

## GALILEO Y LA MILITARIZACIÓN DE LA 'RED INDUSTRIAL EUROPEA'

Gian Carlo Delgado Ramos<sup>1</sup>

Universidad Autónoma de Barcelona  
[giandelgado@hotmail.com](mailto:giandelgado@hotmail.com)

**Abstract.**-Three are the key actors that can be identified on the scientific and technological development process: the nation State, the economic units (e.g. multinational corporations) and the knowledge production clusters (e.g. universities, research centres). Their interaction and synergy -as a network- for the development of civil and military technology is a well-known scheme of capitalist central States. From such triangle-synergy approach or what I call the "industrial network" (paraphrasing the work of Seymour Melman on the 'Pentagon capitalism' or what Eisenhower denote as the 'industrial complex'), it is argued (and demonstrated) that there is a deepening militarization progression of the European 'industrial network' as a product of an increasing inter-capitalist rivalry (mainly with United States). A sociological review of the role and synergies of some of the main actors, as well as the key implications and consequences, are presented; in general terms, for the military and defence sector and in concrete for the case of the Galileo satellite positioning system.

**Key words.**- *militarization, Galileo, aerospace industry, science and technology, European Defence Agency, framework programmes, counterrevolutionary.*

### Preámbulo: conceptos básicos

Tres son los actores centrales para descifrar el desarrollo científico tecnológico y de ahí industrial de cualquier región o país: el Estado nación, las unidades económicas privadas (e.g. multinacionales) y el sistema científico-tecnológico (e.g. universidades y centros de investigación públicos y privados).<sup>2</sup> En los Estados nacionales centrales tales actores se han caracterizado por tener fuertes conexiones entre sí, es decir, una serie de vínculos a modo de una vasta y compleja red. Tal "red industrial", como la califique en otra ocasión<sup>3</sup> parafraseando y retomando el trabajo de Melman<sup>4</sup> sobre "el complejo militar industrial" (quien a su vez toma tal calificativo del entonces presidente estadounidense Eisenhower<sup>5</sup>) refiere obligadamente al funcionamiento consolidado y en sinergia de todo el conjunto de dichas relaciones por lo que en ese sentido, en la periferia no se puede hablar de una red industrial como tal pues uno o dos actores son débiles, inexistentes, o en su defecto, remplazados por actores metropolitanos (lo que no significa que una vez subordinados tales actores, la periferia automáticamente esté en condiciones para acceder a la tecnología que los países capitalistas centrales desarrollan, mucho menos, para lanzar un programa de desarrollo tecnológico autónomo vinculado a las necesidades domésticas).<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Economista. Magister en "Economía Ecológica y Gestión Ambiental". Actualmente, bajo el auspicio del Consejo Nacional en Ciencia y Tecnología de México, realiza sus estudios doctorales en el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA) de la Universidad Autónoma de Barcelona. Autor de "La Amenaza Biológica" (Plaza y Janés. México, 2002); de "Biodiversidad, Desarrollo Sustentable y Militarización" (Plaza y Valdés/UNAM. México, 2003); de "Agua y Seguridad Nacional" (Arena. México, 2005); y de "Agua, usos y abusos" (Ceich, UNAM. México, 2006). Coautor con John Saxe-Fernández de: "Globalización del Terror, Amenaza Bioterrorista (Centro Juan Marinello. Cuba, 2002); de "Imperialismo y Banco Mundial" (Popular. España, 2004); y de "El Imperialismo Económico en México" (Arena. México, 2005). Contacto: [giandelgado@gmail.com](mailto:giandelgado@gmail.com)

<sup>2</sup> Para una reflexión conceptual más extensa, léase: Delgado-Ramos, Gian Carlo y Saxe-Fernández, John. "Imperialismo y Banco Mundial". Popular. España, 2004. También consúltense otros autores como: 1) Hirst, Paul y Thompson, Graham. *Globalization in Question*. Polity Press. UK, 2001; 2) Doremus et al. *The Myth of the Global Corporation*. Princenton University Press. EUA, 1999; 3) Saxe-Fernández, John (coordinador). *Globalización, crítica a un paradigma*. Plaza y Janés. México, 1999; o, 4) Mills W., Charles. *La elite del Poder*. Fondo de Cultura Económica. México, 1957.

<sup>3</sup> Delgado, Gian Carlo. *La Amenaza Biológica: mitos y falsas promesas de la biotecnología*. Plaza y Janés. México, 2002.

<sup>4</sup> Melman, Seymour. *Pentagon's Capitalism: the political economy of war*. McGraw-Hill. Nueva York, 1970.

<sup>5</sup> Textual: "...In the councils of government we must guard against the acquisition of unwarranted influence, whether sought or unsought by the military-industrial complex. The potential for the disastrous rise of misplaced power exists and will persist." (President Dwight D. Eisenhower. Farewell Address. Washington, D.C., 17 de enero de 1961).

<sup>6</sup> En tal línea, hay que señalar que la capacidad de usar y acceder a la tecnología es una cosa, pero otra completamente distinta es crearla y desarrollarla. Desde tal distinción es que se entiende el por qué la transferencia de tecnología de los países capitalistas centrales hacia los periféricos sea de carácter horizontal y altamente regulada. Y, aunque sí se registran algunos logros aislados, como se indicó, no se puede hablar de una red

## **Introducción: Breve mirada a la militarización contemporánea de la red industrial: una lectura desde el caso estadounidense.**

El encuentro entre los tres actores arriba señalados data de por lo menos de finales del siglo XIX, no obstante, ése no se consolidó de modo sinérgico-triangular hasta después de un intenso y peculiar proceso de pacto y lucha de intereses entre las cúpulas de poder representantes de cada grupo de actores. Desde luego, el proceso estuvo plagado de contradicciones y varió en sus particularidades históricas en cada Estado nación, sin embargo, se puede decir que en general, la estructura triangular de la red industrial en el Estado nación capitalista central comenzó a tomar su forma actual a partir de la Primera Guerra Mundial (PGM) y, terminó por consolidarse poco después de la Segunda Guerra Mundial (SGM). Una de sus características principales, entre otras, fue el activo rol que los militares ejercieron –y ejercen- como un grupo importante de poder en la definición de la agenda científica.

McGrath en su lúcido trabajo sobre los orígenes y desarrollo de lo que sería la red industrial estadounidense, considera que la crisis de 1929 y poco después, la SGM, fueron elementos claves para terminar de consolidar en Estados Unidos (EUA), en torno al Proyecto Manhattan, “...una alianza institucional que incluía la elite de empresarios, de profesionales, militares y políticos [con el supuesto objeto de] resolver todos los problemas relacionados a la seguridad nacional, el progreso económico y la estabilidad social.”<sup>7</sup> Para el autor, el proceso se dio de tal suerte que, para finales de la década de 1940 las promesas económicas de la ciencia corporativa estaban atadas a la sensibilidad militarista que emergió durante los años de guerra no sólo creando un nuevo rol público y profesional para la experiencia científica como “mediadores” supuestamente sin interés alguno, sino también, y sobre todo, generando toda una nueva ideología: ‘el militarismo científico’.

No es casual entonces que del intrincado proceso (que para ser más precisos se venía gestando, como se indicó, desde los primeros enlaces formales durante la PGM entre la ciencia y el Estado en áreas como la aeronáutica o la radio<sup>8</sup>) se identifique particularmente en la cultura política de EUA, sostiene McGrath, un incremento en la aceptación del “experto” en la modelación del quehacer político; una profundización del compromiso a la meritocracia; y un reforzamiento de intereses entre las elites de los militares, los profesionales, los políticos y los empresarios.<sup>9</sup>

La tendencia estadounidense es igualmente aplicable para el caso británico. Según Rose y Rose, en la guerra de 1914-1918, “...por primera vez las debilidades tecnológicas del imperio británico fueron expuestas de manera dramática al punto que fue necesario que el gobierno interviniese directamente en la administración de la ciencia, que se estableciera el departamento de investigación científica e industrial y que surgieran las primeras asociaciones de empresa privada/estatal de investigación cooperativa.”<sup>10</sup> Pero vale puntualizar que, después de la SGM, a diferencia de EUA, Europa continental estaba devastada, numerosos de sus centros de investigación desmantelados o destruidos y, muchos de sus científicos habían migrado. Reino Unido tampoco estaba en condiciones similares de competir como igual frente a un EUA que se apuntalaba como hegemón. Eso fue motivo central para que en Europa se implementara progresivamente un modelo que,

---

industrial como tal pues en general tales logros son rápidamente desmantelados o subsumidos en la arena internacional por parte de actores empresariales metropolitanos, o bien, son revertidos mediante diversos mecanismos de corte político (e.g. políticas de ajuste estructural, entre otros). Para una indagación del caso latinoamericano, consúltese: Saxe-Fernández, Eduardo. *The strategic failure of industrialization, scientific and technological development in Latino America 1890-1995*. Tesis doctoral. School of International Studies; University of Denver. EUA, 2001.

<sup>7</sup> McGrath, Patrick J. *Scientist, Business and the State*. The University of North Carolina Press. EUA, 2002: 4.

<sup>8</sup> Durante la Primera Guerra Mundial, las elites estadounidenses habían aprendido la importancia militar de la aeronáutica, por lo que inmediatamente después de terminada la Guerra, se estableció la *National Advisory Comision on Aeronautics* (NACA) financiando su desarrollo para fines militares y comerciales. De modo similar, en 1920 el Gobierno Federal fomentó la tecnología de la radio que ya había sido probada durante la PGM fundando la *Radio Corporation of America* (RCA), principal empresa estadounidense dedicada a su desarrollo.

<sup>9</sup> McGrath, 2002. Op cit: 69.

<sup>10</sup> Rose, Hilary y Rose, Steven. *La radicalización de la ciencia*. Nueva Imagen. México, 1980: 37.

aunque en esencia muy similar al estadounidense, en efecto tenía importantes diferencias puesto que se adoptó la estrategia de establecer laboratorios federales y un servicio científico civil y se dejó el desarrollo de la ciencia militar sin una estructura organizativa central.

