

Instituto de Estudios Sociales Avanzados (CSIC)
Documento de Trabajo 98-07

La investigación biomédica en España

Evaluación del Fondo de Investigación
Sanitaria (FIS) a través de los proyectos de
investigación financiados en el período
1988 - 1995

J. Espinosa de los Monteros, V. Díaz, M.A. Toribio,
E. Rodríguez Farré, V. Larraga, J. Conde,
L.E. Clavería y E. Muñoz

Madrid, abril de 1998

INDICE

Resumen	1
Introducción	2
Métodos de trabajo.....	3

Fuentes de datos	
Diseño de los cuestionarios de encuesta	
Control y explotación	
Fichas técnicas de los estudios	
Universo	
Poblaciones	
Procedimientos de encuesta	
Grado de contestaciones y niveles de respuesta	
Márgenes de error	

Capítulo 1.- ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS POR EL FIS EN EL PERIODO 1988 - 1995.

1.1.- Datos generales	5
1.2.- Instituciones asistenciales Sanitarias (hospitales).....	6
1.3.- Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.....	10

Capítulo 2.- ESTUDIO DE LOS DATOS APORTADOS POR LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A INVESTIGADORES PRINCIPALES Y DIRECTORES GERENTES DE INSTITUCIONES ASISTENCIALES SANITARIAS (HOSPITALES).

2.1.- Características sociodemográficas de los Investigadores	12
2.2.- Distribución de los Investigadores Principales atendiendo a su área de especialización fundamental.....	12
2.3.- Composición de los equipos de investigación.....	13
2.3.1.- Personal facultativo e investigador existente en los servicios o secciones.	
2.3.2.- Los equipos de investigación en los hospitales.	
2.3.3.- Titulaciones en los equipos.	
2.3.4.- Tamaño de los equipos de investigación.	
2.3.5.- Disponibilidad de personal técnico de apoyo .	
2.4.- Sobre la carrera investigadora en los hospitales.	15
2.4.1.- Dedicación de los Investigadores Principales.	
2.5.- Infraestructuras.	17
2.5.1.- Equipamiento científico disponible.	
2.5.2.- Fuentes financiadoras de investigación.	
2.5.3.- Ensayos clínicos.	

2.6.- Los Hospitales y la Investigación.18

2.6.1.- La Dirección de los hospitales ante la investigación.

2.6.2.- Los facultativos hospitalarios ante la investigación.

2.6.3.- Las Unidades de Investigación en los hospitales.

2.6.4.- Las Comisiones de Investigación en los hospitales.

2.7.- Sobre las investigaciones realizadas.....23

2.7.1.- Tipos de investigación.

2.7.2.- Motivaciones para la realización de los proyectos de investigación.

2.7.3.- Repercusiones de los proyectos de investigación financiados por el Fondo de Investigación Sanitaria.

2.8.- Difusión de los resultados de las investigaciones.26

2.9.- Sobre el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).....26

2.9.1.- Los procedimientos de evaluación de proyectos del Fondo de Investigación Sanitaria

2.9.2.- Control y seguimiento del FIS sobre los resultados de los proyectos de investigación que financia.

2.9.3.- Adecuación de los presupuestos concedidos por el FIS.

2.9.4.- Reclamaciones de Investigadores Principales al FIS.

2.9.5.- Las convocatorias del FIS en el futuro.

2.10.- Sobre la formación de personal investigador.....30

2.10.1.- Becarios FIS.

2.10.2.- Tesis Doctorales.

2.10.3.- Becas de Ampliación de Estudios (BAE).

2.11.- Comentarios personales incluidos en las encuestas.....34

Capítulo 3.- ESTUDIO DE LOS DATOS APORTADOS POR LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A INVESTIGADORES PRINCIPALES DE CENTROS DE INVESTIGACION, FACULTADES Y ESCUELAS.

3.1.- Características sociodemográficas de los Investigadores.36

3.2.- Distribución de los Investigadores Principales atendiendo a su área de especialización fundamental.....36

3.3.- Distribución de los Investigadores Principales según sus centros de trabajo.37

3.4.- Sobre los equipos de investigación.....37

3.4.1.- Integración en equipos.

3.4.2.- Titulaciones en los equipos.

3.4.3.- Tamaño de los equipos de investigación.

3.4.4.- Disponibilidad de personal técnico de apoyo .

3.4.5.- Dedicación de los Investigadores Principales.

3.5.- Infraestructuras.40

3.5.1.- Equipamiento científico disponible.

3.5.2.- Fuentes financiadoras de investigación.

3.5.3.- Ensayos clínicos.

3.6.- Investigación ejecutada.....41

3.6.1.- Tipos de investigación.

3.6.2.- Motivaciones para la realización de los proyectos de investigación.

3.6.3.- Repercusiones de los proyectos de investigación financiados por el Fondo de Investigación Sanitaria.

3.7.- Sobre el Fondo de Investigación Sanitaria.....43

3.7.1.- Los procedimientos de evaluación de proyectos de investigación FIS.

3.7.2.- Control y seguimiento del FIS sobre los resultados de los proyectos de investigación que financia.

3.7.3.- Adecuación de los presupuestos concedidos por el FIS.

3.7.4.- Reclamaciones de Investigadores Principales al FIS.

3.7.5.- Las convocatorias del FIS en el futuro.

3.8.- Sobre la formación de personal investigador.....47

3.8.1.- Becarios FIS.

3.8.2.- Tesis doctorales.

3.8.3.- Becas de Ampliación de Estudios (BAE).

3.9.- Comentarios personales incluidos en las encuestas.....49

CONCLUSIONES50

Agradecimiento51

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS52

La investigación biomédica en España.

Evaluación del Fondo de Investigación Sanitaria a través de los Proyectos de Investigación financiados en el período 1988 - 1995.

J. Espinosa de los Monteros, V. Díaz, M.A. Toribio, E. Rodríguez Farré, V. Larraga, J. Conde, L.E. Clavería y E. Muñoz.

Resumen

El presente trabajo se configura como parte del Proyecto de Investigación que bajo el título: “Evaluación del FIS como programa de I+D” ha sido financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS). El estudio se realiza sobre los proyectos de investigación financiados en el período 1988 y 1995 y sobre los resultados obtenidos de encuestas dirigidas a los investigadores responsables de los proyectos

De forma análoga a lo realizado en las valoraciones de otros Programas Nacionales, los autores continúan en este trabajo una nueva forma de evaluación que, merced a la definición de determinados índices de valoración y al empleo de modernas técnicas de encuestas, personales y postales, permiten complementar y perfeccionar los sistemas de evaluación hasta ahora imperantes en el terreno de la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

El trabajo trata de conocer cual ha sido el esfuerzo financiador y su distribución, los campos desarrollados, su incidencia en el sistema I+D español en biomedicina y salud y el grado de cumplimiento de los objetivos en las convocatorias FIS comprendidas entre 1988 y 1995, así como detectar las características más importantes y los problemas surgidos a través de las opiniones de los actores implicados en los proyectos de investigación concedidos.

El hecho de analizar un total de ocho convocatorias permite conocer las tendencias a lo largo de un periodo suficientemente extenso, de forma que las conclusiones que puedan derivarse no sean coyunturales y reflejen una panorámica de la situación.

Summary

The present work is configured as a part of the Research Project that under the title: “Evaluation of the FIS as a programme of R&D”, has been financed by the Sanitary Research Fund (FIS). The study is based on the research projects funded during the period 1988 - 1995 and on the results of a survey addressed to the Principal Investigators of such projects.

In analogous way to that used in the evaluation of other National Programmes, the authors continue in this work a new form of modern evaluation using evaluation indexes and personal and postal surveys, which permit to improve the evaluation systems up until now prevailing in the area of the scientific research and the technological development.

The work attempts to know how has been the funding effort and distribution, the developed fields, their incidence in the Spanish system of R&D in biomedical and health and the degree of fulfillment of the objectives, as well as to detect the most important characteristics and the problems emerged through the opinions of the actors implied in the research projects awarded.

The fact of analyzing a total of eight calls for project funding permits to know the trends throughout a period sufficiently vast, so that the conclusions that they could be derived reflect a panoramic of the situation.

J. Espinosa de los Monteros, V. Díaz, M.A. Toribio y E. Muñoz están en el Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) del CSIC (Madrid). E. Rodríguez Farré está en el Centro de Investigación y Desarrollo del CSIC (Barcelona). V. Larraga está en el Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC (Madrid). J. Conde está en la agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III (Madrid). L.E. Clavería está en el Hospital de Segovia (Segovia).

Además de los autores del presente trabajo, en el desarrollo general del proyecto: “Evaluación del FIS como programa de I+D”, colaboran: J. Camí, L. Coma, I. Gómez Caridad, A. Gómez de la Cámara, F. Pozo, J.R. Ricoy, F. Ruíz Palomo, M.J. Santesmases y L. Sanz Menéndez.

Introducción

En general, el esfuerzo de promoción de la ciencia y la tecnología realizado en España durante la década de los ochenta, que alcanza su máximo con la promulgación del Plan Nacional de I+D, no ha ido acompañado con el desarrollo de los esfuerzos necesarios orientados a la evaluación de los diversos programas creados para incentivar la investigación, ni de las valoraciones generales de las políticas científicas emprendidas.

Los procesos de evaluación, práctica poco extendida en la sociedad española, se han iniciado en España en los últimos quince años y se han centrado fundamentalmente en la medida de "outputs", según los patrones habituales de la institución científica. Dentro de esta línea, cabe mencionar, entre otros, los trabajos de la medida de la productividad científica realizados por Terrada y López Piñero (1) y Camí *et al.* (2a, 2b), y los de evaluación de Portela Marco (3), Quintanilla *et al.* (4), Viladiú *et al.* (5), Bellavista *et al.* (6) y Espinosa *et al.* (7 y 8) publicados entre los años 1991 y 1994.

A partir de 1994, desde el Instituto de Estudios Sociales Avanzados de Madrid (IESA) del CSIC, se inicia una nueva línea de evaluación, utilizando como metodología el envío de cuestionarios de encuesta dirigidos a los Investigadores Principales de los Programas Nacionales objeto de evaluación, Espinosa *et al.* (9 a 14)).

Este tipo de evaluación ha pretendido imprimir a los estudios un carácter más específico y menos generalista, en consonancia con los nuevos sistemas o métodos de evaluación preconizados desde la Comisión de las Comunidades Europeas, a través del programa Monitor / Spear (15), de tal manera que pueda ser utilizado como futura herramienta de trabajo y de guía para los responsables de la política científica nacional y los comités de evaluación y prospectiva. El método empleado ha permitido aflorar datos sobre líneas de actuación y de opinión difíciles de alcanzar por los métodos tradicionales.

Dentro del campo de la Ciencia, la investigación biomédica ha sido, tanto a nivel mundial como español, una de las áreas más representativas de la explosión científica que ha tenido lugar en este siglo.

En España, las investigaciones biomédicas se han llevado a cabo en un conjunto de instituciones muy diversas (universidades, centros de investigación, hospitales, fundaciones, laboratorios etc.), entre las cuales es de destacar la participación de los centros universitarios y de los hospitales, los cuales han podido participar activamente en el desarrollo de este tipo de investigaciones gracias al apoyo prestado por el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) de la Seguridad Social y de otras entidades financiadoras.

En 1991, Portela Marco (3), en su trabajo sobre "Instituciones", al hacer referencia a la Investigación hospitalaria en España, destaca los siguientes puntos:

1) *"Los datos sobre publicaciones de los trabajos médicos españoles publicados entre 1978 y 1982 ponen de manifiesto la gran importancia de la investigación genuinamente hospitalaria en el conjunto de las investigaciones médicas, como cabría esperar del elevado número de instituciones y autores potenciales. La realidad, sin embargo, demuestra una concentración desproporcionada de la investigación en una fracción muy reducida de dichas instituciones y autores potenciales"*.

2) *"El hábito de la investigación no está en exceso extendido entre el personal de las instituciones hospitalarias, con toda probabilidad a causa de planteamientos estructurales"*.

3) *"Resulta evidente la falta de coordinación actual en la investigación sanitaria. La actuación del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) como institución gestora de este área de la investigación no ha resultado del todo eficaz para propiciar la coordinación y parecen observarse tendencias alternativas o complementarias"*.

Esta última observación de Portela Marco, realizada en el año 1991, es la primera y muy somera evaluación que se realiza sobre el papel desempeñado por el FIS en la promoción de la investigación biomédica en España.

Desde sus orígenes, las actividades financiadas por el FIS han venido siendo publicadas a través de sus Anales y Memorias, pero sin realizar una verdadera evaluación de las mismas. En 1995 el FIS inicia la primera evaluación interna de sus actividades dedicando su atención a la

evaluación de las memorias recibidas correspondientes a los proyectos de investigación que ha financiado y cuyos resultados fueron presentados dentro de las “Jornadas de Reflexión” organizadas por el FIS en su reunión de Segovia en Febrero de 1996 y posteriormente publicados en el libro “Una aproximación al análisis de un programa de I+D” (16).

Ante la necesidad de proceder a una evaluación externa de las actividades financiadas por el FIS, en 1996 se concede al IESA la realización de un proyecto de investigación (96/1803) que, bajo el título general “*Evaluación del FIS como programa de I + D*”, tiene por objetivo profundizar en el análisis de los resultados del programa de fomento de la investigación en el área de la Biomedicina y Salud llevado a cabo por el FIS, avanzar en el desarrollo de la línea de investigación relacionada con el análisis y evaluación de las políticas públicas de ciencia y tecnología en España y contribuir a mejorar la gestión en todos los niveles, desde los que actúan en la acción política hasta los que ejecutan diariamente las distintas actividades del programa.

La evaluación de cualquier programa debe producirse en torno al análisis de sus resultados, entendidos estos como efectos o impactos reales de un programa sobre sus destinatarios. En el caso que nos ocupa, la evaluación se basa en el análisis cualitativo y cuantitativo de los “*outputs*” identificados en las diversas acciones desarrolladas por el FIS a lo largo del período 1988-1995, combinando la evaluación basada en juicios (evaluación cualitativa) con la evaluación basada en los indicadores cuantitativos de que se dispone (bases de datos del FIS).

El proyecto de investigación centra su atención en la evaluación de los resultados generados por los Proyectos de Investigación financiados y por las Becas de Ampliación de Estudios (BAE) concedidas, por considerar que estas actividades son representativas de las acciones de fomento de la investigación biomédica y de salud realizadas por el FIS. Los temas objeto de estudio son: la producción bibliométrica, la evolución del FIS, los efectos sobre el Sistema Nacional de Salud y la formación.

