

OBSERVATORIO DE DRONES

Marzo 2024





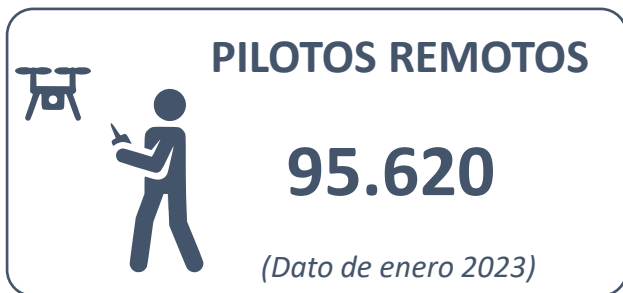
Este documento proporciona una perspectiva general sobre el sector de los drones en el mes de marzo de 2024, comentando las cifras más recientes sobre la industria, las últimas noticias y eventos, y las novedades sobre las principales iniciativas y trabajos que se están llevando a cabo en este ámbito. Cuando sea posible, se incluirán enlaces a información adicional.

Con el objetivo de realizar un seguimiento de la actualidad aeronáutica, para la elaboración del boletín se consultan diariamente los principales medios digitales especializados en el sector, así como las páginas web oficiales de los organismos responsables de los proyectos estatales, europeos e internacionales más relevantes.



Cifras: Enero 2024

(Fuente: AESA)



* Operaciones VLOS sobre una zona terrestre controlada en un entorno poblado

** Operaciones BVLOS con observadores del espacio aéreo sobre una zona terrestre controlada en un entorno poco poblado

***Categoría 'específica' – Formación práctica en escenarios estándar nacionales

AESA emite el primer certificado de operador ligero UAS (LUC)

(Fecha de publicación: 28 Febrero 2024)

AESA emite el primer certificado de operador ligero UAS (LUC) al operador español y propietario de BCN Drone Center, CATUAV. Este certificado permite la realización de operaciones no solo en España sino en el resto de los Estados Miembros, Reglamento Europeo 2019/947 sobre UAS.

La emisión de este LUC ha sido posible debido a la gran profesionalidad, compromiso e implicación tanto del equipo de CATUAV como del personal de la División de UAS de AESA.

A través del LUC y de acuerdo con el grado de madurez del operador y de su sistema de gestión de seguridad, AESA puede reconocer privilegios importantes al operador de UAS, entre los que se encuentran la posibilidad de evaluar los riesgos de su operación y autorizar sus operaciones, reduciendo por tanto trámites y permitiendo la realización de operaciones de forma inmediata.

La emisión de LUCs es una pieza importante en el desarrollo, profesionalización y expansión del sector.

[Enlace](#)



Foto: BCN Drone Center

Volocopter recibe luz verde para la producción en serie de VoloCity

(Fecha de publicación: 29 febrero 2024)

[Enlace](#)

Volocopter, uno de los pioneros de la movilidad aérea urbana (UAM), anunció que alcanzó un hito histórico en certificación. Ha recibido la **extensión de la Aprobación de Organización de Producción (POA)** de la Oficina Federal de Aviación de Alemania (Luftfahrtbundesamt o LBA) que **permite la producción del avión VoloCity**. Esta extensión del POA se aplica a las dos nuevas instalaciones de producción y hangares de Volocopter en Bruchsal, Alemania, que se dieron a conocer por primera vez en abril de 2023.

Volocopter recibió la DOA de EASA en 2019, seguida del POA inicial en 2021 con la adquisición de DG Flugzeugbau. Esta extensión del POA es la primera en la industria y enumera específicamente la producción aprobada de un eVTOL en el alcance de trabajo del POA, desde la creación de prototipos hasta la fabricación en serie.

En términos sencillos, Volocopter ahora tiene plena confianza y autoridad para diseñar y producir el VoloCity internamente de forma autónoma y **ha entrado en la etapa de fabricación previa a la producción en serie**.



