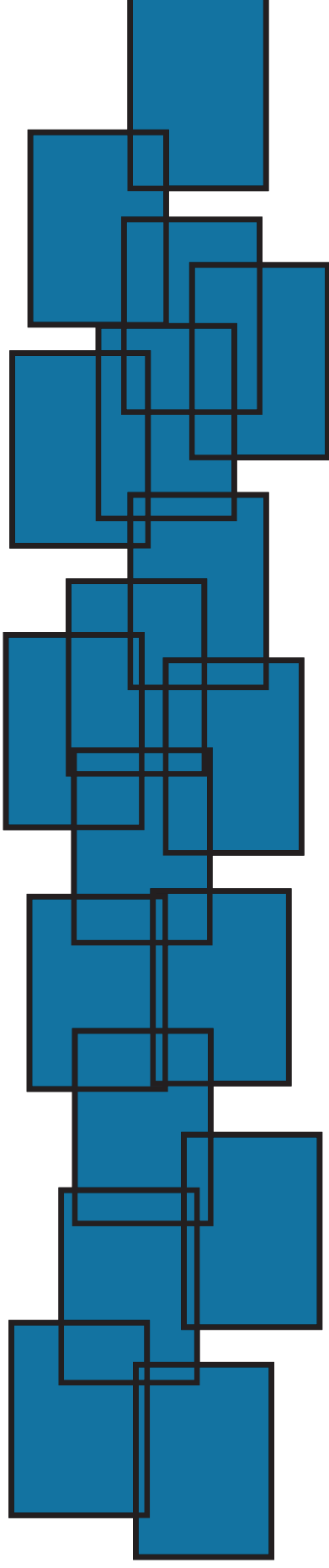
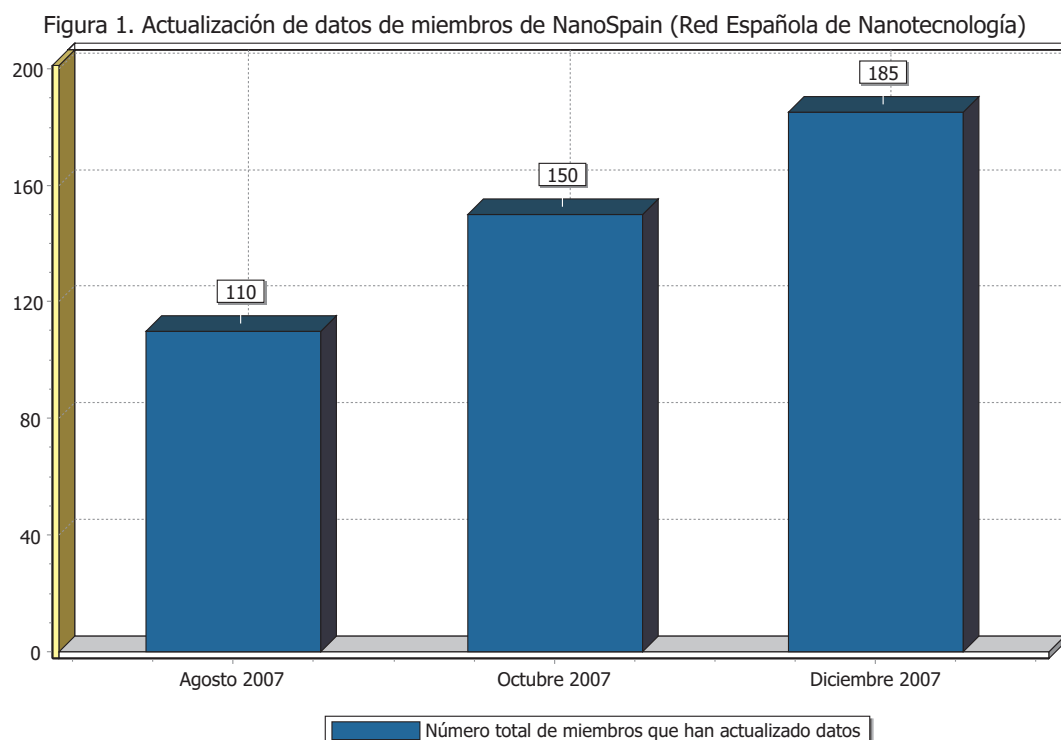


