

CESEDEN

DESARROLLO DE LOS MISILES CON MOTOR CRUCERO TRAS LA
FIRMA DEL TRATADO SALT II

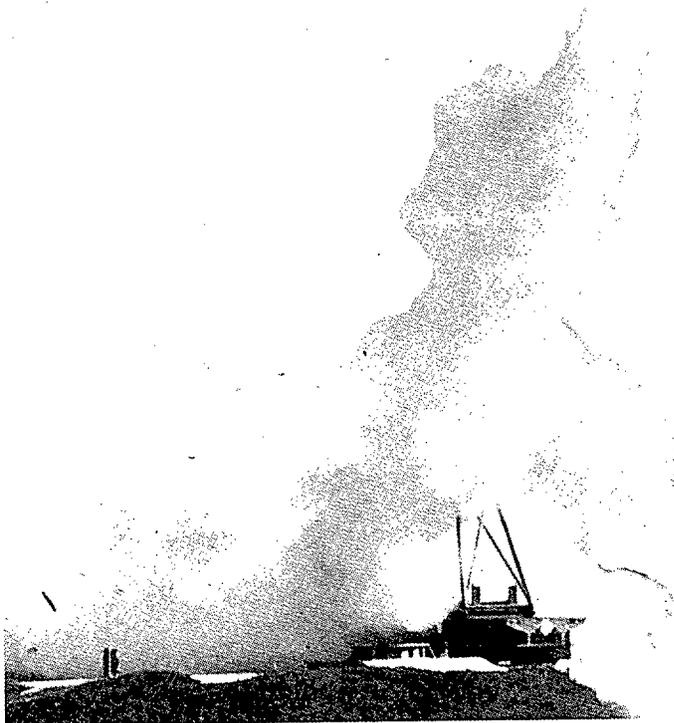
- Por F. CLIFTON BERRY, Jr.
- De la Revista "Interavia" nº 8/79



Noviembre-Diciembre 1979

BOLETIN DE INFORMACION nº 131-IV

El misil Tomahawk de la Marina estadounidense, lanzado desde el suelo en Point Mugu (California). El Misil con motor de crucero (GLCM) que está siendo preparado, es principalmente - una adaptación para la Aviación del misil mar-mar. (SLCM) Tomahawk de la US Navy.



Antes de la redacción final del tratado y anejos resultantes de las negociaciones respecto a la limitación de las armas estratégicas, se había iniciado ya en los Estados Unidos el debate público relativo a los acuerdos SALT II. Desde que los señores Carter y Breznev firmaron esos documentos a mediados de junio, aumentó la controversia, que no cesará hasta que el Senado haya ratificado, rechazado o enmendado dicho tratado y los documentos anejos. Tanto los que apoyan al presidente Carter, como los que forman parte de la oposición, afirman enérgicamente que es indispensable examinar cuidadosamente los aspectos técnicos de este tratado. Un estudio minucioso indica, según los primeros, que los negociadores estadounidenses han cumplido su deber y obtenido cláusulas favorables a Estados Unidos. Según los oponentes, un examen minucioso sólo permite llegar a una conclusión: en su forma presente, los acuerdos SALT II mantienen la superioridad estratégica soviética y constituyen una amenaza para la seguridad estadounidense.

Los sistemas de arma conocidos con el nombre de misiles con motor de crucero ocupan un lugar preponderante en esta discusión. En el tratado SALT I de 1972 no había sido prevista limitación alguna respecto a dichos misiles debido a que no existía esta clase de arma en Estados Unidos, y los negociadores consideraron que los que poseía entonces la Unión Soviética no constituían una amenaza estratégica. Ahora bien, después de 1972, las fuerzas navales y aéreas estadounidenses empezaron a desarrollar esa clase de armas y los negociadores soviéticos estimaron que constituían una amenaza para ellos. Por esta razón, el tratado SALT II prohíbe la puesta en servicio de esta clase de misiles hasta el 31 de diciembre de 1985; una prohibición análoga figura en el protocolo anexo al tratado, que caduca cuatro años antes, el 31 de diciembre de 1981.

Para comprender exactamente las consecuencias de las limitaciones del tratado SALT II en lo que respecta al futuro de los misiles con motor de crucero, es preciso "examinar los detalles", y conocer especialmente las razones que incitaron a los estadounidenses a iniciar el desarrollo de varios misiles de esta clase, las características de los mismos y el estado actual de los trabajos. Una vez conocidos estos detalles podrán formularse hipótesis en cuanto a la continuación y evolución de estos programas tras la firma del acuerdo SALT II.

