

LA PROLIFERACIÓN NUCLEAR Y LOS SUBMARINOS NORCOREANOS

Augusto CONTE DE LOS RÍOS
Magíster en Paz, Seguridad y Defensa (UNED)



Introducción



A historia del submarino está muy ligada a la de las armas nucleares, y más desde que Estados Unidos lanzara dos bombas atómicas sobre Japón en 1945 y el almirante Hyman G. Rickover pusiera en marcha el programa de propulsión nuclear con el USS *Nautilus*. La capacidad destructiva de un arma nuclear, sumada a la invisibilidad y discreción de un submarino, les hacen ser un binomio extraordinario en lo que se conoce como disuasión nuclear.

¿Estaría dispuesto un país a intervenir o enfrentarse a otro, por muy pequeño que fuese, que escondiera un submarino convencional cargado con un misil balístico que porta una cabeza nuclear? Supongo que no sin antes destruir esa amenaza. En la ecuación de la guerra, el riesgo es superior al beneficio, y por eso no actuamos.

Los mayores estrategas llevan años dilucidando sobre este dilema; cada uno tendrá su preferido y muchos coincidirán con el general francés André Beaufre (1). No fue mejor que el resto, pero luchó en todos los conflictos que mantuvo Francia entre 1914 y 1975, momento de su muerte. Su experiencia en las dos guerras mundiales, Marruecos 1925, Indochina 1952, Argelia 1954

(1) El general André Beaufre es el creador del término «Estrategia Total», una estrategia de componentes múltiples desarrollada por el establecimiento de seguridad, que se basa en la experiencia de los conflictos de baja intensidad. BEAUFRE, A.: *Strategy for Tomorrow*, p. IX.



El general André Beaufre, gran estratega de la disuasión nuclear. (Foto del autor).

o Suez 1956 y su visión desde las altas esferas de un país como Francia, que luchó por tener esta capacidad, nos permite ponerlo como ejemplo.

El viejo general, curtido en mil batallas, analizó las ventajas e inconvenientes de contar con el arma nuclear. En esa época, Francia trataba de unirse al selecto club de países nucleares, y lo haría en 1960, con él al mando, con la Gerboise Bleue, convirtiéndose en la cuarta potencia nuclear en ese momento tras Estados Unidos, Rusia y Reino Unido. André Beaufre se encontraba al frente de las Fuerzas Nucleares de un país dirigido por otro militar, el general Charles de Gaulle. Fue reconocido también como el artífice de la Teoría de la Disuasión Nuclear, que insta al enemigo, bajo una fuerte amenaza, a abandonar cualquier intención de ataque.

Llegamos entonces a otro peso pesado, Kim Jong-un y un submarino preparado para lanzar un arma nuclear (Beaufre, 1990).

En enero de 2011, el entonces secretario de Defensa de los Estados Unidos, Robert Gates, anunciaba que «el continuo desarrollo, por el Gobierno de Pyongyang, de armas nucleares y misiles balísticos intercontinentales (ICBM) se está convirtiendo en una amenaza directa para los Estados Unidos» (2).

Ha pasado una década desde que el programa nuclear de Corea del Norte volviese a ser el foco de las noticias de todo el mundo. En ese tiempo, este país ha logrado grandes avances técnicos en su programa de armas nucleares, demostrándolo a través de lanzamientos de misiles balísticos y pruebas con su

(2) «Qué ha logrado Corea del Norte con sus seis pruebas nucleares y cómo escaló la tensión con otros países», *BBC News*, 4-9-2017. Disponible en <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-41141465>. Consulta junio de 2019.

primer submarino balístico (Kim y Cohen, 2017).

Podemos pensar que esto no nos afecta, que un submarino convencional norcoreano, por muy balístico que sea, es imposible que llegue a España; pero claro, si tenemos en cuenta los vínculos del régimen norcoreano con otros países, esa idea empieza a intranquilizarnos. En este artículo vamos a analizar la situación actual del programa del submarino balístico norcoreano y las posibilidades de convertirse en una futura amenaza.



El líder norcoreano a bordo de un submarino clase *Romeo*. (Fuente: KCNA).

Fuerza de Submarinos de Corea del Norte

Nadie conoce con exactitud los submarinos que tiene Corea del Norte, aunque sí qué tipos son los más operativos y cuáles se presume que están en uso. Estos se pueden agrupar en tres categorías: oceánicos, costeros y minisubmarinos (3), todos ellos de propulsión convencional, es decir, diésel-eléctricos.

