



# CONCEPTO DE OPERACIÓN UTM (UAS TRAFFIC MANAGEMENT)

El **UTM** (Unmanned Aircraft Systems Traffic Management o en español, Sistema de Gestión de Tránsito de la Aviación No Tripulada) es una iniciativa de la OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) que desarrolla un conjunto de normas y procedimientos para integrar a los UAS (Sistemas de aeronaves no Tripulados) en el espacio aéreo y garantizar la seguridad de la aviación y su propio empleo (OACI, 2019).

La necesidad de la formulación de este concepto, es el rápido crecimiento de la aviación no tripulada alrededor del mundo y la demanda de diferentes sectores (industrial, el comercial, ambiental y otros) para su explotación.



## DEFINICIONES:

UA: Aeronave No Tripulada

UAS: Sistema de Aeronave No Tripulada

ATM: Gestión de tránsito aéreo.

UTM: Gestión de Tráfico Aéreo de Aeronaves No Tripuladas





El **UTM** es un subsistema del ATM (Air Traffic Management)\* pero no se limita a la integración de la aviación no tripulada a la aviación tripulada convencional. Se proyecta a ser un sistema robusto que permita el control de empleo de las aeronaves, la gestión coordinada del tráfico tripulado y no tripulado, integración de información y creación de pronósticos de tendencias de empleo (OACI, 2019).

La OACI, ha enfocado sus esfuerzos en establecer un marco de **UTM (Unmanned Aircraft Systems Traffic Management (UTM) – A Common Framework with Core Principles for Global Harmonization)**, con el fin de proporcionar bases para contemplar regulaciones, concretar buenas prácticas y estándares y apoyar el desarrollo de material guía bajo los principios establecidos en la Convención de Chicago (1944).



<https://www.icao.int/safety/UA/Pages/UTM-Guidance.aspx>

\* ATM: La gestión dinámica e integrada del tránsito aéreo y el espacio aéreo, incluidos los servicios de tránsito aéreo, la gestión del espacio aéreo y la gestión del flujo de tránsito aéreo, de manera segura, económica y eficiente, mediante la provisión de instalaciones y servicios continuos en colaboración con todas las partes e involucrando funciones aerotransportadas y terrestres.





## Estado actual del UTM

El **UTM** está ganando cada vez más importancia a medida que los UAS (Sistemas Aéreos no Tripulados) se vuelven más frecuentes. Actualmente, los sistemas **UTM** se están probando e implementando en varios países del mundo.

En los Estados Unidos, la Administración Federal de Aviación (FAA) está liderando el esfuerzo para integrar los UAS en el espacio aéreo nacional y ha establecido varios programas piloto de **UTM** para probar los conceptos y tecnologías de **UTM**. En Suiza, la Oficina Federal de Aviación Civil (FOCA) ha lanzado un Programa de Implementación de *U-Space* para desarrollar un sistema **UTM** nacional para drones.

En Colombia, no se ha definido un sistema **UTM** aún, sin embargo los pronósticos indican que el crecimiento de la industria no tripulada, demandará su implementación a mediano plazo.



\* Fuente: Dirección de Navegación Aérea y UAEAC, Registro de operadores ante la UAEAC.



# ¿POR QUÉ ES DE INTERÉS PARA LA AVIACIÓN DE ESTADO EL CONCEPTO UTM?

Debido al acelerado crecimiento de la aviación no tripulada, los Entes de Aviación de Estado deben empezar a familiarizarse con estos conceptos, dado a que en un mediano plazo podría emplearse el **UTM** en algunas ciudades de Colombia, en la medida que se fortalezca la reglamentación para su uso.

Se deben identificar de manera temprana por cada uno de los EAE, las posibles amenazas y riesgos que podrían afectar la seguridad (Safety y Security) de la Aviación de Estado tras la implementación de estos conceptos.



## REFERENCIAS:

- 3a edición de la OACI Marco UTM, septiembre de 2020.
- 2da versión de FAA CONOPS UTM, marzo de 2020.
- CONOPS CORUS - Volumen 2, de SESAR Joint Undertaking, octubre de 2019.