Por todo, no sorprende que según datos de 1951, un año después de entrar en operación la *National Science Foundation* de EUA, los contratos del *Departamento de la Defensa* (DdD) y la *Atomic Energy Commission* constituyeran el 40% de los fondos dirigidos a la investigación industrial y académica en ese país.<sup>11</sup> Para 1960, el financiamiento a la investigación con fines militares, ascendía ya a más de la mitad del financiamiento industrial total de EUA, y nótese, en proporciones similares se colocaban el Reino Unido y Francia (exceptuando en los dos últimos casos, el financiamiento a Concorde y Airbus).<sup>12</sup>

Como indica Melman, a partir de 1950 y culminando a mediados de 1960 se estableció una serie de nuevas regulaciones en el nivel de toma de decisiones de las principales fábricas, producto de la ampliación de contratos gubernamentales realizados por las agencias militares y de la industria espacial. En EUA los diseños contractuales entre las firmas y los administradores del Pentágono, agrega el autor, se realizaron bajo los preceptos de “maximización de costos” como parte rutinaria de operación. El Pentágono se transformó en el principal cliente y administrador de las firmas de máquinas-herramientas y la “maximización de costos” (o sobre costo) se instaló como la pauta de operación dominante en esa rama industrial. Ello se comprende mejor si se tiene presente que las firmas que operan dentro de la economía militar administrada por el gobierno federal comparten condiciones de operación inexistentes en la economía civil. Las ganancias están garantizadas de antemano ya que, en la mayoría de los casos, el producto es vendido antes de ser elaborado, por medio de los programas de adquisición del Pentágono. La “ganancia” no se deriva de relaciones de “mercado”, sino gracias a “vinculaciones” de orden político-militar y administrativo.<sup>13</sup> Desde entonces es altamente usual un alto número de casos de *revolving door* a todos los niveles del Departamento (y del resto de la estructura gubernamental de EUA).<sup>14</sup>

No sorprende entonces que en su momento, Melman escribiera que, “...la operación de mayor envergadura del gobierno [de EUA] es el manejo de su economía militar por medio de una administración central. Más de 37,000 firmas industriales o divisiones de esas firmas y más de 100 mil subcontratistas operan bajo el control de una oficina de administración federal con cerca de 50 mil empleados. Probablemente se trata de la administración industrial centralizada y estatal de mayor envergadura del mundo.”<sup>15</sup>

El caso europeo se consolidó de modo similar en el sentido del establecimiento de vinculaciones de orden político-militar, no obstante, los sobre costos no fueron una constante pues al no haber, como se indicó, una estructura organizativa central -y entonces administrativa-, la competencia entre los diversos actores empresariales europeos para hacerse de los contratos militares en su país y en los vecinos era intensa, sobre todo entre Reino Unido, Francia y Alemania (los fuertes en el rubro). Así, hasta principios del siglo XXI, se registra una tendencia de militarización de la investigación y el desarrollo (I&D) de la ciencia y la tecnología “conservadora” puesto que los gobiernos de cada país eran responsables exclusivos de establecer proyectos militares/duales con centros de

<sup>11</sup> Kevles, Daniel. “Cold War and Hot Physics: science, security and American State 1945-56.” *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*. 20. No. 2. 1989: 319-320. Citado en *Ibid*: 169.

<sup>12</sup> Ostry, Sylvia y Nelson, Richard R. *Techno-Nationalism and Techno-Globalism, conflict and cooperation*. The Brookings Institution, Washington, D.C. 1995: 35

<sup>13</sup> Melman, 1970. Op cit.

<sup>14</sup> Tan solo en los puestos más altos del DdD se pueden mencionar los siguientes: el secretario de la Defensa de Kennedy fue McNamara, expresidente de Ford; el primer secretario del DdD de Reagan, Caspar Weinberg que venía de Bechtel; el segundo secretario del DdD de Clinton, William Perry que había servido en Hambrecht & Quist al tiempo que fungía como funcionario del Pentágono; o el secretario de la Defensa de G. W. Bush, Donald Rumsfeld cuyo antecedente en el sector empresarial se ubica en G. D. Searle y General Instrument.

<sup>15</sup> Melman, Seymour. *Profits Without Production*. University of Pennsylvania Press, 1987: 82. Saxe-Fernández señala en este punto que debe notarse que la observación de Melman fue hecha cuando todavía existía la URSS que se suponía contenía las mayores estructuras burocrático-estatales (Saxe-Fernández, John. *Terror e Imperio*. Capítulo: “Capitalismo de Estado y la Economía permanente de guerra.” Arena. Random House Mondadori. México. En edición (2006)).

investigación públicos y el sector privado nacional, regional o internacional (a saber, la *Fundación Europea para la Ciencia*, fundada en 1974, no tuvo, por lo menos hasta principios del siglo XXI, ningún rubro en financiamiento de tecnología militar). Sin embargo, dicha tendencia sugiere estar cambiando con la consolidación –todavía precaria, si se compara con el caso estadounidense– de lo que puede considerarse como una ‘administración industrial central’ de tinte militar a nivel europeo.

### Hacia la militarización de la red industrial europea

La *European Defense Agency* (EDA), establecida en julio de 2004, sugiere perfilarse, en cierto sentido, como homólogo del DdD en Europa al tener como uno de sus objetivos fundamentales, el fortalecimiento y estímulo de la industria militar europea a escala regional y como “un todo”. Es una diferencia importante dado que, como se dijo arriba, esta industria previamente lograba avanzar a nivel regional mediante la interacción y eventual encuentro de intereses de diversos actores y grupos de origen nacional.<sup>16</sup>

El proceso es claramente patente a fines de 2002 cuando se discutía la política europea en seguridad y defensa de cara a los eventos del 11.09 en Nueva York (EUA) y la desde entonces declarada ‘guerra global contra el terrorismo’ (contra todos en general y nadie en particular).<sup>17</sup>

Entonces, el denominado ‘Grupo de Trabajo en Defensa’ de la Convención Europea sugería la urgente necesidad de, “...establecer una *Agencia Europea de Armamentos y Estrategia* para fortalecer la base industrial y tecnológica del sector de la Defensa.”<sup>18</sup> Nótese que entre los asesores del grupo de trabajo estaban: Corrado Antonini, presidente de la *European Defense Industries Group*, Jean-Louis Gergorin de la *European Aeronautic Defense and Space Company (EADS)*, y Anthony Parry de *Bae Systems*, entre otros.<sup>19</sup> Para octubre de 2003 la ahora *European Association of Aerospace Industries* (donde están representadas las principales corporaciones del negocio como las antes mencionadas), celebraba los resultados del Grupo de trabajo en cuestión, y sobre todo, la implementación de la *European Armaments, Research and Military Capabilities Agency*.<sup>20</sup>

Tal noción de la “necesidad de fortalecer la base industrial tecnológica militar de la Unión Europea (UE)” es recuperada por Javier Solano, ex-secretario general de la OTAN (1995-1999), miembro del Grupo de Trabajo arriba mencionado y ahora alto representante y director de la EDA, cuando señalaba que, “...la necesidad de reforzar las capacidades militares de Europa para que estén a la altura de nuestras aspiraciones es más urgente que nunca. Y por tanto, también lo es nuestra necesidad de responder mejor a los retos que enfrentan nuestras industrias de la defensa. Esta Agencia puede hacer una enorme diferencia.”<sup>21</sup>

La EDA opera desde cinco frentes (o directorios): el de “desarrollo de capacidades”, “cooperación de armamentos”, “industria y mercado”, investigación y tecnología”, y “servicios corporativos”. En el que corresponde a la “industria y mercado” destaca la constitución de los

<sup>16</sup> Consejo de la Unión Europea. “Council Joint Action 2004/551/CFSP on the establishment of the European Defence Agency.” *Official Journal of the European Union*. 12 de julio de 2004.

<sup>17</sup> Llama la atención que ese mismo argumento fuese utilizado durante la denominada ‘guerra fría’: era ‘la guerra contra el comunismo’ lo que entonces fungió como mecanismo de estímulo a la industria militar, sobre todo estadounidense. Para una discusión crítica sobre los eventos del 11.09, véase: Saxe-Fernández, John y Delgado, Gian Carlo. *Globalización del Terror. Amenaza Bioterrorista*. Centro Juan Marinello. La Habana, 2002.

<sup>18</sup> European Convention. *Final report of working Group VIII - Defence*. CONV 461/02. Bruselas, 16 de diciembre de 2002.

<sup>19</sup> Ibid. Anexo I: 26.

<sup>20</sup> AECMA. “European Armaments, Research and Military Capabilities Agency.” *Position Paper*. 17 de octubre de 2003. Disponible en: [www.aecma.org/Whatsnew/AECMA\\_Position\\_Paper.pdf](http://www.aecma.org/Whatsnew/AECMA_Position_Paper.pdf) Para consulta de las corporaciones representadas en la *AeroSpace and Defense Industries Association*, conformada desde 2004 por el *European Defence Industries Group* (EDIG) y la *European Space Industry* (Eurosace), véase: <http://www.aecma.org/CompnInst.htm>

<sup>21</sup> Textual: “...The need to bolster Europe’s military capabilities to match our aspirations is more urgent than ever. And so, too, is the need for us to respond better to the challenges facing our defence industries. This Agency can make a huge difference” (<http://www.eda.eu.int/>).

programas de la *European Defence Technological and Industrial Base* (DTIB) y el de la *European Defence Equipment Market* (EDEM) como mecanismos de respuesta al hecho de que "...ya ningún presupuesto nacional en defensa es suficientemente grande como para sostener un completo espectro de capacidades tecnológicas e industriales de defensa (militar)...[por lo que] mayores esfuerzos y recursos, y una mayor dependencia recíproca, es inevitable si Europa quiere mantener su capacidades de liderazgo."<sup>22</sup>

El fortalecimiento del vínculo hacia y con el polo de los centros de producción de la ciencia y la tecnología es precisado por Günter Verheugen, Comisionado Europeo para la "Empresa e Industria" cuando suscribía que, "...necesitamos crecientemente soluciones de seguridad de alta tecnología desarrolladas a partir de tecnologías y aplicaciones civiles...en este sentido, la *Preparatory Action for Security Research* está abriendo el camino para un futuro programa de investigación de gran escala en seguridad bajo la sombrilla de la FP7 [*Seventh Framework Programme* para la I&D de la Comisión Europea]."<sup>23</sup>

El propósito entonces es el de "catalizar más las colaboraciones europeas" en I&D de tecnología militar o de "seguridad", como se maneja cuidadosamente en la Comisión<sup>24</sup>, algo que se viene realizando mediante programas, sobre todo regionales (intraeuropeos), en áreas tecnológicas estratégicas como la aeroespacial (liderada por Airbus), las telecomunicaciones (e.g. programa Galileo) y la naval (donde se pretende conformar, desde el grupo industrial *LeaderSHIP 2015*, una "Airbus naval"), entre otras.<sup>25</sup> Se trata de una *continuación*, ciertamente mayor, de los programas militares nacionales a escala regional, esquema en el que además, como informa Verheugen, se busca consolidar, a decir de Horvath<sup>26</sup>, "el secuestro" de recursos públicos vía la FP7 o los programas de la *Agencia Espacial Europea*. Como lo visualiza Verheugen, "...Europa necesita incrementar su

<sup>22</sup> Textual: "...no national defence budget in Europe is any longer large enough to sustain a full spectrum of defence technological and industrial capabilities on a national basis. Greater pooling of efforts and resources, and greater reciprocal dependence, is inevitable if Europe is to retain world leading capabilities" (<http://www.eda.eu.int/iandm/iandm.htm>).