Tanto los oceánicos como los costeros son de diseño soviético y algunos proceden de unidades vendidas por Rusia a China; los más modernos son de manufactura norcoreana, pero copia de un diseño soviético o yugoslavo.



Submarinos norcoreanos en 2017. (Fuente: SUTTON, H. I)..

(3) La clasificación sería *SSB* balístico, *SSP* patrullero, *SSC* costero y *SSM* minisubmarino.

TIPO	CLASE	PROCEDENCIA	CANTIDAD	OBSERVACIONES
SSB	Clase <i>Gorae</i>	Corea del Norte	1	Se trata de una evolución de la clase <i>Sava</i> yugoslava (4). Preparado para lanzar un misil balístico KN-11, evolución del R-27 ruso
SSP	Clase <i>Romeo</i> (<i>Project-033</i>)	China	24	Vendidos por China y ensamblados en Corea del Norte
SSP	Clase <i>Whiskey</i>	Unión Soviética	4	Se cree que están dados de baja y solo se utilizan para adiestramiento
SSC	Clase <i>Sang-O</i>	Corea del Norte	27	Existen dos variantes, los <i>Sang-O</i> de 34 m y los <i>Sang-O II</i> de 39. Se supone que son de procedencia yugoslava
SSC	Clase <i>Sang-O-II</i>	Corea del Norte	11	La existencia de esta nueva variante surge a la luz en 2011
SSM	Clase <i>Yono</i>	Corea del Norte	12	Variante del submarino iraní clase <i>Ghadir</i>
SSM	Clase <i>Yugo</i>	Yugoslavia	11 + 10 reserva	Están dados de baja y fueron reemplazados por la clase <i>Yono</i>

Listado de submarinos de la Marina Norcoreana. KPN (Korean People's Navy).
(Fuente: *Jane's Fighting Ships*, 2019).

Respecto a los minisubmarinos, el diseño procede de un modelo de submarino de origen yugoslavo, la clase *Yugo*, que pasaría a ser clase *Yono* y que después veríamos copiar a sus amigos de la República de Irán en su clase *Ghadir*. Fabricar un submarino no es fácil, y Corea del Norte tiene muchos problemas de tecnología y de escasez de materiales. Pero la ventaja que ofrece, por básico que este sea, es que puede aparecer en cualquier momento, y si no que se lo digan a los 46 miembros de la dotación que perdieron la vida en el incidente de la corbeta ROKS *Cheonan* (5). Realicemos un repaso rápido a la Fuerza Submarina norcoreana utilizando la tabla superior a modo resumen, que

(4) BERMÚDEZ, J. S.: «The North Korean Navy Acquires a New Submarine», *38 North*, 19-10-2014. Disponible en <https://www.38north.org/2014/10/jbermudez101914/>. Consulta junio de 2019.

(5) El 26 de marzo de 2010, la corbeta ROKS *Cheonan*, perteneciente a la 2.ª Flota de Escoltas, fue hundida por el impacto de un torpedo norcoreano sin previo aviso a 1,2' al sur de la isla Baengnyeong, pereciendo 46 miembros de su tripulación.



Base Naval de Sinpo, Corea del Norte. (Fuente: *The Diplomat* y *Strategic Sentinel*).

nos clasifica los submarinos de mayor a menor operatividad y peligrosidad; indicando, los que se cree están fuera de servicio.

Ninguno de ellos supone una gran amenaza, excepto la clase *Gorae*, preparada para lanzar un misil balístico capaz de llevar una ojiva nuclear, el KN-11. También conocido como clase *Sinpo*, vio la luz en octubre de 2014. En ese momento, Corea del Norte se encontraba negociando con Estados Unidos un recorte en las sanciones, y el Gobierno de Pyongyang presionó haciendo públicas las pruebas con éxito del lanzamiento de un misil desde este submarino (6) (Postol y Schiller, 2016).

Para el desarrollo del KN-11 se está utilizando como base el soviético R-27, un misil de etapa única que utiliza un motor de combustible líquido y que cuen-

(6) SCHILLING, J.: «A New Submarine- Launched Ballistic Missile for North Korea», *38 North*, 25-4-2016. Disponible en <https://www.38north.org/2016/04/jschilling042516/>. Consulta junio de 2019. Strategy and Policy Suggestions to Develop the KAMD, Military Official Center for Security & Strategy, KIDA, 24 de octubre 2014.

