

El avión del comandante del VFA-31 "Tomcatters" casi ha llegado a la catapulta para su próxima misión. Esperará detrás del muro hasta que sea su turno. En el VF-31 se realizó la última misión del F-14D "Tomcat" en la US Navy y se transformó al F/A-18E en 2006. Actualmente opera la variante "Block II" del "Super Hornet" (foto Jurgen van Toor).



"Gerald Ford"

EL PORTAAVIONES QUE LIDERA EL CAMINO

Por Patrick ROEGIES, Ben GORSKI, Jurgen VAN TOOR y Paul VAN DER LINDEN

Los portaaviones ocupan una posición vital en Estados Unidos para apoyar su visión y misión naval. El apoyo de un ala aérea embarcada tecnológicamente avanzado es esencial para la flota, en parte porque las capacidades de los posibles adversarios también han dado un gran paso adelante en las últimas décadas.

Con el desarrollo de nuevos actores que ingresan al escenario militar global, tratando de asegurar su posición como nuevas potencias mundiales, la US Navy se enfrenta al importante desafío de mantenerse a la vanguardia, con capacidades tecnológicas en los barcos de la flota y en sus aviones. Con la introducción de cazas de quinta generación, como el F-35C en los escuadrones operativos, se ha dado un paso importante para desarrollar aún más la furtividad, combinada con un fuerte potencial controlado por el centro de mando electrónico, con el objetivo de garantizar la superioridad aérea del ala aérea de los portaaviones.

La puesta en servicio en la Marina estadounidense del CVN-78 USS Gerald R. Ford, apodado *Wolverine*, representa el último estándar tecnológico integrado en los sistemas primarios de este portaaviones nuclear. Su diseño es un desarrollo de la Clase *Nimitz*, cuyos predecesores son los *Kitty Hawk* de propulsión convencional y los *Enterprise* nucleares. A principios del nuevo siglo, la US Navy operaba un número modesto de 10 buques de la Clase *Nimitz*, cuya concepción se remonta a los años sesenta. El primero de ellos, el CVN-68 USS Chester W. Nimitz, entró en servicio el 3 de mayo de 1975 y hasta 2009 se entregarían 9 unidades adicionales.

El predecesor fue en realidad el CV-67 USS John F. Kennedy, que era el único de su Clase y fue diseñado como una variante de los *Kitty Hawk*. Fue el último portaaviones de propulsión convencional construido para la Armada. Después de un largo y distinguido servicio, se dio de baja el 1 de agosto de 2007. Casi cuarenta años después del desarrollo de los *Nimitz*, la US Navy inició el que al principio se denominó programa CVN-21, que evolucionó hasta convertirse en la actual Clase *Ford* y el CVN-78 USS Gerald R. Ford. Se integraron mejoras a medida que avanzaban los conocimientos, mediante la puesta a punto de tecnologías y un proceso de diseño más eficiente.

Los principales cambios incluyen una cubierta de vuelo más grande y una nueva concepción de la planta propulsora, que requiere menos personas para su operación y mantenimiento y también genera más electricidad. Se implementaron más mejoras en el manejo de armas y materia-



El EMALS permite una mayor eficiencia en el lanzamiento de aeronaves desde la cubierta de vuelo. El FA-18E con serial AJ-400 del VFA-87 acaba de ser catapultado de la cubierta del USS "Gerald Ford" y está a punto de comenzar su misión (foto Jurgen van Toor).



"Green Jackets" realizando tareas de mantenimiento en el gran hangar del FA-18E con serial AJ-410. El espacio aumentó aproximadamente un 25 por ciento en comparación con el disponible en los portaaviones de la Clase "Nimitz". El área adicional se necesita, entre otras cosas, para el motor del F-35, pero también para futuras operaciones de vehículos aéreos no tripulados (foto Patrick Roegies).

les y una nueva isla más pequeña que fue empujada hacia la popa. Los avances tecnológicos en electromagnetismo han llevado al desarrollo de dos nuevas funciones: el sistema de lanzamiento de aeronaves EMALS (*Electromagnetic Aircraft Launch System*) y el equipo de detención avanzado AAG (*Advanced Arresting Gear*). Los Ford también cuentan con el nuevo sistema integrado de auto-defensa SSDS (*Ship Self-Defence System*), que permite que el buque asuma nuevas misiones más fácilmente. El nuevo radar DBR (*Dual Band Radar*) combina las bandas S y X.