<sup>23</sup> Textualmente: "...we increasingly need high-tech security solutions developed from civil technologies and applications...In this regard, the Preparatory Action for Security Research is paving the way for a future large scale programme on security research under the umbrella of the 7th R&D [Research and Development] framework programme" (Horvath, John. "Establishing the European Military Complex." *Telepolis*. Alemania, 28 de junio de 2005. Disponible en: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/20/20394/1.html>). Nótese que la dirección de la transferencia de tecnología es opuesta al caso de EUA, dónde esa efectúa de lo militar a lo civil, llevando a una serie de repercusiones negativas a su planta industrial, tanto por la dificultad o imposibilidad de la transferencia de tecnologías exóticas altamente costosas (e.g. ordenadores resistentes a radiaciones nucleares), como por la incidencia estructural en los sobre costos (véase más adelante).

<sup>24</sup> *Research for a Secure Europe* es una publicación clave de la UE sobre dicha noción de militarización de la red industrial europea, y en particular del quehacer científico tecnológico, bajo la imagen de implementación de medidas de seguridad. En su elaboración, además de altos cargos gubernamentales de la UE, también participaron Jan Dekker de la Netherlands Organization for Applied Scientific Research (TNO), Thomas Diehl de Diehl Stiftung Co (Alemania), Piere-Francesco Guarguaglini de Finmeccanica (Italia), Rainer Hertrich de EADS (Francia), Philippe Koursky del Instituto Pasteur (Francia), Javier Monzón de Indra (España), Denis Ranque de Thales (Francia), Mike Weyrich de Siemens (Alemania), Nazareno Carolinali de la OCCAR (véase más adelante), y Eric Löwenadler de Ericsson (Suecia), entre otros. (Comisión Europea. *Research for a Secure Europe. Report of the Group of Personalities in the field of Security Research*. Bélgica, 2004) Sobre esta misma cuestión véase también: Comisión Europea. "Commission Decision of 3 February 2004 on the implementation of the Preparatory Action on the Enhancement of the European Industrial potential on the field of security research." *Official Journal of the European Union*. Bruselas, 5 de marzo de 2004.

<sup>25</sup> Sobre la conformación de una "Airbus Naval" destaca la fuerte actividad de la industria naval hacia adentro de la Comisión Europea bajo la figura de un grupo de asesoría denominado *LeaderSHIP 2015*. Entre sus miembros están corporaciones con fuertes divisiones navales militares como Alstom (Francia), Izar (España), Fincantieri (Italia), Blohm + Voss GmbH (Alemania) y Damen Shipyards (Holanda); se suman otras, al parecer sólo de carácter civil, como IHC Caland (Holanda) y Jos L Meyer GmbH (Alemania). Véase: Comisión Europea. *LeaderSHIP 2015. Defining the Future of the European Shipbuilding and Shiprepair Industry*. Enterprise Directorate-General. Bruselas, 2003. Para una visión general de las áreas tecnológicas estratégicas en consideración, consúltese: Assembly of Western European Union. *Cooperation on Defence Systems Procurement in Europe*. The Interparliamentary European Security and Defence Assembly. Holanda, 16-17 de septiembre de 2004: 15-16. Disponible en: <http://assembly.weu.int>

<sup>26</sup> Horvath, 28 de junio de 2005. Op cit. El autor escribe textualmente que: "...not only has EU basic research programmes been hijacked by the establishment of the European military-industrial complex, but so too has the European space programmes. These programmes were primarily for benefit of environmental monitoring and research, but now they will also contribute to security" (ibidem).

inversión en I&D no sólo en defensa y seguridad, pero también en tecnologías civiles, las cuales pueden llevar a mayores aplicaciones en seguridad.”<sup>27</sup>

Ha de notarse que el grueso de esos programas parecen girar en torno a la consolidación y ampliación de la industria aeroespacial, marcadamente de Airbus (EADS y Bae Systems)<sup>28</sup>, todo un símbolo de conformación de una compleja maraña empresarial involucrada en el negocio tanto civil como militar<sup>29</sup> (e.g. programa de misiles MBDA<sup>30</sup>, del avión caza Eurofighter Typhoon<sup>31</sup>, o los implementados desde la *Organisation Conjointe de Coopération en Matière d'Armement* - OCCAR como el helicóptero Tiger, el avión A400M o los múltiples sistemas de misiles<sup>32</sup>, entre otros ejemplos).

<sup>27</sup> Textual: "...Europe needs increased research and development investments not only in defence and security, but also in civil technologies, which can lead to further security applications. The European defence industry landscape proves that diversification and the exploitation of the synergies of dual-use technologies are now the rule" (Horvath, 28 de junio de 2005. Op cit).

<sup>28</sup> Véase sobre todo: Comisión Europea. *STAR 21. Strategic Aerospace Review for the 21st century*. Enterprise Publications. Bruselas, 2002.

<sup>29</sup> Airbus es el más nítido caso de integración de las redes industriales nacionales europeas en ciencia y tecnología (el grueso militar). Es resultado de la unión, en julio de 2000, de EADS (con control del 80% de las participaciones) con BAE Systems (con el 20% restante). Ambas con producto de la fusión de varias empresas, sobre todo de Francia, Reino Unido, Alemania y España, las que a su vez arrastran, en algunos casos, viejos historiales de adquisiciones y fusiones de empresas nacionales y europeas. Por su lado la Europea de Aeronáutica, Defensa y Espacio (EADS) surge de la francesa Aerospatiale Matra, la alemana DaimlerChrysler AG –DASA (a su vez filial en 93.85% del grupo Daimler Chrysler de propiedad euro-estadounidense) y la española Casa. Bae Systems se consolida tras la asociación de la British Aerospace y Marconi Electric Systems.

Entre los historiales de fusiones de EADS están, los de la española Construcciones Aeronáuticas (Casa) que se adjudicó Hispano Aviación (1971) y Empresa Nacional de Motores de Aviación – ENASA (1972). Aerospatiale MATRA (1999) es resultado de la consolidación de MATRA con Aerospatiale (unión de Sud Aviation, Nord Aviation y Sereb, en su momento, 1970, denominada SNIAS). Daimler Chrysler Aerospace AG (Dasa) suma desde 1960 decenas de fusiones partiendo de las empresas Fokker, MBB, MTU, Dornier, y TST. El año más intenso fue 1989 cuando se unen a Deutsche Aerospace: TST, Dornier GmbH, Dornier Luftfahrt GmbH, y MBB. En 1991 se unen Elbe-Flugzeugwerke GmbH y Luftfahrttechnik Ludwigsfelde GmbH; en 1993 se añade N.V. Koninklijke Nederlandse Vliegtuigenfabriek Fokker. En 1996 un abanico de empresas consolidan la Daimler-Benz Aerospace AG que después de fusionarse con SI Sicherungstechnik GmbH conformaron la Dasa.

El historial de BAE Systems parte de la empresa pública British Aerospace (BAe) que surge de la unión de British Aircraft Corporation, Hawker Siddeley Aviation, Hawker Siddeley Dynamics y Scottish Aviation. Luego fue vendida por partes a Sperry Gyroscopes (1982), a Royal Ordnance (1987), Steinheil Optronik GmbH (1987), Ballast Nedam Group (1987). En ese mismo año el consorcio se hizo de Reflectone Inc. Para 1988 se unió Rover Group y parte de Competent Center Informatik GmbH; en 1989 se compra Arlington Securities; en 1990 se adquiere Bishopsgat Systems, parte de Rush y Tompkins, así como la totalidad de la división de Nanoquest Products de Rad Laboratorios (EUA). En 1991 se adjudica Heckler & Koch GmbH que luego revende; se une Sema Group en 1991 y se compra la holandesa Muiden Chemie; en 1992 se adquiere la British Manufacture & Research Ltd; en 1993 se une GEC-Marconi para formar la división de UKAMS Ltd pero aún no se fusionan totalmente; para 1996 se compra la australiana AWADI y el siguiente año una parte de LFK, de Siemens Plessey Systems, Siemens Plessey Electronic Systems y de la sueca Saab AB. En 1998 se une Dassault Aviation, en 1999 se une totalmente Marconi para conformar Bae Systems que luego, como tal, se adjudica Govan y Clyde (1999), las estadounidenses Watkins-Johnson Telecommunications Group y Femtometrics (2000), la división de Lockheed Martin (EUA) denominada Aerospace Electronic Systems, la estadounidense Condor Pacific Industries (2002), Mevatec Corporation (2003), Practical Imagineering (2004), Alvis, Aerosystems Internacional, Euromandarin Ltd, Alphatech y DigitalNet Holdings; todas en 2004. Véase más detalles en, <http://www.baesystems.com/about/evolution.htm>.

<sup>30</sup> Proyecto de EADS en un 37.5%, de Bae Systems en 37.5% (es decir, de Airbus en un 75%) y de Finameccanica con un 25 por ciento.

<sup>31</sup> Está dividido en dos partes centrales, el desarrollo de los motores (programa EuroJet) y el del armamento (programa Eurofighter GmbH). En tanto al primero, están involucradas MTU Aero Engines (Alemania) en un 33%, Rolls-Royce (Reino Unido) en un 33%, Avio (Italia) en un 21% e Industria de Turbo Propulsores (España) en un 13 por ciento. En cuanto al segundo están: Alenia Aeronautica, una división de Finameccanica (Italia) con un 21%, Bae Systems (Reino Unido) con 33% y Eads-Casa (España) / Eads-Dasa (Alemania) con el 46% restante. Véase: <http://www.eurofighter.com/Organisation/>

<sup>32</sup> La OCCAR fue establecida en noviembre de 1996 por los ministerios de la defensa de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido con el objeto de establecer programas de colaboración para el desarrollo de armamento en beneficio de su empresariado (Consúltense: *Convention on the Establishment of the Organisation for Joint Armament Cooperation*. [www.occar-ea.org/C1256B0E0052F1AC/vwContentByKey/N254SMYM179SLEREN/\\$File/ConventionWEB.pdf](http://www.occar-ea.org/C1256B0E0052F1AC/vwContentByKey/N254SMYM179SLEREN/$File/ConventionWEB.pdf)).

