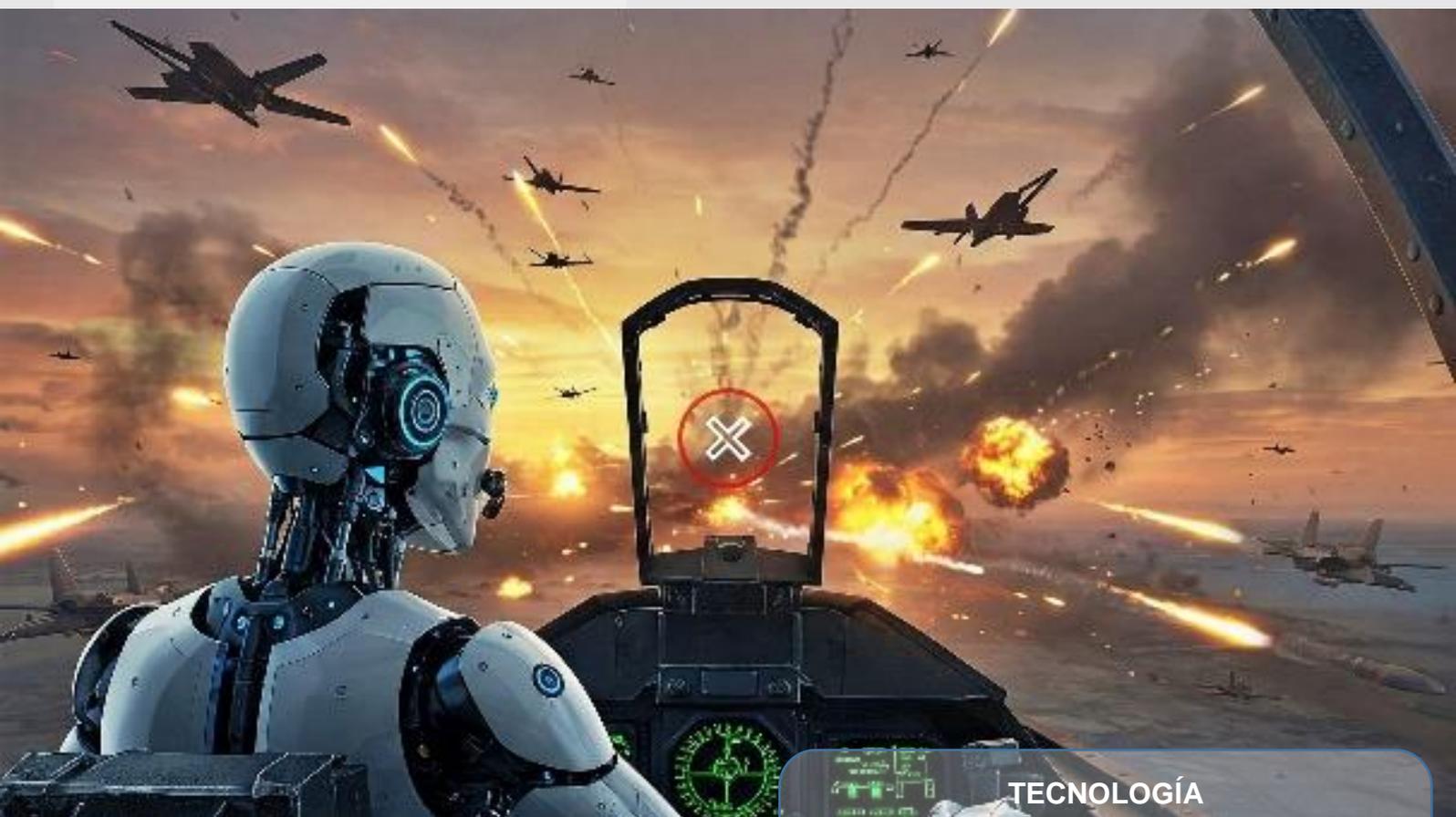




ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA

12.º INFORME DE ACTUALIDAD AEROESPACIAL

*Resumen informativo de las principales noticias
en el área aeroespacial*



TECNOLOGÍA

Esta IA china acaba con todas las posibilidades de que un piloto humano gane un combate aéreo en una guerra

Marzo 2025

Por Brig. (R) Ángel Rojo

La información publicada en este informe no representa la opinión oficial de la Fuerza Aérea Argentina ni la de este Instituto. Las ilustraciones pertenecen a sus respectivos artículos.

