

I+D militar: horizontes lejanos, horizontes cercanos.

Javier Rodríguez Alcázar

Universidad de Granada

Pre-print del artículo publicado en el volumen correspondiente al año 2014 de la revista *Pasaje a la ciencia*, pp. 38-43.

El programa *Horizonte 2020* es el último, por ahora, de los “programas marco” de la Unión Europea para la investigación y la innovación. La finalidad de estos programas marco es proporcionar financiación a investigadores, empresas, centros tecnológicos y entidades públicas para desarrollar proyectos de I+D+I (investigación, desarrollo e innovación) en diversos sectores. En el caso de *Horizonte 2020*, se han destinado casi 80.000 millones de euros para apoyar la investigación de excelencia entre los años 2014 y 2020.¹

Ahora bien, una novedad de esta última convocatoria, con respecto a las anteriores, es la posibilidad de utilizar dinero del programa marco para proyectos de investigación con fines militares. En efecto, si los programas anteriores estaban destinados a financiar proyectos de índole exclusivamente civil, ahora se contempla la posibilidad de subvencionar proyectos de investigación sobre tecnologías de doble uso (civil y militar). Esta novedad no ha pasado desapercibida para la prensa, que ha señalado de inmediato que ésta “es una buena noticia para la industria militar europea, dependiente de unos presupuestos nacionales menguantes.”²

Cualquiera podría pensar que si de lo que se trata es de subvencionar la industria de defensa en tiempos de crisis económica, evitando así la quiebra de algunas empresas y la consiguiente pérdida de puestos de trabajo, lo más fácil sería hacerlo abiertamente mediante programas específicos destinados a promover la I+D militar o a subvencionar directamente las empresas productoras de armamento en dificultades. Pero hay buenas razones que seguramente han impedido esa estrategia, la más clara y transparente. Una razón la proporcionan las restricciones que las leyes protectoras de la libre competencia imponen a los Estados a la hora de subvencionar empresas con problemas financieros. Otra razón que, seguramente, pesa en las autoridades de la Unión Europea es el rechazo de buena parte de la opinión pública al gasto militar, especialmente en un momento de crisis económica: ¿cómo

¹ Para más información, véase: <http://www.eshorizonte2020.es/> Consultado el 5 de mayo de 2014.

² Cfr. González, Miguel, “La industria europea de Defensa podrá financiarse con fondos comunitarios”. *El País*, 20 de diciembre de 2013. Accesible en http://internacional.elpais.com/internacional/2013/12/19/actualidad/1387484583_598109.html. Consultado el 5 de mayo de 2014.

explicar que, habiéndose debido reducir en varios países la cuantía de los desembolsos destinados a la sanidad y la educación públicas, a infraestructuras o al pago de pensiones, se siga apoyando económicamente, en cambio, a los fabricantes de armamento? Es, sin duda, una tarea mucho más grata explicar a la opinión pública que la Unión Europea sigue apostando por la investigación tecnocientífica de calidad, y que así lo atestiguan los cuantiosos fondos destinados al programa *Horizonte 2020*. Eso sí, en la letra pequeña se habrá de reconocer que parte del presupuesto de investigación irá destinado a subvencionar el desarrollo de tecnologías “de doble uso”, una etiqueta que suele utilizarse para ocultar la finalidad del gasto bajo el oscuro manto de una noche en la que todos los gatos son pardos.