Entre los programas están avión de transporte A400M, el helicóptero Tiger, el vehículo blindado Boxer, el vehículo Cobra de radar de largo alcance, el vehículo blindado Roland con radar de corto alcance y misiles guiados superficie-aire, o los múltiples sistemas de misiles (Samp-t de misiles de alcance medio tierra-aire; Saam-It de misiles de superficie-aire para la marina italiana; Saam-Fr de misiles anti-aire y superficie-aire para la marina francesa; y el Paams (sistema principal de misiles anti-aire). El presupuesto de 2005 de la OCCAR para los programas indicados era de 1800 millones de euros. Véase: [www.occar-ea.org](http://www.occar-ea.org) Por dar un ejemplo de los actores beneficiados, en el caso del helicóptero Tiger, éste es desarrollado por la división Eurocopters de EADS ([www.eurocopter.com](http://www.eurocopter.com)). En los de sistemas de misiles se identifica MBDA conformada por EADS (37.5%) que fusionó la alemana de misiles LFK; Bae Systems (37.5%); y Finmeccanica (25%). Véase: [www.mbda.net](http://www.mbda.net) Para el desarrollo del avión de transporte A400M se incluyeron las principales divisiones de Airbus, a la italiana Alenia, la

<b>Principales Corporaciones Militares por Ingresos (revenues, 2004)</b> -millones de dólares-				
<i>Posición</i>	<i>Corporación</i>	<i>País de origen</i>	<i>Ingresos (militares)</i>	<i>Total de ingresos</i>
1	Lockheed Martin	EUA	34,050	35,526
2	Boeing	EUA	30,464	52,457
3	Northrop Grumman	EUA	22,126	29,900
4	Bae Systems	Reino Unido	20,344.8	25,431
5	Raytheon	EUA	18,771	20,245
6	General Dynamics	EUA	15,000	19,178
7	EADS*	Holanda*	10,505	43,387.9
8	Honeywell	EUA	10,240	25,601
9	Thales	Francia	8,868.6	14,053.3
10	Halliburton	EUA	8,000	20,446
11	Finmeccanica	Italia	7,670.6	12,807.6

\* EADS debe tomarse con cuidado pues está registrada en Holanda pero es propiedad del Estado Francés y Lagardère (Sogade) en un 30.09%, de Daimler Chrysler (Alemania/EUA) en un 30.09%, de la SEPI (España) en 5.5% y el resto, de "libre flotación" en pequeños propietarios (el Estado francés tiene el 0.89% adicional).

**Fuente:** *Defense News Top 100*. EUA, 2005  
([www.defensenews.com/content/features/2005chart1.html](http://www.defensenews.com/content/features/2005chart1.html))

Llama la atención que recién conformada la EDA, los altos ejecutivos de Airbus y la francesa *Thales Group*<sup>33</sup> se expresaran públicamente a favor de la Agencia de la siguiente manera: "...la industria en Europa está bajo una enorme presión competitiva por parte de EUA. Con la inversión estadounidense en I&D de defensa alcanzando ocho veces más que el fragmentado presupuesto total de Europa y con el sustancial aumento del vasto financiamiento del Pentágono dentro de un altamente protegido mercado nacional, las

belga Flabel, la portuguesa Ogma y la turca Tusas Aerospace Industries (TAI). Váyase a: [www.airbusmilitary.com](http://www.airbusmilitary.com). En la producción del Boxer se formó el consorcio ARTEC GmbH constituido por Krauss-Maffei Wegmann (KMW) y Rheinmetall Landsysteme de Alemania, Alvis de Reino Unido, y Stork de Holanda ([www.alvis.plc.uk/news/NewsItem.cfm?id=200028](http://www.alvis.plc.uk/news/NewsItem.cfm?id=200028)). Para el desarrollo del vehículo Roland se colocó como ejecutor a MBDA y a otras como principales proveedores como Acmat, Soframe, Giant Industries, Sagem, Thales y Siemens ([www.ixarm.com/Industrial-card,11345](http://www.ixarm.com/Industrial-card,11345)).

<sup>33</sup> Tiene orígenes en la Compagnie Francaise Thompson Houston (CFTH) en 1893 que luego se fusionó, en 1968, con la Compagnie Générale de Télégraphie Sans Fil (CSF) para conformar Thompson-CSF. Después de numerosas adquisiciones y alianzas corporativas fue renombrada en 2000 como Thales. Por ejemplo, en la década de 1970 se hizo de Nordmende y de Tefunken. En la de 1980 se reestructuró y vendió su división de comunicaciones Thompson CSF Téléphone (ahora Alcatel). Para el último decenio del siglo XX, compro en su totalidad o mayoría a B/E Aerospace (EUA), African Defence Systems (Sudáfrica), AlliedSignal Aerospatale Canada, ADI (Australia), Avimo (Singapur/Reino Unido), Samsung Electronics – división de defensa (Corea del Sur), Short Missile Systems (Reino Unido), Siemens – redes eléctricas (Alemania), L-3 Communications EUA, Quintec (Reino Unido), Sema GmbH (Alemania), Marsat (Brasil), Magullan-NavSol (EUA), Thomson Marconi Sonar (Reino Unido), Signaal (Holanda), MBLÉ (Bélgica) y TRT (Francia). En 1998 se hace de las divisiones de espacio y defensa de Alcatel por medio de una alianza corporativa, de Dassault Electronics y de la división satelital de Aerospatale. Para el 2005, Thales estaba en manos del Estado francés en un 31.3%, un 9.5% propiedad de Alcatel (Francia), 5.7% de Dassault (Francia; 46.22% propiedad de EADS), 2.6% de Thales (Francia) y 50.9% en acciones de flotación divididas en pequeños propietarios.

industrias estadounidenses están alcanzando nuevas alturas. Si bien no es el deseo de los gobiernos europeos elegidos o el de la industria el desarrollo de una Fortaleza Europea (sic), es igualmente no deseable que el reemplazo de la tecnología militar doméstica o la dependencia en tecnologías extranjeras se torne una necesidad, especialmente cuando los términos de transferencia de tecnología son muy restrictivos. Mediante políticas juiciosas y la responsabilidad de cuidado con la base industrial europea, la Agencia [EDA] tiene un rol vital que jugar.”<sup>34</sup> Nótese que de cierto modo ese sector de la industria europea tiene presente la experiencia estadounidense de su ‘keynesianismo militar’ y sus impactos negativos<sup>35</sup>, lo que no quiere decir que no busque beneficiarse de tal dinámica hasta el punto en que no atente contra su propia productividad en el rubro de lo civil (recuérdese que  $\frac{3}{4}$  partes de los ingresos de EADS provienen del sector civil, mientras que en el caso Thales ese mismo rubro es del 40 por ciento).

Y es que, en la medida de poder consolidar aún más su mercado doméstico (o regional), la industria militar europea parece comenzar a ‘cerrar flancos’ ante la intensa penetración del capital estadounidense mediante la compra y/o fusión de diversas empresas europeas como lo es el caso de la austriaca Steyr, la suiza Mowag y la española Santa Barbara, todas controladas ahora por la estadounidense General Dynamics, o el de la sueca Group Bofors adquirida por Carlyle Group a través de su subsidiaria United Defence.<sup>36</sup> El primer paso parece haberlo dado BAE Systems, dueña de parte de Airbus, al oponerse a la adquisición de la militar sueca Alvis por parte de General Dynamics, para luego apropiársela en 2004.<sup>37</sup>

No es casual la postura de BAE Systems (uno de los principales contratistas militares en el mundo) pues su casa matriz corresponde al país europeo líder en I&D de ciencia y tecnología militar ya que se coloca en la segunda posición a nivel mundial después de EUA (aunque este último tiene una ventaja gigantesca pues su dimensión en términos de gasto gubernamental en defensa es del 80% del total de dicho gasto para el grupo de países que conforman la OECD<sup>38</sup>). En 2003, Reino Unido gastó 2.7 millardos de libras en I&D (2.6 millardos desde el Ministerio de la Defensa o lo que corresponde al 30% del presupuesto público total en I&D). A ello se le suma un gasto anual promedio de unos doce millardos de

<sup>34</sup> Textual: “...Industry in Europe is under enormous competitive pressure from the United States. With US defence R&T investment running at around eight times that of Europe’s fragmented total and with substantial growth in the Pentagon’s vast procurement budget in a heavily protected national market, American industries are reaching new heights. While it is not the wish of Europe’s elected governments or of industry to develop a Fortress Europe, it is equally not their wish to see indigenous defence technology overtaken or dependence on foreign technologies become a necessity, especially where technology transfer terms are very restrictive. Again, through judicious policies and a duty of care towards the industrial base in Europe, the Agency has a vital role to play.” (Ranque, Denis., Camus, Philippe., Hertrich, Rainer., y Turner, Mike. “The new European Defense Agency: getting above the clouds.” Le Figaro. Francia, 24 de Junio de 2004. Disponible en: [http://www.thalesgroup.com/home/home\\_dyna/1\\_7723\\_357\\_10704.html](http://www.thalesgroup.com/home/home_dyna/1_7723_357_10704.html)). Los autores son respectivamente: Director y CEO de Thales, CEO Adjunto de EADS, CEO Adjunto de EADS y CEO de BAE Systems.