Foto: Volocopter

Volocopter ya cuenta con la aprobación de formación de pilotos

(Fecha de publicación: 1 marzo 2024)

Volocopter anunció que ahora es una **Organización de Entrenamiento Aprobada (ATO)** de la Oficina Federal de Aviación de Alemania (Luftfahrtbundesamt) a través de su **filial, Volocopter Air Services**.

Esta **certificación permite a Volocopter formar pilotos para sus futuros productos**. La compañía es el primer desarrollador de aviones eléctricos de despegue y aterrizaje (eVTOL) en recibir ATO.

Como parte de la aprobación, la compañía trabajará ahora en la transición para finalizar el programa de formación para su avión eléctrico VoloCity en estrecha colaboración con la Oficina Federal de Aviación de Alemania.

Han iniciado la aprobación del programa en preparación para el lanzamiento comercial de taxis aéreos eléctricos a finales de este año, implementando las regulaciones EASA recientemente publicadas aplicables a la operación y licencia de piloto de esta novedosa categoría de taxis aéreos eléctricos (eVTOL).

[Enlace](#)

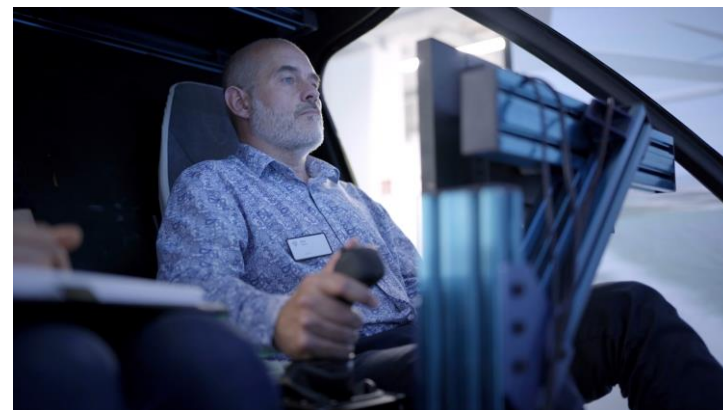


Foto: Volocopter

Airbus presenta su nuevo modelo de eVTOL: CityAirbus NextGen

(Fecha de publicación: 07 Marzo 2024)

Airbus ha presentado al público su prototipo CityAirbus NextGen totalmente eléctrico, antes de su vuelo inaugural a finales de este año. La clase CityAirbus, de dos toneladas, con una envergadura de aproximadamente 12 metros, se está desarrollando para volar con un alcance de 80 km y alcanzar una velocidad de crucero de 120 km/h, lo que la hace perfectamente adecuada para operaciones en las principales ciudades para una variedad de misiones.

La presentación coincidió con la apertura del nuevo centro de pruebas de CityAirbus en Donauwörth (Alemania), que se dedicará a probar sistemas para vehículos eléctricos de despegue y aterrizaje vertical (eVTOL). El centro, que forma parte de la inversión continua y a largo plazo de Airbus en Movilidad Aérea Avanzada (AAM), se utilizará para las pruebas restantes necesarias antes del vuelo inaugural del prototipo a finales de año.

At the same time, Airbus is expanding its global network and partnerships to create a unique ecosystem that will foster a successful and viable AAM market. Airbus recently signed a partnership agreement with LCI, a leading aviation company, to focus on the development of partnership scenarios and business models in three core AAM areas: strategy, commercialization and financing.

[Enlace](#)



Foto: Airbus

Lift Aircraft preenta el primer servicio comercial de transporte con aeronaves eVTOL

(Fecha de publicación: 14 Marzo 2024)

[Enlace](#)

La compañía estadounidense Lift Aircraft ha puesto en marcha recientemente su servicio de transporte aéreo de pasajeros con plataformas eVTOL en modalidad *Pay-Per-Flight* o pago por vuelo. La primera prueba de la aeronave Hexa con clientes reales fue retransmitida en vivo en un programa de la cadena ABC.

Además, se anunció una gira de demostraciones por todo Estados Unidos, con el objetivo de mostrar los productos de la marca a potenciales clientes y así democratizar los vuelos personales y redefinir el transporte urbano a nivel nacional.