El trabajo que a continuación se presenta se distribuye en dos partes perfectamente diferenciadas. La primera parte, estudia la distribución y número de los proyectos de investigación con-

cedidos por el FIS a las “Instituciones Asistenciales Sanitarias” (hospitales) y a los Centros de Investigación, Facultades y Escuelas. La segunda parte, evalúa los datos aportados, a través de cuestionarios de encuesta, por los Investigadores Principales y Directores Gerentes de las Instituciones Sanitarias Asistenciales (hospitales), y por los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.

Métodos de trabajo

Para la realización del presente trabajo se ha utilizado la siguiente metodología:

Fuentes de datos

a) Datos suministrados por el FIS sobre todos los proyectos de investigación, concedidos en las convocatorias 1988-1995, cuyas memorias finales habían sido evaluadas.

b) Elaboración de tres tipos de cuestionarios particularizados para los siguientes colectivos:

- Investigadores Principales de Instituciones Asistenciales Sanitarias (hospitales).
- Directores Gerentes de hospitales.
- Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.

Diseño de los cuestionarios de encuestas

Como paso previo a la elaboración definitiva de los cuestionarios, se mantuvieron entrevistas personales con los Directores Gerentes y los responsables de la investigación de siete hospitales siguientes:

Doce de Octubre y Puerta de Hierro de Madrid, General Yagüe de Burgos, Marqués de Valdecilla de Santander, Hermanos Trias i Pujol de Barcelona, Reina Sofía de Córdoba y Valme de Sevilla.

Los hospitales fueron elegidos atendiendo a su tamaño y ubicación geográfica, con el objeto de definir las variables que por su mayor interés y relevancia deberían ser incluidas en los cuestionarios de encuestas.

Con los resultados obtenidos en las entrevistas se elaboraron los cuestionarios de encuestas

definitivos, los cuales se sometieron a un ensayo de pretest para asegurar su total comprensión, la adecuación y utilidad de las preguntas y su validación.

Los cuestionarios de encuesta se realizaron de acuerdo con las normativas preconizadas por la Comisión de las Comunidades Europeas en el Programa Monitor/Spear (15).

Control y explotación

Los datos aportados por las encuestas se sometieron a un posterior proceso de supervisión con el fin de depurar posibles errores.

Los datos aportados por todas y cada una de las cuestionarios de encuesta recibidos se tabularon, informatizaron y analizaron utilizando el programa Sistema Estadístico SPSS.

Fichas técnicas de los estudios

Universo:

Investigadores Responsables de la realización de proyectos de investigación concedidos por el FIS en el periodo 1988-1995, cuya memoria final había sido evaluada por dicho organismo, y Directores Gerentes de los hospitales en los que se habían realizado los proyectos.

Poblaciones:

El tamaño de la población estudiada ascendió a un total de 2.225 personas que se distribuyen, atendiendo a las entidades o centros en los que se ubican, de la siguiente manera:

- 143 Directores Gerentes de hospitales.
- 1.556 Investigadores Principales pertenecientes a hospitales.
- 526 Investigadores Principales ubicados en Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.

Procedimiento de encuesta:

La aplicación de los cuestionarios de encuesta se llevó a cabo mediante el sistema de "encuesta postal con franqueo de urgencia" con el objeto de asegurar al máximo posible su recepción y control.

Con fecha 8 de Enero de 1997 se enviaron los cuestionarios de encuesta a toda la población, fijandose como fecha límite de recepción el día 5 de Febrero de 1997.

Para incentivar las contestaciones, los cuestionarios se acompañaron de una carta explicativa de los objetivos que se deseaban lograr y de un sobre de contestación, franqueado con tarifa de urgencia, para facilitar y agilizar en todo lo posible su devolución.

Grado de contestaciones y niveles de respuesta:

Una vez realizado el trabajo de campo, se obtuvieron los siguientes grados de contestación y niveles de respuesta:

- Directores Gerentes de hospitales: 66 (46,1%).
- Investigadores Principales de hospitales: 834 (53,6%).
- Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas: 287 (54,6%).

Los grados y niveles de respuesta obtenidos pueden considerarse muy satisfactorios, sobre todo si se tienen en cuenta las características y particularidades de los colectivos encuestados.

Márgenes de error:

El tamaño de las muestras finales conseguido supone, operando con un nivel de confianza de 95,5% (2 sigma), los siguientes márgenes de error:

- Datos globales de Directores Gerentes de hospitales: $\pm 8,9\%$
- Datos globales de Investig. Principales de hospitales: $\pm 2,4\%$
- Datos globales de Investig. Principales pertenecientes a Centros de Investigación, Facultades y Escuelas: $\pm 3,9\%$

Los márgenes globales correspondientes a cada colectivo encuestado pueden variar si se particularizan a cada una de las preguntas contempladas en sus respectivos cuestionarios.

1.- ESTUDIO DE LA DISTRIBUCION DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS POR EL FIS EN EL PERIODO 1988-1995.

A.- Datos generales.

Según datos aportados por el FIS, en el periodo 1988-1995, el número de proyectos concedidos a Instituciones Asistenciales Sanitarias (hospitales), Centros de Investigación, Facultades y Escuelas, cuyas memorias finales han sido evaluadas por dicho organismo, asciende a un total de 3.056 proyectos, cuya realización ha sido responsabilidad de un conjunto de 2.195 Investigadores Principales.

La distribución de los proyectos concedidos, atendiendo a las Comunidades Autónomas en las cuales estos se han realizado, se muestra gráficamente en la figura 1, en la que se observa el predominio de las Comunidades de Cataluña, Madrid, Valencia, Andalucía, Castilla-León y Galicia sobre el resto.

En la figura 2 se muestra la distribución de los proyectos concedidos a los 31 Hospitales y a los 30 Centros de Investigación, Facultades y Escuelas más favorecidos.

Figura 1.- Distribución del número total de proyectos de investigación financiados por el FIS durante el periodo 1988-1995 según Comunidades Autónomas.

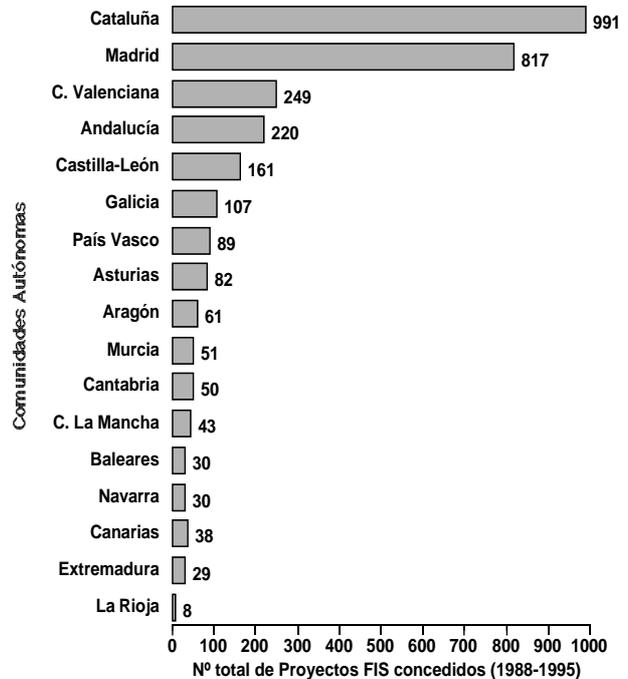
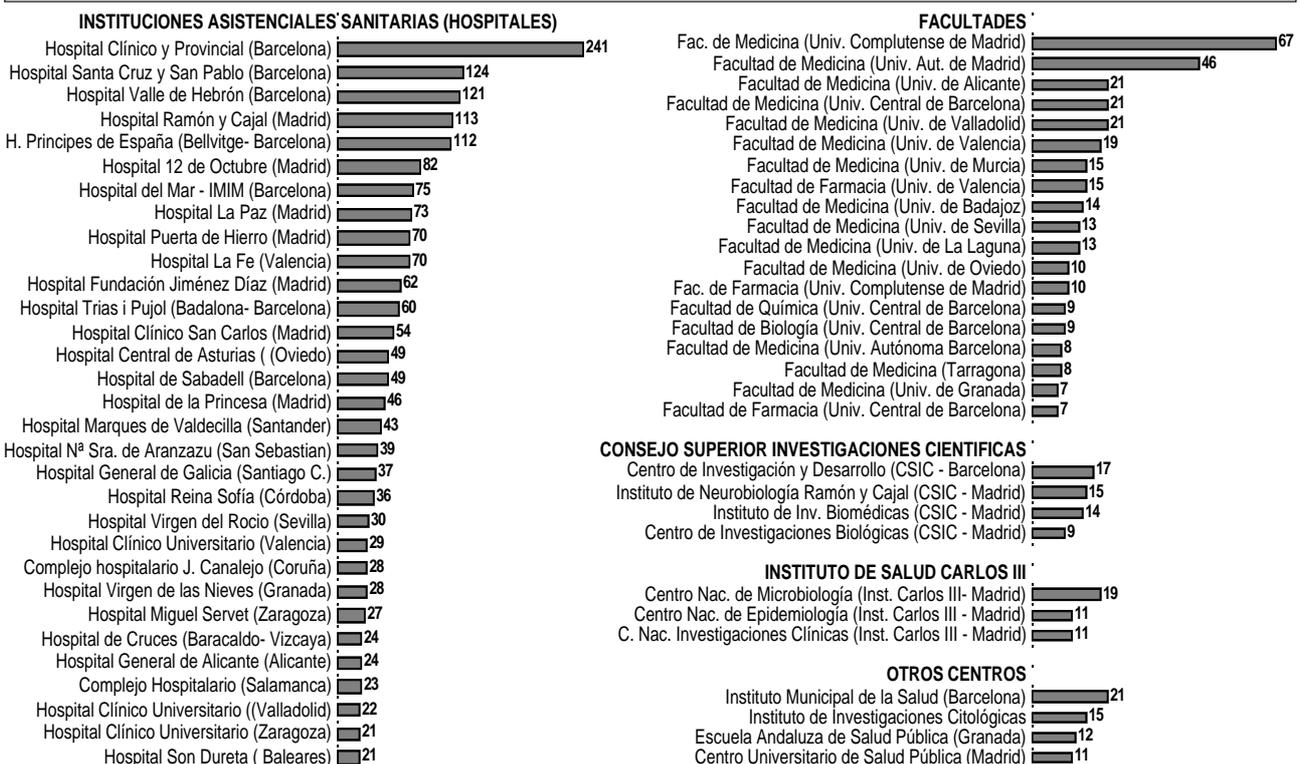


Figura 2.- Distribución de los proyectos de investigación financiados por el FIS en el periodo 1988-1995, según los 31 hospitales y los 30 Centros de Investigación, Facultades y Escuelas más favorecidos.

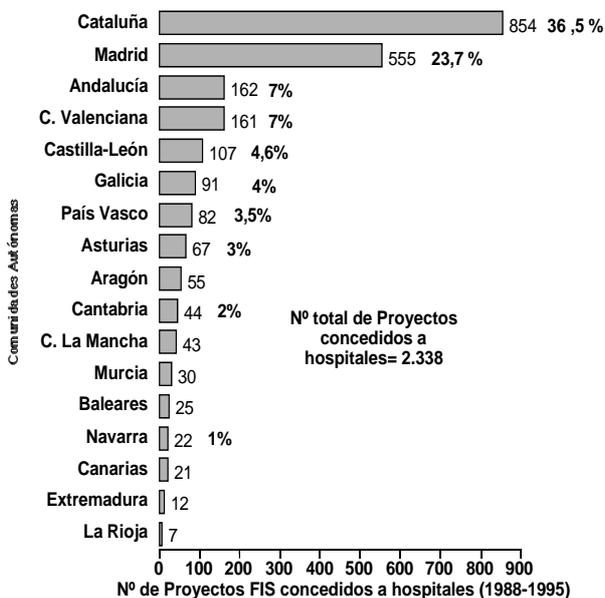


B.- Instituciones Asistenciales Sanitarias.

El número de proyectos concedidos por el FIS para su realización en las Instituciones Asistenciales Sanitarias (en adelante hospitales) asciende a 2.338 proyectos, los cuales se han realizado bajo la responsabilidad de un total de 1.658 Investigadores Principales que desarrollan su trabajo en 143 hospitales.

En la figura 3 se muestra la distribución de los 2.338 proyectos concedidos a las Comunidades Autónomas en las que se ubican los hospitales en los que estos se han realizado. Como puede observarse, destaca el predominio de Cataluña sobre el resto de las Comunidades Autónomas, con el 36,5% del total de proyectos, seguida a gran distancia por la C.A. de Madrid, con el 24%; en tercer lugar se ubican las CC.AA. de Andalucía y de Valencia, con un 7% cada una.

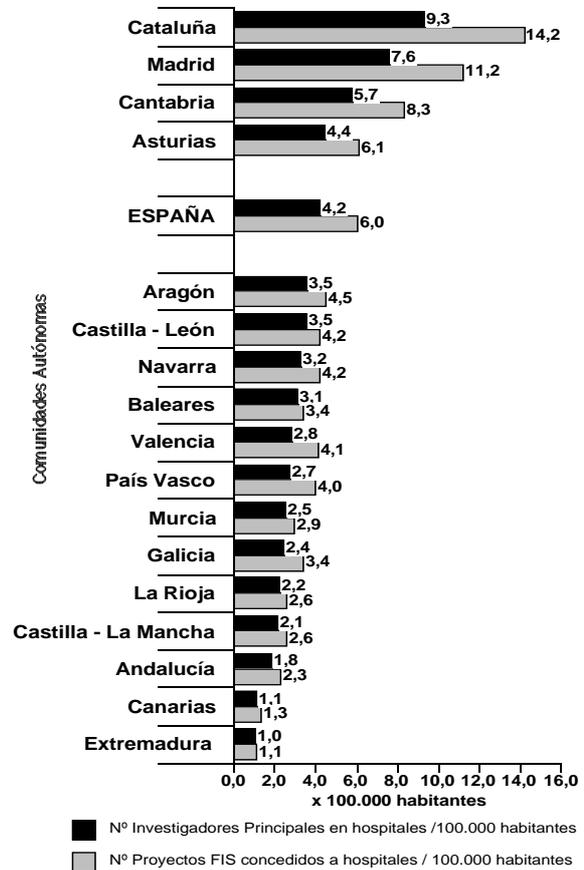
Figura 3.- Distribución de los proyectos de investigación financiados por el FIS para su realización en hospitales durante el periodo 1988 - 1995 según Comunidades Autónomas.



Si el cálculo del número de proyectos concedidos y el de Investigadores Principales se realiza con respecto al número de habitantes de cada Comunidad Autónoma, figura 4, la situación cambia drásticamente, y de forma muy particular, en lo que concierne a los puestos tercero y cuarto, que pasan a ser ocupados por las Comunidades Autónomas de Cantabria y Asturias, respectivamente. En este caso, la Comunidad Valenciana pasa a ocupar el puesto

noveno, en vez del cuarto, y la de Andalucía el decimoquinto, en lugar del tercero.

