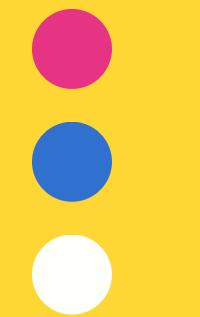


ANTONIO SM
JEZAREL
FRIDA Z.

Drones de ala fija

VANT (VEHÍCULO AÉREO NO
TRIPULADO)





Diseño y componentes básicos del VANT



- Estructura
- Alas
- Motor y sistema de propulsión
- Sistema de control de vuelo
- Batería o fuente de energía
- Sistema de navegación
- Carga útil



Principio de funcionamiento



El principio de funcionamiento de un VANT (vehículo aéreo no tripulado) de ala fija se basa en los principios aerodinámicos y en la aplicación de control y navegación.

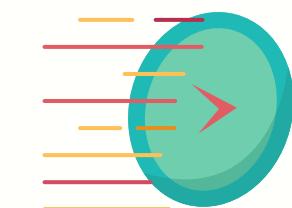
- Despegue
- Sustentación y vuelo
- Control de vuelo
- Navegación y control autónomo
- Aterrizaje

Sensores más utilizados

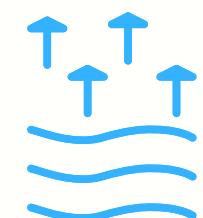
- GPS (Sistema de Posicionamiento Global)



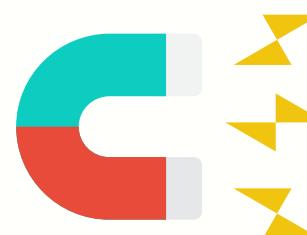
- IMU (Unidad de Medición Inercial)



- Altímetro barométrico



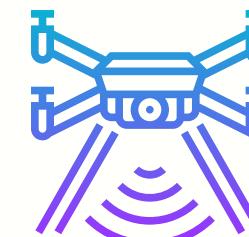
- Magnetómetro



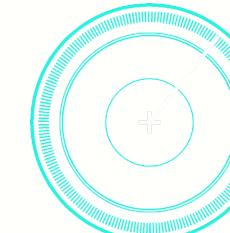
- Cámara



- Lidar



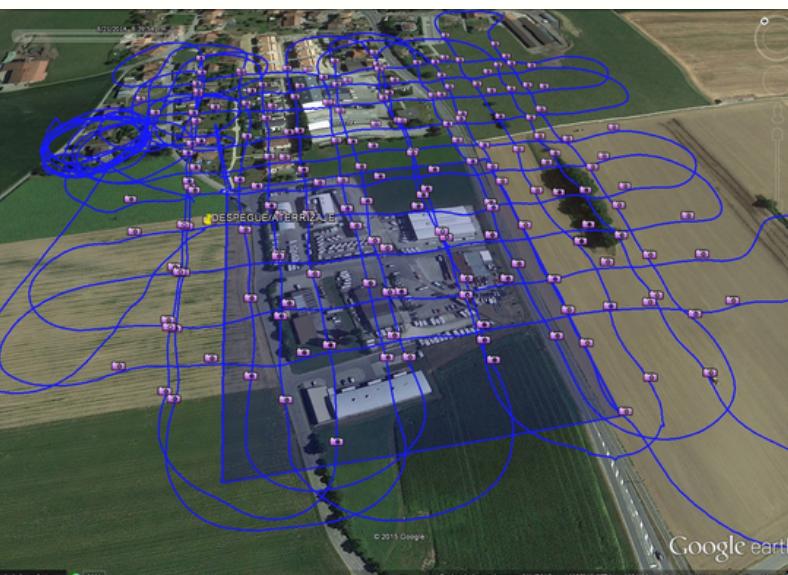
- Radar



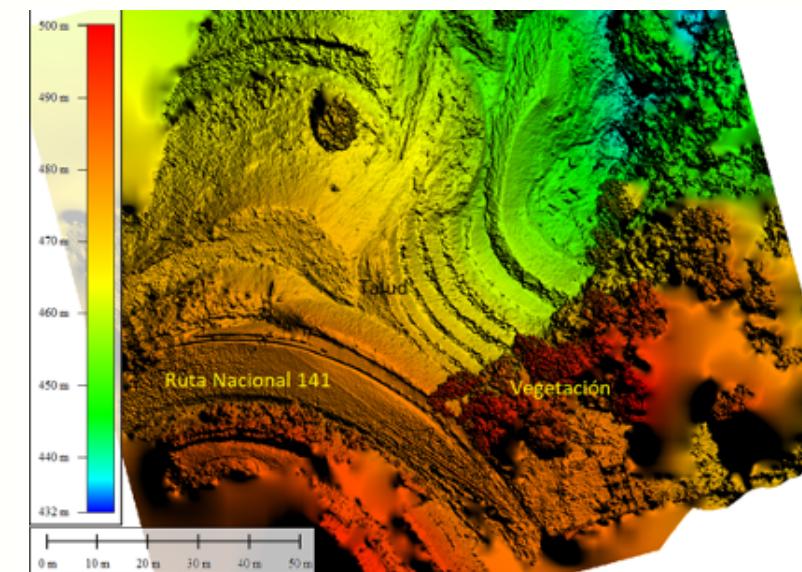
Aplicaciones de este tipo de VANT



Fotografia y videografia aerea



Cartografia y topografia



Entrega de paquetes



Vigilancia y seguridad



Busqueda y rescate



Agricultura y precision





Ventajas y desventajas

- Acceso a áreas remotas y peligrosas
- Reducción de riesgos humanos
- Eficiencia y ahorro de costos
- Recopilación de datos y monitoreo