TEMARIO

ESPACIAL	1
La solución para el acceso al espacio pasa por reutilizar los cohetes lanzadores	1
China crea potente satélite espía capaz de ver detalles faciales desde órbita baja	1
AERONAVES	2
China diseñó el caza J-35A para superar a Taiwán en un conflicto	2
El caza J-20 de China desafía el dominio aéreo de EE. UU.	2
ESTRATEGIA	3
La USAF cambia la estrategia de su caza de nueva generación, NGAD, para futuros combates	3
Leonardo SpA y Baykar se asocian para desarrollar drones avanzados en Europa	3
TECNOLOGÍA	4
EE. UU. se asusta ante una nueva tecnología espacial China: "Cambia las reglas del juego"	4
Esta IA china acaba con todas las posibilidades de que un piloto humano gane un combate aéreo en una guerra	4
PODER AÉREO	5
Ucrania utiliza por primera vez los cazas franceses Mirage para contener los bombardeos rusos	5
Dassault Aviation planea producir hasta cinco Rafale al mes	5
¿Por qué Rusia ha intensificado sus ataques con drones y misiles contra Ucrania?	6
Cómo defender los cielos de Ucrania durante las negociaciones de paz	6
Ucrania toma una sorprendente decisión sobre los nuevos cazas Eurofighter	7
Imágenes por satélite muestran una acumulación de bombarderos rusos	7
UAV	8
Cómo Ucrania integra la visión artificial en los drones de combate	8
Drones de ataque de larga distancia ucraniano serán probados por Militares de EE. UU.	8
ARMAMENTO	9
Turquía prueba con éxito una bomba de 227 kg contra un objetivo en movimiento	9
El misil antibuque de largo alcance AGM-158B es probado por vez primera en el F-35B	9
Quickstrike - La mina literal en el camino de una invasión china a Taiwán	10
La Armada de EE. UU. confirma que las pruebas del AIM-260A JATM continúan	10
HISTORIA	11
El AFJT, el avión de entrenamiento avanzado para el Ejército del Aire y del Espacio que no pudo ser	11
Primer anevizaje antártico de un Albatross	11
LECTURAS RECOMENDADAS	12
La doctrina de la convergencia: génesis del dominio absoluto	12
La necesidad de una mayor especialización de las misiones de las Fuerzas Aéreas Europeas de la OTAN	12

La solución para el acceso al espacio pasa por reutilizar los cohetes lanzadores

<https://www.infoespacial.com/texto-diario/mostrar/5186621/solucion-acceso-espacio-pasa-reutilizacion-cohetes-lanzadores>

08mar25

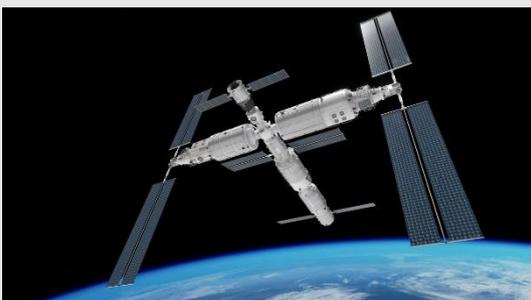


En la primera mesa de debate del SSSIF 2025, expertos discutieron cómo mejorar el acceso al espacio. César Bernal (PLD Space) destacó la alta demanda de lanzadores comerciales. Pascual de la Parte señaló la fragmentación del sector europeo, mientras que Francho García (Arkadia Space) admitió que Europa ha quedado rezagada frente a EE.UU. y China. Manuel Serrano (Occam Space) defendió la reutilización de lanzadores como solución sostenible, aunque Jordi Paredes (Firefly Aerospace) señaló su menor viabilidad para nanosatélites. Todos coincidieron en que la reutilización reduce costes y mejora la sostenibilidad, aunque enfrenta desafíos tecnológicos, como la corrosión por sal.

