

## CHINA/MORTERO AUTOPROPULSADO

China ha revelado que ha puesto en servicio un nuevo sistema de mortero de 120mm autopropulsado basado en el chasis modificado del transporte blindado de personal WZ 551 6X6, el cual esta en servicio con el Ejército de Liberación del Pueblo (APC) desde hace varios años. En el centro del techo del vehículo se haya instalada la torreta cerrada que luce como la utilizada por el sistema ruso de mortero autopropulsado NONA-SVK 2s23 de 120mm que va instalado



en un chasis modificado de BTR-80 8x8 APC. En 1997 se reporto que Rusia había suministrado a China, sistemas de mortero 2s23; sin embargo de acuerdo a las fuentes militares rusas este negocio no fue confirmado, o que se hubiera hecho la transferencia de tecnología a China, para permitir la producción local del sistema 2S23. Mientras que la torreta

para tres tripulantes luce como la del 2S23, que esta armado con un cañón de 120mm, el cañón utilizado por China es mas largo y es similar al Ruso 2A80 de 120mm 2S31 Vena, este va instalado en un chasis de BMP-3 que no ha entrado en producción. El mortero tipo rifle 2A60 dispara una bomba de alto explosivo de fragmentación con un alcance máximo de 8.85km y una bomba asistida por cohete con un alcance máximo de 12.5km. Existe también una bomba de alto explosivo antitanque para empleo directo y un proyectil antiblindaje con guía láser.

La torreta tiene un radio de giro de 70° a derecha e izquierda con una elevación entre -4° a +80°. El sistema ruso 2S31 dispara la misma familia de munición que el 2S23, siendo desarrollada a la fecha un nuevo tipo de munición con alcance y letalidad aumentada. Se piensa que China ha desarrollado este nuevo tipo de armamento a fin de batir blancos en terreno montañoso. El APC WZ 551 utiliza un motor Deutz BF8L413F diesel enfriado por aire de diseño alemán, que desarrolla 235kW; esta acoplado a una transmisión totalmente automática con seis cambios hacia delante y una reversa. El vehículo es totalmente anfibia, estando impulsado en el agua por dos motores jet de agua colocados a cada lado de la parte trasera del casco. Recientemente se revelo además que China ha desarrollado un vehículo blindado 6x6 con cañón de 105mm que utiliza componentes del WZ 551. Se considera que el Ejército de Liberación del Pueblo, esta siguiendo los mismos pasos de varios países en el desarrollo de

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

vehículos blindados sobre ruedas, con una movilidad mayor que sus contrapartes sobre orugas, los cuales permiten el desarrollo de una nueva estrategia.

## SISTEMA DE MISIL FMRAAM

El primer proponente que se ha presentado para el programa del sistema de misil aire-aire con alcance mas allá del limite visual para el Eurofighter es Raytheon Systems Limited. A fin de cumplir con los requerimientos Raytheon esta ofreciendo su misil aire-aire de alcance medio (FRAAM), siendo esta una propuesta de bajo riesgo, pues combina lo mejor de la tecnología de los USA, el Reino Unido y Europa.

El sistema de misil aire-aire FRAAM es el ultimo desarrollo del misil AIM-120 AMRAAM (misil aire-aire avanzado de alcance intermedio) el cual esta siendo utilizado a la fecha por 16 naciones, siendo aprobado por otras cuatro. Actualmente esta en servicio con el arma aérea de



la Royal Navy integrado también en el Tornado F3 de la RAF. El sistema FMRAAM se beneficia de los dos billones de US invertidos en su diseño y desarrollo por parte del Departamento de Defensa de USA. El misil AMRAAM será portado por el Eurofighter cuando entre en servicio, el FMRAAM se asegurara la

superioridad aérea en el campo de batalla de esta centuria. El FMRAAM incorpora la ultima tecnología desarrollada en USA y Europa, entre ellas el nuevo motor ramjet de propelente liquido, este le da al misil una mejora del 250% en la zona de no-escape del blanco aéreo. La combinación de los grupos de trabajo entre Europa y USA asegura niveles sin precedente de transferencia de alta tecnología y acceso de datos a través del Atlántico. El misil estará disponible en un mercado de 6000 aviones de combate capaces de usarlo y que están actualmente en servicio. El FMRAAM representa una combinación de probada letalidad y suceso con un alcance extendido y agilidad sobre el resto de los sistemas de misiles existentes.