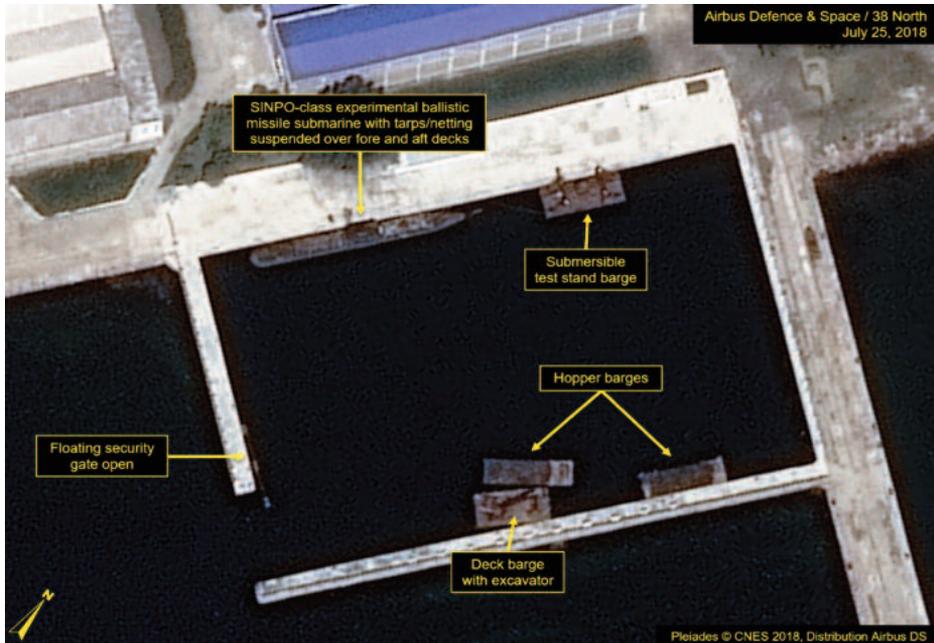


Imagen satélite del submarino. (Fuente: 38 North y Airbus).

ta con una *payload* o carga útil de 1.180 kg, dándole una autonomía de 1.250 kilómetros (7).

Las primeras imágenes de estas pruebas se obtuvieron en la Base Naval de Sinpo, frente a la isla de Mayang-Do, un complejo militar que sirve de base para sus submarinos *Romeo*. Las imágenes de la construcción de la nueva unidad se empezaron a tomar en septiembre de 2013 y terminaron con su ensamblaje en abril de 2014.

La noticia se publica por primera vez en la *web 38 North* (8), una página de expertos norteamericanos pertenecientes al Stimson Center de la Johns Hopkins University, que analizan la información procedente de Corea del Norte y que han seguido el desarrollo de este programa, tal y como podemos observar en la imagen tomada en 2018 (9).

(7) KIM, S. C., y COHEN, M. D.: *North Korea and nuclear weapons: Entering the new era of deterrence*, 2017.

(8) 38 North (Stimson Center). Disponible en: <https://www.38north.org>. Consulta junio de 2019.

(9) La imagen del submarino es accesible en *Google Earth*, al igual que la de la clase *Romeo* en la isla de Mayang-Do. Agradecer a 38 North la cesión de las imágenes para este artículo.

Las pruebas del lanzamiento del misil KN-11 (10) comenzaron en noviembre de 2014 y para ello se empleó una plataforma sumergible que permitía simular el lanzamiento en inmersión y el manejo del tubo o silo del misil. Es copia de un sistema muy parecido al que utilizaba la extinta Unión Soviética en la década de los 60.

Esta plataforma se utilizó por primera vez el 23 de enero de 2015 y después el 22 de abril, consiguiendo el 8 de mayo el primer lanzamiento con éxito desde un submarino. El 28 de noviembre, en un nuevo intento, resulta dañado el submarino; poco después se vuelve a repetir con éxito el



Imagen del lanzamiento del KN-11, publicada en la Agencia Central de Noticias Norcoreana (KCNA).

21 de diciembre, aprovechando entonces para dar eco de la noticia en diferentes medios norcoreanos, como vemos en la fotografía.

Corea del Norte ha seguido desarrollando el misil con diferentes resultados. Se estima que solo en 2016 se efectuaron hasta cinco lanzamientos (6 y 24 de abril, 9 de julio, 24 de agosto y 21 de diciembre). La prueba de mayor éxito hasta la fecha fue el 24 de agosto, en que por primera vez se alcanzaron los 500 kilómetros de vuelo.