China crea potente satélite espía capaz de ver detalles faciales desde órbita baja

<https://www.livescience.com/technology/engineering/china-creates-powerful-spy-satellite-capable-of-seeing-facial-details-from-low-orbit>

12mar25



Científicos en China han desarrollado un satélite con tecnología de imágenes láser capaz de capturar detalles faciales a más de 100 km de distancia, superando en 100 veces el rendimiento de cámaras espía tradicionales. Utiliza un sistema de lidar de apertura sintética (SAL) con longitudes de onda ópticas, logrando imágenes más claras. En pruebas, detectó detalles de 1.7 mm y midió distancias con precisión de 15.6 mm. Su diseño con una matriz de microlentes optimiza la captura de luz. Sin embargo, su efectividad depende de condiciones climáticas ideales, lo que podría afectar su precisión en entornos adversos.

China diseñó el caza J-35A para superar a Taiwán en un conflicto

<https://israelnoticias.com/militar/china-diseno-el-caza-j-35a-para-superar-a-taiwan-en-un-conflicto/>

11mar25



El Shenyang J-35A, caza furtivo de quinta generación, fortalece la aviación militar china con capacidad para operar desde portaaviones y enfrentar defensas avanzadas, especialmente en Taiwán. Con motores WS-19 de fabricación nacional y tecnología *stealth*, mejora la proyección de poder de la PLANAF y la PLAAF. Su despliegue representa un desafío para

EE.UU. y aliados en el Indo-Pacífico, equilibrando fuerzas frente a cazas como el F-35. Su producción a gran escala refuerza la independencia militar china y su papel como actor clave en la guerra aérea moderna y la disuasión estratégica en la región.

El caza J-20 de China desafía el dominio aéreo de EE. UU.

<https://israelnoticias.com/militar/el-caza-j-20-de-china-desafia-el-dominio-aereo-de-ee-uu/>

15mar25



El Chengdu J-20, caza furtivo de quinta generación de China, desafía la supremacía aérea de EE. UU. y sus aliados. Con diseño sigiloso, radar AESA y misiles avanzados, compite con el F-22 y el F-35. Su alcance y producción masiva refuerzan la estrategia china en el Indo-Pacífico. Desde su debut en 2017, ha demostrado capacidades de infiltración y combate, participando en

encuentros con F-35 estadounidenses. China planea mejoras en motores WS-15 para mayor rendimiento. Su integración en redes de guerra electrónica y control avanzado lo convierte en un pilar clave de la estrategia de negación de acceso de China.

La USAF cambia la estrategia de su caza de nueva generación, NGAD, para futuros combates

<https://www.defensa.com/otan-y-europa/usaf-cambia-estrategia-caza-nueva-generacion-ngad-para-futuros>

08mar25



El programa NGAD (Next Generation Air Dominance) sigue siendo clave para la USAF, pese a retrasos recientes. En el simposio de la AFA en Colorado, se destacó su enfoque en el combate aire-aire para enfrentar amenazas como China y Rusia. Se ha descartado la idea de aviones cisterna furtivos, optando por mejorar los actuales KC-135 y KC-46. El NGAD trabajará con

drones ofensivos (UAS) en sus primeras fases. Con un costo unitario de 300 millones de dólares, este caza de 6ª generación busca revolucionar la guerra aérea y fortalecer la superioridad estadounidense.