## SISTEMA ERAAM

Raytheon también ha presentado su propuesta para el misil ERAAM (misil aire-aire de alcance extendido) que utiliza un motor cohete de pulso dual. El ERAAM permite obtener un 80% de las características del FMRAAM por una fracción de su precio. El ERAAM es parte de una familia de misiles AMRAAM que ofrecen una aproximación al FMRAAM. Este misil es parte de un programa cooperativo de desarrollo destinado a desarrollar la nueva generación de misiles aire-aire de

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

alcance mas halla de la visual. El ERAAM Plus, una versión que hasta ahora no se ha visto, incorpora lo ultimo en tecnología del pre-planeado programa AMRAAM Fase III desarrollado por Raytheon en USA. Si el Reino Unido escoge el sistema desarrollado por Raytheon para su programa BVRAAM, se espera que los dos gobiernos desarrollen un programa conjunto con inversión por igual a fin de desarrollar y producir un nuevo misil que satisfaga los requerimientos de los dos países.

## FUERZA SUBMARINA

Los años 90 estuvieron dedicados por gran parte de las marinas del mundo a conseguir una capacidad de ataque bajo la superficie basada en submarinos, con el fin de proyectar su poder en el litoral, en la parte regional y en la parte mundial, debido a su flexibilidad y capacidades de no-detección.

### OTAN - Organización del Tratado del Atlántico Norte

En Noviembre de 1999, la Gran Bretaña comisiona el ultimo de sus cuatro submarinos Clase Vanguard impulsados por energía nuclear y dotados con misiles balísticos Trident (SSBN), el HMS Vengeance. En Marzo de 1999, en la operación Fuerza Aliada en Kosovo, el submarino nuclear de ataque (SSN) HMS Splendid se convirtió en la primera plataforma británica en disparar un misil Tomahawk (TLAM) en combate. Mas recientemente, el HMS Triumph fue dotado con TLAM, y en los próximos años el HMS Trafalgar realizara pruebas de misiles TLAM con el nuevo sistema de control. El gobierno de Gran Bretaña y la Royal Navy quieren constituir una fuerza submarina con capacidades TLAM, y está examinando opciones con los USA a fin de dotar sus naves con el nuevo misil táctico Tomahawk (TactOM) lanzado desde los tubos de torpedos. Dentro del Plan Estratégico de Defensa la Gran Bretaña espera integrar a la Flota cinco nuevos submarinos de la Clase Astute, de los cuales el primero entraría en servicio en el 2005.



La Armada del Canadá ha adquirido cuatro submarinos actualizados convencionales SSK a la Gran Bretaña, que serán equipados con propulsión independiente de aire, diseñados para operación bajo hielo, el primero de los cuales, el HMCS Victoria, se unió a la flota en Abril de 2000. La Armada del Canadá esta estudiando la posibilidad de compra a la US Navy de capacidad TLAM.

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

Dinamarca continua con la modernización de sus dos submarinos Clase Narhvalen SSK, y continua operando sus Clase Tumleren SSK Tipo 207, mientras colocaba una orden para una clase convencional en 1999 en un programa de colaboración con Suecia y Noruega.

Francia, para el 2006, habrá decomisionado sus últimos dos Clase L'Inflexible SSBN; el tercero de los Clase Triomphant, Le Vigilant será comisionado en el 2003. El programa para cuatro submarinos será terminado en el 2008, estos serán equipados con el SLBM S-51 que esta en desarrollo. Su programa SSN, Proyecto Barracuda, se convertirá en un desarrollo de la capacidad de ataque terrestre lanzada verticalmente desde submarinos.

Alemania esta adquiriendo cuatro submarinos Tipo 212 SSK, el primero de los cuales fue entregado en 1999, todos deben estar comisionados entre el 2003 y el 2006.



Grecia esta procurando la compra de cuatro Tipo 212 SSK, sus ocho submarinos Clase

Glavkos están operacionales.

La fuerza italiana de submarinos ha sido reforzada con la modernización de sus navíos Clase Sauro, y la decisión de licenciar la construcción de dos a cuatro Tipo 212 SSK alemanes. Noruega esta desarrollando un programa conjunto, el Viking, con Dinamarca y Suecia. Polonia retiene operacionales sus tres SSK (dos clase Foxtrot y un Kilo). Portugal cuenta con tres Albacore operacionales, pero esta estudiando la posibilidad de su reemplazo. España espera adquirir tres Clase Scorpene. El programa de submarinos de Turquía prevé la compra de hasta ocho Clase Preveze SSK, todos equipados con la capacidad de lanzamiento desde los tubos lanzatorpedos de misiles superficie-superficie.