El nuevo misil KN-11 ha seguido evolucionando y las últimas pruebas de enero de 2018 arrojan las siguientes características técnicas para sus dos versiones conocidas (cuadro página siguiente).

El régimen de Pyongyang continúa trabajando en la plataforma con el diseño de un nuevo submarino, una versión más grande que la anterior. Se trata de la clase *Sinpo-C*, modificación de la *Golf* soviética y que se ha podido ver también en las instalaciones de la Base Naval de Sinpo. Sabemos que es de propulsión diésel-eléctrica, con un desplazamiento de unas 2.000 t y capacidad para albergar dos misiles KN-11. La actual clase *Gorae* o *Sinpo* solo puede llevar uno en el único silo que tiene a popa de la vela (Winner y French, 2016).

(10) El misil KN-11, también conocido como Pukguksong-1, es una evolución del soviético R-27.



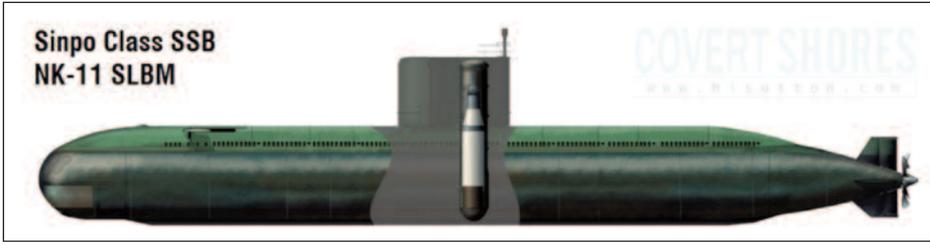
Misil SBLM NK-11, mismo modelo que el lanzado desde un submarino. (Fuente: *Taiwan News*).

	VERSIÓN CORTA	VERSIÓN LARGA
Longitud	8,8 m	9,4 m
Diámetro	1,45 m	1,5 m
Peso	12 toneladas	15 toneladas
Autonomía	1.250 km	2.500 km

Características del KN-11. (Fuente: Forecast International).

Además de este, en julio de 2019 pudimos ver las imágenes de un segundo submarino, en este caso de la clase *Romeo* modificado. Las imágenes muestran un submarino con una vela modificada donde puede ir el misil, y no se sabe mucho más. Según la revista *Forbes*, Corea del Norte tendría que convertir varios de la clase *Romeo* para transportar los misiles. Como regla general, se necesitan cuatro unidades para mantener una disuasión continua en el mar (11).

(11) SUTTON, H. I.: «New North Korean Submarine Launched Ballistic Missile», *Forbes*. Disponible en <https://www.forbes.com/sites/hisutton/2019/10/06/new-1200-mile-missile-makes-north-koreas-nuclear-arsenal-more-potent/#58f0e1c94718>. Consulta junio de 2019.



Esquema del interior del submarino clase *Gorae* o *Sinpo*. (Fuente: SUTTON, H. I.).

También están trabajando en un sistema AIP (Propulsión Independiente del Aire) para sus submarinos costeros, su clase *Sang-O-II* (12). Este les permitirá permanecer hasta cuatro semanas debajo del agua sin necesidad de tener que subir a cota periscópica para cargar sus baterías.

Corea del Norte muestra también interés en la propulsión nuclear, noticia que no compartimos, pero que ha visto la luz en diferentes medios japoneses y



Imagen de un submarino clase *Romeo* modificado en julio de 2019. (Fuente: SUTTON, H. I.).

(12) YANG, S.: «North Korea pitched state-of-the-art submarine system», *Taiwan News*. Disponible en <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/3673918>. Consulta junio de 2019.



Submarino clase *Sang-O* capturado en Gangneung (13). (Fuente: www.wikimedia.org).

norteamericanos (14). La dificultad a la que se enfrenta el régimen norcoreano con el fuerte embargo que soporta obliga a pensar que estos proyectos de enorme dificultad quedarán solo en fase conceptual o embrionaria.

Actividad de los submarinos norcoreanos

La acción más importante disputada por la Fuerza Submarina norcoreana fue, sin duda, el hundimiento de la corbeta surcoreana *Cheonan* en marzo de 2010. Nunca sabremos por qué lo hicieron, incluso inicialmente se barajó la posibilidad del impacto de una mina aislada, cosa que se desmintió tras reflotar el pecio, analizar los restos y encontrar trozos de un torpedo de procedencia norcoreana. En ese momento las autoridades de Seúl tuvieron clara la implicación de su vecino del norte (15) con uno de sus submarinos clase *Yono*.