Leonardo SpA y Baykar se asocian para desarrollar drones avanzados en Europa

<https://www.defensa.com/otan-y-europa/leonardo-spa-baykar-asocian-para-desarrollar-drones-avanzados>

08mar25



Leonardo y Baykar están cerca de firmar un acuerdo que podría transformar la producción de drones en Europa. La colaboración combinará la experiencia de Leonardo en electrónica militar con la capacidad de producción de Baykar, fabricante del exitoso Bayraktar TB2. El objetivo es desarrollar drones avanzados compatibles con sistemas de combate de nueva generación, como el Programa Aéreo de Combate Global (GCAP). Esta alianza

llega en un momento clave para el mercado de drones, en plena expansión y con mayor regulación. Su impacto podría redefinir la industria europea de defensa y fortalecer su competitividad en tecnología aérea.

EE. UU. se asusta ante una nueva tecnología espacial China: "Cambia las reglas del juego"

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2025-03-10/china-eeuu-carrera-espacial-nueva-tecnologia_4082356/

10mar25



China ha logrado un gran avance en la carrera espacial con un sistema de reabastecimiento en órbita, capaz de suministrar combustible a naves a 36 000 km de altura. Esta tecnología, demostrada con el satélite Shijian-25, cambia el equilibrio de poder espacial, según EE. UU. El sistema permite extender la vida útil de satélites civiles y militares, asegurando el dominio de la órbita geoestacionaria. China busca ser la principal potencia espacial para 2050, replicando el modelo de EE. UU. Su

estrategia geopolítica incluye ofrecer acceso al espacio a otros países, desafiando la hegemonía estadounidense en el ámbito espacial.

Esta IA china acaba con todas las posibilidades de que un piloto humano gane un combate aéreo en una guerra

<https://computerhoy.20minutos.es/tecnologia/ia-china-acaba-todas-posibilidades-piloto-humano-gane-combate-aereo-querra-1447920>

12mar25



China está desarrollando una IA avanzada basada en YOLOv8 modificado para mejorar la defensa antiaérea, impulsada por Norinco. Investigadores han creado algoritmos capaces de anticipar maniobras imprevisibles de aviones enemigos, permitiendo a sistemas autónomos derribar aeronaves como el F-15 y el F-35. La IA detecta deformaciones milimétricas en alas y

colas para prever movimientos. Este avance podría revolucionar la guerra, reduciendo la necesidad de pilotos humanos. Si se implementa con éxito, muchas naciones podrían adoptarla para defensa, iniciando una era de combate aéreo autónomo que plantea interrogantes sobre el futuro de la guerra y la intervención humana.

Ucrania utiliza por primera vez los cazas franceses Mirage para contener los bombardeos rusos

<https://www.europapress.es/internacional/noticia-ucrania-utiliza-primer-vez-cazas-franceses-mirage-contener-bombardeos-rusos-20250307102521.html>

07mar25



Las Fuerzas Armadas de Ucrania han empleado por primera vez los cazas Mirage 2000, donados por Francia, para contrarrestar los bombardeos rusos. Esto ocurre un mes después de recibir las primeras unidades de este modelo, lo que refuerza su capacidad defensiva. La incorporación de estos aviones supone un avance significativo en la estrategia aérea ucraniana, en medio del continuo conflicto con Rusia. La medida subraya el apoyo

militar de Francia y podría influir en el desarrollo del enfrentamiento. Sin embargo, el impacto real de estos cazas en el equilibrio de fuerzas aún está por verse en el campo de batalla.

Dassault Aviation planea producir hasta cinco Rafale al mes

<https://galaxiamilitar.es/dassault-aviation-planea-producir-hasta-cinco-rafale-al-mes/>

07mar25



Francia acelera la producción del Rafale tras donar Mirage 2000-5F a Ucrania. Dassault Aviation aumentó la fabricación a tres aviones mensuales y planea llegar a cinco, pese a desafíos en la cadena de suministro. En 2024 entregó 21 Rafale y prevé 25 en 2025. El gobierno planea elevar el gasto en defensa a 90.000 millones de euros y adquirir 30 Rafale adicionales. Además, Dassault

espera pedidos de India, incluyendo 26 Rafale Marine y 114 cazas MRFA, con posible producción local. Aumentar la producción requiere planificación y al menos dos años de ajuste, según su director, Éric Trappier.