La US Navy ha completado su programa de submarinos, el submarino de misiles balísticos nucleares Clase Ohio equipado con Trident y el submarino nuclear rápido de ataque Clase Los Angeles. El ultimo de los tres SSN de clase Seawolf, USS Jimmy Carter, fue lanzado en el 2000 y el siguiente será de Clase Virginia. La vida de los cascos de los Trident ha sido extendida hasta el 2040, estando en discusión la aplicación del concepto modular a la Clase Virginia. La US Navy esta considerando la conversión de los primeros cuatro Clase Ohio para transportar 154 TLAM y unidades de fuerzas especiales.

## Países Europeos fuera de la OTAN

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

El único submarino de la Clase Romeo con que cuenta Bulgaria, esta bajo restricciones operacionales debido a la lentitud en su programa de mantenimiento. La marina Croata esta construyendo su segundo submarino Clase Una. Rumania retiene un submarino Clase Kilo.

Se continua con el cuestionamiento de la viabilidad de la fuerza submarina Rusa a pesar del énfasis puesto en la doctrina que sugiere que la capacidad basada en submarinos es vital para la proyección de su imagen geoestratégica. Yuxtapuesto con la revigorización de su programa de disuasión estratégica Delta IV SSBN, y desarrollos en el campo de los SSN ( tal

como un casco mas silencioso) es un hecho que la construcción de su nueva Clase Borrey SSBN ha cesado, además del abandono del programa SS-NX-28 SLBM después de tres ensayos de prueba



fallidos, siendo retirados además del servicio los submarinos Clase Typhoon. A la fecha la flota de Akula, Sierra y Victor III provee una efectiva fuerza SSN. Otros submarinos rusos Clase SSK, especialmente los dos Clase Lada lanzados en 1999, están siendo equipados con capacidad AIP.

Suecia por su parte es el mejor exponente de la tecnología AIP, con su Clase Gotland SSK capaces de pasar semanas bajo el agua sin salir, a velocidades de 5 nudos. El único submarino de Clase SSK recibido por Ucrania de la Flota Soviética del Mar del Norte, esta en reacondicionamiento. La Federación Yugoslava de Serbia y Montenegro cuenta con tres submarinos de patrulla en su flota, de estos solo uno esta operacional.

## **AFRICA**

Argelia continua operando sus dos submarinos Clase kilo SSK. De los cuatro submarinos Libios Clase Foxtrot, solo uno esta operacional y sus desplazamientos son para realizar ejercicios en superficie. El gobierno Sudafricano ha designado a un consorcio Aleman para construir su nueva flota.

## **ORIENTE MEDIO**

La flota de submarinos de la Clase Kilo de Iran esta operando en el Golfo Pérsico después de haber solucionado sus dificultades técnicas. Israel ha desplegado sus submarinos alemanes de Tipo 800 SSK. Arabia Saudita ha continuado entrenando sus fuerzas de submarinos en Francia y Pakistán, pero por ahora no hay urgencia para la compra.

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

## ASIA CENTRAL

Bajo su programa de tecnología avanzada, India esta desarrollando su propia capacidad de submarinos impulsados por energía nuclear. Este programa cuenta con el mas alto soporte político y esta destinado a reafirmar su posición como potencia nuclear. El reactor PWR desarrollado bajo este programa está actualmente en pruebas en el mar, y la primera plataforma (un SSN similar al ruso Severodvinsk) se espera sea lanzada en el 2007. Se conoce que esta plataforma contara con capacidad de lanzamiento para SLBM y misiles crucero. Además la India esta desarrollando una plataforma de tipo SSBN. El programa Indio SSK continua en expansión, de acuerdo a reportes ha comprado un navío Clase Amur de Rusia y el desarrollo del nuevo Proyecto 75 SSK.

Pakistán esta suplementando su flota de submarinos franceses Clase Agosta, con la adquisición de una licencia para construir la denominada Clase Khalid, el primero de estos navíos fue construido en Francia y es operacional desde Abril de 1999. Los dos últimos fueron construidos en Pakistán, se pretende que cuenten con capacidad AIP, operacionales para el 2002 y como reemplazo de los Clase Hangor SSK.