ANEXO II

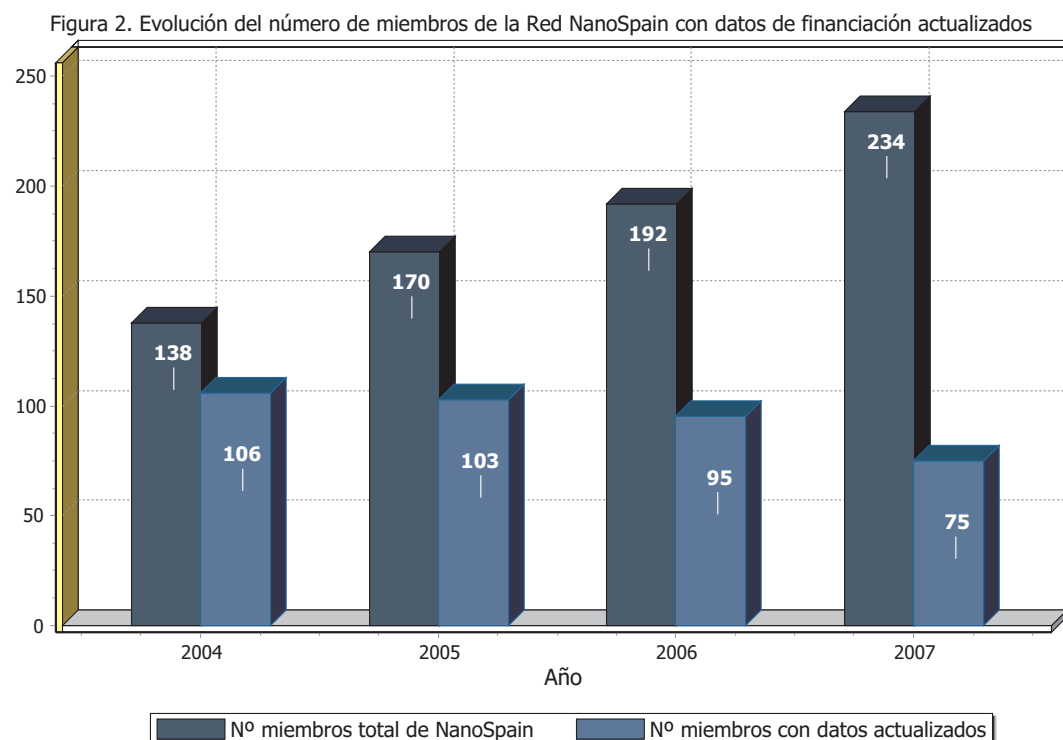
FINANCIACIÓN DE ACTIVIDADES DE I +D



La financiación otorgada a la Fundación Phantoms (Acción complementaria NAN2006-26554 E y D) ha permitido el desarrollo de diferentes actividades, en particular la actualización de los datos de los miembros de la Red Nanospain (Figura 1).