Es cierto que cualquier desarrollo tecnocientífico puede considerarse, en un sentido laxo, “de doble uso”. Pues es difícil prever todas las futuras aplicaciones de una línea de investigación cuando ésta se inicia. Es lo que se conoce como el efecto *spin off*. Esta expresión suele utilizarse en este contexto para referirse a las aplicaciones civiles de tecnologías inicialmente desarrolladas con propósitos militares, como el radar. Sin embargo, conviene recordar que esas “salpicaduras” o derivaciones inesperadas también se dan en sentido contrario: también existen numerosos ejemplos de tecnologías desarrolladas por la industria civil que han sido adaptadas con fines militares. Ahora bien, una vez reconocido que en un mundo altamente militarizado como el nuestro es casi imposible evitar la apropiación militar de los frutos de cualquier descubrimiento científico o invención tecnológica, por pacíficas que fueran las intenciones iniciales de los descubridores o inventores,³ también es necesario reconocer la diferencia entre los dos escenarios siguientes. El primero es un escenario en el que los poderes públicos apuestan por el conocimiento, sin más, o por ciertas líneas de investigación con un previsible impacto favorable en el bienestar de la gente, aunque sea de esperar que la industria militar pueda adaptar algunos de los resultados así obtenidos para el desarrollo de sus propias tecnologías. El segundo es un escenario, bien distinto, en el que los poderes públicos apoyan desmesuradamente la I+D militar con la justificación, entre otras, de que los fondos vertidos en ella acabarán contribuyendo, en alguna medida difícil de precisar, al bienestar social a través del mencionado efecto *spin off*. Pues bien: a tenor de lo conocido, parece que el programa *Horizonte 2020* puede significar un paso en la transición en

³ Un caso ilustrativo es el del célebre matemático Norbert Wiener, el “padre” de la cibernética. En un determinado momento de su carrera investigadora, Wiener decidió terminar, debido a la progresiva radicalización de sus convicciones pacifistas, su colaboración con las fuerzas armadas. Sin embargo, él seguía trabajando para el MIT, una institución cuyas investigaciones estaban financiadas en un 80 por ciento por el Departamento de Defensa de los EE.UU., y era consciente de que su trabajo era utilizado como punto de partida para proyectos con finalidad militar, situación que le producía una considerable incomodidad. Cfr. Heims, Steve J., *John Von Neumann and Norbert Wiener: From Mathematics to the Technologies of Life and Death*. Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1980.

Europa desde el primer modelo al segundo. Esta situación a algunos nos parece bastante alarmante por sí sola, pero hay otro elemento preocupante a tener en cuenta: la inclusión de la investigación militar en el mismo programa que la civil enturbia la información que la opinión pública europea recibe sobre el destino de los presupuestos europeos, dificulta la posibilidad de un debate ciudadano sobre las prioridades en I+D y distorsiona la percepción ciudadana sobre la verdadera magnitud del esfuerzo inversor en I+D+I. Esta maniobra permitiría, en definitiva, a ciertos políticos europeos realizar la ventajosa cuadratura de un problemático círculo mediático. Esto es, les permitiría disfrazar un impopular mantenimiento de ciertas partidas de gasto militar bajo la apariencia de un heroico incremento del esfuerzo inversor en I+D+I en tiempos de crisis.

Hay que reconocer, con todo, que esta solución no es nada original; y que, si de engañar a la opinión pública se trata, las autoridades españolas pueden ser tenidas por pioneras y maestras. En este caso, en efecto, sería injusto cargar al Estado español con el sambenito del “que inventen ellos” unamuniano, pues podemos presumir de haber inventado, mucho antes que el resto de los europeos, al menos una cosa: un procedimiento para engañar a los ciudadanos haciendo pasar por incrementos en los presupuestos para la I+D (civil) lo que no son sino subvenciones más o menos encubiertas a la industria militar. Este procedimiento es, además, un contraejemplo a la conocida tendencia de todo gobierno español a desandar el camino andado por el gobierno anterior (por ejemplo, en la política educativa), impidiendo la continuidad de las estrategias a largo plazo; pues en este caso sí puede hablarse de una estricta continuidad de comportamiento y estrategias: durante décadas enteras, los gobiernos del PSOE y los del PP han engañado a la opinión pública utilizando exactamente el mismo procedimiento para la contabilización de los dineros destinados a I+D civil y militar.