Foto: Lift

Los vuelos continuarán en la ciudad de Austin (Texas) en mayo y posteriormente se expandirá a otros estados y regiones. En palabras del director ejecutivo: “Lift no solo ofrece entretenimiento, ofrece la oportunidad de entrar en una nueva era de la movilidad superando los límites de lo que es posible en la aviación”.

Crisalion presenta en Mobility City Zaragoza un nuevo prototipo de taxi aéreo

(Fecha de publicación: 14 Marzo 2024)

[Enlace](#)

La compañía española Crisalion Mobility ha presentado sus últimas innovaciones en materia de movilidad urbana en una jornada sobre oportunidades de negocio enmarcada en el primer aniversario de Mobility City Zaragoza. En este evento, la compañía mostró el último prototipo del aerotaxi *Integrity*, con capacidad para un piloto y hasta cinco pasajeros.

Desde su creación la compañía ha logrado una gran expansión con el apoyo del Gobierno de España a través del programa *CDTI Invierte* y gracias al respaldo de entidades privadas como Grupo Ibérica o Grupo Valdemira.



Foto: Crisalion Mobility

Las últimas asociaciones con entidades como Skyrisk o Bluenest by Globalvia tienen una especial relevancia, en aras de conseguir sus objetivos de descarbonización de la sociedad y contribuir al desarrollo de la industria de la nueva movilidad aérea urbana.

Reino Unido presenta el plan *Future of Flight* para regular el futuro de la aviación no tripulada

(Fecha de publicación: 20 Marzo 2024)

[Enlace](#)

El Departamento de Transporte del Gobierno del Reino Unido ha anunciado el lanzamiento de un plan de Acción conjunto del Gobierno y la Industria. Esta iniciativa apunta a que las operaciones con aerotaxis, operaciones policiales y servicios aéreos de atención crítica puedan convertirse en realidad para 2030.

El plan establece una hoja de ruta para el despliegue de aeronaves no tripuladas y aeronaves eVTOL, además incluye una serie de estudios que estiman que este sector podría impulsar la economía del país en 45 mil millones de libras para el final de la década.

Además, detalla los planes para el primer vuelo tripulado de aerotaxi en 2026 y servicios regulares en 2028. Para la paquetería con drones se prevé la operación en corredores aéreos para 2027. La operación de aeronaves eVTOL autónomas se espera para 2030.



**UK Future
of Flight
Action Plan**

March 2024

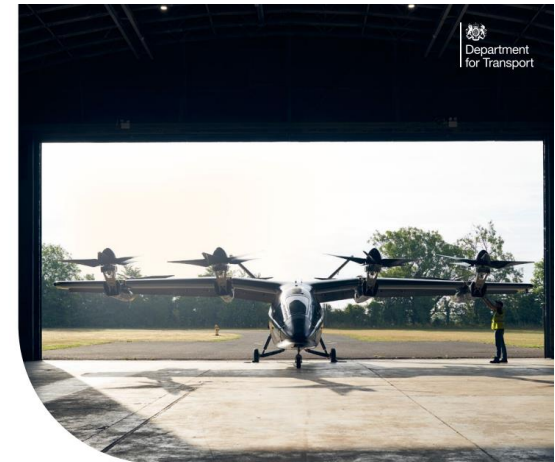


Foto: Portada del documento

DJI Dock 2 eleva las operaciones autónomas con drones a nuevas cotas

(Fecha de publicación: 26 Marzo 2024)

[Enlace](#)

DJI, el líder mundial en drones civiles y tecnología creativa para cámaras, lanza hoy DJI Dock 2 al mercado global. Con el dron DJI Matrice 3D/3TD, exclusivamente diseñado, esta solución ligera de "dron en una caja" es rentable y fácil de instalar e implementar. Es compatible con DJI FlightHub 2 y permite gestionar y monitorizar misiones aéreas automatizadas a través de operaciones en la nube. Al ser una potente solución empresarial de principio a fin, DJI Dock 2 puede optimizar las operaciones diarias de topografía, inspecciones, gestión de activos y seguridad.