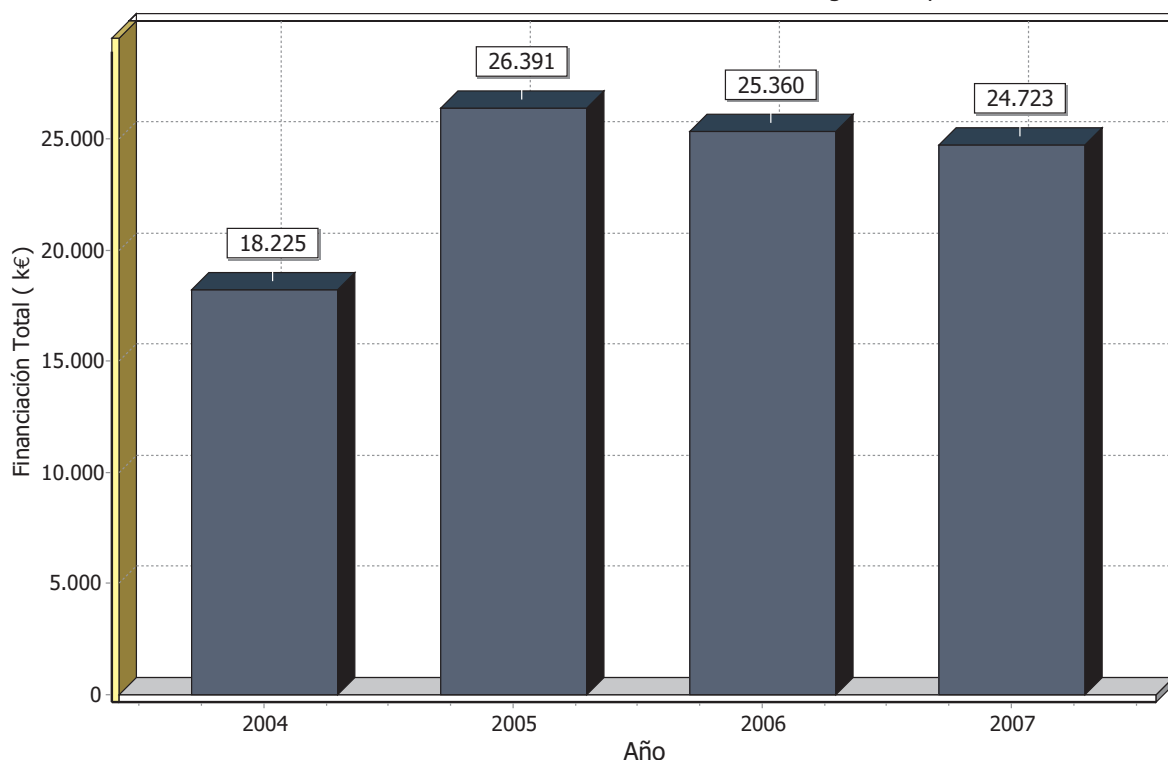


Basándonos en los datos proporcionados por los grupos que forman la red, es posible hacer un breve estudio sobre la situación de la financiación de las actividades de I+D en nanotecnología. Este estudio se resume en las gráficas mostradas en este Anexo. Antes de continuar hay que mencionar que no todos los grupos de la red han actualizado sus datos de financiación (Figura 2). Lo que puede inducir a error si se intentan hacer extrapolaciones al conjunto de los grupos. Sin embargo, sí que se pueden encontrar varios puntos que merecen nuestro comentario.



El primer punto que llama la atención está relacionado con la financiación total declarada por los grupos de investigación. En el periodo 2004-2007 los grupos que mantienen su información actualizada (Figura 3) han declarado que las subvenciones recibidas han alcanzado un total de 94,7 M€, lo que supone unos 23,7 M€/año. En concreto en el año 2004 un conjunto de 106 grupos de investigación obtuvieron 18,2 M€, de los cuales 8,1 M€ corresponden a las subvenciones de la Administración General del Estado y 3,4 M€ provienen de las comunidades autónomas. Estas dos cantidades, junto con otras correspondientes a otras acciones complementarias son la que figuran en el informe "Some Figures about Nanotechnology R&D in Europe and Beyond" publicado por la Comisión Europea en 2005, en las que se estima un total de 12,5 M€ de gasto público en Nanotecnología.

Figura 3. Datos disponibles en la base de datos de NANOSPAIN sobre financiación de actividades de I+D en Nanotecnología en España



La cantidad total del año 2007, mostrada en la Figura 3 seguramente sea algo más alejada de la cifra real debido a que el porcentaje de grupos de la red con datos actualizados ha decrecido¹, lo que hace inviable proporcionar un valor absoluto.