Otros avances importantes son un área de hangar mayor y, como dijimos, de la cubierta de vuelo, permitiendo que se transporten y desplieguen más aviones y más rápidamente. También garantiza un mantenimiento más eficiente de los F-35C, que requieren más espacio en comparación con los helicópteros Sikorsky MH-60R/S

Seahawk y los aviones Boeing F/A-18E/F Super Hornet, EA-18G Growler y Grumman E-2D Advanced Hawkeye. Esta capacidad cambia la forma en que los portaaviones operarán en una situación de conflicto de alto nivel y en las de zona gris. La razón principal es que pueden realizar operaciones de vigilancia reforzada o de guerra electrónica.

MAYOR EFICIENCIA DE LAS OPERACIONES EN LA CUBIERTA DE VUELO

El comandante Mike Simpson, oficial aéreo (*Air Boss*) del CVN-78 USS *Gerald R. Ford*, afirma que los sistemas EMALS y AAG afectan la gestión de las aeronaves en la cubierta del portaaviones, ya que los ciclos más rápidos conducen a un manejo logístico en esa superficie más eficiente. *El personal de la cubierta de vuelo está capacitado para lanzar y recuperar aviones cada 60 a 70 seg. La duración del ciclo depende de cuánto tiempo el*

personal trabaja continuamente en la cubierta y de cuánto hay para repostar combustible y rearmar la aeronave. Los ciclos varían en duración de 45 min. a 2 h.

Con los ascensores adicionales integrados en el nuevo diseño, los tiempos de ciclo para rearmar el avión se pueden realizar de forma mucho más eficiente. *Si bien la tecnología mejorada de los "Ford" mejora enormemente nuestra capacidad para lanzar, recuperar, repostar y rearmar aviones, el profesionalismo de los marineros y un duro trabajo hicieron que las actualizaciones, las primeras en su clase, cobraran vida.* Con todos los nuevos desarrollos tecnológicos y computadoras integradas en el nuevo diseño de portaaviones, el trabajo diario del *Air Boss* no difiere mucho del de una cubierta de portaaviones convencional, en comparación con los *Nimitz*.

Simpson prosigue: *La actividad diaria del Air Boss no ha cambiado significativamente con respecto a los portaaviones de la Clase "Nimitz". Como jefe aéreo, sigo ayudando a gestionar la cubierta de vuelo, el espacio aéreo sobre el buque, el ritmo de las evoluciones y superviso la labor y el desarrollo de más de 600 marineros del Departamento Aéreo. Los principales cambios se observan con el AAG, el EMALS y operaciones de combustible. La mano de obra necesaria para operar cada uno de nuestros sistemas críticos ha disminuido, lo que permite una mayor flexibilidad del personal. La cubierta de vuelo mejorada del "Ford" ofrece mayor letalidad, capacidad de supervivencia e interoperabilidad conjunta, al tiempo que reduce los costos de operación y mantenimiento.*

El comandante también comenta sobre la curva de aprendizaje de la tripulación durante los dos últimos cruceros operativos: *El personal de este buque ha demostrado y continúa demostrando que la Clase "Ford" es el portaaviones tecnológicamente más avanzado y capaz del mundo. Todos los días, nosotros, como equipo, identificamos procedimientos que nos hacen más capaces, eficientes y sostenibles. Seguimos proporcionando datos operativos críticos para mejorar*

nuestro equipamiento de última generación, haciéndolo más confiable y sofisticado. Ha sido un verdadero placer recibir a nuestras naciones aliadas y compartir con ellas este despliegue histórico. No hay duda de que este despliegue es el comienzo de una nueva era y el amanecer de la próxima generación de poder marítimo.

OPERACIONES DEL ALA AÉREA EMBARCADA

El *Carrier Air Wing 8* (CVW-8) es el primer ala aérea que opera desde CVN-78 *USS Gerald R. Ford*. Casualmente, también fue el primero en hacerlo desde el CVN-68 *USS Chester W. Nimitz*, cuando realizó su crucero inaugural en 1975. La misión del CVW-8 es llevar a cabo operaciones aéreas ofensivas desde la cubierta contra objetivos terrestres y marítimos, proporcionar defensa para el grupo de ataque *CSG-12* (*Carrier Strike Group 12*) y realizar operaciones aéreas sostenidas en apoyo de las fuerzas aliadas, según lo indique la autoridad del mando nacional. Actualmente no tiene ningún escuadrón de *F-35C* integrado en el Ala.