<sup>35</sup> Me refiero a los efectos provocados por la magnitud de inyecciones de recursos públicos que genera el keynesianismo militar y su ya mencionada lógica de “sobre costos”. La experiencia de EUA demuestra que los eslabonamientos productivos hacia adelante y hacia atrás que impactan la economía, el empleo, la sociedad y la política como un todo y, no todos son positivos. Como da cuenta Saxe-Fernández, “...el aparato militar ha absorbido una cantidad mayor de recursos que la cantidad de capital que sería necesario para reemplazar todos los recursos para la generación de capital (Op cit. En edición, 2006). En este sentido, ya Melman en 1987 indicaba que los efectos del mencionado desvío de la inversión pública se observaban en la pobre condición en que se encontraba gran parte de la planta física de la industria estadounidense y las malas condiciones de la infraestructura civil (Melman, 1987. Op cit: 227-34). Ello se explica en buena medida porque la transferencia de tecnología militar - producida bajo el principio de los sobre costos- hacia el sector civil no siempre es factible puesto que toda tecnología de carácter exótico sólo es útil en el contexto de la guerra. En términos de eslabonamientos productivos, la tecnología militar exótica resulta tener un índice multiplicador muy bajo o nulo. La magnitud de tal hipertrofia generada por el keynesianismo militar, especialmente durante la era Reagan-Bush se percibe mejor si se considera que de 1946 a 1980 los presupuestos acumulados del DdD ascendieron a los 2 billones 100 mil millones de dólares, a los que hay que sumarse los recursos frescos de capital disponible que son utilizados, o mejor dicho, desviados al sector militar (Melman, 1987. Op cit: 83). Con tal tendencia militarista no sorprende que en 2005 el presupuesto militar de EUA fuese casi igual al gasto total militar de todos los países del mundo: 420.7 millardos de dólares.

<sup>36</sup> Para una reseña sobre el panorama general de esta situación léase: Assembly of Western European Union, 16-17 de septiembre de 2004. Op cit.

<sup>37</sup> Assembly of Western European Union, 16-17 de septiembre de 2004. Op cit: 16. En torno a la propuesta de General Dynamics véase: Enterprise Act 2002 Undertakings. *Acquisition of Alvis Plc by General Dynamics Corporation*. Secretary of State for Trade and Industry. Para el proceso de fusión con Bae Systems, léase: Office for Official Publications of the European Communities. *Regulation (EC) No. 139/2004. Merger Procedure*. Article 6(1)(b) Non-Objection. Luxemburgo, 10 de agosto de 2004.

<sup>38</sup> OECD, 2005. Op cit: 34.

libras en la obtención de bienes y servicios, de los cuales la mitad corresponde a compras de nuevos equipos.<sup>39</sup> Por lo indicado, la red industrial militar del Reino Unido está bien alimentada y apoyada por el Estado. Según la *Defence Science and Innovation Strategy*, que surge como iniciativa del libro blanco del Reino Unido sobre “ciencia e innovación en el siglo XXI”, entre sus objetivos principales está el de promover “una base sólida de proveedores de tecnología avanzada”.<sup>40</sup> Para ello el Ministerio contó históricamente con la *Defense Evaluation and Research Agency* (DERA) como principal proveedora en I&D, la que a su vez ejecutaba múltiples acuerdos público-privados. Como mecanismo de mayor estímulo de la red industrial militar, DERA fue dividida en dos organismos: el *Defense Science and Technology Laboratory* (para ejecutar investigación ‘no apropiada para el sector privado’) y QinetiQ Ltd (empresa pública-privada con expectativas de privatizarse totalmente bajo estrictas regulaciones).<sup>41</sup> Además, el gobierno británico cuenta con diversos paneles de asesores como el *Council for Science and Technology*, el *National Defence Aerospace and System Panel*, el *Defence Scientific Advisory Council* y el *National Defence Industries Council*; todos con representantes de la industria y particularmente de BAE Systems y Rolls-Royce Defence (en 2004 con la posición 18 a nivel global).<sup>42</sup>

Es decir, en palabras de Langley, lo que se identifica es que, “...un pequeño número de corporaciones en el Reino Unido emplean una gran e invisible influencia [para el público general] sobre los gobiernos. A través de complejas formaciones de grupos de lobbies de asesoría, tienen una voz significativa en el financiamiento y modelación de la agenda de investigación.”<sup>43</sup>

El esquema es igualmente válido para Francia y su también pujante industria militar, tal y como lo corrobora el pronunciamiento de Airbus y Thales previamente en mención.

### **Competencia intercapitalista en la industria aeroespacial: el caso del sistema Galileo como ‘motor’ estratégico de la red industrial europea**

Si bien uno de los ejemplos predilectos sobre la intensidad de la competencia intercapitalista en alta tecnología es, en lo aeroespacial, el de *Airbus* (UE) vs *Boeing* (EUA)<sup>44</sup>; uno de los

<sup>39</sup> Langley, Chris. *Soldiers in the Laboratory. Military involvement in science and technology and some alternatives*. Scientists for Global Responsibility. Reino Unido, enero de 2005: 8, 24.

<sup>40</sup> O’Nions, Keith (Sir). *Defense Science and Innovation Strategy*. Ministry of Defense. Reino Unido, sin fecha. Disponible en: [www.mod.uk/issues/science\\_innovation/index.htm](http://www.mod.uk/issues/science_innovation/index.htm)

<sup>41</sup> Por ejemplo al establecer que QinetiQ tenga que pedir permiso al Ministerio de Defensa cuando pretenda proveer servicios similares a otros que no sea el gobierno del Reino Unido; al conservar un poder de veto en cualquier operación de QinetiQ; o al tener el poder de disolver accionistas privados con más del 3% de las acciones si el Ministerio considera que son una amenaza a la seguridad o intereses nacionales (Saigol, Lina y Spiegel, Meter. “MoD to control QinetiQ’s outside services.” *Financial Times*. 18 de enero de 2006: 22).

<sup>42</sup> Según Langley, en Reino Unido, BAE Systems y Rolls Royce han dominado el proceso de obtención de fondos de parte del *Ministerio de Defensa* (MdD), de ahí que no sea casual su fuerte penetración en los lobbies industriales. (Langley, enero de 2005. Op cit: 37). Para un diagrama de los actores de la industria dentro de los Consejos consultivos del MdD y el *Departamento de Comercio e Industria* (DCI) del Reino Unido, véase: Ibid: 35. Vale ejemplificar concretamente algunos casos. En lo que respecta a la rama civil, en el *Council for Science and Technology*, sobresalen importantes actores de la industria. En 2003, indica, incluía como miembros a Euan Baird, ejecutivo de Rolls Royce; a Alec Broers, vicerrector de Cambridge y asesor de la Estrategia de Universidad Virtual de Bae Systems; y Chips Evans, fundador y director de 12 compañías de biotecnología (Ibid: 19). En el *Aerospace Innovation and Growth Team* a Richard Evans de Bae Systems, a Noel Forgeard de Airbus y a David Marshall de la *Society of British Aerospace Companies* - Sbac). En la rama militar, dentro del *Defence Scientific Advisory Council* se identifica a Ferry Knibb de Bae Systems, en el *National Defence Industries Council*, a Richard Evans (Bae Systems), Alan Garwood (Deso; de la MBDA) y Gordon Page de (Sbac). En lo que se puede clasificar más como Consejo consultivo de tecnología –en tanto que presta sus servicios al MdD y al DCI- el *National Defence and Aerospace Systems Panel* cuenta con la presencia de Ferry Knibb (Bae Systems), Iain Gray (Airbus UK), o de David Marshall (Sbac). Etcétera (Ibid: 35).

<sup>43</sup> “...a small number of military corporations in the UK exert a largely invisible influence on the government. Through a complex invisible influence on the government. Through a complex array of advisory committees and lobby groups, they have significant voice in the funding and shaping of the research agenda” (Langley, enero de 2005. Op cit: 8). El autor concluye para atinadamente que: “...the military sector, especially in the UK and USA, has a very large and disproportionate effect on science, engineering and technology [...] The UK government policies which have shaped science, engineering and technology over recent decades have moved commercial priorities centre stage, and military corporations have played a large part in this process (Ibid: 9).

<sup>44</sup> Las fricciones entre EUA y la UE en torno a la industria de la aviación civil y militar ha sido particularmente intensa. Las acusaciones de uno y otro incluye la competencia desleal o el espionaje comercial. Lo que bien es cierto, es que Airbus logró romper el monopolio de Boeing, al colocarse por seis años consecutivos a la cabeza del número de

casos igualmente estratégicos en la arena de la competencia intercapitalista, y en el que aquí nos centraremos, es el sistema satelital -con todas sus implicaciones sociopolíticas y diplomáticas, así como su multiplicidad de encadenamientos productivos- que la UE está desarrollando de cara al ya operativo sistema satelital estadounidense.

El proyecto satelital Galileo, implementado por los gobiernos de los Estados miembros de la UE desde la *Galileo Joint Undertaking* (conformada por la Comisión Europea, la Agencia Espacial Europea (AEE) y la iniciativa privada europea)<sup>45</sup>, se coloca entonces como uno de los nodos de reforzamiento de la red industrial europea, incluyendo su dimensión militar; de ahí que sea uno de los principales ejes de acción respaldado por la *European Defense Agency* (véase más adelante).

Se trata de un sistema de 30 satélites (27 en órbita y 3 de reserva) desplegados en tres órbitas circulares geostacionarias a una altitud de 23,616 km y con una inclinación de 56 grados respecto al Ecuador. En tierra se suman sus correspondientes bases de control a lo largo y ancho de Europa (dos centros de control – GCC y 30 estaciones receptoras - GSS).<sup>46</sup> El meollo del Galileo es que servirá para múltiples usos tanto civiles como policiaco-militares y de espionaje (inclusive potencialmente de tipo clandestino) y, aunque compatible con el sistema estadounidense *Global Positioning System* (GPS) y con el ruso *Global Orbiting Navigation Satellite System* (Glonass), el Galileo será totalmente independiente (de EUA y la OTAN) e, inequívocamente, en su modalidad militar, de control exclusivo de los europeos (y en términos concretos, plausiblemente no de todos en la misma medida).

La implementación del sistema satelital europeo se centra en dos etapas; la primera denominada *European Overlay Navigation System (EGNOS)*<sup>47</sup> y la segunda, el proyecto Galileo. Las fases de ejecución de éste último son las de su diseño (terminada en 2003), la de su 'desarrollo y validación en órbita' (2003-2008) y la del 'despliegue total y operaciones' (2008-2010).