Aunque es muy difícil efectuar un estudio de las cantidades totales, se puede llevar a cabo un análisis en base a cantidades normalizadas, esto es, usando como indicador de análisis la financiación promedio por grupo o la financiación promedio por investigador con el grado de doctor. Estos indicadores, con cierta cautela, pueden permitir hacer extrapolaciones a la totalidad de los grupos de la red. La evolución de los datos normalizados se muestra en la Figura 4, donde se observa un crecimiento continuo de la financiación promedio por grupo de investigación. Con los datos proporcionados por los miembros de la Red NanoSpain, se puede afirmar que la inversión promedio por grupo se ha duplicado en estos cuatro años. Las Figuras 5 y 6 del mismo Anexo revelan la distinta procedencia de los fondos, mostrando el papel

¹ Considerando que la actualización de los datos se hizo a lo largo del año 2007 (Figura 1), un gran porcentaje de los miembros de la Red no proporcionaron datos sobre la financiación recibida en dicho año.

fundamental de la Agencia General del Estado (AGE) en su papel de promotor de la Nanociencia y Nanotecnología en España, con casi el 50% de los recursos.

Figura 4. Evolución de la financiación media por grupo o por doctor

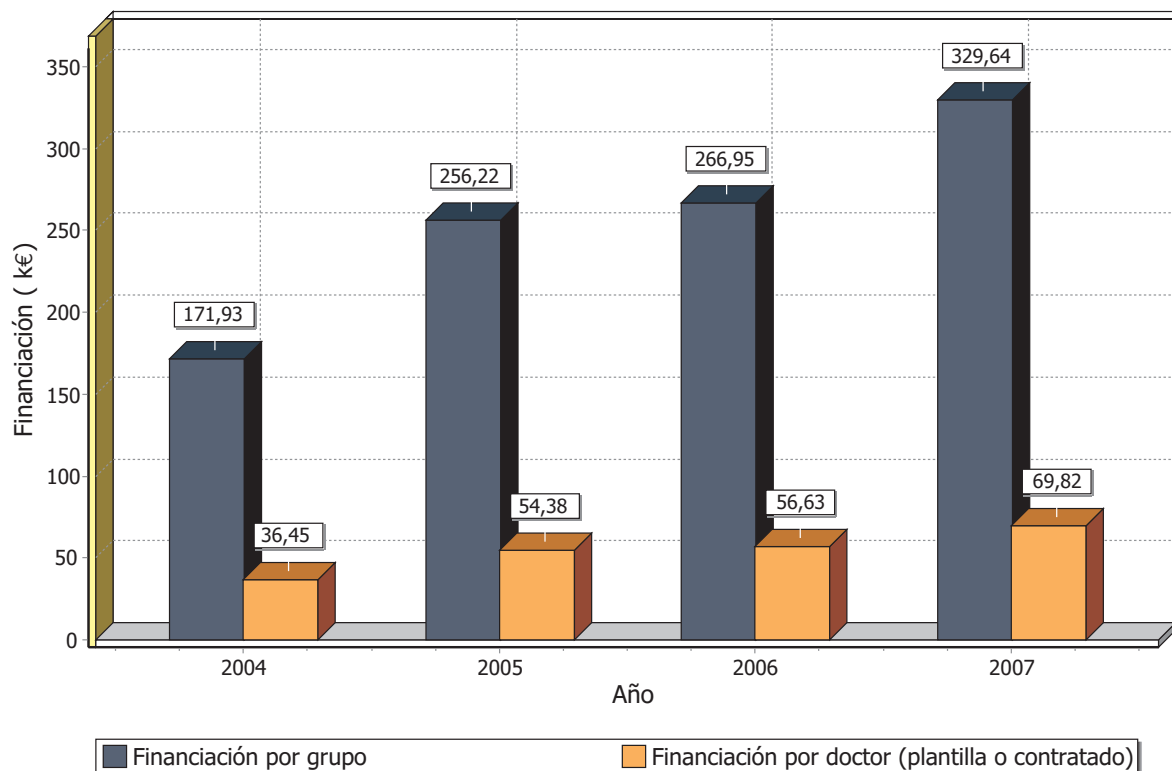


Figura 5. Evolución de la financiación media por grupo. Distribución de la financiación por origen de la misma.