Figura 4.-Relación entre el número de proyectos o Investigadores Principales en los hospitales y poblaciones de las Comunidades Autónomas por cada 100.000 habitantes.

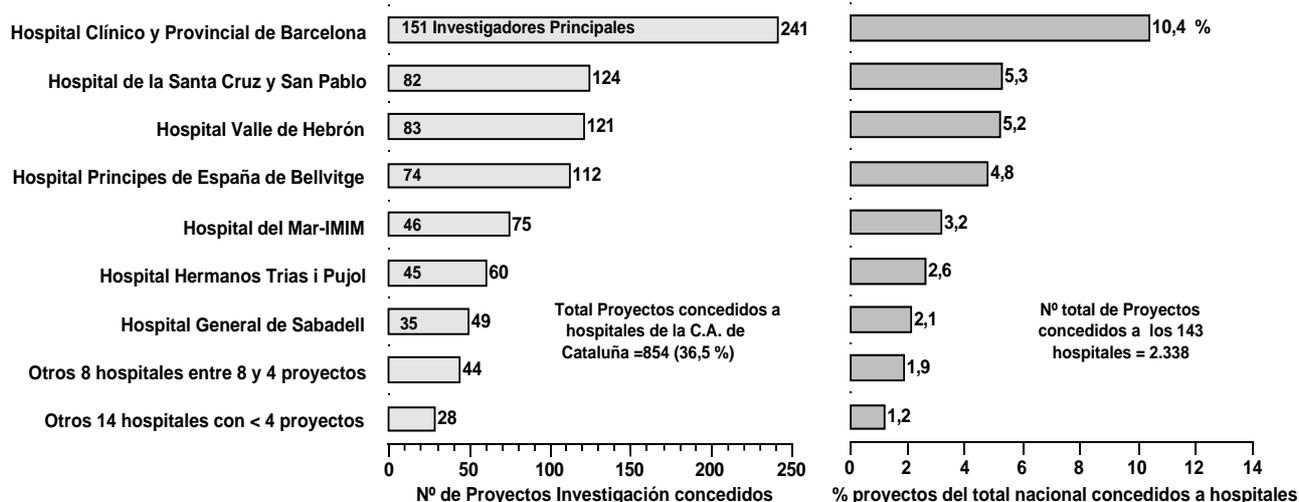


El total de los proyectos concedidos (2.338) se distribuye entre 143 hospitales, de los cuales en 31 de ellos, figura 2, se acumula el 78,4% (1.833) del total de los proyectos concedidos en el periodo estudiado, destacándose el predominio de los hospitales catalanes y madrileños sobre el resto.

En los cinco primeros puestos se sitúan el hospital Clínico y Provincial de Barcelona, (con doble o más número de proyectos que los cuatro siguientes), el hospital de La Santa Cruz y San Pablo, el hospital Valle de Hebrón de Barcelona, el hospital Ramón y Cajal de Madrid y el hospital Príncipes de España de Bellvitge (Barcelona).

Un estudio de los hospitales de las CC.AA. de Cataluña, Madrid, Valencia y Andalucía, como más representativas, permite establecer las siguientes consideraciones:

Figura 5.- Distribución de los proyectos de investigación FIS concedidos a la Comunidad Autónoma de Cataluña y porcentaje de los mismos con respecto al total nacional concedidos a los hospitales.



Se detecta una situación de predominio de Cataluña, situación que no se observa en el global del sistema nacional de investigación y desarrollo.

Pese al carácter tetraprovincial de la Comunidad de Cataluña, la casi totalidad de los proyectos concedidos son realizados en los hospitales de Barcelona y su entorno, concentrándose el 78,8% de los mismos en tan sólo 5 hospitales, figura 5.

El hospital Clínico y Provincial de Barcelona, con 241 proyectos concedidos (10,3% del total a hospitales nacionales), es el máximo ejecutor de proyectos FIS en Cataluña y se configura como el hospital más favorecido, tanto a nivel

nacional como autonómico, pues concentra el mayor número de Investigadores Principales (151) hospitalarios. Le siguen en importancia nacional y autonómica los hospitales de La Santa Cruz y San Pablo, Valle de Hebrón y Príncipes de España, en los cuáles se realizan el 15,3% de los proyectos hospitalarios nacionales y el 41,8% de los correspondientes a Cataluña.

A diferencia de la Comunidad de Cataluña, en la que se concentran la mayor parte de los proyectos en tan sólo cuatro hospitales, los 555 proyectos hospitalarios concedidos a la Comunidad de Madrid, figura 6 se distribuyen, de forma escalonada, entre los 9 hospitales más importantes de la comunidad, destacando

Figura 6.- Distribución de los proyectos de investigación FIS concedidos a la Comunidad Autónoma de Madrid y porcentaje de los mismos con respecto al total nacional concedidos a los hospitales.

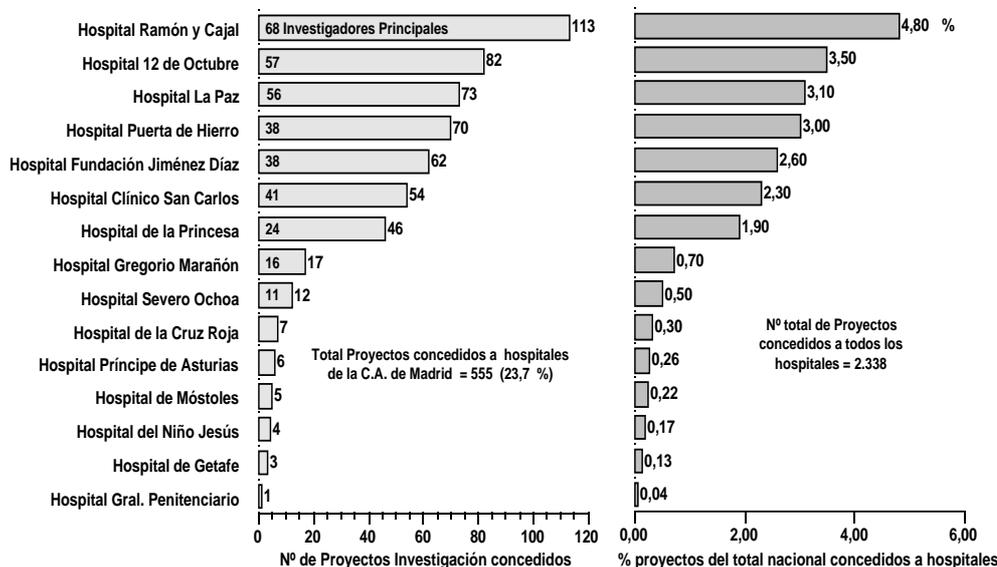
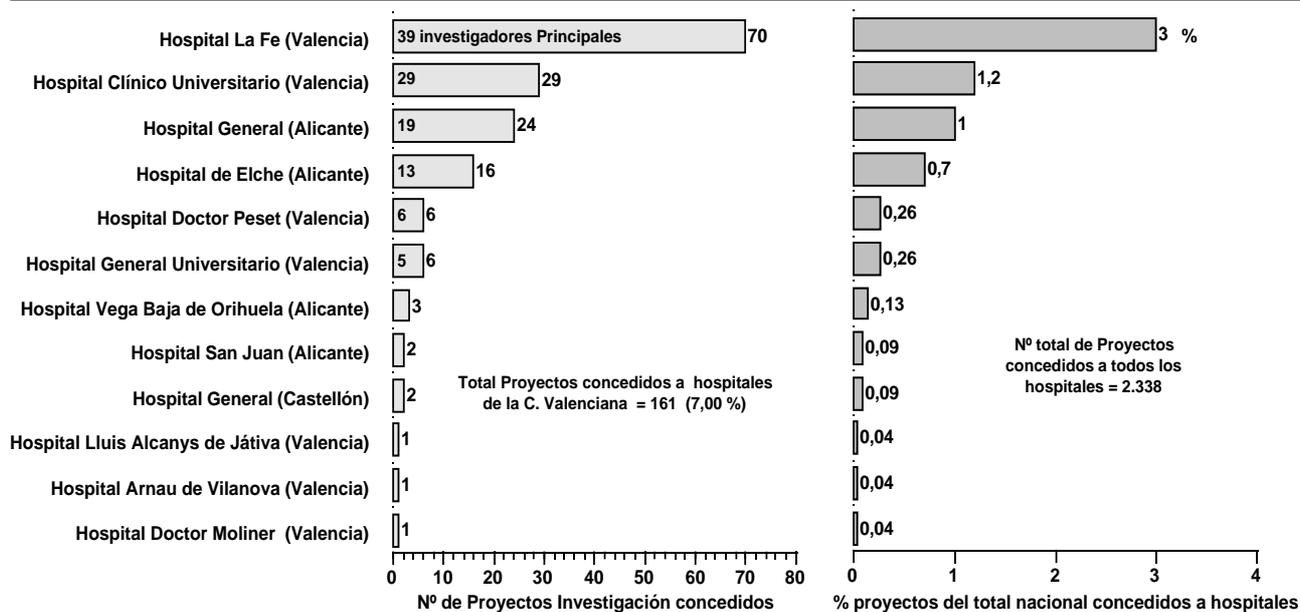


Figura 7.- Distribución de los proyectos de investigación FIS concedidos a la Comunidad Autónoma de Valencia y porcentaje de los mismos con respecto al total nacional concedidos a los hospitales.



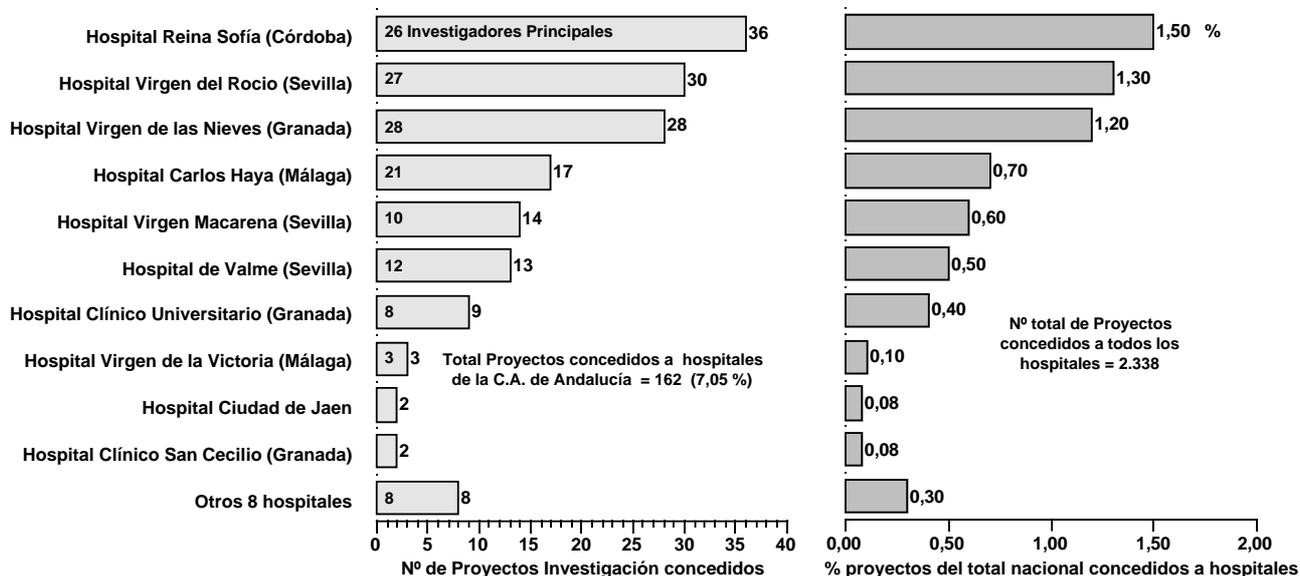
entre todos ellos el Hospital Ramón y Cajal como realizador del 4,8% del total de proyectos hospitalarios nacionales y el 20,4% de los autonómicos. No existen grandes diferencias entre los hospitales 12 de Octubre, La Paz, Puerta de Hierro y Fundación Jiménez Díaz, los cuáles contabilizan, en conjunto, el 12,3% de los proyectos hospitalarios nacionales y el 51,7% de los autonómicos madrileños.

(3% del total de proyectos nacionales) y el 18% en el hospital Clínico Universitario de Valencia (1,2% del total nacional). El hospital General de Alicante y el hospital de Elche representan en conjunto el 24,8% de los proyectos concedidos a esta Comunidad Autónoma. Los datos anteriores muestran una gran acumulación de la investigación en el hospital La Fe, pese al carácter triprovincial de la Comunidad Valenciana.

Los hospitales de la Comunidad Valenciana, figura 7, han ejecutado el 7% de los proyectos hospitalarios concedidos (161) y de estos, el 43,5% han sido realizados en el hospital La Fe

En la Comunidad de Andalucía, figura 8, se concentran un total de 162 proyectos, es decir, el 7% de los proyectos nacionales concedidos a

Figura 8.- Distribución de los proyectos de investigación FIS concedidos a la Comunidad Autónoma de Andalucía y porcentaje de los mismos con respecto al total nacional concedidos a los hospitales.