En su primer momento, la fase de desarrollo y validación en órbita compromete dos satélites de prueba de dos años de vida para asegurar las frecuencias del sistema (uno de ellos lanzado a fines del 2005), seguidos por los primeros cuatro satélites de total operatividad (lo que se denomina el *In-Orbit Validation Element* o fase IOV). De los primeros dos satélites, uno (el Giove A) fue desarrollado por *Surrey Space Technology Limited* del Reino Unido; mientras que el otro (Giove B o proyecto GSTB V2) es puesto a punto por *Galileo Industries*, el principal consorcio beneficiado del programa Galileo pues se coloca como el coordinador del proyecto.<sup>48</sup> Está conformado por las francesas Thales Group y Alcatel Alenia Space SAS,

unidades vendidas a nivel mundial (no así en tanto al valor de las mismas). En 2005, Airbus registró 1,111 unidades vendidas, mientras que Boeing sólo 1,029. El valor de éstas fue de 95 billones y 116 billones de dólares respectivamente. Así, a pesar de tales diferencias, lo que es cierto es que Airbus se ha colocado a la altura de Boeing, al dividir prácticamente el mercado internacional en dos, pero nada está definido, en cualquier momento puede esperarse el fortalecimiento de una sobre la otra. Para una reflexión detallada del caso, consúltese: Aris, Stephen. *Close to the sun: how Airbus challenged America's domination of the skies*. Agate Publishing. EUA, 2004.

<sup>45</sup> Según se indica, en la *Galileo Joint Undertaking* podría participar el European Investment Bank y ciertas corporaciones que colaboren al fondo general de inversión con un monto de entre 5 millones a 250 mil euros según su tamaño. Véase: a) Comisión Europea. *Brussels: concession for the deployment and operation phases of Galileo programme*. 2003/S 200-179789. Bruselas, 17 de octubre de 2003. b) Comisión Europea. "Reglamento por el que se crea la Empresa Común Galileo." *Diario Oficial de las comunidades Europeas*. No. 876/2002. Bruselas, 21 de mayo de 2002. c) [www.galileoju.com](http://www.galileoju.com)

<sup>46</sup> Además se contemplan una serie de estaciones de soporte de los Galileo Control Centers (GCC) emplazadas en diversas partes del Orbe; también denominadas Telemetry and Telecommand S-band stations. Agencia Espacial Europea (ESA). *The First Galileo Satellites. GIOVE*. ESA Publications Division. BR-251. Holanda, noviembre de 2005: 18.

<sup>47</sup> Se trata del precursor del Galileo. Es un sistema de tres satélites geostacionarios y una red de estaciones terrestres con el objeto de hacer más precisa la información que se obtiene del GPS y el Glonass del actual rango de precisión de 20 metros a solo 5 metros. Para más datos véase: [http://www.esa.int/esaNA/GGG63950NDC\\_index\\_0.html](http://www.esa.int/esaNA/GGG63950NDC_index_0.html) La multinacional principalmente beneficiada es la francesa Alcatel y sus filiales (<http://www.home.alcatel.com/vpr/vpr.nsf/DateKey/21062005uk>).

<sup>48</sup> En la página de Galileo Industries se puede leer textualmente al respecto que: "...since Galileo Industries aims at becoming the prime contractor for the so called FOC phase (Full Operational Capability) during which the remaining 26 satellites will be ordered, our main objective is to have delivered a state-of-the-art product to ESA by 2008. By doing so, the future FOC customer will be convinced that Galileo Industries is **the** supplier of his choice." Las negritas son de Galileo Industries. Véase: <http://www.galileo-industries.net/galileo/galileo.nsf/pages/CONT-5ZYGQ?openDocument&e>

la italiana Alcatel Alenia Spazio SpA (del grupo francés Alcatel), la alemana EADS Astrium GmbH, la inglesa EADS Astrium Ltd, y la española Galileo Sistemas y Servicios (que conglomeraba a EADS-Casa, AENA, Alcatel Espacio de España, GMV, Hispasat, Indra y Sener).<sup>49</sup>

Además de las mencionadas responsabilidades de *Galileo Industries* como coordinador del proyecto, se suman otras bajo encargo individual a filiales de esos mismos grupos corporativos: Thales Avionics (en Reino Unido) con la coordinación técnica; Alenia Spazio (Italia) con el suministro de 'elementos genéricos locales'; Thales Navigation (en Francia) para la optimización de elementos locales; Thales ATM GmbH (en Alemania) con la coordinación de la interoperatividad; y EADS Astrium GmbH para la implementación de actividades de definición de señales.<sup>50</sup>

El potencial de negocio para el empresariado europeo es abrumador pues se calcula un costo de por lo menos unos 3.4 a 4.6 millardos de euros tan sólo para su puesta en órbita<sup>51</sup>, a lo que hay que sumar los gastos de su operación y mantenimiento. La AEE y la Comisión Europea cubrirían 1.5 millardos, monto al que habría de añadirse los gastos en otros programas de I&D que se vinculan de un modo u otro al Galileo, pero que están siendo cubiertos bajo la partida de los *Research Framework Programmes*). El resto provendría del sector privado europeo que, ya en 2003, reunía numerosas multinacionales (muchas con importantes divisiones de tecnología militar), centros de investigación privados y consultores.<sup>52</sup>

Cabe precisar que los inversores internacionales interesados solo podrían participar en torno a la infraestructura necesaria de recepción (en caso de tener interés de acceso al sistema Galileo), así como en lo que concierne a la prestación de servicios. Según aseguró Javier Benedicto, director del proyecto: "...en el desarrollo de la infraestructura de Galileo, es decir, de las estaciones en tierra y de los satélites, no está previsto implicar a empresas que no sean europeas. En cambio, en lo que se refiere a los receptores, que es lo que interesa a los usuarios, Galileo ofrecerá un estándar mundial y todo fabricante podrá producir receptores y desarrollar aplicaciones y servicios basados en Galileo."<sup>53</sup>

En este contexto, la CE puntualiza que, "...varios terceros países han reafirmado su voluntad de participar en el programa Galileo, incluso a nivel financiero. Se firmaron acuerdos de cooperación, con China el 30 de octubre de 2003 y con Israel el 13 de julio de 2004. Además de la Federación Rusa, la India y Ucrania, con los que las negociaciones para un acuerdo están bien encarriladas, se han establecido contactos alentadores con Corea del Sur, Australia, México y Brasil. Por otra parte, Suiza y Noruega, países miembros de la AEE, y Canadá, miembro asociado, están examinando la posibilidad de una participación

<sup>49</sup> Además, Galileo Industries ya se había adjudicado el proyecto GSTB V1 de simulación del sistema terrestre de Galileo. Consúltase: <http://www.galileo-industries.net> Respecto a la creación de Galileo Industries véase: Comisión Europea, 21 de mayo de 2002. Op cit.

<sup>50</sup> Comisión Europea, agosto de 2003. Op cit: 30.

<sup>51</sup> 1) Agencia Espacial Europea, noviembre de 2005. Op cit: 19.

2) [http://europa.eu.int/comm/dgs/energy\\_transport/galileo/partners/private\\_concession\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/galileo/partners/private_concession_en.htm)

<sup>52</sup> Bajo el nombre de 'equipo industrial Galilei' se enlistaban, además de las corporaciones que conforman *Galileo Industries*, a: Polestar (Francia), Telespazio (Italia; de Finmeccanica con 67% y Alcatel 33%) Apsys (España), Austrian Research Centres, AST Legal Consultancy (Holanda), Bombardier (Francia), Centro de Recerca Fiat (del grupo Fiat, Italia), Centro Nacional de Estudios Espaciales (Francia), ControlWare (Alemania), Datamat Spa (Italia), Det Norske Veritas (Noruega), Deutsche Flugsicherung GmbH (Alemania), Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt (Alemania), Consejo de Desarrollo Francés, ENAV (Italia), Ecorys (Francia), Helios Technology (Italia), Kongsberg (Noruega), Laben (Italia), Seatex (Noruega), Septenario (Bélgica), Swiss Air Navigation Services, Instituto de Navegación de la Universidad de Stuttgart (Alemania), National Air Traffic Services (Reino Unido), Norwegian Mapping Authority, Nottingham Scientific Ltd (Reino Unido), Sofreavia (Francia), Suecia, Swedavia (Suecia), Techomar GmbH (Alemania), Vitrociset (Italia), entre otros actores (Comisión Europea, The Galilei Project. Galileo Design Consolidation. Reino Unido, agosto de 2003: 30-31). En marzo de 2003 se celebró el "Galileo Industry Day", cita a la que acudieron 351 empresas de diversas dimensiones y espectros o de secretarías de gobierno. Doce eran no-europeas. La Agencia Rusa de Aviación y del Espacio; de China, uno de los principales países interesados en ingresar al sistema Galileo, el Ministro de Ciencia y Tecnología, el Instituto (Nacional) de Geología, el Centro de Análisis y Predicción, la Universidad Marítima de Dalian, la Corporación de Tecnología Aeroespacial, la Corporación Industrial Aeroespacial, y la Corporación Aeroespacial de Ciencia y Tecnología. De EUA acudieron cuatro multinacionales: Intelsat, Lockheed, Navcom Technology y Boeing Air Traffic Management. Véase listado en: [http://europa.eu.int/comm/dgs/energy\\_transport/galileo/doc/galileo\\_industry\\_day\\_03.pdf](http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/galileo/doc/galileo_industry_day_03.pdf)

<sup>53</sup> Pozzi, Sandro. "Galileo será más preciso que el GPS." *El País*. España, 31 de marzo de 2002.

financiera en las fases posteriores del programa. Podría esperarse una aportación de fondos significativa por parte de los distintos terceros países interesados.”<sup>54</sup>

Por tanto, como corrobora de cierto modo la Comisión, se puede decir que sí habrá participación de terceros países única y exclusivamente en “fases posteriores”, pero en ninguno de los casos en dimensiones estratégicas del proyecto. Súmese que además es de esperarse que siempre se busque asegurar que los negocios mayores queden a cargo de actores europeos.<sup>55</sup> Este factor parece ser muy cuidado, pues se trata de una cuestión en la que están en juego fuertes intereses económico-políticos y de seguridad regional de la UE en momentos en que los miembros de la UE (particularmente los más fuertes) se sostienen en proteger, de diversas maneras, sus sectores estratégicos como lo es el, agrícola, el financiero, las comunicaciones, o el de seguridad y defensa.<sup>56</sup>

La *Galileo Joint Undertaking* es precisamente el mecanismo desde el cual se hace el proceso selectivo y se ponen los candados restrictivos necesarios para velar por los intereses de la red industrial europea pues desde ahí se definirá quiénes forman parte de la *Galileo Operating Company*<sup>57</sup>, ente que estará a cargo del funcionamiento concreto del Sistema por un lapso de 20 años y en el que la EADS se apunta a la cabeza de la lista.<sup>58</sup> Cabe subrayar aquí que estamos hablando de una de las principales multinacionales del planeta que desarrolla tecnología cívico-militar, lo mismo que Thales o Alcatel y muchos otros grupos empresariales involucrados por lo pronto en el desarrollo y puesta en órbita de Galileo. Ello debe ser visto como un factor que, como se ha venido precisando, corrobora el carácter intrínsecamente dual del sistema Galileo (recuérdese que el GPS y el Glonass nacen precisamente por intereses militares<sup>59</sup>).