Mike Simpson explica: *Aunque al CVW-8 no se le asignó un escuadrón de F-35C en este momento, el portaaviones es capaz de operarlo. Tanto el AAG como el EMALS apoyan las operaciones del "Lightning II". La Clase "Ford" eventualmente tendrá F-35C, ya que complementa al FA-18E/F, que es una plataforma*



El C-2A ha sido el principal avión para COD durante las últimas cuatro décadas. Con la integración del CMV-22B, pronto dejará de utilizarse (foto Patrick Roegies).

probada en combate, capaz de ejecutar una amplia gama de misiones, incluida la superioridad aérea tradicional, escolta de cazas, reconocimiento, reabastecimiento aéreo de combustible, apoyo cercano y más. Un día típico para el CVW-8 embarcado varía, dependiendo de la misión establecida. Durante el despliegue en el portaaviones, vuela día y noche en apoyo de la seguridad marítima y nuestro compromiso con los aliados y socios de la OTAN.

Consta de 8 escuadrones operativos, incluido un destacamento COD (*Carrier Onboard Delivery*). Como el CVW-8 aún no está equipado con el *F-35C*, el avión COD en uso operado por el Escuadrón de Apoyo Logístico de Flota 40 (VRC-40) sigue siendo el Grumman *C-2A Greyhound*, de 40 años de edad, cuya bodega de carga es

insuficiente para transportar un motor de *Lightning II* de repuesto y será reemplazado por el CMV-22B *Osprey*. Este es el segundo crucero operativo que tiene el CVW-8 embarcado en el *Gerald R. Ford*. El portaaviones realizó su crucero inaugural de tres meses en 2022. La alférez Paula Niederland, asistente de Asuntos Públicos en el CVN-78, afirma que su despliegue es una medida prudente que respalda la disuasión y los compromisos colectivos de Estados Unidos y la OTAN para proteger a aliados y socios.

Es una oportunidad para operar con muchos aliados y socios en múltiples dominios, mejorando la interoperabilidad y la intercambiabilidad, declaró. El despliegue también brindó al CSG-12 la oportunidad de realizar entrenamiento y operaciones en una variedad de entornos, que van desde el Norte hasta el Mediterráneo. Niederland explica además que las lecciones aprendidas del crucero inaugural están incorporadas en procedimientos operativos estándar y programas de capacitación y durante todo el despliegue continuamos recopilando datos que se transmitirán a las oficinas del programa para su consideración en futuros despliegues de portaaviones de la Clase "Ford".

El CVN-78 *USS Gerald R. Ford* es el portaaviones más nuevo de la *US Navy* y es el buque insignia de su *Carrier Strike Group*. Como el primer buque de su Clase de la próxima generación de portaaviones, introduce 23 desarrollos tecnológicos para ofrecer mayor letalidad, capacidad de supervi-



Un "chaqueta verde" guía un "Super Hornet" del VFA-87 "War Party" a la posición para su lanzamiento, en la cual casi está para que sea seguro. A continuación, un marinero se comunicará con el piloto para discutir el peso del avión para que la catapulta tenga suficiente potencia (foto Jurgen van Toor).

vencia e interoperabilidad conjunta, al tiempo que reduce los costos de operación y mantenimiento. El EMALS mejora la velocidad de despegue, al tiempo que reduce en un tercio el desgaste de la aeronave, los costos de mantenimiento y soporte y el personal necesario para operar. También permite espacios de trabajo y de vida más tranquilos y frescos para los marineros.

La Clase Ford también comprende 11 elevadores de armas avanzados AWE (*Advanced Weapons Elevator*) que mueven más municiones y más rápido y requieren menos mantenimiento y personal para operar, mejorando la capacidad del barco para mover 10,9 ton. de carga a velocidades superiores que los Nimitz. Todas estas nuevas características están ayudando al Ala Aéreo, permitiéndoles realizar operaciones de manera más eficiente. Los portaaviones son la pieza central de las fuerzas navales de Estados Unidos: los aeródromos más adaptables y con mayor capacidad de supervivencia del mundo.