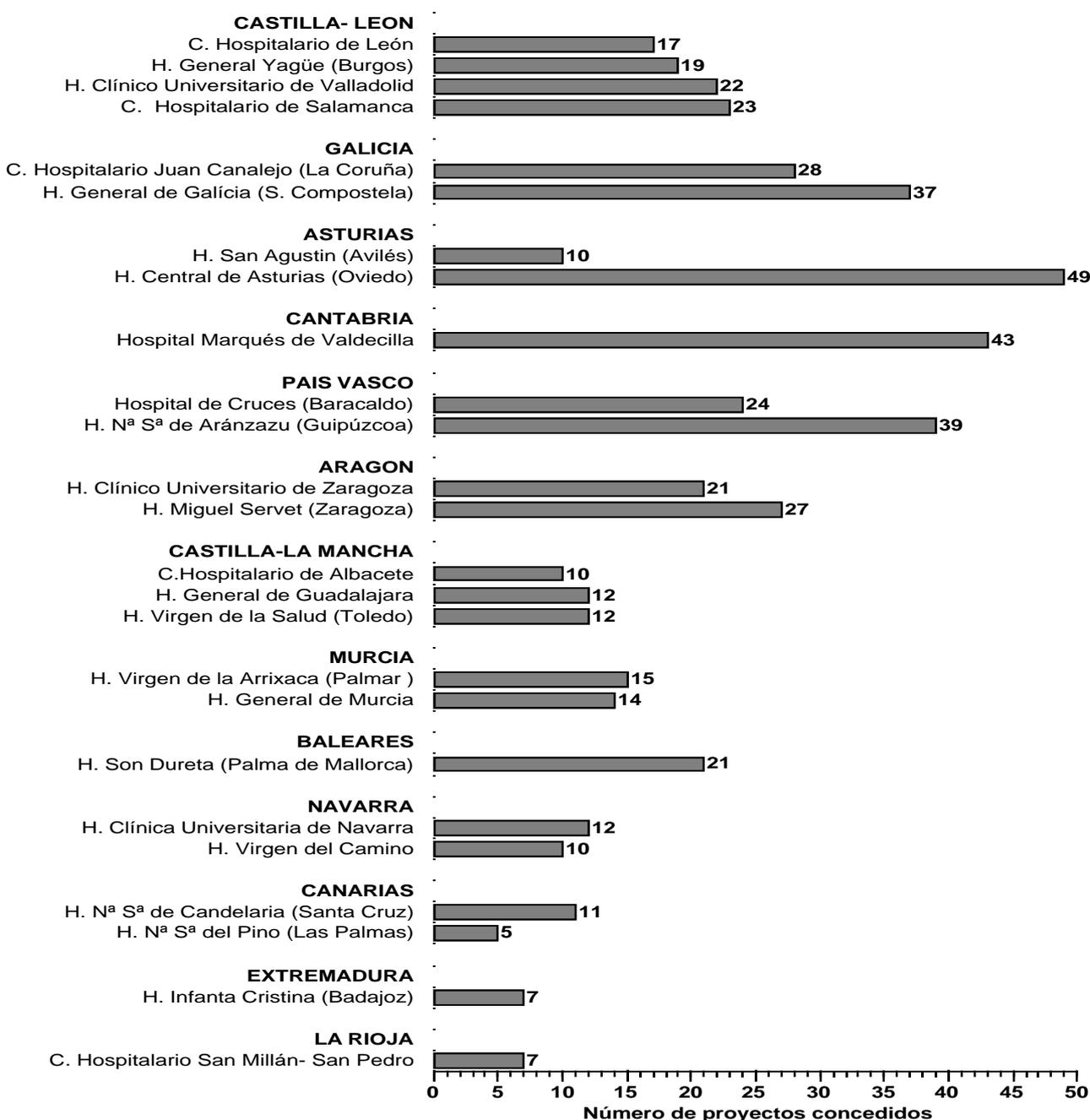
los hospitales, los cuáles se ubican mayoritariamente en los correspondientes a las principales ciudades: Reina Sofía, de Córdoba, Virgen del Rocío, de Sevilla y Virgen de las Nieves, de Granada.

Del resto de Comunidades, figura 9, destaca el papel preponderante desempeñado por los hospitales General de Galicia, Central de Asturias, Marqués de Valdecilla, N^a Sra. de Aránzazu y N^a Sra. de Candelaria dentro de sus respectivas Comunidades. En el caso de las Comunidades de Castilla-León, Castilla-La

Mancha, Murcia y Navarra los proyectos concedidos se distribuyen equitativamente entre los hospitales pertenecientes a cada una de estas Comunidades.

Todos los datos anteriores confirman la tendencia acumulativa que ya se había observado en los trabajos analíticos sobre la actividad del FIS en la primera etapa (1), pero se observa también un cambio en las instituciones hospitalarias predominantes en la recepción de los recursos.

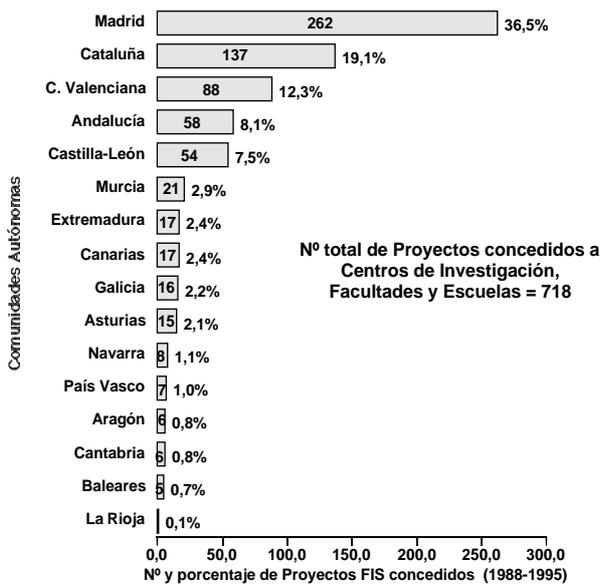
Figura 9.- Distribución del número de proyectos de investigación concedidos a los hospitales más favorecidos pertenecientes a otras Comunidades Autónomas.



C.- Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.

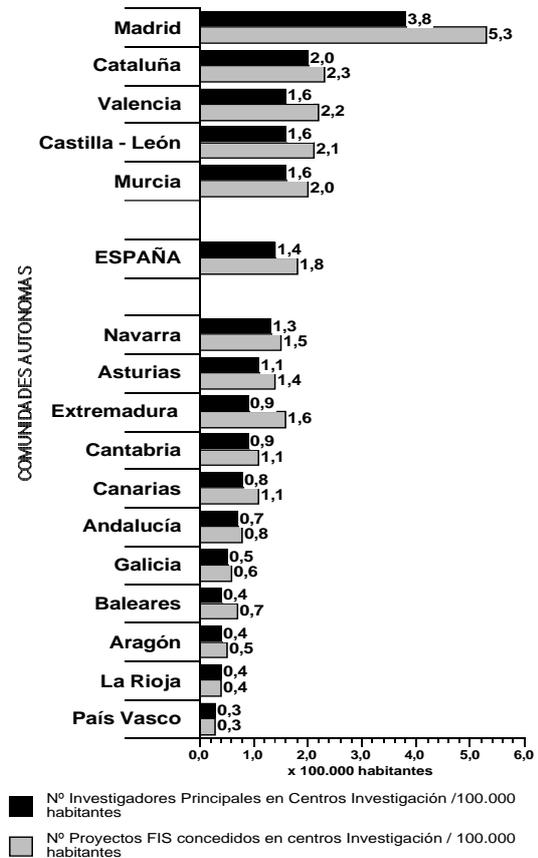
Según datos FIS, en el periodo 1988-1995, el número de proyectos concedidos a Centros de Investigación, Facultades y Escuelas, con memoria final recibida y evaluada por dicho organismo, asciende a un total de 718 proyectos, que se distribuyen entre 537 Investigadores Principales pertenecientes a 127 de estas entidades. En la figura 10 se muestra la distribución de los 718 proyectos concedidos en el periodo estudiado atendiendo a aquellas Comunidades Autónomas en las que se ubican los centros de trabajo en los que estos se han realizado.

Figura 10.- Distribución de los proyectos de investigación financiados por el FIS para su realización en Centros de Investigación, Facultades y Escuelas durante el periodo 1988 - 1995 según Comunidades Autónomas.



En este grupo destaca el predominio de la Comunidad de Madrid sobre el resto de las Comunidades Autónomas, con el 36,5% del total de proyectos, seguida a gran distancia por la C.A. de Cataluña, con el 19% y la Comunidad Valenciana, con el 12%; en cuarto y quinto lugar se ubican las CC.AA. de Andalucía, con el 8,1% y de Castilla - León, con el 7,5%. Sin embargo, si la distribución de proyectos e investigadores se realiza atendiendo a las poblaciones de las CC.AA., figura 11, se observa, como hecho más significativo, que la C.A. de Andalucía pasa a ocupar el puesto undécimo en lugar del cuarto.

Figura 11.-Relación entre el número de proyectos o Investigadores Principales en Centros de Investigación, Facultades y Escuelas y poblaciones de las Comunidades Autónomas por cada 100.000 habitantes.

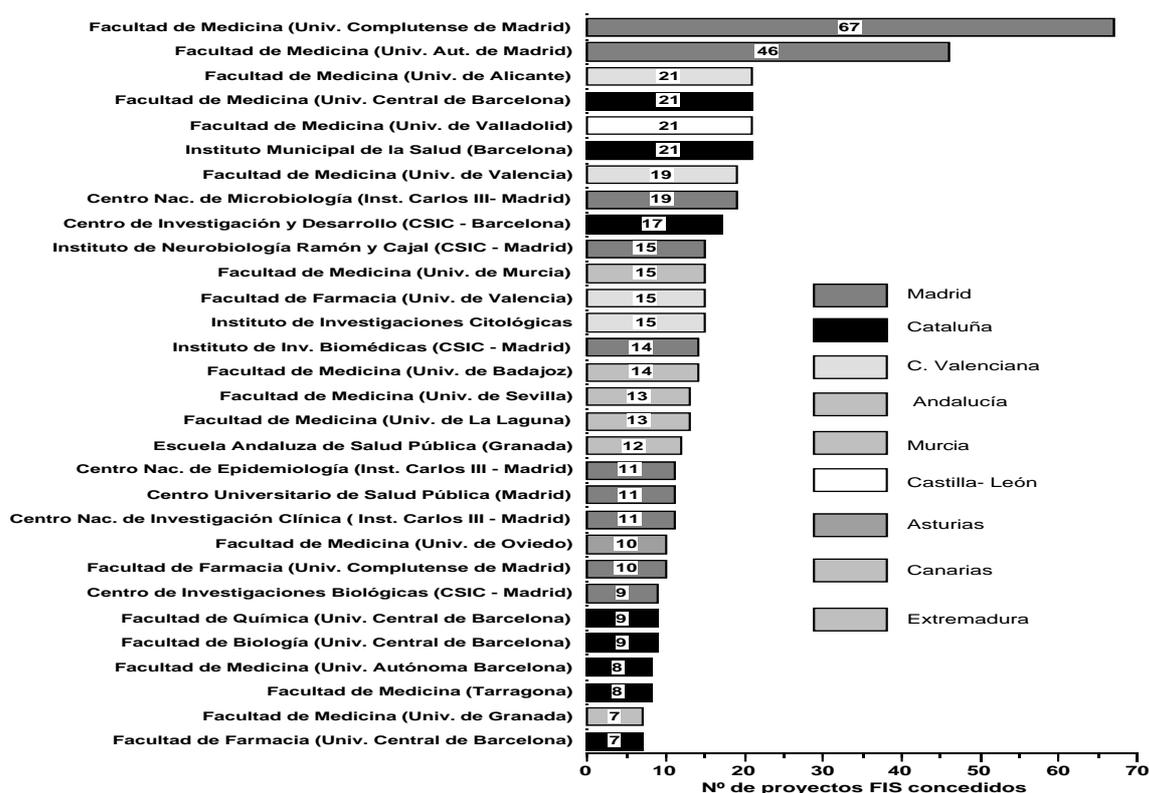


El predominio de la Comunidad de Madrid, consecuencia de la gran concentración de centros existentes en esta comunidad, es un reflejo de la situación imperante dentro del sistema español de Ciencia y Tecnología.

El total de proyectos concedidos (718) se distribuye entre 127 centros, de los cuales en 30 de ellos, figura 12, se acumula el 68 % (488 proyectos) del total de los proyectos concedidos por el FIS a estas entidades.

En su conjunto, las Facultades de Medicina han ejecutado un total de 322 proyectos, lo que equivale al 44,8% del total de proyectos concedidos para su realización. Las Facultades de Medicina de las Universidades Complutense (9,3%) y Autónoma (6,4%) de Madrid son los centros en los que se acumulan el mayor número de proyectos, seguidos a considerable distancia por las Facultades de Medicina de las Universidades de Alicante, Central de Barcelona, Valladolid y el Instituto de la Salud de Barcelona (2,9% cada uno).

Figura 12.- Distribución de los proyectos de investigación financiados por el FIS en el periodo 1988- 1995 según los 30 Centros de Investigación, Facultades y Escuelas más favorecidos



El Instituto Municipal de la Salud de Barcelona comparte el tercer lugar, con 21 proyectos, junto a las Facultades de Medicina de Alicante, Central de Barcelona y Valladolid.

Llama la atención que, pese a su alta potencialidad, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) sólo haya sido realizador, en el conjunto de todos sus centros que tienen relación con la biomedicina, de un total de 66 proyectos (9,2%).

Resulta también curioso que a pesar del tamaño y la especialización de sus centros, el Instituto de Salud Carlos III de Madrid sólo haya sido beneficiado con la realización de 44 proyectos (6,1%).

Las Escuelas Universitarias de Enfermería han sido realizadores de tan sólo 15 proyectos (2,1%), lo que resulta lógico si se tiene en cuenta su escaso número.

Los 40 proyectos concedidos al Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona (IMIM) no se incluyen en la figura 12 por haber sido integrados entre los proyec-

tos concedidos al Hospital del Mar-IMIM de Barcelona.

Como consecuencia de los datos anteriores, destacan las siguientes particularidades:

Dentro del entorno general de los centros de investigación, las Facultades de Medicina han sido las grandes beneficiarias de los proyectos de investigación concedidos por el FIS en el periodo estudiado, si bien, debe hacerse constar que muchas de las facultades están estrechamente conectadas con entidades hospitalarias (Instituciones Asistenciales Sanitarias), lo que permite a muchos Investigadores Principales solicitar sus proyectos de investigación por una determinada facultad y luego realizarlos en hospitales, o viceversa.

Los centros de investigación pertenecientes al CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y al ISC III (Instituto de Salud Carlos III) han desempeñado un papel medio, muy por debajo de sus posibilidades reales, tanto por los medios disponibles como por la cuantía y calidad de sus investigadores.

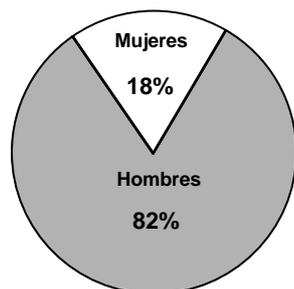
2.- ESTUDIO DE LOS DATOS APORTADOS POR LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A INVESTIGADORES PRINCIPALES Y DIRECTORES DE INSTITUCIONES ASISTENCIALES SANITARIAS (HOSPITALES).

Como ya se ha indicado anteriormente, de los 1.556 Investigadores Principales pertenecientes a los 143 hospitales en los que se han realizado los proyectos de investigación, contestaron a la encuesta un total de 834, lo que representa un nivel de contestación del 53,6%.

2.1.- Características sociodemográficas de los Investigadores Principales.

La figura 13 muestra los porcentajes de distribución de los Investigadores Principales atendiendo a su sexo, edad y grado de titulación. Atendiendo al sexo, el porcentaje de hombres (82%) resulta abrumador con respecto al de mujeres (18%).

Figura 13- Características sociodemográficas de los Investigadores Principales.



