



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

PONENCIA

TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO

Autor: Enrique Rodríguez Fagúndez

Cargo: Ingeniero de Armamento y Agrónomo

Institución: IIES



EL DESARROLLO SOSTENIBLE: UN RETO PARA LAS INGENIERÍAS “TECNOLOGÍAS DE DOBLE USO”

Hace unos días en unas Jornadas semejantes a estas que estamos celebrando, uno de los ponentes adjudicando a Einstein la paternidad, expresó la siguiente frase: ***“En tiempos de crisis, puede estar justificado que el conocimiento ceda el protagonismo a la imaginación”***.

También, aunque desconozco el autor está muy al uso, la siguiente frase: ***“la capacidad de imaginación es el mayor recurso del ser humano”***

Mi exordio en los escasos 15 minutos de los que dispongo, no va a ser “imaginativo”, sino por el contrario: pragmático, realista y espero que, en alguna medida, también sea original.

Las Fuerzas Armadas tienen experiencia en la promoción y desarrollo de tecnologías de doble uso, así como, en la integración de trabajos con Unidades, Centros y Organismos (UCO,s) tanto civiles como militares. El sentido que aquí queremos dar a las Tecnologías de doble uso (o de uso dual, como también se enuncian) es, las que pueden destinarse tanto a usos civiles como militares.

Como consecuencia de la presente crisis económica en España, se ha puesto de manifiesto la necesidad de sustituir el actual modelo de desarrollo económico basado en la construcción, en los servicios, algo en la industria y poco en la agricultura, por otro modelo de desarrollo económico más sostenible. Parece, existe coincidencia en que uno de los pilares en que ha de basarse este nuevo modelo, es el de la I+D+D+i.

Las Fuerzas Armadas tienen identificadas del orden de 86 tecnologías críticas, de las que en sólo 18 España tiene algunas capacidades. Sin entrar (por no disponer de tiempo) en el análisis de cada una de ellas, si quiero al menos hacer referencia, a modo de ejemplo, a cuatro áreas de actividad, que también tienen una clara correspondencia con actividades civiles y en particular relacionadas con el medio ambiente y que son objeto de investigación y desarrollo por las Fuerzas Armadas:

- Pilas de combustibles.
- UAV,s (vehículos aéreos no tripulados)

- Simuladores
- TIC,s (Tecnologías de Información y Comunicación)

La I + D, en las tecnologías que sustentan estas áreas de actividad y todas las demás, necesariamente, deben corresponderse con acciones “motivadoras sostenidas”, es decir, mantenidas e incrementadas en el tiempo.

Inicialmente a corto plazo, en una primera fase, entre estas acciones motivadoras caben las subvenciones y exenciones fiscales; en una segunda fase los prestamos a un interés razonable y a medio y largo plazo debe de producirse una retroalimentación económica que permita, que en su totalidad o en gran parte los recursos económicos que con cargo a los presupuestos son actualmente aplicados a la I + D sean compensados con los ingresos en la Administración derivados de la puesta en explotación de los productos obtenidos como consecuencia de esta I +D.

Quiere esto decir que la investigación y desarrollo en estas tecnologías, deben caracterizarse por su: **eficacia, racionalización y eficiencia**. Y para que esto sea así, nos atrevemos a proponer un indicador de esta eficacia, racionalización y eficiencia que es: retorno de las subvenciones, exenciones y financiación a través de lo que denominamos un canon, caracterizado por la devolución al Tesoro de un pequeño tanto por ciento del valor de venta de los productos explotados tanto civiles como militares, como consecuencia de la participación de las Administraciones en estos programas de I +D. Estos retornos deberán permitir en el futuro, como ya hemos indicado, la auto-financiación de la I+D, lo que convertirá a ésta además de sostenida en **sostenible**.

Aunque sea sólo brevemente, dado lo limitado del tiempo disponible, permítanme que exprese dos aspectos que también deben ser tomados en consideración:

La puesta en marcha de programas de I+D en tecnologías duales y en todas, debe caracterizarse por el **principio de transparencia en la convocatoria**, aunque en las primeras se asegure la necesaria confidencialidad. También, que todas las compensaciones en tecnología, que se derivan de los programas de adquisición de las Fuerzas Armadas en el exterior, deban ser puestas también de modo transparente a disposición de **todos** aquellos que pudieran estar interesados en ellas a través de unas eficaces Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT,s).

El Ministerio de Defensa participa con el Ministerio de Educación en el programa COINCIDENTE (Cooperación e Investigación Científica y Desarrollo Nacional en Tecnologías Estratégicas)

Como conclusión, creo que la adopción de estos elementales principios: **transparencia, eficacia, racionalización y eficiencia**, junto con la incorporación del **canon de retorno**, permitirá ir separando el “polvo de la paja” (si quemáramos el papel utilizado en tantos proyectos de investigación y tesis doctorales, de todo ello únicamente quedaría “humo”) e ir creando Centros y Organismos de excelencia en investigación y desarrollo, **sostenidos y sostenibles**, para no caer en el error de que la utilización de los recursos económicos dedicados a estas actividades de I+D, se conviertan en subvenciones encubiertas, en vez, de compromisos reales para obtener productos de valor militar y civil, ya que como Jenofonte pone en boca de Sócrates: ***“se llama estafador, y no pequeño, a quién recibiendo dinero o bienes gracias a la confianza luego se queda con ellos (o los dilapida), el mayor estafador de todos es, el que sin valer nada, engaña a los demás haciéndoles creer que es capaz*”**.

Bibliografía:

Cuadernos de estrategia del Ministerio de Defensa

Recuerdos de Sócrates. Jenofonte