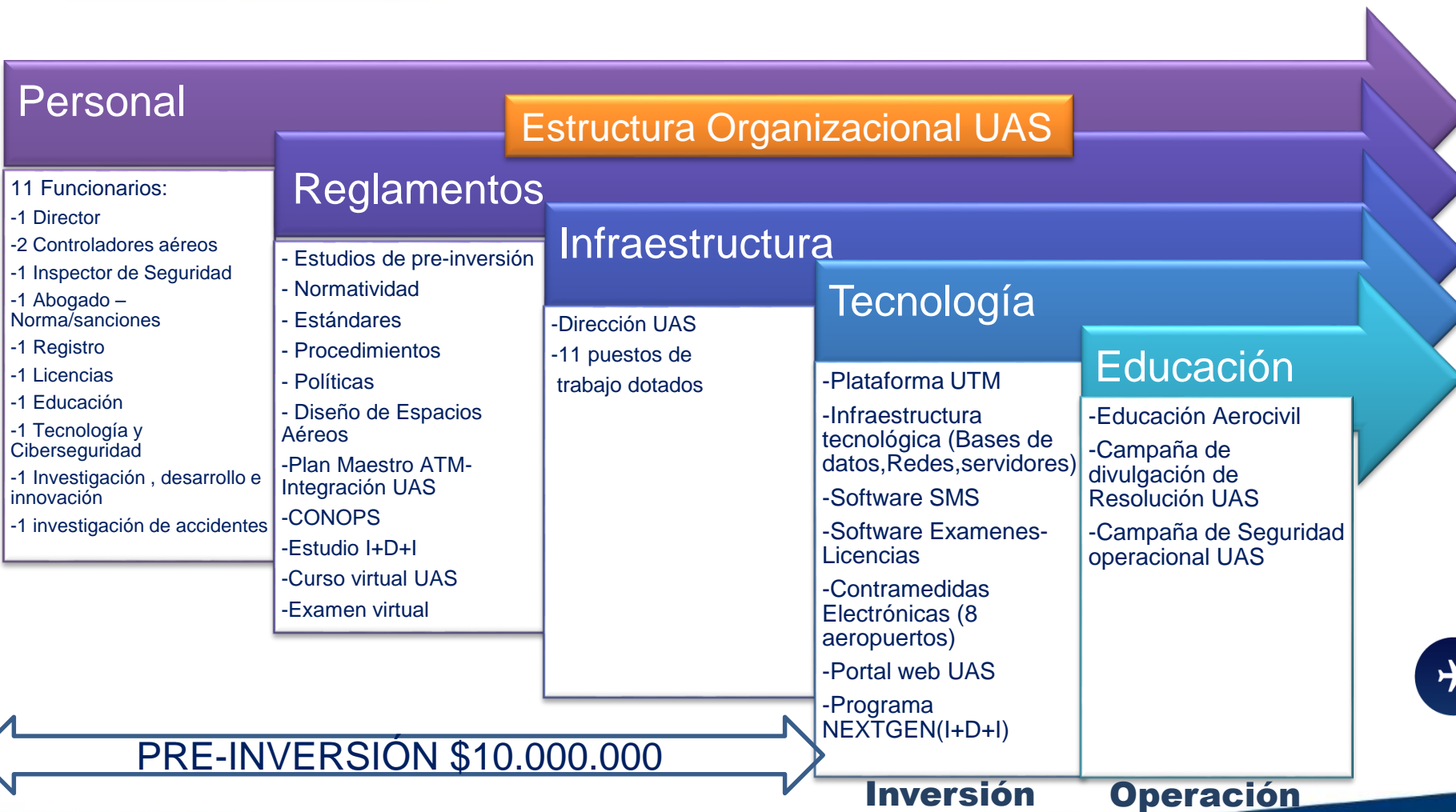
Fuente: YouTube

...UNA SOLUCIÓN AÉREA



INTEGRACIÓN UAS

PROYECTO DE INVERSIÓN



Integración segura de los Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) en el Sistema Nacional del Espacio Aéreo (SINEA)

INTEGRACIÓN UAS



Industria Aeronáutica y Cadena de Suministro

**Este es nuestro aporte
para la visión 2030
GRACIAS**