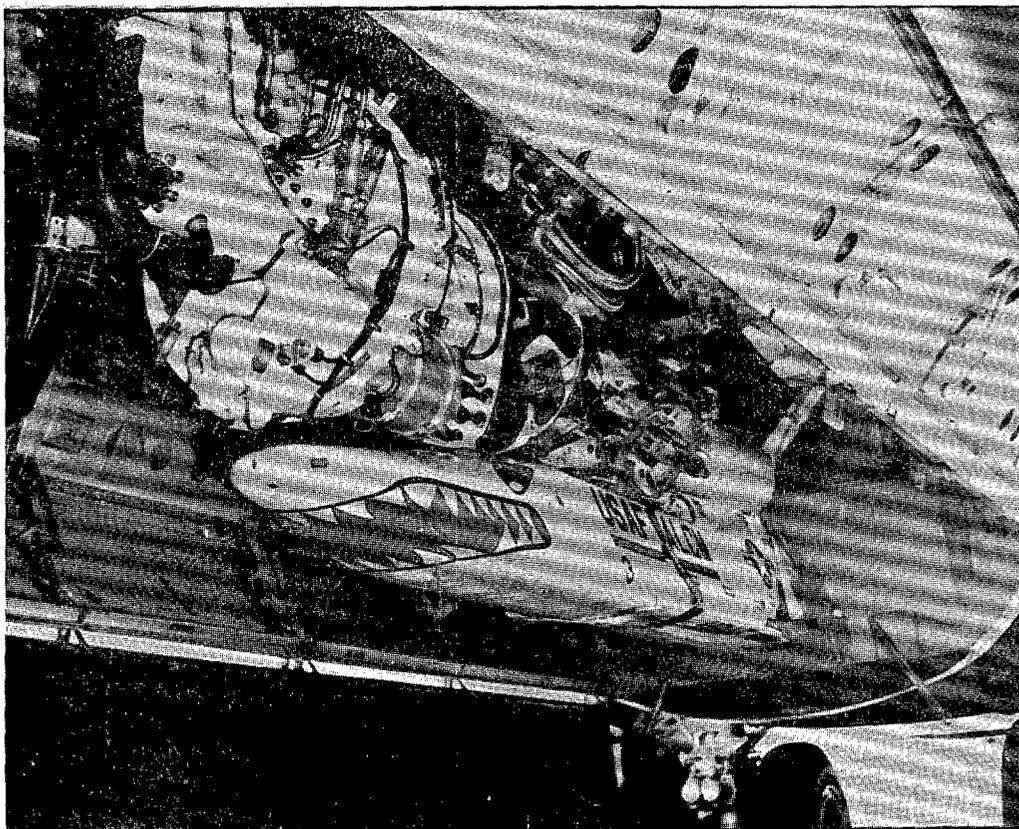
Antecedentes

El misil con motor de crucero es un arma autopropulsada y guiada, provista de una carga explosiva y con capacidad para maniobrar durante la mayor parte de su trayectoria; esto es lo que le diferencia del misil balístico. La V-1 alemana de la segunda guerra mundial era un misil con motor de crucero. Al acabar la guerra, los estadounidenses y los rusos prosiguieron el desarrollo de los misiles con motor de crucero, pero los buenos resultados técnicos logrados con las armas balísticas hicieron que los norteamericanos se desinteresaran desde el decenio de 1960-69. Los soviéticos, por el contrario, prosiguieron el desarrollo de las dos clases de misiles y hoy día disponen de misiles con motor de crucero que pueden ser lanzados desde el suelo, mar o aire.

Los estadounidenses quedaron sorprendidos en 1967, cuando un misil soviético Styx, lanzado por los egipcios, logró hundir a un destructor israelí. Entonces iniciaron el desarrollo de un misil mar-mar, el Harpoon, así como de un misil-señuelo capaz de volar a velocidad subsónica para la Aviación. Estos dos programas permitieron comprobar que gracias a los progresos técnicos hechos desde los primeros años de postguerra, podían realizarse al presente misiles mucho más pequeños y de mayor precisión, de largo alcance, que podían llevar cargas termonucleares. Los progresos más notables se han hecho en lo relativo a dispositivos de guía, microprocesadores, reducción del tamaño de la carga militar y propulsadores. Las autoridades estadounidenses estiman que los soviéticos tienen aún cierto retraso en estos importantes campos de actividad, pero que no hay razón alguna para que no compensen dicho retraso. Cuando lo hayan logrado, podrán elegir entre la posibilidad de igualar las realizaciones estadounidenses en materia de misiles de tamaño pequeño, o la de modificar sus importantes reservas de misiles para aumentar el alcance, la precisión y la carga útil, e incluso seguir ambas tendencias. Por ahora los Estados Unidos parecen tener cierta ventaja tecnológica y siguen desarrollando rápidamente los misiles con motor de crucero.