La casi totalidad de los Investigadores (86%) posee el grado de doctor frente a tan sólo el 14%, cuya titulación es de licenciado.

Las mayores tasas de los Investigadores Principales corresponden a las edades comprendidas entre los 40 y 49 años de edad, con un porcentaje del 48% sobre la totalidad. Entre los 50 y 59 años la tasa se reduce a la mitad (24%). Los investigadores más jóvenes, entre los 30 y 39 años, representan sólo el 18% del total.

En general, los datos concernientes a la pirámide de edad resultan bastante acordes con los mostrados en el estudio : “Análisis descriptivo de los recursos humanos de la red Insalud”, en el que se indica que las mayores tasas de personal facultativo (en atención primaria y especializado) corresponden a las edades comprendidas entre 40 y 49 años con el 40%, entre 50 y 59 años el 16% y entre 30 y 39 años el 35% sobre la totalidad.

El amplio porcentaje de varones no deja de ser sorprendente en un sistema como el hospitalario donde la representación del género femenino es muy amplio entre la población trabajadora. Parece ser un reflejo del principio de jerarquía.

El alto porcentaje de doctores es, así mismo, interesante, por cuanto parece denotar una estrecha relación con la concepción de una tradicional carrera investigadora y universitaria. Un estudio cualitativo sobre esta característica podría ser de interés.

2.2.- Distribución de los Investigadores Principales atendiendo a su área de especialización fundamental.

De los 834 Investigadores encuestados, el 97,2% han indicado cual es la especialidad fundamental en la que se integran en el desarrollo de su trabajo y sólo el 2,8% no han indicado especialidad alguna.

En la figura 14 se muestra el número de Investigadores y su porcentaje según las 32

Figura 14.- Distribución porcentual y absoluta de los Investigadores Principales según las Especialidades Fundamentales en las cuáles se identifican.



EN OTRAS 13 ESPECIALIDADES NO CITADAS SE IDENTIFICA UN TOTAL DE 24 INVESTIGADORES PRINCIPALES (2,9 %)

especialidades más importantes en las que se integran.

Entre todas estas especialidades destaca como mayoritaria el área de la Cirugía, con 70 investigadores (8,4%), seguida de Neurociencias (6%), Hematología (5,8%) y Neumología (5,2%).

Las 32 especialidades más citadas contabilizan 787 Investigadores Principales, es decir, el 94,4% del total de los que han contestado a las encuestas.

Esta distribución por especialidades no deja de ser sorprendente y revela, en primera instancia, una falta de adecuación entre los perfiles de adscripción profesional y los que resultan de las orientaciones investigadoras.

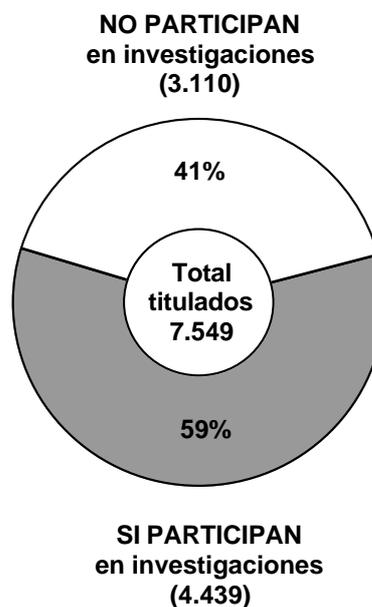
2.3.- Composición de los equipos de investigación.

2.3.1- Personal facultativo e investigador existente en los servicios o secciones.

A través de los cuestionarios se ha pretendido tener un conocimiento aproximado de la composición de los equipos en las secciones o servicios en los que desarrollan su trabajo los Investigadores Principales. Según los 808

investigadores que han contestado a esta pregunta en las encuestas, figura 15, de un total de 7.549 titulados superiores indicados, el 59% participan, de manera más o menos intensa, en la realización de las investigaciones que se realizan en sus servicios, frente a un 41% que no participan en las mismas.

Figura 15.- Número y porcentaje de titulados superiores existentes en los servicios o secciones de los Investigadores Principales.



2.3.2.- Los equipos de investigación en los hospitales.

Según los datos aportados por las encuestas, figura 16, el 28% de los Investigadores Principales realizan sus investigaciones integrados en un equipo existente en su propia sección o servicio, frente al 72% que las realizan en colaboración con equipos externos al suyo, bien del mismo hospital, bien de otros hospitales o centros de investigación.

Figura 16.- Preferencias de los Investigadores Principales para realizar sus investigaciones.

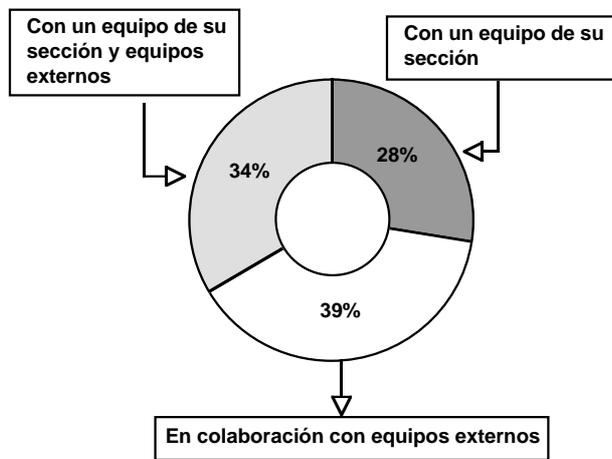
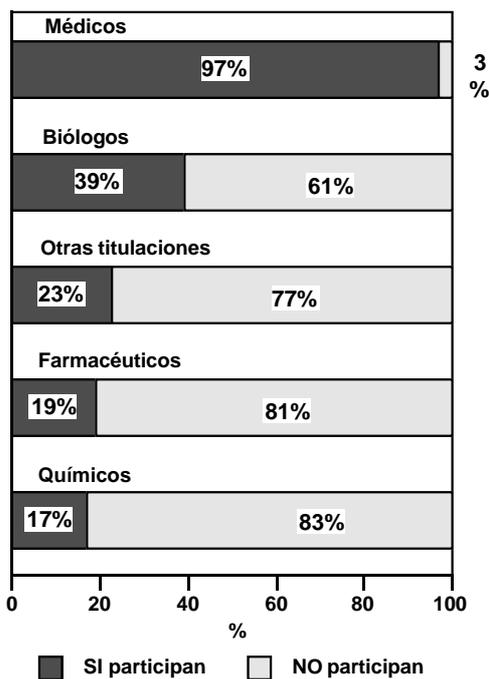


Figura 17.- Constitución de los equipos de investigación según titulación de sus componentes.



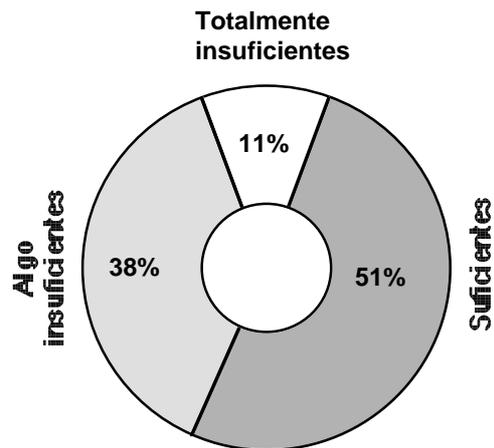
2.3.3.- Titulaciones en los equipos.

De acuerdo con la figura 17, en los equipos investigadores de los hospitales los médicos son los titulados superiores que participan en mayor grado (97%), seguidos a considerable distancia por los biólogos (39%), los farmacéuticos (19%) y los químicos (17%).

2.3.4.- Tamaño de los equipos de investigación.

En lo que respecta al tamaño de los equipos, figura 18, el 51% de los Investigadores principales considera que sus equipos son suficientes, frente al 38% que los considera algo insuficientes y el 11% totalmente insuficientes. El tamaño de los equipos puede considerarse, a juicio de los investigadores, como adecuado.

Figura 18.-El tamaño de los equipos de investigación según las opiniones de los Investigadores Principales.

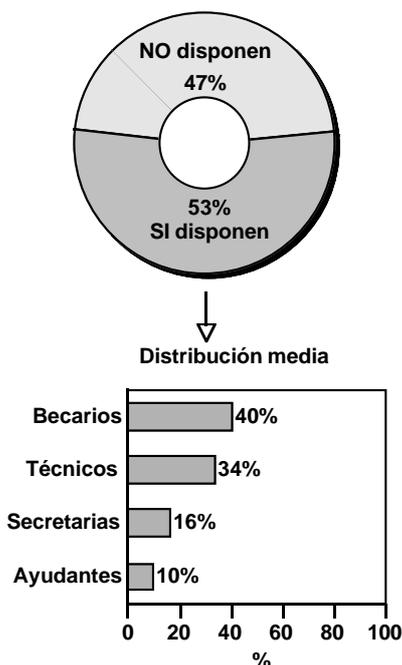


2.3.5.- Disponibilidad de personal técnico de apoyo .

El personal técnico de apoyo resulta de gran importancia en la investigación, por lo que se ha pretendido conocer en que grado los equipos investigadores disponen o no de este tipo de personal y cuál es, en los casos afirmativos, su distribución. La figura 19 muestra que más de la mitad de los equipos investigadores (53%) disponen de este personal, como colaboradores.

La distribución media del personal técnico de apoyo indica que son mayoritarios los becarios (40%) y los técnicos de laboratorio (34%). Las secretarías (16%) y los ayudantes (10%) son el personal técnico de apoyo con menor representación en los equipos.

Figura 19.- Disponibilidad de personal técnico de apoyo en los equipos de investigación y su distribución media.



El conjunto de datos anteriormente expuestos permiten establecer los siguientes comentarios:

Se observa una alta participación del personal hospitalario en temas de investigación, lo que parece estar en contraposición con una visión general no contrastada.

Los datos parecen poner de manifiesto un cierto carácter multidisciplinar que caracteriza a la mayor parte de los proyectos realizados y la forma de cómo los investigadores están asu-

miendo la necesidad de integrarse en equipos cada vez más competentes para poder afrontar con mayor éxito y potencialidad los retos de las investigaciones.

La distribución por titulaciones es lógica, aunque la proporción de biólogos es, en cualquier caso, alta y necesitaría un análisis en profundidad, aunque puede ser simplemente un reflejo de los becarios participantes.

La distribución de los equipos apunta a la existencia de un embrión de estructura organizativa para la ejecución de la investigación. Es interesante mencionar la aparente correlación entre el porcentaje de biólogos y el de becarios (vease comentario anterior).

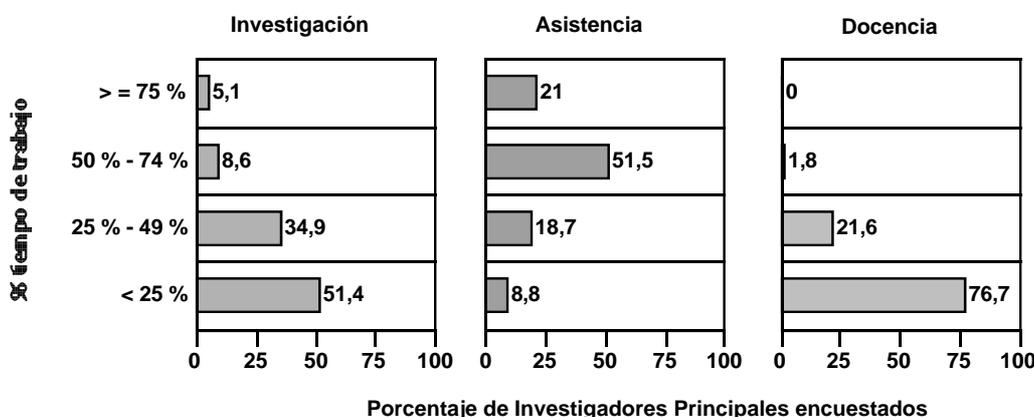
2.4.- Sobre la carrera investigadora en los hospitales.

2.4.1.- Dedicación de los Investigadores Principales.

En los hospitales, los investigadores deben compaginar, dentro de sus jornadas de trabajo, la asistencia, la investigación y la docencia. Para conocer como se distribuyen estas actividades, se solicitó a los investigadores que indicasen qué porcentaje de su tiempo de trabajo dedicaban a cada una de ellas, figura 20.

Consideradas en su conjunto, la dedicación media a la asistencia es del 55,8%, frente a un 27,5% a la investigación y un 16,7% a la docencia.

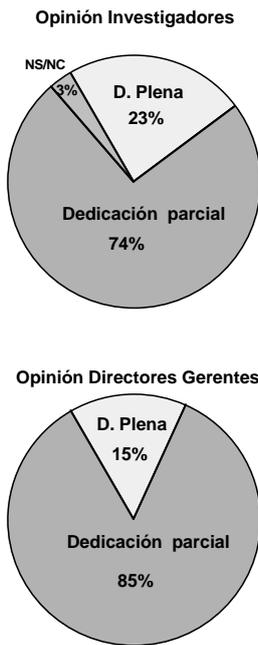
Figura 20.- Distribución de los tiempos de trabajo de los Investigadores Principales según sus actividades en Investigación, Asistencia y Docencia.



Dedicación media a Investigación = 27,5 %
 Dedicación media a Asistencia = 55,8 %
 Dedicación media a Docencia = 16,7 %

Se ha recabado también la opinión de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes de los hospitales sobre cuál debería ser la dedicación de los titulados superiores implicados en investigación en los hospitales. De acuerdo con la figura 21, tres de cada cuatro Investigadores Principales (74%) opina que la dedicación debería ser parcial, frente al 23% que considera debería ser plena.

Figura 21.- Opiniones de los Investigadores Principales y Directores Gerentes sobre la dedicación a investigación del personal investigador.

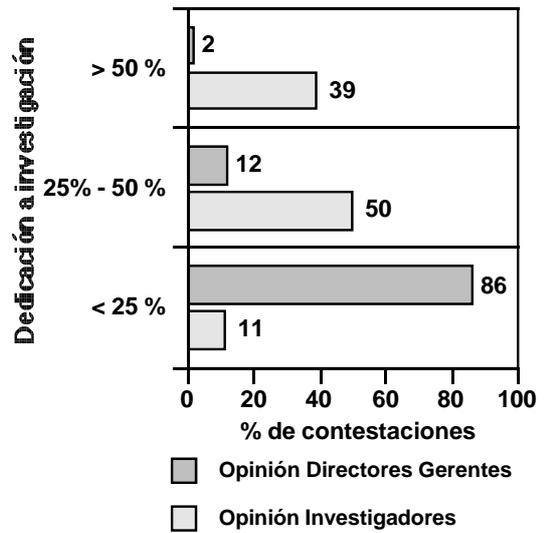


Por su parte, los Directores Gerentes consideran que la dedicación plena a la investigación debería ser, aproximadamente, del 15%, frente al 23% expresado por los investigadores, figura 21.