(13) Tras su captura se habilitó para ser visitado en el Parque de la Unificación (Tongil Park) cerca de Gangneung, lugar donde se había quedado varado.

(14) KHAN, A.: «North Korea Building Nuclear-powered Submarine: Japanese Newspaper». *Defense World*, 18-9-2017. Disponible en <https://www.defenseworld.net/news/20645/>. Consulta junio de 2019.

(15) MIN, N.: «Results Confirm North Korea Sank Cheonan», *Daily NK*, 20-5-2010. Disponible en <https://www.dailynk.com/english/results-confirm-north-korea-sank-c/>. Consulta junio de 2019.



Reflotamiento de la *Cheonan*. (Fuente: Republic of Korea Navy).

Además de esta acción, que podemos considerar muy grave, los minisubmarinos norcoreanos han actuado en diferentes episodios contra sus vecinos del sur. Recordemos que Corea del Norte cuenta con más de setenta y cinco submarinos, doce de ellos minisubmarinos de la clase *Yono*, el mismo tipo que probablemente hundió la *Cheonan*.

Corea del Norte ha utilizado estos minisubmarinos para bloquear rutas marítimas y también para hacer infiltraciones de personal de operaciones especiales al sur de la zona desmilitarizada. En septiembre de 1996, envió uno cargado de comandos que encalló y a punto estuvo de provocar una guerra (16). El siguiente episodio fue en 1998, un submarino de la clase *Yugo* quedó atrapado en las redes de un pesquero surcoreano cerca del puerto de Sokcho (17).

(16) «1996 Gangneung submarine infiltration incident». Disponible en https://en.wikipedia.org/wiki/1996_Gangneung_submarine_infiltration_incident. Consulta junio de 2019.

(17) «1998 Sokcho submarine incident». Disponible en https://en.wikipedia.org/wiki/1998_Sokcho_submarine_incident. Consulta junio de 2019.



Submarino clase *Yugo* rescatado por Corea del Sur.
(Fuente: *Yahoo News*).

Los *Yono* nos pueden parecer pequeños —solo cuentan con dos tubos lanzatorpedos—, pero son de gran utilidad en aguas poco profundas como las del mar Amarillo o el golfo Pérsico; prueba de ello es el interés del régimen de Irán por copiar este modelo de minisubmarino en su clase *Ghadir*, que tantos quebraderos de cabeza causa a nuestros aliados en el Golfo.

La última novedad que tuvimos sobre los submarinos norcoreanos fue la pérdida de uno de ellos, no sabemos de qué clase, en marzo de 2016 (18). Este es el problema, que nos encontramos a veces con las noticias de Corea del Norte, que muchas son secretas y otras meras filtraciones interesadas de otras naciones.



Submarino iraní clase *Ghadir*. (Fuente: *Fars News Agency*).

(18) LAGRONE, S.: «US Official: North Korean Submarine is Missing, Presumed Sunk». *USNI News*, 11-3-2016. Disponible en <https://news.usni.org/2016/03/11/u-s-official-north-korean-submarine-is-missing-presumed-sunk>. Consulta junio de 2019.



Imagen donde se observa submarinos del tamaño de los *Romeo* y otros *Sang-O*.
(Google Earth).

En resumen, el pilar de la Fuerza Submarina norcoreana, la clase *Romeo*, se está quedando obsoleta y está siendo sustituida por la clase *Sang-O*, submarinos costeros de tamaño pequeño, con un desplazamiento de 325 toneladas y cuatro tubos lanzatorpedos de 533 mm, que también pueden usarse para lanzar minas, pudiendo transportar hasta 16. Existe una versión modificada, sin armamento, diseñada para el transporte de equipos de operaciones especiales, y otra más larga, la clase *Sang-O-II*, de la que se sabe poco y que fue descubierta gracias a una imagen satélite en 2011 (19).

Conclusiones

El interés del régimen de Pyongyang por conseguir una plataforma submarina que sirva para el lanzamiento de sus misiles balísticos tiene una gran importancia; Corea del Sur está preparada para destruir las amenazas que vienen del norte, pero no de las que le pueden venir del sur o de cualquier otra que no sea Corea del Norte.

(19) BERMÚDEZ, J.: «KPN deploys new version of *Sang-O* class Coastal Submarine». *KPA Journal*, marzo de 2011. Disponible en <http://www.kpajournal.com/storage/KPAJ-2-03.pdf>. Consulta junio de 2019.