Programas en curso

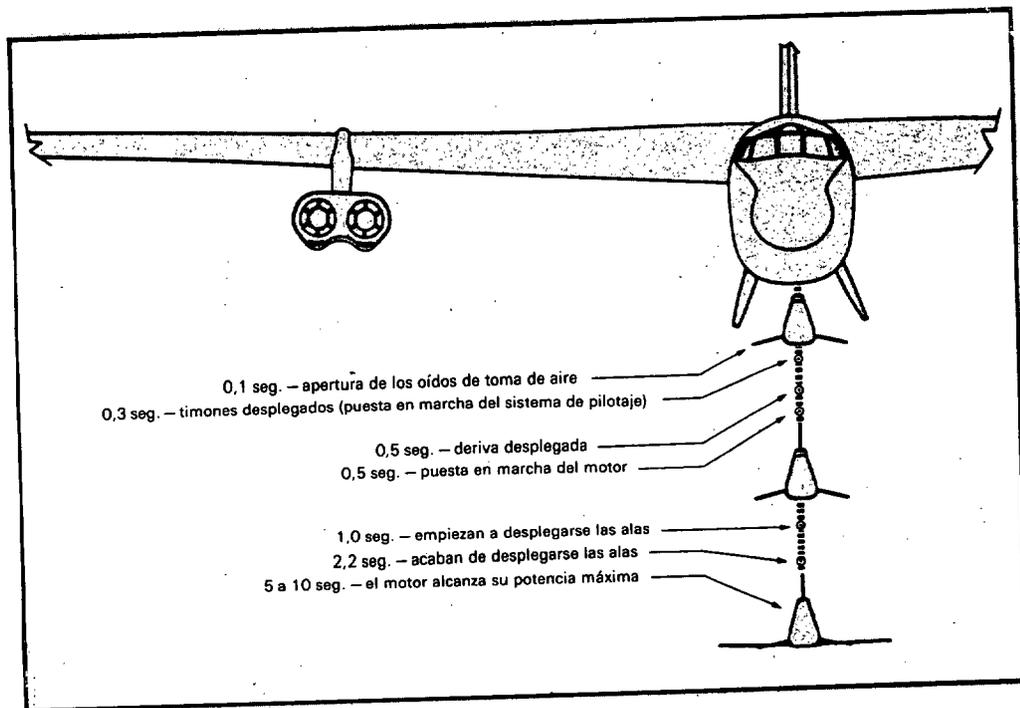
Al presente, los principales programas son los siguientes: Sea Launched Cruise Missile (SLCM), Ground Launched



Un misil aire-suelo con motor de crucero (ALCM) AGM-86A de Boeing, suspendido en la bodega de un bombardero B-52, durante los ensayos efectuados en 1977.

Cruise Missile (GLCM) y Air Launched Cruise Missile (ALCM). El primero es el que está más adelantado, pues su desarrollo se está llevando a cabo sin interrupción desde 1972. Los otros dos sufren un ligero retraso, pero se espera que todos serán puestos en servicio en 1982 y 1983. En los tres casos, se desea realizar sistemas de arma económicos, de gran precisión y que ofrezcan posibilidades de supervivencia.

A principios de 1977, el ministerio de Defensa creó un organismo de coordinación, el Joint Cruise Missile Project Office (JCMPO), que está encargado de realizar los diversos programas desde el desarrollo y ensayos, hasta la decisión de dar comienzo a la fabricación. Este organismo lo dirige el almirante Walter M. Locke, auxiliado por el coronel de Aviación Charles G. McLean. El conjunto de programas dirigidos por el almirante Locke tiene por objeto la fabricación de 4.365 -



Este gráfico muestra las fases sucesivas del disparo de un ALCM (Air Launched Cruise Missile), propuesto por Boeing Aerospace, desde la bodega de un bombardero B-52. Dos motores de pólvora proyectan el misil hacia abajo, fuera del lanzador rotativo. A continuación se abren los oídos de toma de aire, se despliegan los timones y la deriva, se pone en marcha el motor y, una vez que éste alcanza su potencia máxima, se despliegan a su vez las alas.

misiles, cuyo costo será de 7.705 millones de dólares: del citado total, 3.418 serán misiles ALCM, 696 GLCM y 251 SLCM. Están siendo preparadas siete variantes de estos tres modelos básicos, cuyas características corresponden a la plataforma de lanzamiento prevista, objetivos y carga explosiva de que van provistos. Ahora bien, todas las variantes son propulsadas por un motor idéntico y los sistemas de guía son muy parecidos,

El JCMPO adoptó en la fase de concepción una política de competencia y, en la de fabricación, de diversificación de proveedores. El motor elegido, tras haber celebrado un concurso, fue el turborreactor de doble flujo Williams Research F-107, de unos 270 kg, de empuje estático y 34 kg. de peso. Su diámetro es de 30,5 cm. y la longitud de 80 cm. La

guía en vuelo de crucero se efectúa mediante un sistema de navegación por inercia con dispositivo TERCOM (Terrain Contour Matching), cuya calculadora compara las características del terreno sobrevolado con los perfiles cartográficos almacenados en memoria. Garantiza la guía durante todo el trayecto, que puede ser de 2.500 km. a muy baja altitud (menos de 30 m) y dirige al misil hacia el blanco con un error máximo de ± 9 m.