Foto: DJI

Comparado con la generación anterior, Dock 2 es más pequeño y más ligero, aunque ofrece capacidades operativas superiores y funciones inteligentes en la nube. Por ejemplo, al usar DJI FlightHub 2, se pueden crear modelos 3D de alta precisión basados en los datos de vuelo recopilados. Con esta información, los drones se pueden programar para ajustar automáticamente el ángulo de la cámara para capturar la misma área en vuelos posteriores...

11 Marzo 2024



UAV Solares, drones alimentados por energía solar.

[Enlace](#)

13 Marzo 2024



Lilium and Atlantic Aviation Unite to Electrify Regional Air Mobility Across the U.S.t.

[Enlace](#)

14 Marzo 2024



Bluenest by Globalvia, Guanacaste Airport (VINCI Airports) and Reserva Conchal join forces strategically to make Costa Rica the pioneer country of the new electric air mobility in Latin America

[Enlace](#)

18 Marzo 2024



DHL afirma que los drones son la solución más viable para automatizar la industria logística.

[Enlace](#)

20 Marzo 2024



Stellantis adquiere 8,3 millones de acciones de Archer Aviation aumentando su participación estratégica en la compañía.

[Enlace](#)

20 Marzo 2024



SESAR anuncia nuevas inversiones en proyectos U-space de Eurocontrol y la Universidad Politécnica de Valencia.

[Enlace](#)

25 Marzo 2024



Airwayz demuestra con éxito la integración UTM/USSP en el puerto de Rotterdam.

[Enlace](#)

27 Marzo 2024



Corea del Sur desarrolla un nuevo concepto de operaciones AAM para la ciudad de Incheon.

[Enlace](#)

Marzo

6-8 Drone Show Korea 2024

Web

Busan, Corea del Sur

DRONE SHOW KOREA

Se trata de uno de los mayores eventos de drones en Corea del Sur y de toda Asia.

Este evento anual reúne a miles de expertos en materia de drones de todo el mundo para compartir las novedades de la industria y las predicciones de negocio.

Ámbitos de experiencia de los participantes:

- Telecomunicaciones 5G/6G
- Inteligencia Artificial y *Machine Learning*
- Tecnologías de navegación y geoespacial para mapeamiento
- Conducción autónoma

En esta edición participaron un total de 228 empresas de 10 países diferentes. También contó con la presencia de actores relevantes del sector público, académico y militar.



Foto: Yonhap News

Marzo

19-21 Airspace World 2024

Web

Ginebra, Suiza

AIRSPACE
WORLD 2024

Este evento, organizado por la Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil (CANSO), se encuentra entre los mayores a nivel mundial dedicado a la gestión del espacio aéreo y del espacio cercano.

Durante estos tres días se trataron los temas más candentes del ámbito del espacio aéreo:

- Innovación y transformación digital en el ATM
- Re-imaginando las operaciones ATM
- Hoja de ruta hacia la movilidad aérea avanzada (AAM)
- Convirtiendo los cielos en verdes
- Fortaleciendo la resiliencia en el ATM
- Seguridad (operacional y física) global
- Fomentando una comunidad aeronáutica próspera
- Liberando el potencial de los drones

+140 países

2000 ANSP
asistentes6500
asistentes200
expositores

Foto: Airspace World



Abril

10

U-space in Practice: From Lessons Learned to Future Challenges

(Como parte de la Presidencia Belga de la UE)

Web

Amberes,
Bélgica



16-18

Amsterdam Drone Week (ADW) 2024

Web

Ámsterdam,
Países Bajos



17-19

AERODrones 2024

(Feria comercial integrada en AERO 2024)

Web

Friedrichshafen, Alemania



22-25

XPONENTIAL 2024

Web

San Diego, EE.UU.