Aunque las opiniones expresadas por ambos grupos de actores se aproximan bastante entre sí, no ocurre lo mismo cuando se comparan las distribuciones medias de las dedicaciones a la investigación que cada una de las partes expresa. La figura 22 muestra las distintas opiniones de estos dos grupos y las evidentes discrepancias que existen al respecto.

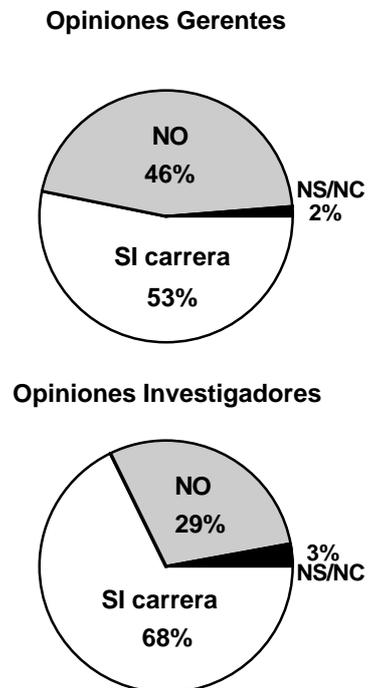
De los Investigadores que consideran que la dedicación a la investigación debería ser parcial, el 50% indican una distribución media entre el 25 y el 50% del tiempo total, frente al 39% que la sitúa por encima del 50%. Tan sólo el 11% de ellos considera que la dedicación media a la investigación debe ser inferior al 25% del tiempo.

Figura 22.- Distribución de la dedicación a investigación, según opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes.



Por su parte, los Directores Gerentes se inclinan mayoritariamente por una dedicación a la investigación inferior al 25% del tiempo total del investigador.

Figura 23.- Conveniencia de una carrera investigadora en los hospitales según los Investigadores Principales y los Directores Gerentes



La figura 23 muestra las opiniones de los directores e investigadores sobre la conveniencia de una carrera investigadora en los hospitales. Los datos expresados en dicha figura conducen a los siguientes comentarios:

El 68% de los Investigadores Principales, figura 23, opina que debería existir una carrera investigadora en los hospitales, la cual contribuiría muy favorablemente al funcionamiento del hospital y mejoraría también el desarrollo profesional de las personas implicadas en la misma. Por su parte, los Directores Gerentes se muestran menos convencidos, pues tan sólo están de acuerdo con la existencia de una carrera investigadora el 53%, aunque este dato parezca elevado si se compara con los mostrados con respecto a la dedicación (figura 23).

Ambas opiniones resultan lógicas si se tienen en cuenta las prioridades que cada una de las partes representa. Así, los investigadores reclaman mayor tiempo para la investigación en detrimento de la asistencia, mientras que los Directores Gerentes tienden a garantizar la mayor actividad posible del investigador en el campo asistencial.

Hasta el presente, el Sistema Nacional de Salud no contempla la existencia de una carrera investigadora propia y reglamentada en los hospitales; la investigación se realiza con el visto bueno de los Directores Gerentes y por la mayor o menor inquietud científica del personal titulado superior. La valoración positiva acerca de la posible existencia de una carrera profesional propia en investigación en los hospitales, figura 23, es un hecho que debe ser considerado por los responsables del Sistema Nacional de Salud y de la I+D en España.

2.5.- Infraestructuras.

2.5.1- Equipamiento científico disponible.

Según se muestra en la figura 24, el 56% de los Investigadores Principales considera que el equipamiento científico del que dispone en su hospital para realizar sus investigaciones es "algo insuficiente", frente a tan sólo un 20% que lo considera como "suficiente". El 24% restante opina que es "totalmente insuficiente". Estos datos concuerdan estrechamente con los indicados por los Directores Gerentes de los hospitales.

2.5.2.- Fuentes financiadoras de investigación.

Es evidente que el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) ha constituido la principal fuente financiadora de investigación en los hospita-

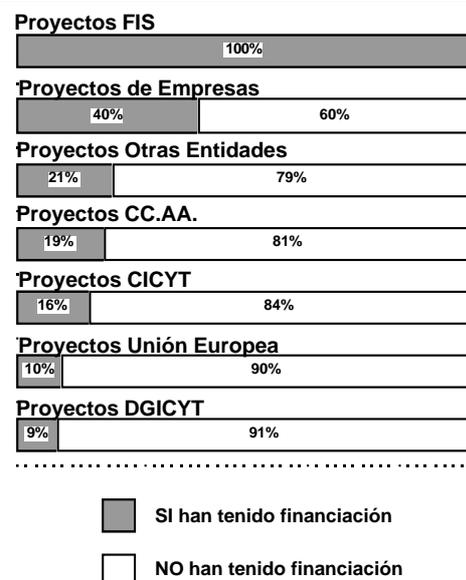
Figura 24.- Disponibilidad de equipamiento científico en los equipos de investigación según opiniones de Investigadores Principales y Directores Gerentes.



les. Como complemento, se ha pretendido saber que grado de conocimiento tienen los Investigadores Principales sobre otras posibles fuentes de financiación de la investigación y cuáles son a las que estos acuden habitualmente para la realización de sus proyectos.

Según los datos aportados, el 94% de los Investigadores Principales conocen la existencia de otras fuentes financiadoras de investigación distintas del FIS, frente a un 6% que indica no conocerlas.

Figura 25.- Porcentaje de Investigadores Principales que han tenido financiación para sus proyectos, según las fuentes financiadoras de los mismos.



Atendiendo a las fuentes de financiación, figura 25, el 40% de los Investigadores Principales han tenido financiación procedente de empresas o laboratorios, el 21% de Fundaciones o entidades similares, el 19% las recibe de sus respectivas Comunidades Autónomas, el 16%

de los Programas Nacionales financiados por la CICYT, el 10% de los Proyectos de la Unión Europea y el 9% de los Proyectos del Programa General de Conocimiento de la DGICYT del Ministerio de Educación y Ciencia.

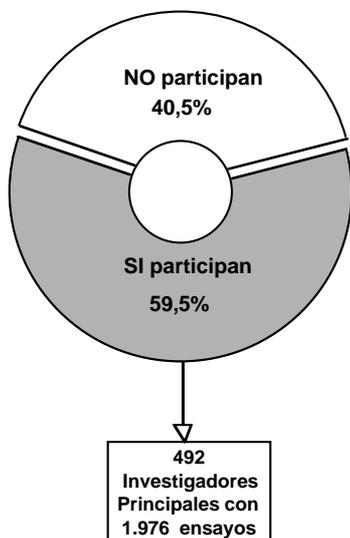
De estos datos cabe resaltar, exceptuando al FIS, el elevado grado de financiación logrado para la realización de otros proyectos financiados por empresas o laboratorios y la escasa incidencia de los proyectos financiados por la CICYT y la DGICYT, quizás como consecuencia de las relaciones clientelares en la comunidad científica española, como reflejo de una cultura social y que las dos entidades, en la concesión de sus proyectos, valoren más la carrera investigadora tradicional de los equipos y presten mayor atención a los proyectos de naturaleza más básica que aplicada, de modo que los investigadores hospitalarios compiten con los procedentes de centros de investigación en desigualdad de condiciones.

El hecho de que el 10% de los Investigadores de hospitales haya disfrutado de proyectos financiados por la Unión Europea es un elemento a valorar positivamente.

2.5.3.- Ensayos clínicos.

Es asumido que la realización de ensayos clínicos en los hospitales es práctica habitual, aunque no se dispone de conocimiento fiable sobre el grado de participación de los investigadores hospitalarios en este tipo de ensayos.

Figura 26.- Participación de los Investigadores Principales en la realización de ensayos clínicos.



Las encuestas muestran que casi el 60% de los Investigadores Principales, figura 26, ha participado, de alguna manera, en la realización de ensayos clínicos en el período 1988-1995, frente a un 40% que no ha participado. Estos datos justifican, en parte, la elevada financiación lograda a través de las empresas (figura 25).

En números absolutos, 492 Investigadores Principales manifiestan haber participado en la realización de un total de 1.976 ensayos clínicos en el periodo 1988-1995, lo que representa una media de 4 ensayos clínicos por cada investigador en dicho período. Para la realización de estos ensayos, los investigadores han debido establecer relaciones con empresas y laboratorios para lograr las correspondientes financiaciones.

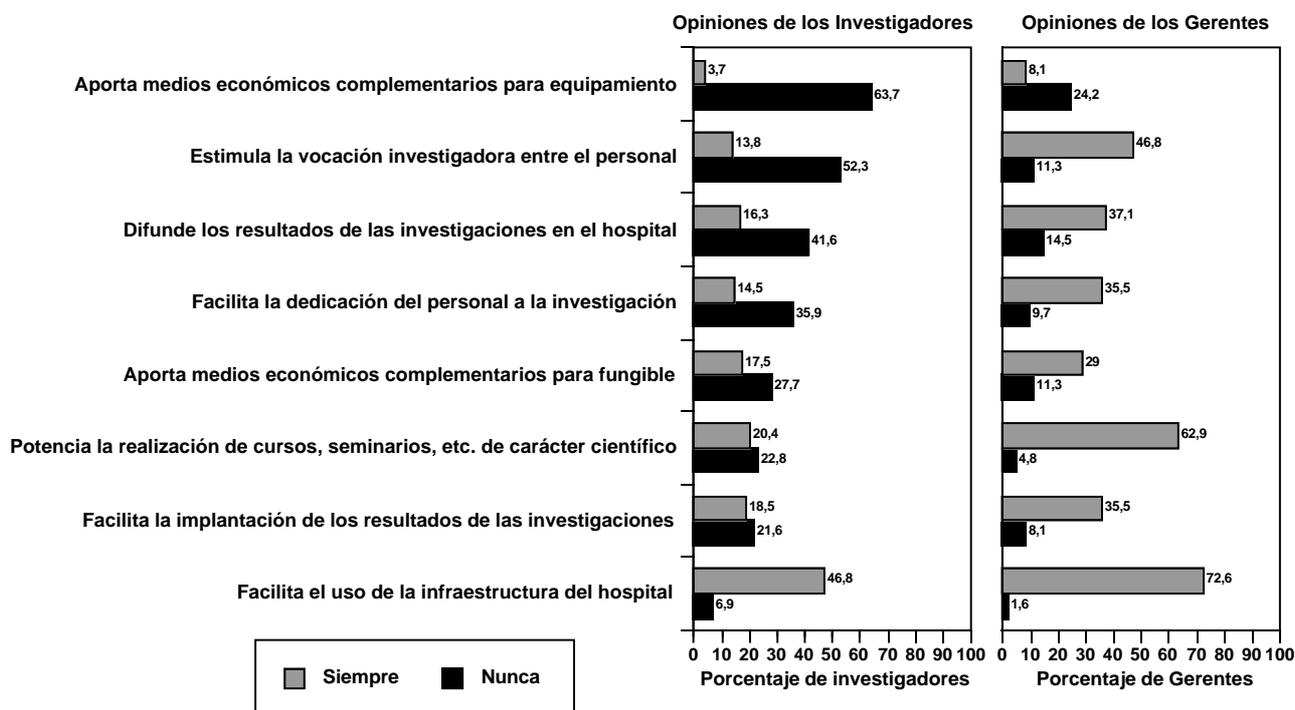
2.6.- Los Hospitales y la Investigación.

2.6.1- La Dirección de los hospitales ante la investigación.

El desarrollo de la investigación requiere inexcusablemente disponer de un adecuado clima de implicación y de colaboración entre los distintos agentes. En el caso de los hospitales se estudian a los que realizan las investigaciones (investigadores) y a los responsables de los centros en las que estas se llevan a cabo (directores gerentes). Las relaciones se dan por supuestas en los centros de investigación en los que existe un único objetivo común para ambas partes, pero en el caso de los hospitales esta conjunción de objetivos no resulta fácil, aún reconociendo que la investigación es de gran interés. Los Directores Gerentes de los hospitales, por razón de su cargo, tienen que atender otras prioridades, las cuáles, en numerables ocasiones, colisionan con las posibilidades de prestar a la investigación el interés, la dedicación y los medios necesarios que ésta precisa.

A través de las encuestas, dirigidas tanto a los Investigadores Principales como a los Directores Gerentes de hospitales, se ha pretendido conocer cual es la visión que cada una de estas partes tiene en lo referente al apoyo que la Dirección de los hospitales presta a la investigación que en estos se realiza. Para ello, en los cuestionarios correspondientes a cada una de las partes se ha incluido la misma pregunta, con objeto de poder comparar las contestaciones recibidas. La pregunta común contempla cuál

Figura 27.- Comparación entre las opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes de hospitales sobre la actitud, colaboración y predisposición de la Dirección con respecto a la investigación.



es la valoración que, en una escala de “1 a 3” (valor máximo), cada una de las partes otorga a un conjunto de 8 ítems, elaborados de manera que cubriesen las principales cuestiones que van implícitas en la realización de las investigaciones.

La figura 27 muestra, comparativamente, las opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes de los hospitales sobre cada uno de los ítems contemplados. La figura resulta ser lo suficientemente significativa como para no precisar de un análisis detallado de cada ítem, por lo que su estudio individualizado se deja, de vivo intento, a las consideraciones del lector.

En general, las opiniones expresadas por cada parte son dispares en todos y cada uno de los temas explorados. En los únicos ítems en los que parecen existir ciertas aproximaciones son: 1) la facilidad para utilizar las infraestructuras disponibles en los hospitales en beneficio de la investigación y 2) la aportación de medios económicos complementarios para material fungible. En el resto, las opiniones de uno y otro grupo son prácticamente contrapuestas.

2.6.2- Los facultativos hospitalarios ante la investigación.