El organismo que dirige el almirante Locke se preocupó también de agrupar los ensayos de los misiles y de sus sistemas auxiliares, realizados por la Marina y la Aviación estadounidenses. Entre los programas que se están realizando, merecen especial mención los ensayos comparativos para la elección del ALCM de que serán provistas las fuerzas aéreas. Los dos misiles competidores son el AGM-86B de Boeing y el AGM-109 de General Dynamics/Convair, que deben efectuar una serie de diez vuelos cada uno. A continuación son descritos estos sistemas de arma, así como los misiles mar-suelo y suelo-suelo con motor de crucero.

El misil aire-suelo con motor de crucero (ALCM)

El programa ALCM lo inició la Aviación estadounidense para sus fuerzas aéreas estratégicas. Los misiles serán lanzados desde los bombarderos B-52G y llevarán cargas termonucleares de diversa potencia (de hasta 200 kt.). La Aviación espera poner en servicio sus primeros misiles en una escuadrilla de B-52G a finales de 1982.

El misil AGM-86B propuesto por Boeing se deriva del programa del misil-suelo armado capaz de volar a velocidad subsónica, que data de 1972-73, modificado en 1973 al haber decidido la Aviación que sería provisto de carga explosiva termonuclear. El AGM-86A efectuó seis vuelos de ensayo en 1976. El AGM-86B es más grande que su predecesor: 6,32 m. de longitud y 3,66 m. de envergadura. Su radio de acción es también mayor, pues puede salvar distancias de hasta 2.500 km. a una velocidad de 800 km/h. aproximadamente.

General Dynamics presenta el AGM-109, que se deriva del SLCM mar-mar o mar-suelo Tomahawk de la Marina estadounidense. Este misil puede ser lanzado desde submarinos o buques de superficie. Hasta ahora se han realizado 39 lanzamientos de ensayos, 31 de ellos con resultados totalmente favorables y 2 parcialmente. El AGM-109 mide 6,1 m. de longitud y tiene 2,6 m. de envergadura. Su alcance y velocidad de crucero son análogas a las del AGM-86B.

El avión previsto para el lanzamiento de los ALCM es el bombardero B-52G. Cada aparato podrá llevar hasta 20 misiles. Se ha pensado también utilizar aviones comerciales de gran capacidad de transporte. Los partidarios de este método aseguran que los B-747 e YC-14 de Boeing, los DC-10 e YC-15 de McDonnell Douglas, o los L-1011 y C-5 de Lockheed, podrían llevar hasta 50 misiles ALCM. Los que se oponen a ese método indican que esos aviones son vulnerables y costosos (más de 100 millones de dólares por aparato). La Cámara de Representantes no aprobó la concesión al ministerio de Defensa de un crédito de 30 millones de dólares, para realizar estudios a este respecto y es posible que tal proyecto no llegue a realizarse.

Otra posibilidad para llevar los misiles ALCM sería la versión "económica" del bombardero B-1 de Rockwell International, que en su día se renunció a construir. Al presente la Aviación estadounidense estudia con el constructor las posibilidades de utilizar dicho avión para este propósito. El Congreso se muestra favorable a esta solución, por considerar que el B-52G no es un avión eterno y que de todas formas deberá ser reemplazado dentro de una decena de años.

El misil mar-mar o mar-suelo con motor de crucero (SLCM)

El misil SLCM básico es el Tomahawk, de General Dynamics/Convair, del que existen cinco versiones:

- El Tomahawk mar-suelo provisto de cabeza de combate termonuclear, cuya potencia puede llegar a ser de 200 kt. Será lanzado desde submarinos y puesto en servicio en 1983.

- El mismo misil, modificado para poder ser lanzado desde buques de superficie, en los que sería montado en lanzadores cuádruples; podría ser puesto en servicio igualmente en 1983.

- El Tomahawk mar-mar, lanzado desde submarinos y provisto de una carga explosiva ordinaria de 454 kg.; podría ser puesto en servicio a mediados de 1982.

- El mismo misil, para ser lanzado desde buques de superficie, podría estar listo a principios de 1983.

- El Tomahawk mar-suelo, con cabeza de combate clásica, para ser lanzado tanto desde barcos de superficie como

desde submarinos, podría ser puesto en servicio en el transcurso del año 1983. En un ensayo, este misil lanzó sus cargas clásicas simuladas a lo largo del eje de la pista que se le había asignado como objetivo, tras haber efectuado un recorrido de 640 km.

Para los submarinos y buques de superficie, la versión mar-mar del Tomahawk con carga explosiva ordinaria será el arma ofensiva de gran alcance, de que al presente carecen.