PRÓXIMOS EVENTOS



Mayo

8-9 **TECNOSEC + DRONExpo 2024**

Web

Madrid, España



21-23 **DRONE Show**

Web

São Paulo, Brasil



Colegio Oficial de Ingenieros
Aeronáuticos de España - COIAE



Diseña y construye tu propio dron

Certificación de drones

Evaluación de riesgos para la operación de drones: introducción a la metodología SORA

Servicios y Estudios para la Navegación Aérea y la Seguridad Aeronáutica - SENASA



Operaciones

- Planificación integral de vuelo UAS
- Operaciones UAS en BVLOS
(3-4 abril)
- Obtención y análisis de datos micrometeorológicos para operaciones UAS
(9 abril)
- Operaciones nocturnas con UAS
- Análisis de vuelo de UAS en espacio aéreo no segregado
(18-19 abril – Presencial y virtual)
- Introducción a la investigación de accidentes con UAS

Certificados de pilotos remotos

- Formación práctica de la Categoría Específica STS para pilotos UAS
- Formación teórica de la Subcategoría A2 para pilotos UAS
- Formación teórico/práctica de la Categoría Específica STS para pilotos UAS
- Formación teórico/práctica de la Subcategoría A2 para pilotos UAS
- Formación teórico/práctica de las Subcategorías A1/A3 para pilotos UAS
- Formación de instructores y examinadores de pilotos UAS

Servicios y Estudios para la Navegación Aérea y la Seguridad Aeronáutica - SENASA



Normativas y requerimientos

- Normativa Europea de UAS de alto nivel
- Evaluación práctica de Riesgos para la Operación de UAS (Metodología SORA)
- Preparación de la Documentación de Operador UAS Categoría Específica en Régimen de Autorización
- Evaluación de Riesgos para la Operación de UAS (Metodología SORA)
- U-space: Espacio aéreo europeo para drones
- Sistema de Gestión de la Seguridad (SMS) para UAS en un operador LUC
- Elaboración de plan de respuesta de emergencia (ERP)

Aplicaciones de UAS

- Fotogrametría con UAS
- Sistemas de información geográfica y teledetección con satélites y drones

Otros

- Iniciación al vuelo UAS para niñ@s y jóvenes ('UKids'-'UYouth')

Drone Talks



Formación sobre regulación UAS y metodología SORA

Idioma: inglés

Duración: 5 días

Inicio: 10 de junio, 2024

Fin: 14 de junio, 2024

Lugar: Barcelona

Precio: información disponible en la web

	10th June	11th June	12th June	13th June	14th June
9:00 am	Welcome and Introduction	Module 5: U-Space	SORA Basics	SORA Advanced	SORA Advanced
10:00 am	Module 1: European Aviation Safety Agency (EASA)	Flight Demo - U-Space Remote ID	Flight Demo - SORA semantic model and normal procedures	Flight Demo - Contingency & Emergency Procedures	Flight Demo - BVLOS Operational Authorisation
11:00 am	Module 2: The Basic Regulation	Module 6: Update on standards development	SORA Basics	SORA Advanced	SORA Advanced
12:00 pm	Module 3: Regulation EC 2019/947	Module 7: Update on planned regulatory work	SORA Basics	SORA Advanced	SORA Advanced
1:00 pm - 3:00 pm	LUNCH	LUNCH	LUNCH	LUNCH	Final Lunch - Closure
3:00 pm	Module 4: Policy for drone technical approval	Module 8: Outline of FAA regulation (US)	SORA Basics	SORA Advanced	
4:00 pm	Flight Demo - UAS Test & Evaluation	Final Debate or Q&A	SORA Basics	SORA Advanced	
5:00 pm - 6:00 pm	Cultural Activity 1	Cultural Activity 2	Cultural Activity 3	Cultural Activity 4	Cultural Activity 5

EUROCONTROL



Certificados de pilotos remotos

- [A1/A3 Course & Examination - UAS Remote Pilot Open Category \(gratuito\)](#)
- [A2 Course - UAS Remote Pilot Open Category \(gratuito\)](#)
- [A2 Examination - UAS Remote Pilot Open Category](#)
- [STS Examination - UAS Remote Pilot Specific Category](#)

Normativas y requerimientos

- [Unmanned Aircraft Systems - a regulatory overview](#)
- [Unmanned Aircraft Systems - Overview of Safety Air-risk Assessment Methodologies](#)

PROYECTOS RELACIONADOS


BURDI (BeNe U-space Reference Design Implementation)

Coordinador:  nice to guide you

Implementación de servicios U-space de manera segura y sostenible

Este proyecto tiene por objetivo fundamental la implantación de un concepto de espacio aéreo U-space capaz de gestionar de manera económicamente sostenible operaciones UAS diversas, densas y complejas en entornos controlados, no controlados y UAM.

