


https://rpas.geo-lab.info/2_aplicaciones/2.2_usos/2.2.3_civiles

Reseña de usos civiles

Como ya se ha señalado en , las misiones o tareas encomendadas normalmente a los RPAS, **tanto en su uso civil como militar**, obedecen a lo que coloquialmente se conocen como **misiones 3D**: «Dull, Dirty and Dangerous» es decir, misiones **tediosas**, en **ambiente con taminado**, o **peligrosas**.

Las misiones civiles suelen referirse a las de adquisición y seguimiento de objetivos en tareas de **vigilancia de fronteras**, labores de captación de **datos meteorológicos** u **oceanográficos**, **repetidor de comunicaciones**, vigilancia y supervisión de **líneas eléctricas u oleoductos**, vigilancia de amplias zonas en tareas de **prevención de incendios**, etcétera.

- **Destaca** el uso cada vez más generalizado en tres actividades concretas:
 - labores **topográficas - fotogramétricas**
 - medición de **estrés hídrico** de las plantas
 - **imagen en general**: fotografía - vídeo

Específicamente, y en relación con publicaciones de **proyectos de investigación**, se señalan las siguientes aplicaciones:

- gestión y supervisión de **recursos naturales** (Horcher y Visser, 2004)
- estereo imágenes para generación de **mapas de cosechas** (Kise, et al., 2005, Rovira-Más, et al., 2005)
- monitorización de **vegetación** (Sugiura, et al., 2005)
- **clasificación de imágenes** hiperespectrales UAV (Laliberte, et al., 2007)
- **agricultura de precisión** (Reidelstuerz, et al., 2007)
- monitoreo de **tráfico** (Haarbrink y Koers, 2006, Puri, 2004)
- inspección y seguimiento de **viales** (Egbert y Beard, 2007)
- detección de vehículos (Kaaniche, et al., 2005)
- accidentes de vehículos (**atestados**) e inspección de **incidencias en** conductos industriales (Haarbrink y Koers, 2006)
- monitoreo de **fuegos forestales** (Zhou, et al., 2005)
- monitoreo de **ríos** (Masahiko, 2007)
- grabación a gran escala de **áreas urbanas y suburbanas** (Spatalas, et al., 2006)
- inspección de puentes (Metni and Hamel, 2007)
- mapas **arqueológicos** (Bendea, et al., 2007, Patias, et al., 2007)

Niranjan, et al., en publicación de 2.007, señalan:

- **Agricultura** de precisión
- Gestión de **desastres**
- Monitoreo de **tuberías** (gaseoductos, ...)
- Trabajos de **construcción**
- **Movimientos de tierras** y excavación
- **Trazado** de tubos y cables
- **Construcción** de edificios
- Convulsión y **erosión** del suelo
- Registros superficiales de **agua**
- **Plantación** de arbustos y árboles

- **Decoloración** de la vegetación
- Detección de **incendios forestales** / Gestión de **bosques**
- Misiones de **muestreo atmosférico**
- **Mapas** del territorio

Si se observan las fechas de las publicaciones académicas, entre 2.004-2.007, su puede suponer que los vuelos de captación de información, la planificación de los mismos, los procesos que llevaron a la realización de esos vuelos, análisis de datos, confirmaciones, edición y final publicación, pueden situar en el año 2.000 la existencia operativa de los recursos UAV necesarios.

Otros usos

Otros usos, tanto a nivel gubernamental o público como actividades relativas al sector privado:

- Control de fronteras, drogas, aduanas
- Guardacostas
- Lucha contra la piratería
- Terrorismo: seguimiento de sospechosos, actuaciones en entornos urbanos (nano y micro)
- Policía-paramilitares-seguridad
- Inmigración ilegal
- Control de carreteras, tráfico, accidentes
- Búsqueda de personas perdidas en lagos helados (termal)
- Riadas, inundaciones
- Terremotos
- Fuegos. Prevención, lucha, rescate e investigación posterior
- Meteorología, atmosféricos, clima.
- Control de la polución
- Vigilancia de nubes químicas
- Vigilancia de mares y océanos (estados del mar, algas e icebergs)
- Control de pesca
- Vigilancia de tierras (vegetación, fauna, hidrología, infiltración de agua salada)
- Vigilancia y control de líneas del tendido eléctrico y también de centrales eléctricas
- Vigilancia y control de oleoductos, gaseoductos así como de sus infraestructuras correspondientes
- Puente entre lo que puede ser medido por satélites y lo medido por estaciones estáticas en tierra
- Agricultura: control de cultivos
- Comunicaciones y radiodifusión
- Relé de comunicaciones
- Cámaras aéreas (por ejemplo industria del cine)
- Entrega aérea de paquetes
- Transporte de pasajeros (progresivo, primero un solo piloto, etc.)

Aplicaciones en gestión hídrica

Las **posibles aplicaciones** de los Sistema Aéreos Pilotados Remotamente están sujetas a la **demanda** y, en cierto sentido, a los deseos (la **imaginación**) de los usuarios e investigadores.

- **Control de cuencas**
 - Análisis del estado de **ocupación** de cauces, riesgo de **inundación** y estimación de **caudales** utilizando **series de imágenes** multiespectrales y técnicas estereoscópicas
- Cuantificación del **estado de embalses**
- Determinación de parámetros de **calidad de las aguas**
 - Cuantificación y seguimiento de cuencas y reservas de embalses, y su calidad, utilizando imágenes visibles y multiespectrales con técnicas estereoscópicas
- Cuantificación de **reservas hidrológicas**
 - Análisis de **reservas de agua** en alta montaña y estimación de **caudales de deshielo** utilizando series de imágenes multiespectrales
- Gestión de **cultivos, viveros y plantaciones**
 - Control y monitorización del **estado de los cultivos** mediante imágenes multiespectrales
- Evaluación y comparativa de **parámetros biofísicos**
 - Derivación de parámetros biofísicos utilizando imágenes multiespectrales y su **variabilidad temporal** en función de la evolución fenológica de los cultivos
- Control de la **eficiencia de regadíos**
 - La eficiencia del riego se manifiesta en correlación positiva con el **índice normalizado de vegetación** definido con imágenes multiespectrales desde RPAS. Las observaciones pueden **programarse** en función de las políticas de riego implementadas

From:

<https://rpas.skeye2k.org/> - **Tecnología, Usos y Aplicaciones de Sistemas Aéreos Pilotados Remotamente (RPAS)**

Permanent link:

https://rpas.skeye2k.org/doku.php?id=2_aplicaciones:2.2_usos:2.2.3_civiles

Last update: **2020/06/01 13:22**