El misil suelo-suelo (GLCM)

El almirante Locke califica al GLCM de "asociado - llamado del SLCM", porque se habla poco de él y por ser fundamentalmente idéntico al Tomahawk. En enero de 1977, el ministerio de Defensa decidió realizar, basándose en la versión mar-mar del Tomahawk, un misil con motor de crucero para ser lanzado desde rampas terrestres móviles. El propósito que se trataba de lograr era el refuerzo de la potencia de fuego de las fuerzas tácticas. Los trabajos progresaron satisfactoriamente y los primeros vuelos están previstos para enero y febrero de 1980. La decisión relativa a la fabricación de este misil será tomada a principios de 1982, para que el mando de las fuerzas aéreas tácticas pueda disponer de unidades operacionales con misiles GLCM en el primer semestre de 1983. Se piensa fabricar un total de 696 misiles.

La versión terrestre del Tomahawk tiene el mismo tamaño, velocidad y alcance que la marítima. Su motor y sistema de guía son idénticos a los de los otros misiles con motor de crucero. Las diferencias esenciales son las relativas a la utilización en tierra; un tractor sobre ruedas, provisto de un remolque, lleva cuatro misiles en una cápsula rectangular. El sistema de mando de lanzamiento y los materiales de telecomunicación auxiliares van montados en otro vehículo del mismo tipo.

Según lo que está previsto, los GLCM estarán basados en Europa y formarán parte de las fuerzas termonucleares de la OTAN. El competidor estadounidense del GLCM es el misil Pershing, de que disponen las Aviaciones estadounidense y alemana. El GLCM tiene mayor alcance, puesto que el del Pershing I es sólo de 640 km. El GLCM provisto de una cabeza de combate clásica tiene el mismo alcance, pero con una cabeza de combate termonuclear puede llegar hasta 2.500 km. El costo unita



Vehículo para el transporte, protección, puntería en elevación y lanzamiento de cuatro misiles Tomahawk. Puede ser llevado a bordo de un avión C-130, C-141 ó C-5.

rio (2,4 millones de dólares) es inferior, por lo que puede decirse que a costo igual ofrece una potencia de fuego superior.

Un argumento de peso: la supervivencia

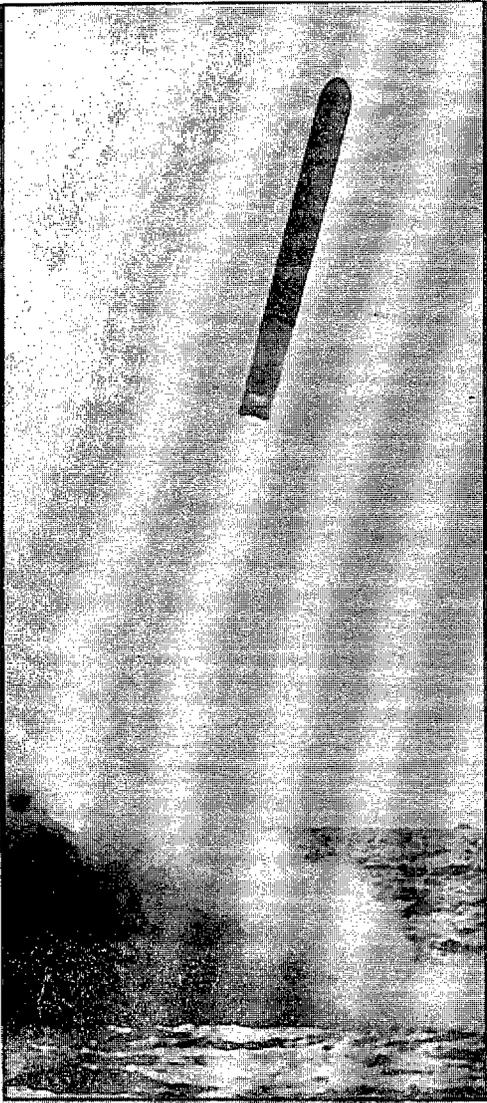
El equilibrio de las fuerzas en presencia ha sido modificado considerablemente debido a la aptitud que poseen los misiles de esta clase para pasar en grandes cantidades a través de la defensa aérea enemiga. Desde 1914, la historia de la guerra aérea es la de un combate permanente entre el ataque y la defensa, en el que ésta acabó siempre por triunfar. Al presente, las defensas aéreas son impotentes contra los misiles con motor de crucero, que son muy pequeños, precisos y vuelan a muy baja altitud, a unos 20 ó 30 m. sobre el suelo. El doctor William Perry, subsecretario de Defensa para la investigación e industrialización, subrayó que la sección

transversal de radar de un ALCM es mil veces más pequeña que la de un bombardero B-52 y cien veces menor que la de un pequeño avión de intercepción como el F-16. Además, el sistema de guía del misil es autónomo y su altímetro radárico no está sujeto a perturbaciones electrónicas. En principio, un interceptor que poseyera un radar preciso de exploración hacia abajo podría detectar, teóricamente, el misil y distinguirlo en el perfil del terreno. Pero, según el doctor Perry, transcurrirán varios años antes de que los soviéticos puedan fabricar un radar de ese tipo. Entre tanto, los estadounidenses han realizado progresos en lo que respecta a las contramedidas, por lo que el misil con motor de crucero seguirá teniendo superioridad. El doctor Perry estima que, en general, el sistema actual de defensa aérea soviético no vale nada en presencia de los ALCM de hoy y de mañana. Se puede tener la certeza de que, dentro de los acuerdos SALT, la Unión Soviética seguirá reclamando insistentemente que los misiles con motor de crucero sean objeto de limitaciones. De hecho, esta cuestión figura ya en el orden del día de las futuras negociaciones SALT III.