Técnicamente hablando, Galileo está siendo diseñado con una serie de ‘accesos abiertos’ para uso civil y una señal encriptada denominada *Public Regulated Service* (PRS) una señal similar a la que usa el Pentágono (EUA) en el sistema GPS conocida como M-code.<sup>60</sup>

<sup>54</sup> Comisión Europea. *Paso a las fases de despliegue y explotación del programa europeo de radionavegación por satélite*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo. COM (2004) 636 final. Bruselas, 6 de octubre de 2004. Las cursivas son mías.

<sup>55</sup> La CE indica que, “...abierto a una amplia cooperación con los terceros países, el programa GALILEO les brinda la oportunidad de participar en la construcción, desarrollo y gestión de una infraestructura estratégica. Como tal, participa de forma significativa en la dimensión exterior de la política de la Comunidad Europea. La diversidad y el alcance de los modos de participación previstos (concesión, programa de investigación, contratos firmados por la Agencia Espacial Europea, aspectos reglamentarios, participación en la empresa común o asociación con el futuro órgano de vigilancia) constituyen sin duda una ventaja para la cooperación internacional.” Comisión Europea, 6 de octubre de 2004. Op cit: ibidem.

<sup>56</sup> Es bien conocido el caso de los inmensos subsidios agrícolas que la UE, y EUA, otorgan a sus agricultores. En el caso europeo, el pronunciamiento en *Independent* de las ministras británicas Beckett, Short y Hewitt es ejemplificador: mientras las Políticas Comunes Agrícolas otorgan 2 euros al día por cada vaca europea, se mantiene la cifra de unos 1,200 millones de seres humanos en el mundo viviendo con la mitad de dicha cantidad (<http://comment.independent.co.uk/commentators/article133929.ece>). Por su parte, el sector financiero mantiene restricciones importantes en la inversión extranjera, incluyendo la de otros Estados miembros de la Unión. Se calcula que sólo el 20% de los acuerdos en ese sector involucran compañías de otros países europeos. En el caso de la liberalización de los servicios en los puertos marítimos, se registra una importante resistencia no solo de los propios trabajadores (sobre todo de Francia donde el grueso de los puertos son propiedad del Estado), sino de una parte importante de la cúpula de poder pro-liberalización, particularmente la británica que vela por los intereses de su propio empresariado nacional que ya se ha hecho de ese negocio pues el proceso de entrega de tal sector ya está prácticamente terminado (véase: Wright, Robert. “Left and right unite in opposition to docks directive.” *Financial Times*. 18 de enero de 2006; y, “Europe’s ports caught in a legislative store.” *Financial Times*. 18 de enero de 2006). En este panorama, según informa el *Financial Times*, en Europa, “...los gobiernos están mostrando una creciente hostilidad hacia las compañías extranjeras que desean hacerse de los preciados activos nacionales. Los obstáculos a los que se enfrentan los inversores extranjeros van desde leyes discriminatorias en Alemania y Francia hasta el derecho de oponerse a fusiones individuales en Polonia e Italia [caso del sector bancario].” El asunto no es menor pues inclusive la burocracia de la Comisión Europea, “...teme que se esté consolidando un patrón”; ello porque se han registrado numerosos casos: con el Banco Central de Italia, con la ‘ley Volkswagen’, o el decreto francés de imposición del derecho de veto sobre las inversiones extranjeras en lo que considera sectores industriales sensibles y en el sector de la defensa y la seguridad (véase: Back, Tobias. “Protectionism on the rise in more hostile climate.” *Financial Times*. 18 de enero de 2006: 4).

<sup>57</sup> Comisión Europea. *Progress report on the Galileo research programme as at the beginning of 2004*. Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. COM(2004) 112 final. Bruselas, 18 de febrero de 2004: 9. Véase también: [www.esa.int/esaCP/Pr\\_66\\_2003\\_p\\_EN.html](http://www.esa.int/esaCP/Pr_66_2003_p_EN.html)

<sup>58</sup> EADS. *All the Space you need*. EADS Space Services. Paris, 2005: 8.

<sup>59</sup> Comisión Europea. *The European project on radio navigation by satellite*. Information note. Dirección General de Energía y Transporte. Bruselas, 26 de marzo de 2002.

<sup>60</sup> Véase: Comisión Europea, 18 de febrero de 2004. Op cit: 12.

Las confrontaciones trasatlánticas son intensas, tanto en relación al desarrollo *per se* del sistema Galileo (pues implica ser una amenazante competencia al GPS y al millonario negocio asociado, hasta ahora monopólico), como a las señales que éste usaría ya que se abre la posibilidad de que en potenciales escenarios de guerra los enemigos de EUA puedan usar la información generada por el Galileo si es que la UE decide no bloquearlo. Es precisamente por ello que ante tal situación EUA ha destinado 3 millardos de dólares para remodelar el GPS y ponerlo a la altura de lo que será el Galileo, a la par de otra suma similar para desarrollar medidas que permitan bloquear la señal del Galileo en caso de emergencia sin que la propia señal del GPS se vea comprometida.<sup>61</sup>

El acuerdo entre la UE y China para que esta última tenga acceso a los servicios que prestará Galileo, por medio de la *China Galileo Industries Ltd.* (una compañía estatal<sup>62</sup>), ha complejizado aún más el escenario. Los roces transcontinentales comienzan a ser crecientes. Para Jones y Larrabee de la *Rand Corporation* (EUA), el sistema Galileo es una preocupación mayor para EUA pues se coloca como "...la respuesta europea al Sistema de Posicionamiento Global militar de EUA."<sup>63</sup> Y, en tal tenor agregan que, "...Galileo podría jugar un rol importante en acelerar el programa de modernización militar de China", país que, con un presupuesto militar de cerca de 60 millardos de dólares, se encuentra desarrollando, entre otras tecnologías, su sistema de misiles balísticos de corto y largo alcance y que, de frente a una eventual confrontación por Taiwán "en la próxima década", torna el asunto como una prioridad para EUA.<sup>64</sup>

Por su parte China, en boca de Meng Bo, presidente de la junta de *China Galileo Industries*, sostiene que, "...en acuerdo con los contratos suscritos, el sistema Galileo proveerá información para uso civil", por lo que la función de la compañía es meramente la de "comercializar el uso civil del sistema Galileo en China".<sup>65</sup> No obstante, la participación china en el sistema Galileo sí es asumida como una plataforma de desarrollo independiente del tipo de tecnología a la que se tenga acceso; al menos así lo sostiene Li Jiahong, un oficial del *National Remote Sensing Center of China* (parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología de China), cuando dijo que, "...la cooperación entre China y Europa en el proyecto será útil para el desarrollo independiente chino en la investigación para su propio sistema de navegación satelital."<sup>66</sup>

De cualquier modo, desde la perspectiva e intereses de EUA, una solución provisional según suscriben los autores de la *Rand*, sería posible siempre y cuando la UE, además de redefinir los términos de la transferencia de su tecnología militar, esté dispuesta a "darle el poder de veto a EUA sobre la participación de China en el proyecto Galileo"; de no ser así, "la disputa es casi inevitable".<sup>67</sup> De ser correcta tal apreciación, de lo que se está hablando es de la exigencia por parte de EUA para adjudicarse el derecho de injerencia en asuntos europeos estratégicos; una situación que de ser a la inversa seguramente sería inaceptable para EUA.

Pero, dejando de lado la cuestión diplo-militar y de confrontación intercapitalista, lo llamativo

<sup>61</sup> Véase: a) *President Bush Authorizes New US GPS Policy*. The United States Mission to the European Union. Washington, 15 de diciembre de 2004. Disponible en: [www.useu.be/Galileo/Dec1504USGPSPolicy.html](http://www.useu.be/Galileo/Dec1504USGPSPolicy.html). b) Comisión Europea, 18 de febrero de 2004. Op cit. c) "EU-US strike sat-navigation deal." *BBC News*. Reino Unido, 26 de junio de 2004. d) Divis, Dee Ann, "Military role for Galileo emerges." *GPS World*. Vol. 13. No. 5. 22 de mayo de 2002: 10. También véase la reflexión de: North, Richard. *Galileo: the military and political dimensions*. The Bruges Group. Paper No. 47. Reino Unido, sin fecha.

<sup>62</sup> China Galileo Industries está conformada por China Aerospace Science and Technology Corporation, China Electronics Technology Group Corporation, China Satcom and China Academy of Space Technology.

<sup>63</sup> Jones G. Seth y Larrabee, Stephen F. "Let's avoid another tras-Atlantic feud." *Internacional Herald Tribune*. 14-15 de enero de 2006.

<sup>64</sup> Ibid. Para una revisión de la *Rand Corporation* sobre el complejo militar industrial de China, véase: Madeiros, E., Cliff, R., Crane, K., Mulvenon, J. *A New Direction for China's Defense Industry*. Rand Corporation. Project Air Force. EUA, 2005.

<sup>65</sup> "China's state company obtains contract to develop Galileo Technologies." *People's Daily Online*. 10 de mayo de 2005.

<sup>66</sup> Ibid.