El procedimiento es burdo pero eficaz. Tomemos, por ejemplo, el año 2004 (un año no especialmente destacado ni por la cuantía del gasto español en I+D militar ni por el porcentaje que ese gasto supuso con respecto al total del gasto en I+D). Ese año, la cantidad que, en total, se reservó a investigación con fines militares en los Presupuestos Generales del Estado fue unos 1373 millones de euros, un 31,2% del total de los fondos para I+D. Ahora bien, la cantidad que el Gobierno incluyó expresamente como I+D militar fueron únicamente los 303 millones adjudicados al Ministerio de Defensa dentro del Programa 542.C (“Investigación y estudios de las Fuerzas Armadas”). El resto, otros 1070 millones aproximadamente, había que buscarlos con paciencia entre el listado de créditos otorgados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología dentro del Subprograma 542.E.3 (“Apoyo a la innovación tecnológica en diversos sectores”).

Durante años, investigadores de diversas instituciones (como la Cátedra UNESCO de la Universidad Autónoma de Barcelona, la *Fundació per la Pau*, y el Centro de Estudios para la Paz J.M. Delàs) se han encargado, con paciencia encomiable, de la fastidiosa tarea de entresacar las partidas destinadas a I+D militar en los Presupuestos Generales del Estado; una tarea que ciertamente habría sido innecesaria si los sucesivos gobiernos hubieran tenido interés en que los ciudadanos conocieran sin obstáculos en qué se gasta su dinero (el de los ciudadanos). Paralelamente, numerosos científicos, ingenieros e instituciones reclamaron a esos gobiernos, y a los partidos que los respaldaban, que cambiaran la forma de presentar las cuentas,⁴ sin éxito. Las denominaciones de los ministerios responsables iban cambiando y los partidos se iban alternando en el poder, pero la política de desinformación era la misma. El récord en cuanto a porcentaje de gasto en I+D militar sobre el total lo ostenta un gobierno del Partido Popular, que en el año 1999 lo elevó hasta el 53,9% de los fondos presupuestados para investigación y desarrollo. En cambio, en términos absolutos, el honor de haber destinado la mayor cantidad a I+D militar en los Presupuestos corresponde a un gobierno del PSOE, que el año 2006 reservó 1683 millones de euros para I+D militar. En todos los casos, sin embargo, la cantidad abiertamente reconocida (la incluida dentro de los presupuestos del Ministerio de Defensa), era mucho menor y el gobierno obligaba a realizar la misma labor detectivesca a quienes querían averiguar los verdaderos datos del gasto en investigación armamentística en España.

El asunto no solo mereció las quejas de los investigadores españoles. En un editorial del año 2000, la revista *Nature*, denunciaba que tanto el supuesto incremento de un 11,3% en el presupuesto español para investigación y desarrollo como el plan para incrementar el porcentaje del PIB destinado a investigación desde el 0,9% hasta el 2% no eran sino el resultado de un ejercicio contable consistente en mezclar unos datos que otros países presentaban por separado: el gasto en I+D civil y las distintas modalidades del gasto militar, incluida la investigación para la defensa.⁵ El mismo editorial reclamaba que se distinguiera claramente entre gasto civil y militar, y que se facilitara el acceso de todos los ciudadanos a la información sobre la verdadera magnitud del gasto en investigación con finalidad militar.

Ahora bien. ¿Por qué ese empeño de los gobiernos? ¿Por qué desviar hacia la I+D militar fondos en una cuantía tan elevada que es necesario ocultar su verdadera magnitud a los ojos

⁴ Entre los pronunciamientos pidiendo la transparencia en el gasto para I+D militar en España, merece mención especial la plataforma “Por la paz, ¡no a la investigación militar!”, que se mantuvo activa entre 2002 y 2007, incluyendo la firma de manifiestos y el establecimiento de declaraciones contra la realización de investigaciones con finalidad militar en varias universidades. Puede encontrarse el testimonio de esta campaña en <http://www.noalainvestigacionmilitar.org/>. Página web consultada el 9 de mayo de 2014.