## ANILLO ASIA-PACIFICO

Los submarinos Clase Collins de la Armada Real Australiana continúan con su historial de dificultades tecnológicas, dentro del programa de desarrollo para una capacidad TLAM. Australia esta considerando la adquisición de submarinos Clase Tipo 471 construidos en Suecia, el ultimo de los Clase Oberon SSK, HMAS Otama, fue decomisionado en Diciembre de 2000.

La clase Xia Tipo 092 SSBN de China continua con su programa de remodelación. Beijing esta programando la construcción del primero de cuatro Tipo 094 SSBN. Sin embargo los problemas con el desarrollo del JL-2 SLBM han demorado el programa. El programa JL-2 esta utilizando como plataforma de pruebas un submarino ruso Clase Golf impulsado por energía convencional. Beijing ha comprado cuatro plataformas Clase Kilo a Rusia, de las cuales dos tienen problemas, mientras tanto continua con su programa de desarrollo de SSN con el nuevo Tipo 93. Su lanzamiento es previsto para el 2002 y en servicio para el 2004. Dos de la Clase Han continúan operacionales.

## POORTAVIONES CLASE CVNX

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

La US Navy ha iniciado el desarrollo de su nuevo tipo de Portaaviones Clase CVNX con la entrega de un contrato por US 3.8 billones a Newport News Shipbuilding para el diseño y construcción de el ultimo de la Clase Nimitz CVN 77. Este navío debe entrar en servicio en el 2008 como reemplazo para el USS Kitty Hawk (CV 63), esperándose que sea el navío de transición hacia la nueva Clase CVNX, que introducirá un nuevo sistema integrado de guerra, una superestructura de la isla de mando rediseñada, un sistema de control de maquinaria e instrumentación mejorado. Se espera reducir en este navío el personal entre 450 a 500 tripulantes, lo cual redundara en una disminución de los costos de operación, mediante el incremento de la automatización. El CVN77 será el primer navío totalmente diseñado, desarrollado y integrado por NNS, la cual era



una tarea anteriormente realizada por la US Navy. NNS por su parte escogió a Lockheed Martin como integrador del nuevo sistema de combate, después de una competencia de nueve meses con Raytheon. El nuevo sistema de combate incorporara un nuevo radar multifuncional (MFR) y un nuevo radar de volumen de búsqueda (VSR), aprovechando los desarrollos ya realizados para el nuevo destructor DD21

Zumbalt . Ambos sistemas de radar utilizan antenas planas integradas en la superestructura de la isla de mando. El vicepresidente de tecnología de NNS comento " Los objetivos del programa para la nueva clase de portaaviones incluyen una reducción en los costos totales, una reducción en la tripulación y el mejoramiento de sus capacidades operacionales". El CVN 77 será el ultimo de la Clase Nimitz y el primero en el proceso de desarrollo de la Clase CVNX.

El CVNX-1 iniciara su construcción en el 2006 y tendrá actualizaciones sobre el casco del Nimitz como una nueva planta de propulsión nuclear, un nuevo sistema de planta eléctrica y distribución, y la instalación de un sistema de lanzamiento de aviones de tipo electromagnético; esta prevista su entrega para el 2013, reemplazando al USS Enterprise (CVN 65).

El CVNX-2 iniciara s construcción en el 2011 y su diseño establecerá la configuración básica para los siguientes diez portaaviones de su clase. Integra mejoras en el casco de tipo modular, un nuevo diseño



# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

para la cubierta de vuelo, un sistema de recuperación electromagnético de aviones y una mejora sustancial en los sistemas de guerra electrónica. Se espera que el CVNX-2 se una a la Flota en el 2018 y reemplace al USS John F Kennedy (CV 67)

## HELICOPTERO COMANCHE

El 18 de Diciembre de 2000, el RAH-66 Comanche realizo su primer vuelo con el nuevo diseño de empenaje. Para este vuelo, el Comanche V1 voló en su configuración total, el vuelo tuvo una duración de 1.4 horas, alcanzando velocidades de 306km/h, con giros en la vertical de 45°. Después del vuelo, el staff de ingenieros realizo pruebas de comprobación en el comportamiento y estado de la nueva cola. Este nuevo diseño puede ser reconfigurado, el nuevo empenaje consiste en estabilizadores horizontales y verticales y una nueva terminación en la estructura horizontal. Por ser de carácter reconfigurable, permitirá a los ingenieros de la compañía experimentar diversas opciones, con el fin de conseguir la configuración optima.