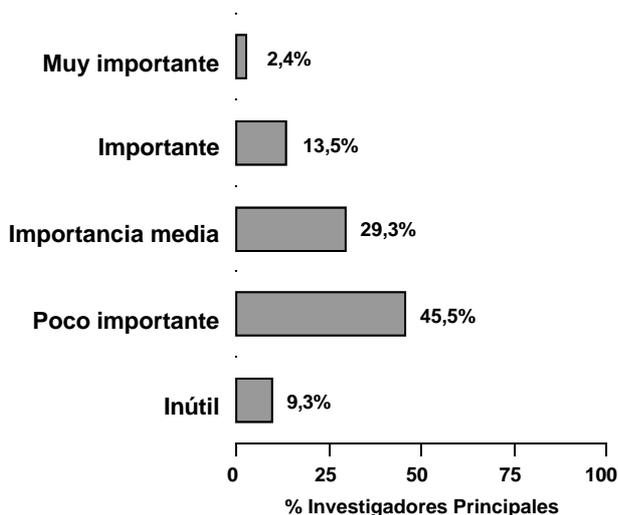
La labor investigadora requiere, entre otros aspectos, un reconocimiento de la utilidad de la misma para la sociedad que la sustenta y financia. En la sociedad española, los investigadores no han sido aún capaces de transmitir adecuadamente la importancia de la labor que realizan y, mucho menos, su utilidad y beneficios. Pese a ello, podría pensarse que, al menos en los entornos en los que las investigaciones se realizan, el clima de reconocimiento fuese elevado, especialmente en los hospitales donde se supone que los logros científicos derivados de las investigaciones pueden y deben tener una alta incidencia.

La ausencia de una carrera investigadora en los hospitales obliga a que los científicos de los mismos se vean obligados a dedicar parte de su tiempo asistencial a la realización de los proyectos de investigación, lo que parece crear, dentro del colectivo de facultativos que no realiza investigaciones, un cierto ambiente distorsionador, como se ha podido comprobar a través de las entrevistas personales que se mantuvieron en la fase previa a la elaboración de las

encuestas con los Directores Gerentes y responsables investigadores de los 7 hospitales visitados (Puerta de Hierro, 12 de Octubre, Marqués de Valdecilla, General Yagüe, Reina Sofía, Valme y Trias i Pujol).

Para conocer la opinión de los Investigadores Principales sobre la importancia que se otorga a la realización de investigaciones en los hospitales por parte del *personal facultativo que no participa en las mismas*, en los cuestionarios dirigidos a los Investigadores Principales de proyectos FIS se incluyó una pregunta al respecto. En la figura 28 se muestran las opiniones expresadas por los Investigadores Principales.

Figura 28.- Opinión de los Investigadores Principales sobre el grado de importancia que los facultativos asistenciales no-investigadores otorgan a la realización de investigaciones.



Como puede observarse, la opinión que tienen los Investigadores Principales sobre como ven sus colegas *no-investigadores* la importancia de la investigación que se realiza en sus hospitales es bastante negativa, como lo demuestra que el 55% opine que la investigación es considerada como “*poco importante o inútil*”, frente a tan sólo el 16% que considera que es valorada como “*muy importante o importante*”.

Estos datos pueden estar condicionados por la subjetividad de los propios investigadores y, por tal, deben tomarse con cierta reserva. Hay que hacer constar que, por razones técnicas, las opiniones de los facultativos no-investigadores no han sido recabadas, por lo que los datos ofrecidos carecen de la adecuada contrastación y de control.

2.6.3.- Las Unidades de Investigación en los hospitales.

Las Unidades de Investigación nacieron en el año 1987 dentro del denominado Programa REUNI como una estrategia de organización de los recursos de investigación del Sistema Nacional de Salud para contribuir a generar el conocimiento científico que fundamentase la actividad de dicho sistema (SNS). Los objetivos estratégicos del Programa REUNI eran consolidar la investigación biomédica relevante para el SNS, implantar la investigación sobre práctica clínica y servicios de salud, coordinar los recursos de investigación y garantizar la difusión y aplicación de los resultados de la investigación. El Programa REUNI fue aprobado por la Comisión Administradora del FIS en 1988 y se reguló mediante Orden Ministerial en 1991. En el año 1992 se realizó la primera de las Convocatorias de Infraestructura de Investigación y el Reconocimiento de las Unidades de Investigación.

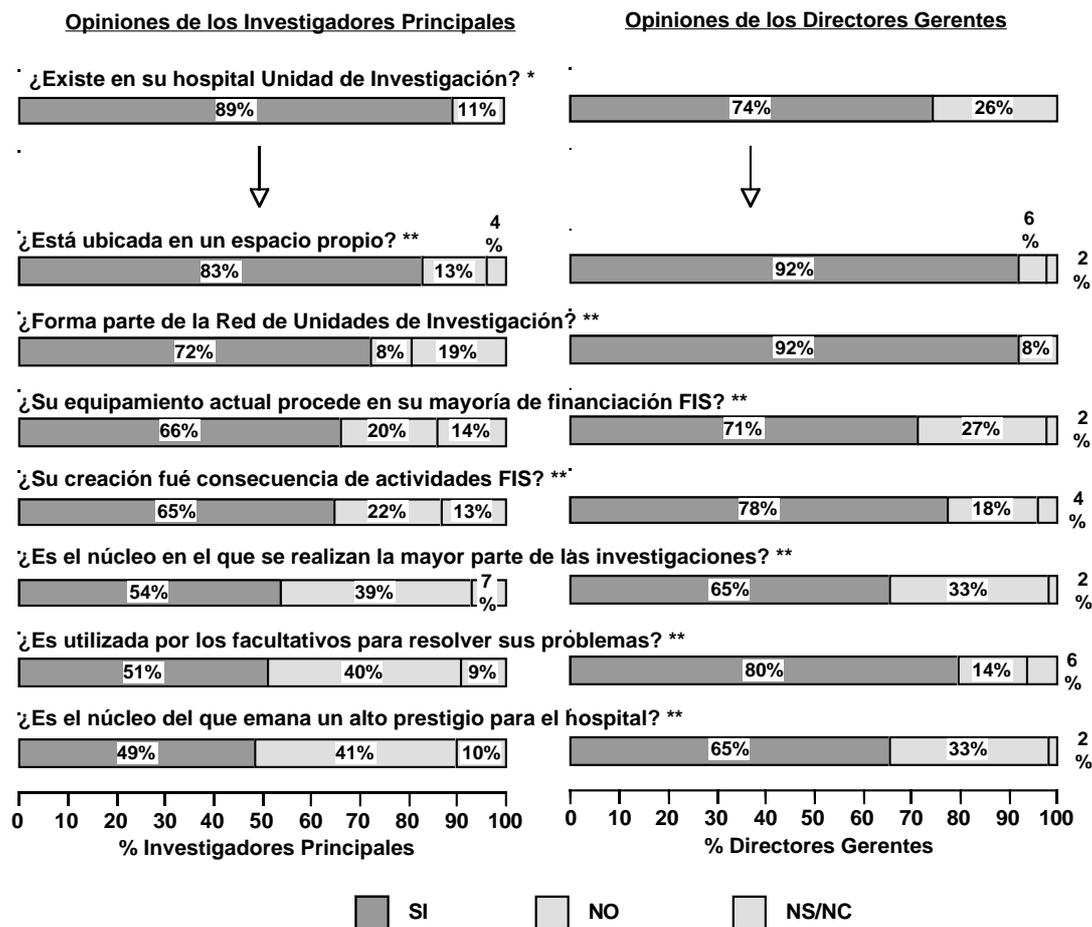
Las Unidades de Investigación “*se configuran como estructuras formadas por un equipo humano, un espacio y un material dedicados a la investigación con la finalidad de facilitar el clima científico necesario para hacer realidad que el hecho investigador sea consustancial a la actividad asistencial y docente de todos y cada uno de los profesionales de la salud, sea cual sea su ámbito de actividad y su titulación*” (sic FIS).

Ha sido también objeto de este estudio conocer las opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes de los hospitales sobre la utilidad que han tenido las Unidades de Investigación, así como el grado de importancia que el personal *facultativo no-investigador* otorga a las mismas según las opiniones de ambos colectivos.

Para poder hacer un análisis comparativo, en los cuestionarios respectivos se incluyó una pregunta común, dirigida tanto a los Investigadores Principales como a los Directores Gerentes, en la que se les pedía contestasen, afirmativa o negativamente, a un conjunto de los 8 ítems que se consideraron de mayor interés entre los muchos posibles.

La figura 29 muestra, comparativamente, las opiniones de ambos colectivos con respecto a cada uno de esos puntos.

Figura 29.- Conocimiento, características y utilidad de las Unidades de Investigación de los hospitales según opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes.



* Datos correspondientes a los 834 Investigadores Principales y a los 66 Directores Gerentes que contestaron a las encuestas.

** Datos correspondientes a los 736 Investigadores Principales y a los 49 Directores gerentes que indicaron afirmativamente la existencia de Unidad de Investigación en su hospital.

En términos generales, se observa una cierta uniformidad entre las contestaciones de ambos grupos de actores, si bien los Investigadores Principales se muestran más críticos que los Directores Gerentes, lo que puede ser interpretado como consecuencia de que los primeros viven de forma mucho más cercana las problemáticas de las Unidades de Investigación que los segundos.

Las discrepancias más notables corresponden a los tres últimos ítems y, de forma muy especial, al que hace referencia a la “utilidad de las Unidades de Investigación para resolver los problemas de los facultativos”, a cuya pregunta contestan afirmativamente el 51% de los Investigadores Principales frente al 80% de los Directores Gerentes.

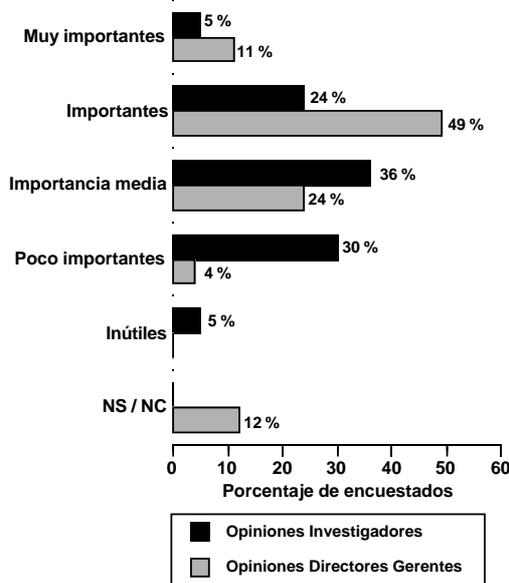
De los 736 Investigadores Principales que reconocieron la existencia de una Unidad de

Investigación en su hospital, el 19% (140) de los mismos desconoce o no contesta a la pregunta sobre si “la Unidad de Investigación de su hospital forma parte de la Red de Unidades de Investigación (REUNI)”.

En la figura 30 se muestran, comparativamente, las opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre la importancia que, según ellos, otorga el personal facultativo no-investigador a las Unidades de Investigación. Como puede observarse, las opiniones expresadas por ambos colectivos son muy diferentes entre sí. Una vez más, son los Investigadores Principales los que se muestran más críticos al respecto.

En cualquier caso, parece claro que estos temas pueden requerir un análisis en profundidad que debería ser explorado con atención por parte de los responsables políticos.

Figura 30.- Opiniones de los Investigadores Principales y Directores Gerentes sobre la importancia que el personal facultativo no-investigador otorga a las Unidades de Investigación.



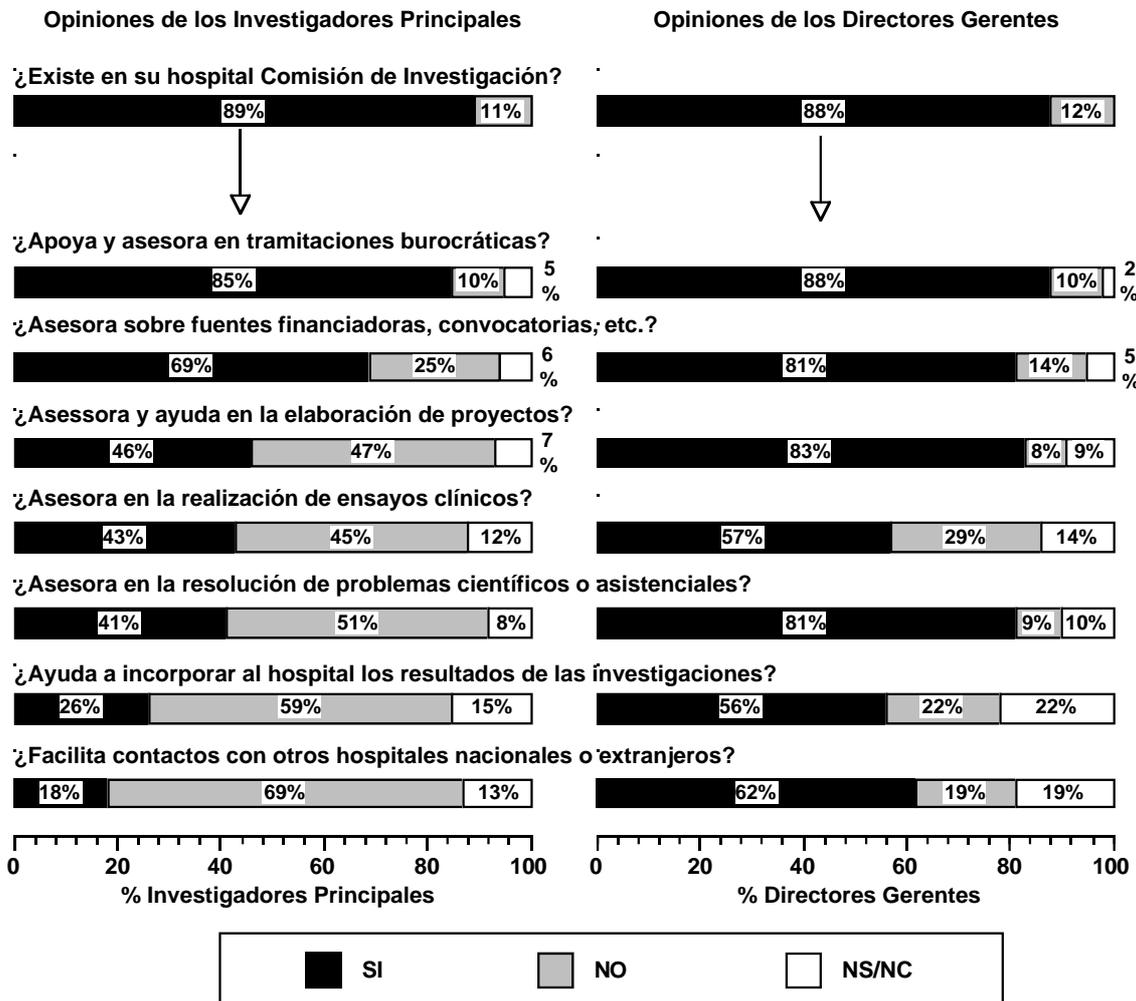
2.6.4.- Las Comisiones de Investigación en los hospitales.

Las Comisiones de Investigación desempeñan, o deberían desempeñar, un importante papel en los hospitales. Al igual que en el caso de las Unidades de Investigación, se ha pretendido conocer el tipo de colaboraciones que éstas prestan al personal científico y el grado de utilidad que representan, preguntando sobre ellas a los Investigadores Principales y a los Directores Gerentes.