ENSURE (atm-uspacE iNterface and airSpace reconfigURation sERvice)

Coordinador: 

Integración completa del ATM y del U-space

Este proyecto desarrollará la interfaz que conectará los sistemas de gestión de tráfico aéreo convencionales (ATM) con las nuevas plataformas de gestión del tráfico en el U-space, que facilitará las operaciones con drones a muy baja altura.

EALU-AER (Enhanced Automation for U-Space/ATM integration)

Coordinador:  FUTURE MOBILITY
CAMPUS IRELAND

Demonstración de operaciones U-space e integración con ATM

Este proyecto aprovechará las soluciones tecnológicas de gestión del tráfico de drones de categoría mundial y establecerá el primer demostrador de cielo digital de Irlanda.

EUREKA (EUropean Key solutions for vertiports and UAM)

Coordinador:  EUROCONTROL

Gestión de vertipuertos

Este proyecto facilitará la implantación de la movilidad aérea urbana (UAM) en todos los tipos de espacio aéreo, centrándose en las operaciones de los vertipuertos. Generará nuevos procedimientos y herramientas dedicados a la integración de los vertipuertos en el espacio aéreo.

ImAFUSA (Impact and capacity Assessment Framework for U-space Societal Acceptance)

Coordinador:



Desarrollo de un marco de evaluación de impacto y capacidad del U-space

Este proyecto elaborará un marco que ayude a las autoridades locales, las partes interesadas en espacios aéreos U-space y los usuarios a desplegar servicios UAM socialmente aceptables y beneficiosos en las ciudades.

OperA (Operate Anywhere)

Coordinador: **Honeywell**

Taxi aéreo tripulado y entrega de carga

Este proyecto permitirá operaciones seguras y eficientes en todo tipo de espacio aéreo (controlado, no controlado y U-space) y condiciones mediante la validación de tres operaciones UAM complejas y diferentes en condiciones ATM reales.

MUSE (Measuring U-Space Social and Environmental Impact)

Coordinador:



Desarrollo de herramientas para evaluar el impacto del UAM

Este proyecto desarrollará metodologías para evaluar y predecir el impacto de la contaminación visual y acústica sobre la calidad de vida de los ciudadanos, provocada por el uso generalizado de drones.

SAFIR-Ready (Obtain flight mission readiness, enabling rapid intervention for healthcare and critical infrastructure, leveraging all value chain actors and U-Space services.)

Coordinador:  **HELICUS**

Servicios U-space para usos médicos y no-médicos

Este proyecto revolucionará los servicios de drones para aplicaciones médicas y no médicas, mediante el desarrollo de una completa infraestructura U-space, que incluy eun Centro de Mando y un Control central y una integración automatizada en tierra.

SPATIO (u-Space sePAraTION management)

Coordinador: **ENAIRe** 

Servicios de resolución de conflictos estratégicos

Este proyecto investigará los servicios U-space que abordan la separación entre UAS y, particularmente, los servicios de resolución de conflictos estratégicos y tácticos, así como la relación entre separación y capacidad en el espacio aéreo U-space.

U-ELCOME (U-space European COMMon dEpLoyment)

Coordinador: 
EUROCONTROL

Apoyo a la implementación del U-space en Europa

Este proyecto promoverá la implantación en el mercado de los servicios U-space U1 y U2 a través de un conjunto de pruebas y demostraciones en diversos entornos operativos y ubicaciones europeas.

OBSERVATORIO DE DRONES