¿Por qué Rusia ha intensificado sus ataques con drones y misiles contra Ucrania?

https://www.linkedin.com/posts/dr-adibenayati_why-has-russia-ramped-up-its-drone-and-missile-activity-7303921221883019264-i8tr/?utm_source=share&utm_medium=member_android&rcm=ACoAAAWn0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A

07mar25



En las últimas dos semanas, las Fuerzas Aeroespaciales Rusas (VKS) han intensificado sus ataques con drones y misiles contra Ucrania, especialmente contra su infraestructura energética. Esta escalada ocurre en un momento en que la defensa aérea ucraniana está al límite, debido a la falta de recursos y sistemas de defensa efectivos. Aunque Ucrania ha contado con sistemas como los HIMARS para proteger su frente oriental, la reducción de la ayuda de

EE.UU. y la interrupción de la inteligencia satelital dificultan aún más su capacidad de defensa. Rusia aprovecha esta ventana de oportunidad para agotar las capacidades ucranianas y abrir paso a ataques más profundos.

Cómo defender los cielos de Ucrania durante las negociaciones de paz

<https://www.csis.org/analysis/how-defend-ukraines-skies-during-peace-negotiations>

07mar25



La superioridad aérea es clave para la seguridad de Ucrania ante Rusia. Basándose en operaciones de la OTAN, se estima que entre 40 y 160 aviones serían necesarios para una misión de policía aérea efectiva durante un alto el fuego y proceso de paz. La defensa incluiría cazas, sistemas de defensa aérea y coordinación con fuerzas terrestres. La estrategia óptima integraría defensas en capas con apoyo internacional. Sin una

presencia aérea fuerte, Rusia podría seguir atacando infraestructuras y civiles. Garantizar una disuasión efectiva es crucial para estabilizar la región y evitar futuras agresiones.

Ucrania toma una sorprendente decisión sobre los nuevos cazas Eurofighter

<https://www.huffingtonpost.es/global/ucrania-toma-sorprendente-decision-sobre-nuevos-cazas-eurofighter.htm>

14mar25



Ucrania ha rechazado la oferta del Reino Unido de recibir cazas Eurofighter Typhoon, a pesar de que Londres estaba dispuesto a enviarlos. La decisión, tomada por el gabinete de Zelenski, se debe a la preferencia por los F-16, cuya llegada está prevista en los próximos meses. También han descartado, por ahora, los cazas Gripen suecos. El Eurofighter Typhoon es un caza multifunción con gran maniobrabilidad y tecnología avanzada, adecuado tanto para

combates aéreos como ataques a tierra. Aunque su rendimiento es notable, la abundancia de F-16 en Europa ha influido en la decisión de no transferirlos a Ucrania.

Imágenes por satélite muestran una acumulación de bombarderos rusos

<https://galaxiamilitar.es/imagenes-por-satelite-muestran-una-acumulacion-de-bombarderos-rusos/>

13mar25



Las imágenes de satélite han revelado un despliegue militar ruso sin precedentes en la base aérea de Olenya, ubicada en la península de Kola, en el noroeste de Rusia. La imagen muestra 45 aeronaves, incluyendo 10 bombarderos Tu-95MS, 35 bombarderos Tu-22M3, aviones de transporte An-12, y helicópteros Mi-8. Este aumento en la concentración de aviones

genera especulaciones sobre sus intenciones, dado el contexto del conflicto en Ucrania y la proximidad a las fronteras de la OTAN. La base, histórica por su rol en la Guerra Fría y ataques a Ucrania desde 2022, podría ser clave para una posible escalada de ataques aéreos rusos.