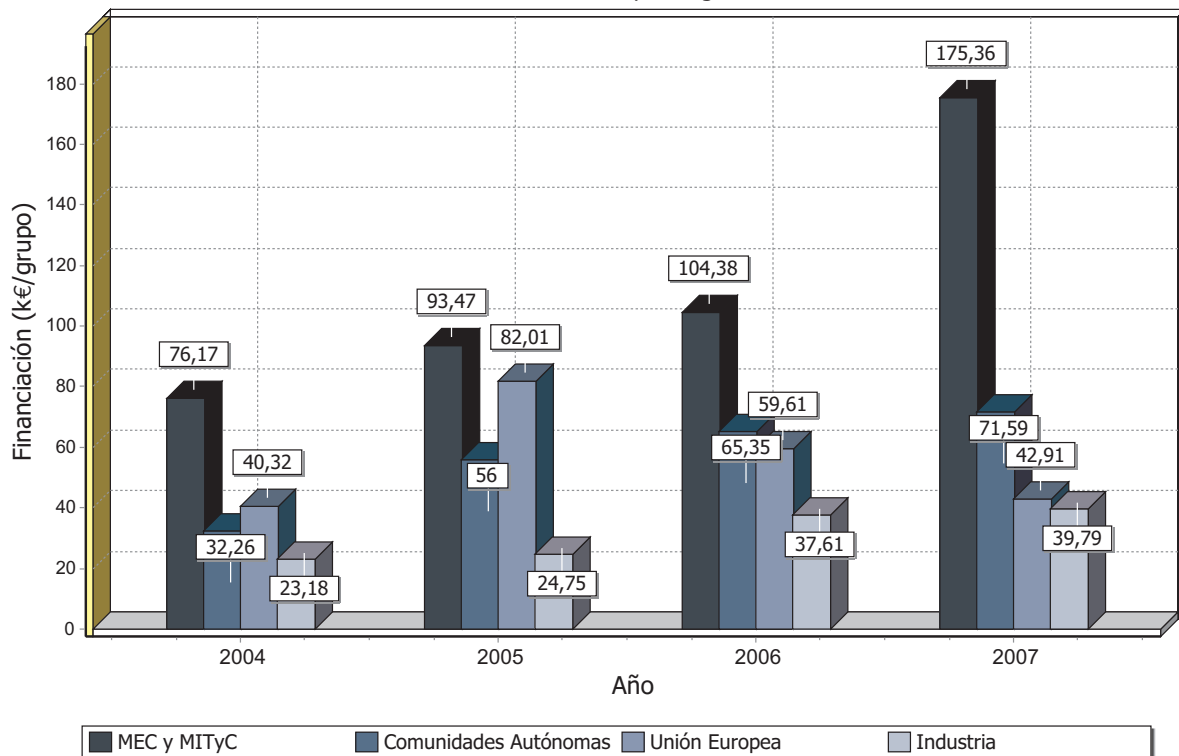
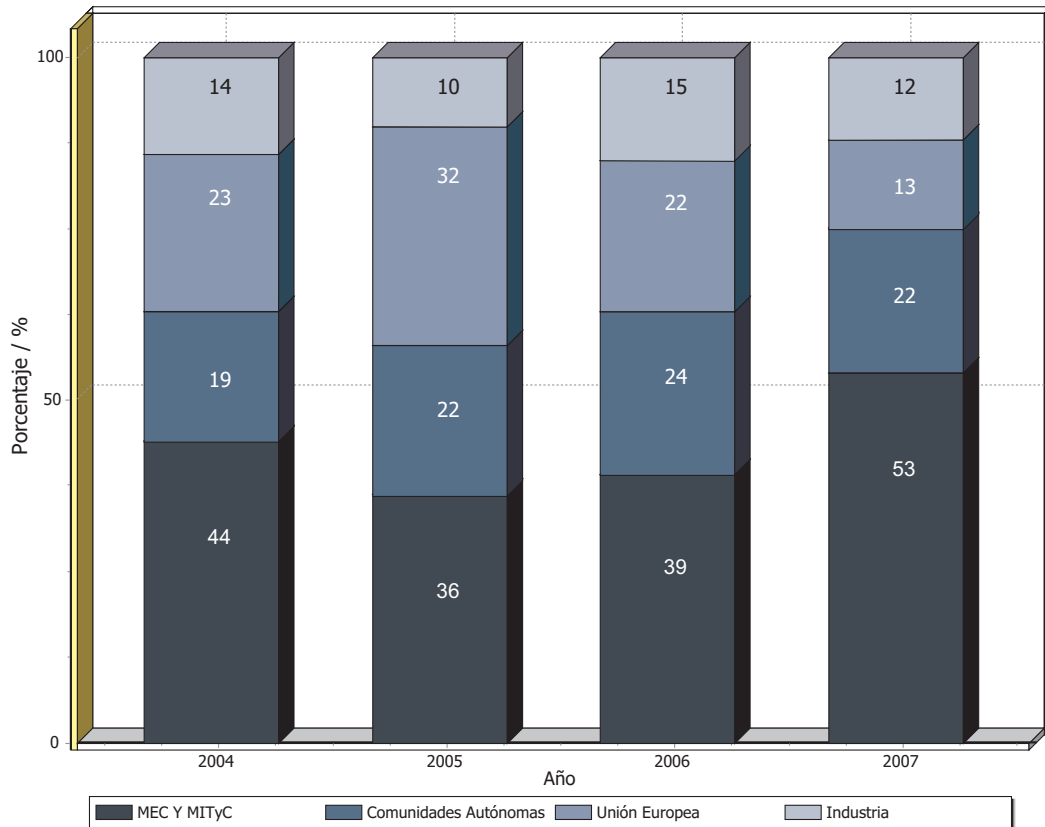