⁵ “Blurred Budget is Bad News”, *Nature* 407 (12 de octubre de 2000), p. 659.

de una opinión pública escandalizada? ¿Por qué la “civilizada y austera” europea copia ahora, en el programa *Horizonte 2020*, las malas prácticas de la “corrupta y dispendiosa” España, cuando se supone que el aprendizaje debería producirse en el sentido contrario?

El argumento más obvio que pueden invocar, y a veces invocan, los políticos europeos es el de la seguridad: necesitamos invertir más en I+D militar para garantizar las capacidades de defensa en Europa. Pero ese argumento pierde credibilidad si se cuestiona la restrictiva concepción de la seguridad que presupone. La ciudadanía de nuestro tiempo no reclama únicamente la protección del Estado frente a la agresión violenta de otros Estados, sino también seguridad económica, seguridad alimentaria, seguridad sanitaria, seguridad política y el resto de elementos contenidos en conceptos como el de “seguridad humana”.⁶ Un concepto complejo como ese nos proporciona un valioso instrumento para poner en cuestión las prioridades en las políticas de investigación científico-tecnológica y, en particular, el excesivo porcentaje que tradicionalmente se ha dedicado a la I+D militar en los presupuestos de numerosos estados, hasta el punto de poner en peligro la protección de la seguridad en aspectos diferentes del militar.⁷

El otro gran argumento en favor de la I+D militar, al que ya he aludido anteriormente, es el del *spin off*: la investigación con fines militares produce innovaciones, muchas veces inesperadas, en otras áreas y, con ello, se contribuye al desarrollo industrial y al progreso económico.

Los defensores de los beneficiosos efectos de la investigación militar sobre la civil invocan frecuentemente un argumento histórico bastante verosímil. De acuerdo con éste, la hegemonía que disfrutaban potencias como los Estados Unidos en el ámbito científico-tecnológico se explica fundamentalmente por la masiva inversión en I+D militar que hubieron de realizar esas potencias como resultado de su participación en los principales enfrentamientos militares, efectivos o latentes, del siglo XX (Primera Guerra Mundial, Segunda Guerra Mundial, “Guerra Fría”). El corolario habitual de este argumento es recomendar a aquellos estados deseosos de fomentar la I+D propia y de emular el desarrollo científico-tecnológico estadounidense que incrementen las inversiones en I+D militar.

Ahora bien, el argumento histórico en favor de esta estrategia para el fomento de la investigación y el desarrollo se ve contestado con frecuencia con otro dato histórico: a Japón

⁶ Cfr. United Nations Development Program, *Human Development Report 1994: New Dimensions of Human Security*, disponible en <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-1994> (consultado el 10 de mayo de 2014).

⁷ Trato este asunto con mayor extensión en el capítulo “Seguridad humana y prioridades en I+D”, en Rodríguez-Alcázar, J., *Ética, tecnología y seguridad*, Bogotá, Uniminuto, 2011.

y Alemania, potencias derrotadas en la Segunda Guerra Mundial, no les fue permitido entrar en la carrera armamentista posterior ni realizar investigaciones con fines militares, pero estas limitaciones no impidieron que ambos países se convirtieran, a la vuelta de unas pocas décadas, en dos dinámicas fuentes de diseño tecnológico y en dos de las economías más poderosas del planeta. Incluso algunos historiadores, como Sánchez Ron,⁸ sugieren que los “milagros económicos” acaecidos en estos dos países durante la posguerra pueden explicarse en parte como resultado de su mayor dedicación a la ciencia académica e industrial. Así pues, puede defenderse con bastante fundamento que si los EE.UU. han alcanzado un elevado nivel de desarrollo científico, tecnológico y económico no ha sido precisamente gracias a, sino a pesar de, su enorme inversión en el desarrollo y compra de armamento, y que la mayoría de los países cometerían un error si intentaran copiar el modelo estadounidense y se permitieran el mismo despilfarro de recursos humanos y materiales.