Cómo Ucrania integra la visión artificial en los drones de combate

<https://newsletter.counteroffensive.pro/p/how-ukraine-integrates-machine-vision-in-battlefield-drones>

11mar25



En 2024, Ucrania integró visión artificial en drones, permitiendo el reconocimiento de objetivos incluso sin conexión. Empresas como Swarmer y Vyriy Drone desarrollan drones autónomos con esta tecnología. La startup Griselda obtuvo inversión de Double Tap Investments, mientras que Liquido planea financiar startups europeas de defensa. Oleksandr Pavlichenko dejó la agencia de control de exportaciones, y Arsen Zhumadilov fue nombrado director de la Agencia de Adquisiciones de Defensa. Además, Ucrania adquirió 3.000 drones FPV con visión de máquina. Contraofensiva.Pro expandirá su cobertura con una nueva publicación en Bruselas enfocada en tecnología y regulación de defensa europea.

Drones de ataque de larga distancia ucraniano serán probados por Militares de EE. UU.

<https://www.twz.com/air/ukrainian-long-range-one-way-attack-drones-to-be-tested-by-u-s-military>

14mar25



El Proyecto Artemis del Departamento de Defensa de EE.UU. busca desarrollar drones kamikaze de largo alcance, resistentes a la guerra electrónica y al bloqueo de GPS, basándose en experiencias del conflicto en Ucrania. Empresas ucranianas y estadounidenses trabajan en prototipos que operarán a 50-300 km, con despliegue rápido y bajo costo. Estos drones podrían asumir roles de ataque, reconocimiento y guerra electrónica, difuminando la línea con los misiles de crucero. Artemis refleja la necesidad de municiones asequibles para conflictos prolongados y fortalecer la disuasión contra Rusia y China, redefiniendo estrategias militares con tecnología adaptable y accesible.

ARMAMENTO

Turquía prueba con éxito una bomba de 227 kg contra un objetivo en movimiento

<https://techbreak.com.br/video-turquia-prueba-con-exito-una-bomba-de-227-kg-contra-un-objetivo-en-movimiento/>

06mar25



La empresa turca ASELSAN ha realizado con éxito una prueba de la bomba de precisión GÖZDE, impactando un objetivo en movimiento con un caza F-16 de la Fuerza Aérea Turca. Basada en la Mk 82 de 227 kg, la GÖZDE incorpora un sistema de guía semiactivo láser, navegación inercial y GPS, similar al Paveway estadounidense. Este avance refuerza la capacidad de ataque de

Turquía y su industria de defensa, con planes de adaptar la tecnología a bombas de mayor calibre.

El misil antibuque de largo alcance AGM-158B es probado por primera vez en el F-35B

<https://www.defensa.com/otan-y-europa/probado-exito-misil-antibuque-largo-alcance-agm-158b-f-35b-vez>

07mar25



El F-35B de Lockheed Martin realizó su primer vuelo transportando el misil antibuque AGM-158B LRASM, como parte de la actualización del Bloque 4 del F-35. Esta integración permite llevar misiles JASSM/LRASM externamente, ampliando su alcance y efectividad en misiones polivalentes. La prueba se realizó en Patuxent River, Maryland, con un misil bajo cada ala. En septiembre, el F-35C también fue equipado con LRASM. Este misil furtivo,

derivado del JASSM, está diseñado para atacar buques de alto valor en entornos protegidos y ya ha sido utilizado en bombarderos B-1B y cazas F/A-18E/F Super Hornet.

Quickstrike - La mina literal en el camino de una invasión china a Taiwán

https://engineersperspective.substack.com/p/quickstrike-the-literal-mine-in-the?utm_source=post-email-title&publication_id=1175999&post_id=157094741&utm_campaign=email-post-title&isFreemail=true&r=8txh7&triedRedirect=true&utm_medium=email

14feb25



El Quickstrike-Extended Range (QS-ER) es un avance en la guerra de minas navales, combinando las minas Quickstrike con la tecnología JDAM. Gracias a su guía GPS y alas, puede deslizarse hasta 40 millas náuticas, permitiendo el despliegue desde bombarderos B-52 sin poner en riesgo a las tripulaciones. Su integración en el arsenal estadounidense mejora la defensa costera y

la disuasión en zonas disputadas como el Estrecho de Taiwán. Además, facilita bloqueos estratégicos, la negación de puertos y la proyección de poder a distancia, convirtiéndose en un elemento clave en la seguridad marítima global.