Las limitaciones previstas en el tratado SALT II

El tratado limita a 1.320 el número de vectores capaces de lanzar cabezas de combate múltiples independientes. Dentro de esa limitación, está previsto un sublímite de 1.200 unidades, que se aplica únicamente a los misiles balísticos provistos de cabezas de combate múltiples. El margen disponible para los bombarderos pesados portadores de ALCM asciende pues a 120 unidades. Pasado este número, habrá que reducir en una proporción idéntica el de los misiles balísticos. La expresión bombarderos pesados se refiere, por parte estadounidense, a los B-52 y B-1, y por parte soviética a los Bear y Bison. Los misiles con motor de crucero de "largo alcance" son los que tienen más de 600 km. de radio de acción; esta distancia ha sido definida en el tratado como la que puede recorrer el misil funcionando normalmente, hasta que se agote el combustible de que dispone.

En lo que respecta a las cargas explosivas de estos misiles, los acuerdos SALT II no establecen distinciones entre cargas ordinarias y cargas termonucleares. Los negociadores reconocen que los futuros misiles con motor de crucero, de cabezas múltiples, serán contados dentro del sublímite de 1.200 vectores con cabezas múltiples independientes, aún si -



El misil con motor de crucero (SLCM) Tomahawk de la Marina estadounidense al salir del agua y tomar su altitud de vuelo, tras haber sido lanzado por medio de uno de los tubos lanzatorpedos del submarino de ataque propulsado por energía termonuclear USS Guitarro (SSN 665), inmerso a la altura de la costa Sur de California. Este lanzamiento, efectuado el 22 de febrero de 1979, fue el 39º vuelo de ensayos de un misil Tomahawk. El misil descendió sostenido por un paracaídas y fue recuperado en tierra, en San Clemente Island.

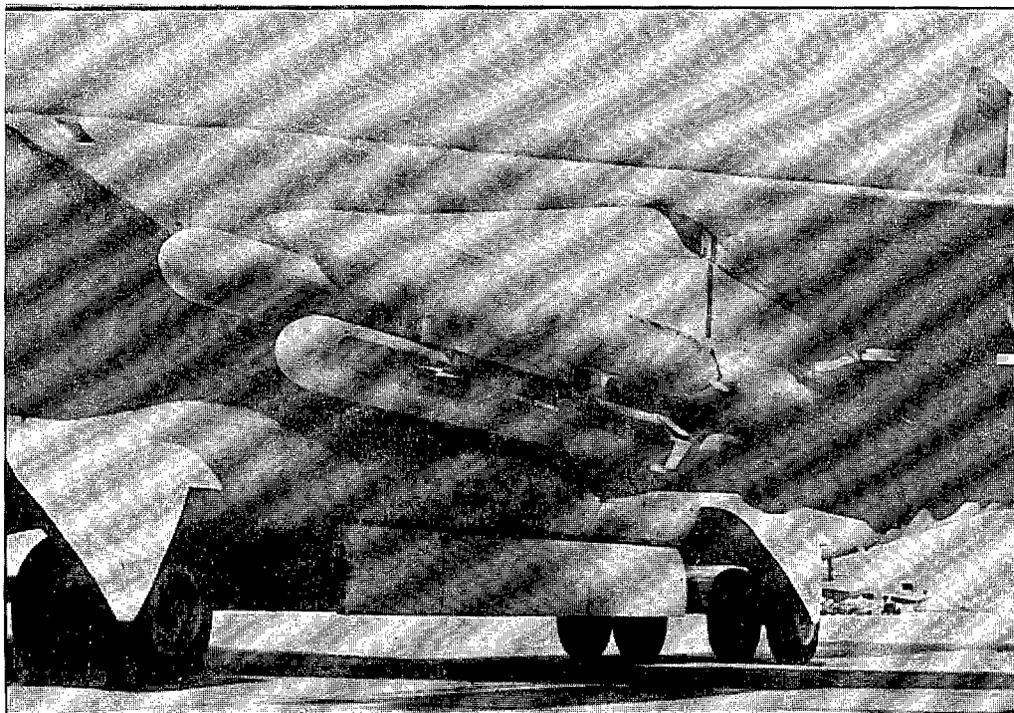
van provistos de cargas explosivas clásicas. Ahora bien, las cabezas de combate múltiples omnidireccionales, como por ejemplo las cargas de destrucción de pistas de despegue, no forman parte de esta categoría ni están sometidas al sublímite antes citado.