En un día cualquiera, los marineros a bordo de un portaaviones y su ala aérea llegan al combate entrenados y equipados para una amplia gama de misiones. Las nuevas características de los portaaviones de la Clase Ford aumentan la eficiencia de las operaciones del Ala Aéreo al mejorar la capacidad para lanzar, recuperar, repostar y rearmar aviones. Las lecciones aprendidas se comparten con los otros Carrier Air Wing operativos, ya que algunas de las mejoras también se pueden implementar en los portaaviones de la Clase Nimitz.

EFICIENCIA INCREMENTADA

El capitán Paul Lanzilotta, comandante del *Gerald R Ford*, explica la mayor eficiencia: *Hemos desarrollado un flujo de información mejorado y más plano, aprovechando las capacidades del radar de doble banda. La máxima prioridad del CAW es ganar y mantener la superioridad aérea alrededor del portaaviones. Aunque el CVW-8 no tiene a disposición un escuadrón de F-35C, el CAW ha demostrado no sólo que puede operar en la Clase "Ford" sino que mejor que en la "Nimitz". Una de las cosas que el CAW hizo*



Los MH-60S son las primeras aeronaves que se lanzan del CAW. Cada Carrier Air Wing tiene asignado 1 escuadrón de MH-60S y 1 de MH-60R (foto Patrick Roegies).

a través de eventos de navegación independientes no solo es validar que el ala puede operar de la misma manera que solía hacerlo en un Nimitz, sino también *expandir y desarrollar la forma en que podemos refinar nuestras tácticas, técnicas y procedimientos basados en las capacidades adicionales integradas en el diseño del CVN-78.*

Específicamente, los nuevos EMALS y AAG garantizan la confiabilidad y la disponibilidad y permiten que el CAW lance y recupere más aviones y lo haga de una ma-

nera más eficiente. Con la cubierta de vuelo, la estación de reabastecimiento de combustible y los elevadores de armas avanzados, el equipo humano está aprendiendo a rearmarlos, volver a tripularlos y, finalmente, relanzarlos, no solo ejecutando operaciones cíclicas, sino también adoptando una mentalidad más flexible o abierta. Esto permite a la tripulación de cubierta lanzar y recuperar aviones más rápido que en los Nimitz, rearmarlos y llevar más aviones al combate en un período de tiempo más corto.

Escuadrón	Aeronave	Emblema de la unidad
Strike Fighter Squadron VFA-31 Tomcatters	F/A-18E Super Hornet	
Strike Fighter Squadron VFA-37 Raging Bulls	F/A-18E Super Hornet	
Strike Fighter Squadron VFA-87 Golden Warriors	F/A-18E Super Hornet	
Strike Fighter Squadron VFA-213 Black Lions	F/A-18F Super Hornet	
Electronic Attack Squadron VAQ-142 Grey Wolves	EA-18G Growler	
Airborne Command & Control Squadron VAW-124 Bear Aces	E-2D Hawkeye	
Helicopter Sea Combat Squadron HSC-9 Tridents	MH-60S Seahawk	
Helicopter Maritime Strike Squadron HSM-70 Spartans	MH-60R Seahawk	
Fleet Logistics Support Squadron VRC-40 Rawhides	C-2A Greyhound	

El suboficial mayor 3º, o CWO3 (Chief Warrant Officer 3), Anthony Della Jacono, contraamaestre del equipo de lanzamiento y recuperación de aeronaves ALRE (Aircraft Launch and Recovery Equipment) explica las ventajas de esos 2 sistemas recientemente desarrollados. El peso de los reactores lanzados desde catapultas convencionales era importante para aplicar la fuerza correcta, junto con el viento sobre la cubierta de vuelo, habiendo que determinar cuánto vapor se utiliza para lanzar el avión. El mismo concepto se aplica a EMALS cuando se utiliza energía.

La tripulación de cubierta presenta un tablero al piloto con el peso del avión. El piloto puede corregir este número usando su pulgar. Arriba para aumentarlo y abajo para disminuirlo. Jacano describe que tanto el EMALS como las catapultas de vapor son relativamente rápidos a la hora de recuperar vapor y potencia. Mientras el EMALS esté en buen estado, siempre estará listo para el próximo desde cualquier lanzador.