La Armada de EE. UU. confirma que las pruebas del AIM-260A JATM continúan

<https://www.navalnews.com/naval-news/2025/03/u-s-navy-confirms-aim-260a-jatm-testing-is-ongoing/>

13mar25



La AIM-260A Joint Air Tactical Missile (JATM) es un misil aire-aire de próxima generación desarrollado por el ejército de EE.UU. y sigue en fase de pruebas, tras comenzar su desarrollo en 2017. En 2024, la Armada de EE.UU. realizó pruebas exitosas del misil con el escuadrón de pruebas VX-31, aunque se mantuvo en secreto su lanzamiento real. El AIM-260A se prueba en categorías de alta complejidad (categoría C), que implican riesgos significativos. El JATM

se integrará inicialmente en los aviones F-22 Raptor de la Fuerza Aérea y, posteriormente, en los Super Hornet de la Armada. Las pruebas continúan en el Eglin Gulf Test Range.

HISTORIA

El AFJT, el avión de entrenamiento avanzado para el Ejército del Aire y del Espacio que no pudo ser

<https://www.defensa.com/opinion/afjt-avion-entrenamiento-avanzado-para-ejercito-aire-espacio-no>

08mar25



España enfrenta una oportunidad clave con el posible aumento del presupuesto de Defensa, pero debe cambiar su estrategia industrial. La sustitución del C-101 por el suizo Pilatus PC-21 y la probable elección del Hürjet turco sobre el AFJT evidencian la

pérdida de autonomía en el desarrollo aeronáutico. A pesar del éxito en programas como el EF-2000 y el A400M, la falta de una política industrial eficaz ha debilitado la capacidad nacional. La defensa de los intereses españoles en Airbus ha sido insuficiente. Es crucial aprender de estos errores para no perder futuras oportunidades en el sector de Defensa.

Primer anevizaje antártico de un Albatross

<https://www.facebook.com/1285450794/posts/10228030106719724/?rdid=6v3enUyqR0BJdVOv>

15mar25

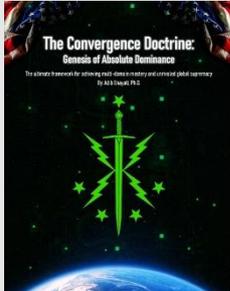


El 15 de marzo de 1965, el Grumman Albatross trifibio BS-03 de la Base Aérea Militar Tandil partió de Río Gallegos y aterrizó en la Base Matienzo para transportar personal técnico y repuestos destinados a la reparación del C-47 (TA-05). La tripulación estuvo conformada por el vicecomodoro Oscar M. Bárcena, los primeros tenientes José M. Pérez y Mauro López, y los suboficiales mayores Daniel Luna y Carlos

Washington Vera. Fue la única aeronave de su tipo en realizar esta operación, destacándose por su capacidad para operar en diversas superficies.

LECTURAS RECOMENDADAS

La doctrina de la convergencia: génesis del dominio absoluto



https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_la-doctrina-de-la-convergencia-g%C3%A9nesis-del-activity-7301593550012489729-vLCS?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAwN0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A

La necesidad de una mayor especialización de las misiones de las Fuerzas Aéreas Europeas de la OTAN



https://www.linkedin.com/posts/angel-rojo-b4793927_una-mayor-especializaci%C3%B3n-de-las-fuerzas-activity-7302444738090037248-0PMn?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAAAwN0icB7njhrhA09VYR90vinJFddHZjd_A