A esta réplica de carácter histórico pueden añadirse diversos argumentos de índole más estrictamente económica. Uno de ellos es que si bien es cierto que tanto la I+D militar como la industria militar generan actividad económica y favorecen la creación de empleo, lo mismo podría afirmarse, en mayor o menor grado, de casi cualquier actividad. La pregunta pertinente entonces es si la inversión de fondos públicos en investigación con fines militares es la forma más deseable de conseguir los objetivos económicos citados. Ciertamente, no parece serlo desde un punto de vista moral. Pero incluso es muy discutible que lo sea desde la perspectiva de la estricta rentabilidad económica. Numerosos economistas han defendido que la industria militar se cuenta entre las peores inversiones públicas con respecto a la generación de empleo. Otros muchos usos de los fondos públicos (incluyendo la mera devolución de las cantidades recaudadas a los contribuyentes) crean más puestos de trabajo y dinamizan en una medida mucho mayor la economía de un país.⁹ Robert Bell ha llamado la atención sobre los sonoros fracasos producidos reiteradamente en la investigación con fines militares: proyectos que, tras inversiones de millones de dólares o euros de fondos públicos acaban en nada o en la producción de tecnologías inutilizables.¹⁰

⁸ Cfr. Sánchez Ron, José Manuel, *El poder de la ciencia*, Madrid, Alianza, 1992.

⁹ Cfr. Oliveres, A., y Ortega P. (eds) *El ciclo armamentista español: una panorámica crítica (1989-1999)*, Barcelona, Icaria, 2000. Cfr. asimismo Dumas, Lloyd J., “Military R&D and Economic Progress: Of Burdens and Opportunities”, en Albrecht, Ulrich, y Thee, Marek, *Military Use of Research and Development: the Arms Race and Development. Bulletin of Peace Proposals*, vol. 19, nos. 3-4 (1988), pp. 293- 303.

¹⁰ Bell cita, entre otros casos, la propuesta por parte de Edward Teller de un “láser nuclear de rayos X”, supuestamente capaz de destruir satélites enemigos a una distancia de dos mil kilómetros, una idea absurda, relacionada con la Iniciativa de Defensa Estratégica apoyada por Ronald Reagan, que fue finalmente cancelada sin resultados significativos; también el caso de los bombarderos B-1B, de los cuales la Fuerza Aérea norteamericana adquirió cien pero no llegó a utilizarlos en ninguna misión, debido a sus numerosos defectos. Cfr. Robert I. Bell, *Les péchés capitaux de la haute technologie*, Paris, Seuil, 1998.

Entre las explicaciones de estos fracasos dos son, a mi juicio, dignas de ser destacadas. La primera es el carácter secreto de buena parte de las investigaciones con finalidad militar, que limita el ejercicio de la libre crítica entre científicos que caracteriza a otras ramas del saber. La segunda es que los grandes proyectos de tecnología militar son, ante todo, procedimientos convenientes para inyectar dinero en la industria de cada país burlando los acuerdos internacionales contra el proteccionismo, y solo buscan secundariamente el desarrollo de tecnologías realmente eficaces. Se trata, pues, de una forma de proteccionismo mediante la cual las élites políticas pueden mimar o recompensar a sus socios clientelares del ámbito empresarial. Son, pues, un inmejorable caldo de cultivo para la ineficiencia económica y la corrupción social, al tiempo que un factor vigorizante de la producción y el comercio de armas. Todos estos son fenómenos conocidos para quienes han estudiado la economía de la Defensa en la época de la Guerra Fría y, en particular, lo que el presidente Eisenhower llamó, con amargura, el “complejo militar-industrial”. También es un horizonte cercano para quienes hemos contemplado con impotencia cómo las políticas públicas para I+D en España incluían, durante las últimas décadas, unas partidas injustificablemente elevadas para I+D militar que se hurtaban a los magros fondos que habían de promover la investigación científico-tecnológica en nuestro país. Ahora exportamos la idea a Europa. Ojalá cuando contemplemos de cerca el aún lejano *Horizonte 2020* no descubramos que toda Europa se ha contagiado de la mediocridad científica, la corrupción política, la inmadurez democrática y la ineficiencia económica que caracterizan a la España del presente.