En un portaaviones de la Clase *Nimitz*, la tensión de los cables para la recuperación del avión se ajusta según el modelo. Este sigue siendo un factor importante con el AAG, ya que utiliza el mismo método al recuperar aeronaves. El tipo de avión seleccionado en este sistema permite que el motor desenrolle suficiente cable mientras activa un freno mecánico para detener completamente el aparato en la toma. Tiene 3 cables, como la mayoría de los *Nimitz*. Si uno se cae debido a daños, los otros 2 permanecerán en línea. El afectado deberá ser reemplazado para no afectar las operaciones de vuelo.

Una simple mejora en el diseño del CVN-78 USS *Gerald R. Ford* es el lugar en el que se sitúan los observadores, diferente al de los *Nimitz*, con mejor acceso entre sí para hablar cara a cara y discutir lo que están viendo, además de utilizar sistemas que pueden transmitir datos entre los sistemas de armas. La suite del comandante de combate naval es de 3 a 3,5 veces más grande en el CVN-78 en comparación con los *Nimitz*. El Centro de Mando de Bandera Táctica y el Centro de Información de Combate también han aumentado de tamaño y cuentan con

puestos de trabajo reconfigurables para que cualquier vigilante pueda trabajar desde cualquier lugar si es necesario. Esto también significa que personal de la flota o de la OTAN podría embarcarse en el portaaviones y tener acceso a la información de mando y control adecuada para la misión.

Debido al diseño del buque y las capacidades de mando y control, el ala aérea y el equipo del escuadrón de destructores, trabajando con el navío han ideado una especie de nuevo método que permite al CSG agilizar su trabajo y el flujo de información. En defensa aérea, entre el control y el mando y el nuevo radar de doble banda, el grupo de ataque ha ideado una forma de hacer que el comandante de defensa aérea y antimisiles tenga un enlace más estrecho con el resto del grupo de ataque de portaaviones y crear una zona aplanada en el proceso. Esto permite un empleo más ágil y eficiente de los activos disponibles.

ADELANTANDO EN LA CURVA DE APRENDIZAJE

Comenzó como un pensamiento creativo basado en la diferente disposición del portaaviones, que ha permitido a los oficiales jóvenes reunirse y desarrollar un método de operación más eficiente, integrando la experiencia adquirida y los avances tecnológicos para mejorar la defensa aérea, entre el equipo de mando y control y el nuevo radar de doble banda. Durante el crucero inaugural, el CAW traspasó el punto en el que ya no intentaban averiguar si

el *Ford* podía hacer lo mismo que la Clase *Nimitz*. El enfoque cambió rápidamente para expandir lo que estos últimos pueden hacer y llevarlo al siguiente nivel.

Cuando el CVN-78 *Gerald R. Ford* completó el crucero inaugural, demostró su capacidad en el mar durante los últimos 18 meses de test y ensayos posteriores a la entrega. La tripulación cambió de marcha y se preparó para las pruebas de choque con el buque completo. Se centró por completo en la planificación material, las inspecciones del navío, la instalación de sensores e instrumentación, la retirada de elementos no relacionados con el combate que podrían resultar dañados por explosiones y el entrenamiento con posibles víctimas del barco cuando se producen una serie de detonaciones en el agua cerca del portaaviones.

El enfoque principal durante el crucero actual será la capacitación avanzada en la reparación de fugas pequeñas, medianas y potencialmente grandes en diferentes sistemas de tuberías e investigar y mejorar los problemas estructurales que experimentó la tripulación. Los marineros a bordo realmente aprendieron a comprender que esta es una Clase diferente de portaaviones y que, si bien seguramente habrá cosas similares a los *Nimitz*, ciertamente hay otras que son distintas. Por lo tanto, una de las diferencias clave es que saben que realmente hay una pizarra en blanco sobre cómo quieren combatir, emplear y entrenar en este barco y el equipo realmente lo ha aceptado. ★



El espacio en cubierta es muy limitado. Por este motivo, en la mayoría de los aviones las alas se pueden plegar y los helicópteros también pueden hacerlo con la cola (foto Patrick Roegies).