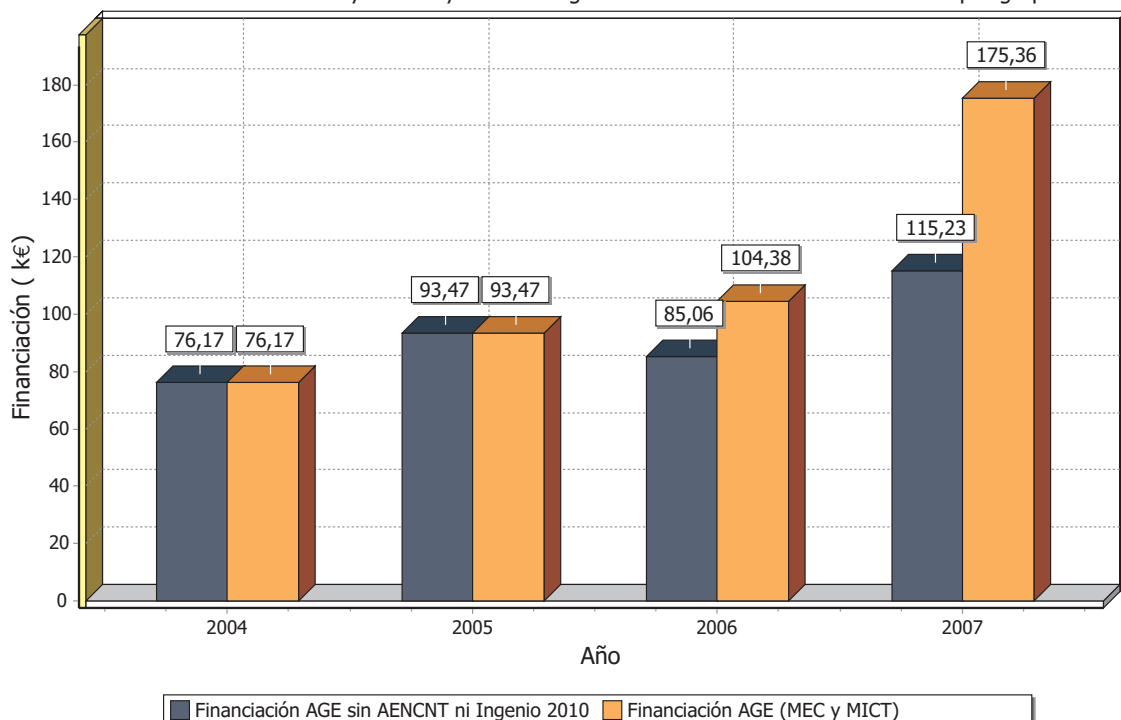