Los negociadores han previsto la realización de nuevas variantes de misiles con motor de crucero para llevar a cabo otras operaciones, como el reconocimiento desarmado. Según la terminología del tratado SALT II, estos misiles son "vehículos aéreos sin armas ni tripulantes" y no son objeto de limitación alguna. Sin embargo, deberán tener "características exteriores aparentes" que permitan distinguirlos.

En el protocolo anexo figuran las limitaciones relativas al despliegue de dichos misiles, y se prohíbe la puesta en servicio por uno u otro bando, durante la validez del tratado, de los misiles GLCM y SLCM que tengan más de 600 km. de alcance. Sin embargo está permitido el desarrollo y ensayos de tales misiles. No existe limitación alguna respecto a los GLCM y SLCM de menos de 600 km. de alcance. En los Estados Unidos, los que se oponen al tratado SALT II critican esta disposición, la cual, según ellos, es más peligrosa para los estadounidenses que para los soviéticos. Más de la mitad de la población de los Estados Unidos reside a menos de 600 km. de las costas, es decir al alcance de los SLCM soviéticos cuyo número no está limitado, mientras que la mayor parte de la población soviética vive lejos de las costas.

Algunas cláusulas del tratado SALT II serán también decisivas para la eventual elección de aviones comerciales de gran capacidad de transporte para utilizarlos como CMCA (Cruise Missiles Carrier Aircraft). Los bombarderos pesados (B-52, B-1, Bear y Bison) podrán llevar como máximo veinte misiles cada uno; ha sido fijado igualmente un "promedio" límite de 28 misiles por aparato, lo que se aplica al conjunto de aviones portadores. Estas cláusulas limitan las posibilidades de elección, en lo que toca a la repartición entre bombarderos pesados y otros aviones CMCA.

Como la URSS ha mejorado en cantidad y calidad sus fuerzas termonucleares destinadas para atacar a los países de Europa Occidental, estas naciones son conscientes de que son cada vez más vulnerables. Lo sería menos si dispusieran de misiles con motor de crucero. Según fuentes informativas estadounidenses, los soviéticos, durante la negociación, insistieron mucho con el fin de lograr que las tecnologías y materiales de que se trata fuesen objeto de una "prohibición estricta" de transferencia. Los estadounidenses no accedieron a lo solicitado y finalmente se aprobó una cláusula muy general. Los representantes del gobierno declararon ante el Congreso que esa cláusula "no ejercerá influencia alguna en lo relativo a la continuación de nuestra colaboración con nuestros aliados, tanto en lo que respecta a las armas termonucleares como clásicas". Por otra parte, se indicó a "Interavia" que, en lo concerniente a los misiles con motor de crucero, la cuestión de las transferencias sería tratada caso por caso. Aquellos a los que se apliquen las disposiciones de los tratados SALT no serán automáticamente rechazados, y lo probable es que el presidente tome personalmente la decisión. Las otras transferencias serán decididas por autoridades subalternas. Según opi -