<sup>67</sup> Ibidem. Sobre una reflexión de la *Heritage Foundation* (EUA) y lo que califica "el mayor error estratégico que podría dañar las relaciones Anglo-EUA" en referencia al posicionamiento de Blair en cuanto a China y su participación en el Galileo y otros programas de naturaleza militar, consúltese: Tkacik, John y Gardiner, Nile. *Blair Could Make a Strategic Error on China*. The Heritage Foundation. EUA, 7 de junio de 2004.

ante el evidente aspecto militar del sistema Galileo, como indica North<sup>68</sup>, es la insistencia de la UE en hacerlo pasar como un proyecto exclusivamente civil<sup>69</sup>, de ahí que tuviera cuidado en colocarlo bajo la *Dirección General de Energía y Transporte* (DGET).<sup>70</sup> No obstante, es de tal magnitud el carácter cívico-militar y todo el encadenamiento productivo que ambas dimensiones generan, que se filtran contradicciones a todos los niveles. En marzo de 2002, recuerda North, la DGET publicó una nota informativa en la que suscribe: "...el Galileo apuntalará la política común europea en defensa que los Estados miembros han decidido establecer. No es una cuestión para generar conflicto con Estados Unidos que es y será nuestro aliado, sino simplemente una cuestión de poner fin a una situación de dependencia. Si la UE encuentra necesario llevar a cabo una misión de seguridad que EUA no considere de su interés, será impotente a menos que cuente con la tecnología de navegación satelital que es ahora indispensable. A pesar de ser designado fundamentalmente a aplicaciones civiles, Galileo también dará una capacidad militar a la UE."<sup>71</sup> Se trata de una capacidad que se ampliaría sin duda alguna mediante la serie de satélites de carácter estrictamente militar que están siendo desarrollados y/o puestos en órbita casi simultáneamente que Galileo (e.g. *Syracuse 3A* y *Helios 2*; ambos de Francia, o *Cosmo Skymed* de Italia).<sup>72</sup>

Más aún, dos años después, altos mandos del Ejército francés, al asegurar que el "Galileo podría estar listo para la batalla en 2010", suscribían que: "...en una fase inicial propondremos el Galileo para uso de planeamiento de acciones humanitarias, policíacas y de protección civil, y para asistir a guardacostas. Nadie puede objetar esto!...En una segunda fase, será muy simple de adaptarlo para propósitos militares."<sup>73</sup> Y agregaban en referencia al sustancioso y lucrativo negocio de la red industrial militar europea que, "...los primeros en pensar las aplicaciones militares para el Galileo no fueron ni los militares, ni los gobiernos... más bien fue la propia industria la que vio oportunidades comerciales significativas...el Ejército de EUA, por ejemplo, ya ha desarrollado un nuevo y sofisticado uniforme que incorpora la tecnología GPS y permite que los soldados puedan identificarse en la 'niebla de la guerra'...imagine el potencial de mercado una vez que los Ejércitos europeos usen el Galileo para todo su equipo!"<sup>74</sup>

<sup>68</sup> North, sin fecha. Op cit.

<sup>69</sup> La UE, desde su Parlamento textualmente suscribe que: "...unlike GPS and Glonass, it is a project which is and must continue to be used solely for *civilian* purposes" (cursivas del original). Véase: Parlamento Europeo. *Report on the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on the state of progress of the Galileo programme*. A5-0003/2004 final. Bruselas, 13 de enero de 2004.

<sup>70</sup> No obstante si se habla de una supervisión de tinte militar. Según describe la Comisión, dos son las entidades que estarán a cargo de los aspectos de seguridad del Sistema. La *Supervisory Authority* encargada de la vigilancia del 'buen uso' de las frecuencias civiles; y el *Centre for Security and Safety* a cargo del control de la frecuencia encriptada PRS (de uso exclusivo de los gobiernos de los Estados miembros). Por el momento, el encargado de las cuestiones generales de seguridad hasta el 2006 cuando entre en completa funcionalidad la Galileo Joint Undertaking, el Galileo Security Board –GSB (que incluye el Galileo System Security Board de la Unión Europea y el Galileo Security Advisory Board de la Agencia Espacial Europea) asegura que: "...esta preevisto que el Centre for Security and Safety sea colocado bajo la responsabilidad del Secretario General del Consejo/Alto Representante para la Seguridad Común y la Política Exterior (...it is foreseen that the Centre for Security and Safety will be placed Under the direct responsibility of the General Secretary of the Council/High Representative for the Common Security and Foreign Policy)". Comisión Europea, 18 de febrero de 2004. Op cit: 18-9.

<sup>71</sup> Textual: "...Galileo will underpin the common European defence policy that the Member States have decided to establish. There is no question here of coming into conflict with the United States which is and will remain our ally, but simply a question of putting an end to a situation of dependence. If the EU finds it necessary to undertake a security mission that the US does not consider to be in its interest, it will be impotent unless it has the satellite navigation technology that is now indispensable. Although designed primarily for civilian applications, Galileo will also give the EU a military capability." Véase: Comisión Europea, 26 de marzo de 2002. Op cit.

<sup>72</sup> Selding, Peter B. "French Spending on Military Space Research is Solid." *The Journal of Net-Centric Warfare*. París, 3 de mayo de 2005. Disponible en: <http://www.isrjournal.com/story.php?F=823693>

<sup>73</sup> Textual: "...in an initial phase we will propose Galileo for use in planning humanitarian actions, police and civil protection operations, and to assist coastguards. No-one can object to this [...] In a second phase it will be very simple to adapt it to military ends" (Beaudouln, Hughes. "Galileo may be battle-ready by 2010." *Eupolix.com* 11 de marzo de 2004. Disponible en: [www.eupolix.com/EN/News/200403/57b385c8-157c-460c-b6a5-0e64447b6eed.htm](http://www.eupolix.com/EN/News/200403/57b385c8-157c-460c-b6a5-0e64447b6eed.htm)).

<sup>74</sup> Textual: "...the first to think of military applications for Galileo were neither from the military, nor from governments...rather it was industry itself that saw significant commercial opportunities opening up...the US army for example has already developed a new sophisticated uniform incorporating GPS technology that allows US soldiers to pinpoint each other in the 'fog of war'...Imagine the potential market once Europe's armies are using Galileo for all their equipment" (Beaudouln, 11 de marzo de 2004. Op cit). Lo anterior es corroborado en una publicación del primer ministro sueco endorsada por la Dirección General de Energía y Transporte cuando, a pesar de contradictoriamente, insistir en el carácter civil de Galileo, incluyendo la frecuencia PRS (para uso de la policía, la Interpool, etcétera), suscribe textualmente: "...exporting systems containing standard radionavigation receiving components is already subject to US domination and that trend will become stronger yet. In the long term, all systems will have this type of

En este contexto, hay que sumar el hecho de que las potenciales funciones del Galileo no sólo se despliegan en el ámbito civil y de la guerra convencional, sino que también lo hacen más que plausiblemente en el uso para operaciones clandestinas, encubiertas y de espionaje tanto hacia fuera de la UE, como hacia adentro (dígase también, operaciones “para velar por la seguridad europea”). Esto supone la disposición del instrumental necesario para tener “ojos y oídos” en caso de considerar “pertinente” la ejecución de ese tipo de operaciones (lo que sea que ello signifique), incluyendo aquellas de tipo contrarrevolucionario de *macro* y *microblanqueo* de la población<sup>75</sup>; un fenómeno que debe leerse para su mayor percepción de frente a la ampliación de las funciones “legales” de “vigilancia” que los Estados nacionales europeos han aprobado -a la usanza estadounidense- como producto de su “guerra contra el terrorismo”.

### Una reflexión final

Por todo lo indicado, se puede decir que Europa se encamina a un proceso de intensificación de la militarización de su red industrial en momentos en que muchos países vienen haciendo lo suyo. Ante dicha tendencia, la agudización de las confrontaciones intercapitalistas claramente es algo que se puede esperar con mayor persistencia.

No extraña que la UE como buen jugador de las reglas del sistema capitalista de producción, en su búsqueda para conservar, o mejor aún y de ser posible, de incrementar su fortaleza en el tablero de la permanente competencia intercapitalista por la hegemonía mundial (que sin duda está aún en manos de EUA), tome el riesgo de encontrarse en una confrontación intercapitalista de potenciales y considerables costes sociopolíticos, económicos y ecológicos. No obstante, lo que sí llama la atención es que no reconozca públicamente el mencionado proceso de militarización de su red industrial y que por tanto recurra al uso de una codificación lingüística como lo es el gasto en I&D para la “seguridad”.

Y es que al parecer es un asunto particularmente delicado en la política europea que ha venido siendo manejado con especial cuidado y que ha resultado exitosamente en una muy baja conciencia social europea a cerca del fuerte y creciente carácter militar de su red industrial. Ante ello, la población europea debería de exigir cuentas públicas claras a cerca de las dimensiones del gasto militar europeo tanto a nivel regional como nacional, de la naturaleza de los programas de investigación y de los actores beneficiados.

Tal reclamo, por un lado, generaría una mayor conciencia pública del fenómeno de militarización de la red industrial europea y del mundo. Y, por el otro lado, podría fungir como punto de partida para la demanda social de una revisión seria, y en su caso de reformulación, de la política nacional y regional en aspectos como el gasto público y el quehacer científico y tecnológico; además de que seguramente colocaría sobre la mesa de debate los aspectos delicados del Galileo tanto a nivel doméstico como internacional, empezando por la cuestión del derecho a la privacidad.

La presente reflexión espera contribuir en tal debate.

---

receiver. Placing the **dual European industry** (civil and **defence**) in competition with the American industry will be unbalanced and potentially subject to American decisions (aircraft, boats, associated equipment, etc.). The American defence industry accounts for around 100 billion dollars, with 22% exports, compared with some 50 billion for the European Union, with around 25% exports” (Bildt, Carl. “Galileo: an imperative for Europe.” *Financial Times*. 31 de diciembre de 2001).

<sup>75</sup> Retomo esta conceptualización de Saxe-Fernández que refiere esencialmente a las operaciones del Estado nación para el “blanqueo” de grupos poblacionales o de individuos particulares que atentan contra los intereses del Estado nación y su cúpula de poder, muchas veces, oportunamente catalogados como “terroristas” o “dictadores”; factor que torna borrosa la línea entre operaciones de “vigilancia y seguridad” y de contrarrevolución. Concretamente, el “macroblanqueo” alude a tal proceso en el contexto de conflictos interestatales, mientras que el “microblanqueo” al de conflictos internos o domésticos. Dicho modo operativo de micro y macroblanqueo como instrumento de contrarrevolución por parte del Estado nación es bien conocido y reconocido. Seymour J. Deitchman, entonces asistente para la contrainsurrección de la oficina del director de Investigaciones e Ingeniería del Departamento de la Defensa (EUA), manifestaba en este tenor que: “...el Departamento de Defensa ha reconocido que parte de sus esfuerzos en la investigación y desarrollo para apoyar las operaciones de contrainsurrección deben estar orientados hacia la población, tanto norteamericana como extranjera, involucrada en este tipo de guerra” (léase: Saxe-Fernández, John. “Ciencia social y contrarrevolución preventiva en América Latina” en; Stavenhagen, Saxe-Fernández y Sotelo. *El futuro de América Latina*. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, 1975: 53-111).