- Regulaciones y restricciones
 - Vulnerabilidad a la interferencia y piratería
 - Limitaciones de carga útil y autonomía
 - Dependencia de la tecnología y condiciones climáticas
- 



Avances tecnológicos y aplicaciones avanzadas

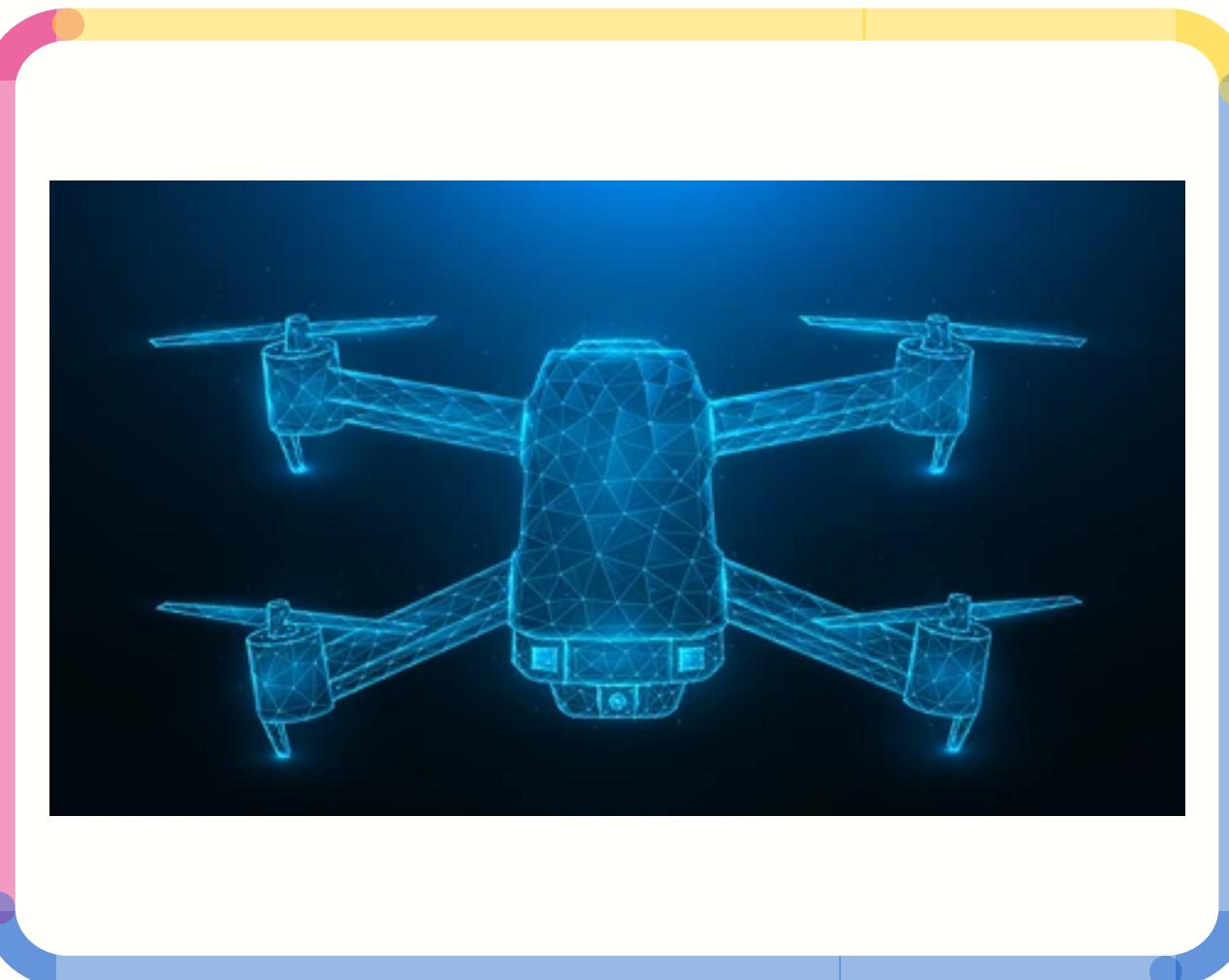
- Inteligencia Artificial
- VANT de larga duración
- Sensores avanzados

- VANTs enjambre
- Entrega autónoma
- VANTs de alta velocidad o submarinos



Consideraciones de diseño para maximizar la eficiencia y el rendimiento de los VANT

- Aerodinámica optimizada
- Reducción de la resistencia al viento
- Peso ligero y materiales adecuados
- Sistemas de propulsión eficientes
- Gestión de energía inteligente
- Sistema de navegación y control precisos
- Integración de sistemas y electrónica eficientes





Muchas
Gracias