## ACTUALIZACION DEL JSF

El prototipo Lockheed Martin X-35C realizo su primer vuelo de prueba desde el aeropuerto de la planta de producción de Palmdale en Diciembre 16 de 2000. El vuelo se inicio a las 9.23 a.m., terminando 27 minutos mas tarde en el aeropuerto militar de Edwards AFB,



California. Durante el corto vuelo de prueba, el avión alcanzo una altitud de 3.048m a una velocidad de 406km/h. Como parte del programa de pruebas se realizaran una serie de ejercicios desde portaaviones a fin de que la US Navy evalúa sus

capacidades para trabajar desde este tipo de naves. El prototipo X-35A termino su evaluación completa en vuelo en Noviembre 22 y fue configurado a la versión X-35B en preparación de su primer vuelo en la primavera de 2001 y una serie de pruebas de despegue corto (STOVL). El Boeing X-32A JSF completo sus primeras pruebas de reabastecimiento en vuelo en Diciembre 19 de 2000, volando a una velocidad de 435km/h y altura de 6.096m, tomo combustible de un KC-10A. El prototipo X-32A de Boeing ha realizado ya una serie de 45 pruebas de las 60 programadas a Diciembre 20 de 2000. El programa de pruebas de 5 meses incluía la utilización de la variante basada en portaaviones y la de despegue y aterrizaje convencional. La fase de pruebas para la versión navalizada termino en Diciembre 2 de 2000, demostrándose ampliamente sus características de la envolvente de

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

vuelo y sus cualidades de despegue y aterrizaje. El X-32B, variante STOVL, hizo la demostración de sus características ante la US Navy, la Royal Navy, el Cuerpo de Marina USMC y la RAF.

## RADAR AESA PARA EL F-15C

La USAF acepto recientemente los últimos tres radares AESA Boeing de escaneo activo para los F-15C. El contratista modifico un total de 18 Eagles bajo un contrato de US 250 millones que incluía actualización en el sistema de control y la instalación de un avanzado equipo de identificación amigo-enemigo (IFF). Los Eagles son los primeros aviones de la USAF equipados con radares AESA, que reemplaza el tradicional sistema de plato de escaneo mecánico con un panel estacionario. Este nuevo panel esta convertido con cientos de módulos transmisores-receptores capaz de configurar diferentes funciones de detección, seguimiento, comunicación y bloque en múltiples direcciones simultáneamente. El sistema permite al piloto detectar, seguir y destruir múltiples aviones enemigos a grandes distancias. El AESA elimina los sistemas eléctricos e hidráulicos asociados con los radares operados mecánicamente, mejorando la eficiencia y mantenibilidad.

## ACTUALIZACION DEL AWACS



Boeing ha finalizado la actualización del hardware en el primer sistema AWACS OTAN E-3A como parte de un programa de modernización a mediano plazo. A la fecha es el programa de actualización mas extensivo realizado en el AWACS. El contratista esta integrando mejoras al sistema de computadoras, presentadores, comunicaciones, navegación e identificación del blanco como parte de un programa de ingeniería, producción y desarrollo (EMD). El primer vuelo de calificación en vuelo fue realizado en Enero de 2001, se proseguirá con la reactualización de todos los aviones de este tipo en la OTAN. La OTAN además esta considerando la posibilidad de colocar nuevos motores a su flota Ne-3A. Boeing además instalo kits de mejoras en el sistema de radar (RSIP) y en el sistema de posicionamiento global (GPS) de siete E-3D Sentry AEW.Mk 1 operados por la RAF. Los kits fueron instalados por BAe en subcontrato con Boeing. El kit RSIP mejora las características de contramedidas y la sensibilidad del pulso del sistema Doppler, permitiendo detección y seguimiento de blancos mas pequeños.

Cuatro E-3F franceses recibieron mejoras en sus equipos de medidas electrónicas (ESM). El sistema de búsqueda pasiva, permite al

# Portal Militar

Comunidad dedicada al estudio de la Historia Militar

AWACS detectar, identificar, y seguir una transmisión electrónica desde una fuente terrestre, aérea o marítima y fue instalado en los aviones franceses por Air France Industries bajo contrato con Boeing.