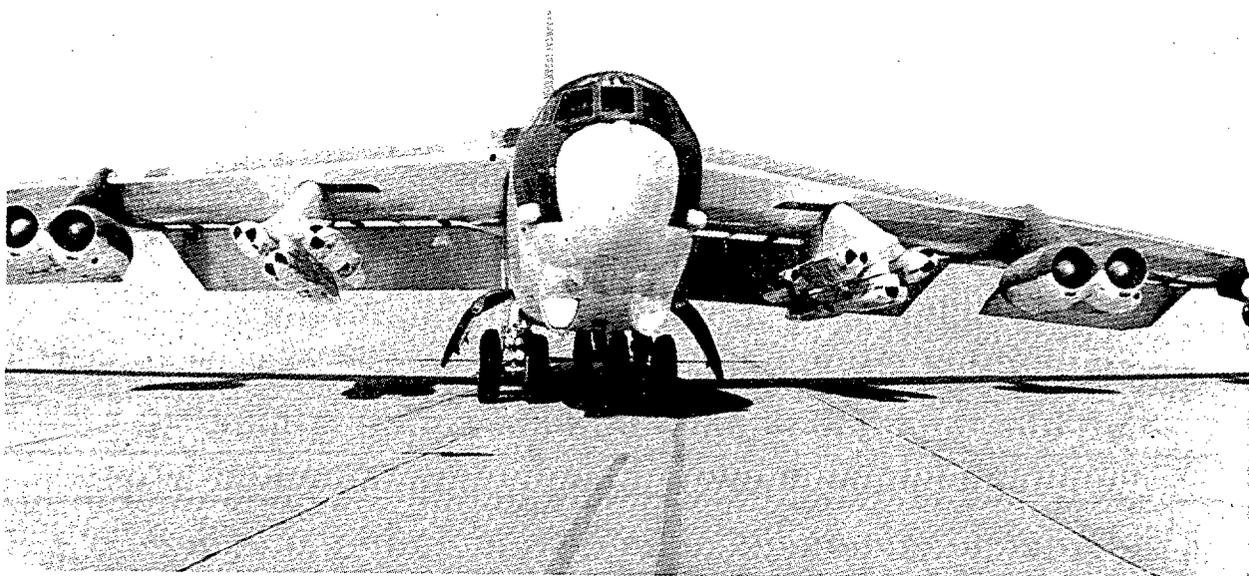


Bombardero B-52G, modificado para satisfacer los requerimientos del concurso de selección del misil aire-suelo con motor de crucero ALCM, en el que han sido suspendidas a un soporte de intradós tres maquetas del misil AGM-109 de General Dynamics. Para ese concurso han sido modificados tres aviones B-52G.

nan algunos, esta cláusula es tan confusa como ambigua. Así pues, se espera que la Unión Soviética la interprete como mejor le convenga y la utilice para impedir las transferencias de tecnología desde Estados Unidos en favor de sus aliados:

Venta al extranjero de misiles con motor de crucero

Los aliados de los Estados Unidos en Europa y otras regiones del mundo, son lógicamente compradores posibles de los misiles con motor de crucero. Algunos representantes del gobierno y de la industria, indicaron a "Interavia" que los países de la OTAN fueron informados de los programas de desarrollo y ensayos, y consultados acerca de la posibilidad de tener misiles GLCM disponibles en el territorio europeo. Los



Vista frontal de un bombardero B-52G modificado para participar en el concurso del programa ALCM de misil aire-suelo con motor de crucero. Bajo las alas van suspendidas seis maquetas del misil propuesto por Boeing.

citados representantes agregaron que hasta ahora no han recibido solicitudes para la compra de los misiles propiamente dichos o de la tecnología correspondiente.

Poderosas razones políticas y económicas, favorecerán la venta de esos misiles a Europa. El principal argumento político es el siguiente: los europeos tienen la impresión de que los estadounidenses han negociado, sin contar con ellos para nada, limitaciones de las que depende la propia seguridad de Europa y consideran que han sido abandonados u olvidados. Desde el punto de vista político, la venta por los Estados Unidos a sus aliados europeos de la OTAN de misiles con motor de crucero, ayudaría a disipar esta desagradable impresión.

Del punto de vista militar, los países que adquiriesen a los Estados Unidos misiles con motor de crucero aumentarían la potencia de sus fuerzas, cinco o diez años antes que si lo hicieren mediante sus propios recursos. Por otra parte, si poseyeran misiles capaces de penetrar profundamente en la Rusia Europea, la dominación actual de los soviéticos en materia de fuerzas termonucleares se convertiría en una situación de igualdad.

Desde el punto de vista económico, si un país puede evitar un gasto de 500 ó 1.000 millones de dólares para desarrollar sus propios misiles, podrá dedicar ese monto para la realización de otras armas, que tal vez serán adquiridas por los Estados Unidos. Igualmente, para los estadounidenses, las ventas al extranjero aumentarían la fabricación y reducirían sus propios precios de costo.

Finalmente, un argumento de tipo tecnológico hace pensar que para los estadounidenses sería interesante vender al extranjero sus misiles con motor de crucero. Algunos así lo reconocen, pero siguen estando convencidos de que la venta de misiles estadounidenses no se efectuará en un futuro previsible, especialmente porque los misiles que están siendo desarrollados sólo han sido sometidos a ensayos incompletos y aún pueden producirse dificultades. Si finalmente su funcionamiento satisficiera, la cesión eventual estaría sometida a obligaciones, debido al simple hecho de que sería examinada en la perspectiva de las futuras negociaciones SALT III.

A largo término, cada caso será objeto de un examen particular por el gobierno estadounidense que se hará las dos preguntas siguientes: ¿Es favorable a la política extranjera estadounidense la cesión proyectada? ¿Mejorará la seguridad nacional estadounidense?

Tras la firma del tratado SALT II, el desarrollo de los misiles con motor de crucero se proseguirá probablemente en varias direcciones. Primero se realizarán variantes de armadas, destinadas por ejemplo para las operaciones de reconocimiento, engaño, contramedidas electrónicas y saturación de la defensa enemiga. Seguidamente se irá ampliando el campo de aplicación de las versiones armadas con cargas explosivas clásicas. Finalmente se llevarán a cabo constantes esfuerzos con el fin de reducir aún más el tamaño de los misiles y aumentar la confiabilidad de sus componentes. Todas estas actividades pueden realizarse sin violar el tratado SALT II. La controversia respecto a estos acuerdos, en los Estados Unidos, permitirá descubrir entre todas estas posibilidades la que se convertirá en preponderante.

* * *