Figura 6: Evolución de la financiación media por grupo.
Distribución porcentual por origen de la financiación.



Es muy importante mencionar que el crecimiento en la inversión de los proyectos de I+D+i por parte de la AGE se ha disparado en el año 2007. La razón de este aumento se puede comprender observando la Figura 7, en la que se pone de manifiesto que las responsables del mismo son las actuaciones encuadradas en la Acción Estratégica de Nanociencia y Nanotecnología (AENCNT) y las correspondientes al Plan Ingenio 2010 (destacando las provenientes de los Programas Consolidar y CENIT). Sería deseable poder mantener dicha tendencia el tiempo necesario para poder mejorar el número y la competitividad de los grupos españoles en el escenario internacional.

Figura 7. Estimación del efecto de la Acción Estratégica de Nanociencia y Nanotecnología del Ministerio de Educación y Ciencia y del Plan Ingenio 2010 sobre la financiación media por grupo.



Finalmente, encontrar la respuesta a la pregunta “¿cuánto se invierte en España en las actividades de I+D dedicadas a promocionar la Nanociencia y la Nanotecnología?” es verdaderamente difícil. Una estimación fiable de la inversión en España en Nanotecnología es una incógnita debido a la existencia de múltiples agencias financiadoras (ministerios, consejerías, diversas fundaciones, etc.) y la ausencia de un organismo o agencia que centralice los datos. A las cantidades destinadas por la AGE, dentro los programas convencionales y de la AENCNT, hay que añadir las inversiones en proyectos Consolider, CENIT y CIBER (este último programa con posible financiación de actividades en nanomedicina y nanobiotecnología). A estas cantidades deberíamos añadir la financiación de las comunidades autónomas tanto en proyectos como en los centros de investigación (5 en plena construcción). Para finalizar, hay que tener en cuenta los recursos propios de empresas dedicados a Nanotecnología, otra verdadera incógnita. Aunque la respuesta sea difícil, basándonos en el estudio de la financiación de los miembros de la Red NanoSpain, que permite obtener una estadística basada en los destinatarios de las ayudas y equipamientos, una buena estimación está en torno a los 1,2 € por habitante y año, casi triplicando las cifras estimadas del año 2004. En cualquier caso, nos encontramos lejos de la media europea (UE-25) que actualmente está cercana a los 4€ por habitante y año.

En conclusión, el análisis estadístico sobre el conjunto de los miembros de la red NanoSpain puede permitir (como en este caso) establecer sólidas conclusiones en aquellas cuestiones o estudios de ámbito “nano”, sin los sesgos introducidos por los análisis hechos desde determinados organismos o agencias, que sólo generan y controlan una parte de la información, que poseen fruto de sus encuestas internas o de los análisis de resultados de sus convocatorias para financiar proyectos o infraestructuras.