La clase *Gorae* supone una gran amenaza: aunque se trate de un prototipo y por el momento solo haya servido como plataforma de pruebas, con una capacidad operativa limitada, no nos podemos fiar del régimen de Pyongyang; recordemos el episodio de la *Cheonan* y de los minisubmarinos.

Por ahora, la mayor amenaza de su Fuerza Submarina viene de sus modelos más pequeños, véase el caso de la *Cheonan*. Esta amenaza es limitada y no debe preocupar a la comunidad internacional, pero sí el binomio de sus misiles KN-11 y un submarino con capacidad balística, aunque sea convencional y siga estando en pruebas.

El ejemplo de los submarinos *Kilo* rusos en Siria con los misiles de crucero Kalibr (20) nos debe poner en alerta: Corea del Norte trata de emular a Rusia y, aunque esté lejos, la prueba del 24 de agosto de 2016, sexto lanzamiento de un NK-11, fue un éxito. El misil fue capaz de recorrer una distancia de 500 km, que podría haberse alargado hasta los 1.250 en su versión corta o 2.500 en su versión larga. Estas distancias ponen Japón a tiro y también Taiwán o Filipinas y, por muy poco, no llegan a Guam.

Por tanto, un paso clave hacia ese tipo de disuasión nuclear es del que nos hablaba André Beaufre: el riesgo de iniciar un conflicto es mayor que el beneficio que podemos obtener.

La capacidad nuclear de Corea del Norte, a pesar de su avance, no puede obviamente compararse con la de Estados Unidos. Pyongyang es consciente de ello y, por eso ese interés en conseguir un submarino balístico; intenta utilizar este activo para penetrar en las defensas aliadas. Kim Jong-un cree que esta capacidad le permitirá seguir jugando al juego de la disuasión nuclear.

El crecimiento de la amenaza nuclear de Corea del Norte demuestra que la Teoría de la Disuasión no funciona siempre, y la presión que se ha venido ejerciendo sobre Pyongyang no ha impedido que continúe con su programa nuclear (Kwak y Joo, 2007), y esto mismo puede aplicarse a Irán. Esta complejidad a la que nos enfrentamos y su posible solución ya fue anunciada por Beaufre (Beaufre, 1990):

«Los problemas militares de la guerra moderna son extremadamente complejos, un hecho que dificulta su correcta formulación y resolución eficiente. Durante años he estado convencido de que la comprensión de la evolución de los fenómenos actuales relacionados con la guerra solo podía obtenerse a través del estudio renovado y ampliado de la estrategia, lo que me llevó a construir una teoría de lo que llamé “Estrategia Total”.»

(20) CONTE DE LOS RÍOS, A.: «La base naval de Sebastopol tras la anexión rusa de Crimea», REVISTA GENERAL DE MARINA, 2019, tomo 276-3, pp. 467-483.

La disuasión nuclear no consiste en predecir y prepararse para una batalla con armas nucleares, una batalla que, en cualquier caso, sería una aventura. La disuasión consiste en evitar que una batalla de este tipo tenga lugar, y que esta disuasión funcione depende de la postura que adopte Pyongyang. Exactamente, ¿qué amenazas disuadirían a Kim Jong-un para no seguir el camino que ha emprendido?

Puede que no queramos arriesgarnos a saber qué puede disuadirlo, si es que hay algo. En el juego de un enfrentamiento nuclear, todos pierden, no hay ganador, y ese juego está claro que solo uno está dispuesto a jugarlo, Kim Jong-un.



BIBLIOGRAFÍA

BEAUFRE, A.: *Strategy for Tomorrow*. Nueva York: Crane, Russak & Company, Inc, 1974.

KWAK, T.-H., y JOO, S.-H.: *North Korea's Second Nuclear Crisis and Northeast Asian Security*. Aldershot, England: Routledge, 2007.

POSTOL, T. A., y SCHILLER, M.: «The North Korean Ballistic Missile Program». *Korea Observer*, 2016, 47(4), pp. 751-805.

WINNER, A. C., y FRENCH, R. W.: «Rip currents: The dangers of nuclear-armed submarine proliferation». *Bulletin of the Atomic Scientists*, 2016, 72(4), pp. 222-227.

La fragata *Navarra* en el dique núm. 1 de Navantia Cádiz durante su varada reglamentaria, febrero de 2020. (Foto: Pedro Bernal Cazalla).