En la figura 31 se indican los resultados comparativos obtenidos a través de las respectivas encuestas a cada uno de los temas planteados.

De todas las actividades, tan sólo en las que hacen referencia a: 1) "a la existencia de las comisiones en el hospital" y 2) "al apoyo y asesoramiento que estas prestan en tramitaciones

Figura 31.- Conocimiento y valoración de las Comisiones de Investigación de los hospitales según opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes.



burocráticas”se aprecia una alta concordancia en las opiniones. En los restantes, las discrepancias entre las opiniones expresadas por los Investigadores Principales y los Directores Gerentes son notables, siendo, de nuevo, los investigadores los más críticos en cada uno de los temas consultados. Dado que son los investigadores los actores más directamente implicados con las Comisiones de Investigación y, por tanto, quizás más conocedores de las mismas, sus opiniones pueden ser consideradas más cercanas a la realidad que las expresadas por los Directores Gerentes.

Atendiendo a las opiniones dadas por los colectivos encuestados, figura 31, destacan los siguientes comentarios:

Las valoraciones dadas a 5 temas son totalmente negativas, especialmente las que se refieren a: 1) la ayuda que prestan las Comisiones de Investigación para incorporar los posibles resultados de las investigaciones al hospital (tan sólo 26% de contestaciones afirmativas) y 2) la colaboración para facilitar los contactos con otros hospitales nacionales o extranjeros (18% de contestaciones afirmativas).

Las actividades de asesoramiento y de ayuda para la realización de proyectos, ensayos clínicos y resolución de problemas científicos o asistenciales, que deberían ser objetivo prioritario de estas Comisiones de Investigación, dejan, también, bastante que desear, pues, en su conjunto, las contestaciones afirmativas tan sólo alcanzan el 43%.

Las acciones de asesoramiento sobre fuentes financiadoras, convocatorias, etc., (69% de contestaciones afirmativas) y tramitaciones burocráticas (85% de contestaciones afirmativas) son las únicas actividades bien valoradas por los Investigadores Principales con respecto a las Comisiones de Investigación.

Los resultados anteriores hacen pensar en la ineludible necesidad de realizar una política proactiva respecto a las Comisiones de Investigación, si lo que se desea es que estas desempeñen realmente un papel significativo en la dinámica investigadora de las instituciones hospitalarias. De no hacerse así, seguirán siendo “meras oficinas” dedicadas a labores fundamentalmente burocráticas, sin incidencia real en los hospitales.

2.7.-Sobre las investigaciones realizadas.

2.7.1.- Tipos de investigación.

Las investigaciones que se realizan en los hospitales pueden catalogarse de muy diversas maneras, pues, su clasificación depende tanto del carácter subjetivo de la persona que hace la clasificación como de las características de cada hospital. Ante estas dificultades, para realizar el presente estudio se han considerado los siguientes tipos de investigación:

a) ***Investigación básica:*** Responde a los intereses de los investigadores sin un objetivo de aplicación inmediata, que se mueve, fundamentalmente, por motivaciones de curiosidad científica.

b) ***Investigación epidemiológica:*** Su objetivo fundamental es la resolución de problemas epidemiológicos, buscando un carácter preferentemente aplicado.

c) ***Investigación clínica:*** Su objetivo es la resolución de problemas clínicos concretos y definidos.

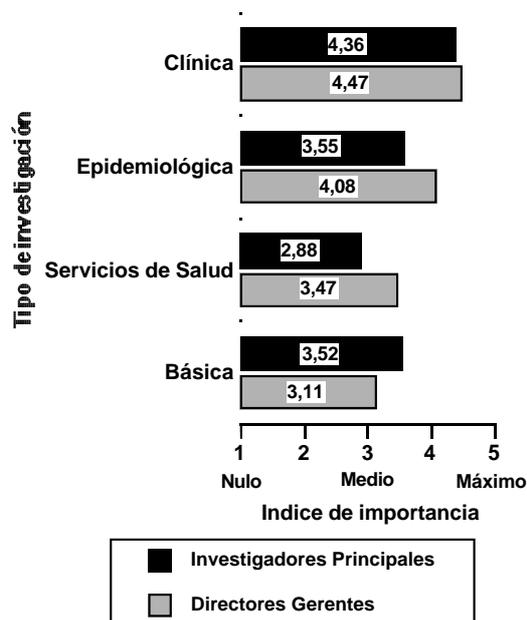
d) ***Investigación sobre servicios de salud:*** Aplica los conocimientos científicos o técnicos a la posible resolución de problemas relacionados con el sistema de salud.

Sobre estas definiciones, se pidió a los Investigadores Principales y a los Directores Gerentes que, de acuerdo con las características de sus propios hospitales, valorasen, en una escala máxima de “5” y mínima de “1”, el grado de importancia que cada colectivo atribuía a las clases de investigación antes citadas. Se pretendía con ello conocer la opinión acerca del papel que cada tipo de investigación desempeña en los hospitales, figura 32.

Las investigaciones clínicas son las que logran el mayor índice por parte de ambos colectivos, con valores muy semejantes y superiores a 4, lo que representa, en escala, que este tipo de investigaciones son consideradas como “*bastante importantes*”.

Las investigaciones epidemiológicas y las de carácter básico son consideradas por los Investigadores Principales de forma muy similar entre sí (“*importancia media*”), en tanto que

Figura 32.- Índices medios de importancia atribuidos por los Investigadores Principales y los Directores Gerentes a las clases de investigación que se realizan en los hospitales.



los Directores Gerentes otorgan mayor importancia a las investigaciones epidemiológicas (4,08) que a las básicas (3,11).

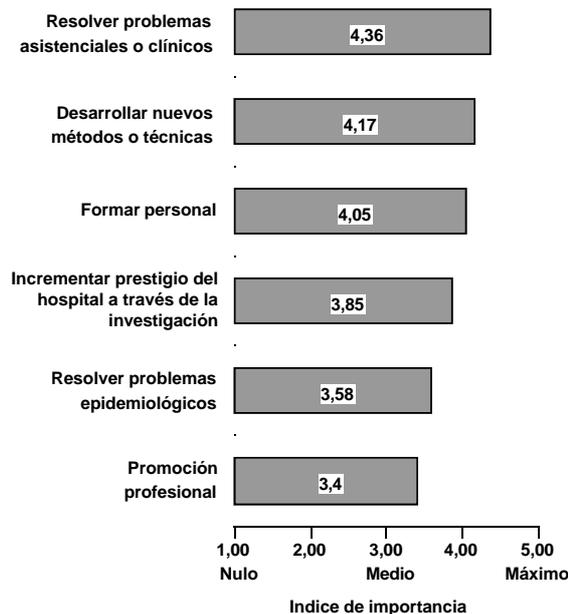
Las investigaciones sobre Servicios de Salud son las menos valoradas por los Investigadores (2,88), mientras que los Directores Gerentes les otorgan un grado de importancia mucho más alto (3,47), superior incluso que el dado a las investigaciones básicas (3,11).

2.7.2.- Motivaciones para la realización de los proyectos de investigación.

Se ha pretendido conocer cuáles son las razones más importantes que motivan a los investigadores hospitalarios a solicitar y realizar sus proyectos de investigación. Para ello, se les pidió que, utilizando una escala de importancia de valor máximo “5” y mínimo de “1”, valorasen , de los muchos posibles, los 6 fines que se consideraron como más representativos. En la figura 33 se muestran los índices medios obtenidos para cada uno de los fines consultados.

Por orden de importancia, “resolver problemas asistenciales o clínicos”(índice 4,36), el “desarrollo de nuevos métodos o técnicas”(índice 4,17) y la “formación de personal investigador, clínico o asistencial de calidad”(índice 4,05) son las tres principales razones aducidas por los investigadores para realizar sus proyec-

Figura 33.- Índices medios de importancia atribuidos por los Investigadores Principales a los fines que motivan la realización de sus proyectos.



tos de investigación. “Incrementar el prestigio del hospital a través de la investigación”(índice 3,85), la “resolución de problemas epidemiológicos”(índice 3,58) y su propia “promoción profesional”(índice 3,40), son los fines menos valorados.

Las respuestas anteriores parecen ser un fiel reflejo de los diferentes intereses de los dos colectivos estudiados, aunque es interesante subrayar la importancia reconocida a la investigación clínica.

2.7.3.- Repercusiones de los proyectos de investigación financiados por el Fondo de Investigación Sanitaria.

Independientemente de los motivos por los cuáles los investigadores realizan los proyectos de investigación, lo cierto es que de ellos deben generarse un conjunto de resultados que han de tener su correspondiente incidencia, científica, sanitaria o tecnológica. Valorar las incidencias que la realización de un proyecto de investigación pueda tener es labor compleja, pues son numerosos los aspectos que podrían ser considerados. Si, además, lo que se desea es cuantificar dicha incidencia, la tarea es aún mucho más difícil, pues se hace preciso disponer de un patrón o escala comparativa para poderla realizar, patrones que no existen predeterminados y que por tanto deben ser creados atendiendo a

las objetivos generales del programa en que se integran los proyectos.

Se ha querido valorar la “repercusión” que la realización de los proyectos de investigación financiados han tenido en la oferta y calidad de los servicios asistenciales de los hospitales, así como en su organización y “cultura”. Para ello, se han elegido un conjunto de 17 apartados generales considerados como más característicos y representativos, siendo conscientes de la limitación que existe en esta aproximación, figura 34.

Figura 34- Comparación de los índices de repercusión media de los proyectos de investigación financiados por el FIS en el periodo 1988 - 1995 según opiniones de Investigadores Principales y de Directores Gerentes.



Para intentar lograr una valoración que se aproxime lo más posible a una determinada realidad, se pidió a todos los encuestados (Investigadores Principales y Directores Gerentes) que valorasen cada uno de estos

apartados, utilizando para ello una escala en la que el valor “5” representa la máxima repercusión posible, el valor “4” una repercusión alta, el “3” repercusión media, el “2” repercusión escasa y el “1” repercusión nula. En la figura 34 se reproducen, comparativamente, los índices medios de repercusión otorgados a cada uno de los apartados elegidos.

La primera conclusión que se destaca al comparar, en su conjunto, los índices de repercusión media de los proyectos de investigación FIS es que en ninguno de los items considerados la repercusión media alcanza la valoración de “alta”, pues todos ellos quedan bastante por debajo de esta calificación, e incluso muchos de ellos no logran ni siquiera la calificación de repercusión “media”.

En términos generales, no se aprecian grandes discrepancias entre las valoraciones dadas por los Investigadores Principales y las correspondientes a los Directores Gerentes

Por parte de los Directores Gerentes de los hospitales, los temas que ofrecen mayor índice medio de repercusión son : “la incidencia de los proyectos de investigación en la mejora de la calidad investigadora del hospital (3,75)”, “los cambios en la cultura investigadora del hospital (3,60)” y “la formación de personal (3,52)”. En un segundo lugar se sitúan : “la repercusión en la realización de estudios multicéntricos (3,44)” y “las mayores colaboraciones con grupos de otros hospitales (3,43)”.

En el extremo opuesto cabe señalar la escasa repercusión que la realización de los proyectos de investigación tienen en “la mejora y coordinación de los servicios hospitalarios (2,13)” y en “la mejora de la organización del hospital (2,02)”.

“La formación de personal, científico o asistencial,” y “la incorporación de técnicas o métodos al hospital” son los dos items en los que, según los investigadores, la realización de los proyectos de investigación FIS han tenido mayor repercusión (3,39).

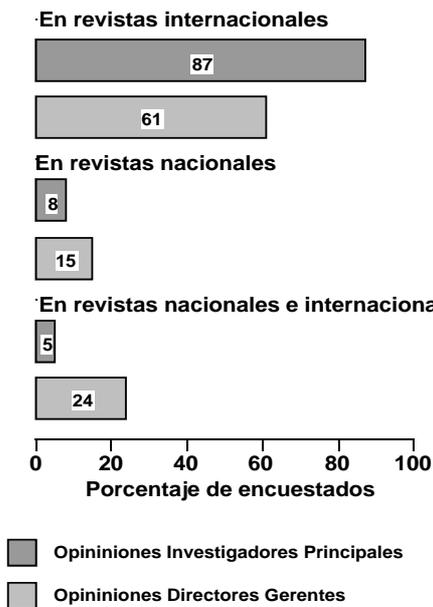
Al igual que ocurre en otros temas anteriores, los Investigadores Principales, quizás por su mayor vivencia y conocimiento de los temas, son mucho más críticos, pues, en todos los casos, los índices de valoración que otorgan son siempre más bajos y dispares.

2.8.-Difusión de los resultados de las investigaciones.

El que toda investigación realizada, sea cual fuere su naturaleza, debe tener su correspondiente difusión para que pueda ser considerada de utilidad, no admite discusión alguna. El problema está relacionado con el medio que se elija en términos de los objetivos: internacionales o locales, reconocimiento personal o proyección social, que se persigan.

En la figura 35 se muestran las opiniones de los Investigadores Principales y Directores Gerentes sobre el tipo de revista en la que prefieren que se publiquen los resultados de las investigaciones que se realizan.

Figura 35.- Opiniones de los Investigadores Principales y Directores Gerentes sobre el tipo de revista en las que prefieren que se publiquen los resultados de las investigaciones.



2.9.- Sobre el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).

Este apartado tiene por objeto conocer, a través de las encuestas realizadas, los aciertos y/o deficiencias que los Investigadores Principales y los Directores Gerentes de los hospitales han encontrado en las actividades relacionadas con el FIS.

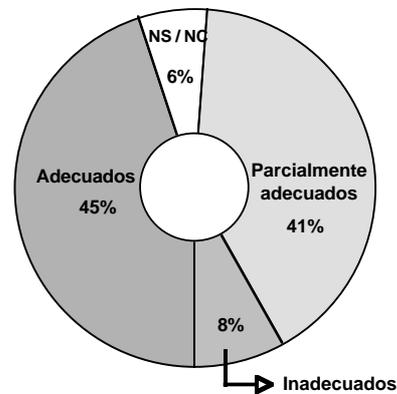
2.9.1- Los procedimientos de evaluación de proyectos del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS).

A través de los cuestionarios enviados a los

Investigadores Principales se ha pretendido conocer la opinión de dichos actores sobre los procedimientos utilizados por el FIS para la evaluación de los proyectos.

De acuerdo con los datos expresados en la figura 36, el 49% de los investigadores se muestran reticentes sobre la adecuación de los procedimientos de evaluación empleados, frente a un 45% que los considera "adecuados" y un 6% que no sabe o no contesta.

Figura 36.- Opiniones de los Investigadores Principales sobre la adecuación de los procedimientos de evaluación utilizados por el FIS para financiar los proyectos de investigación.



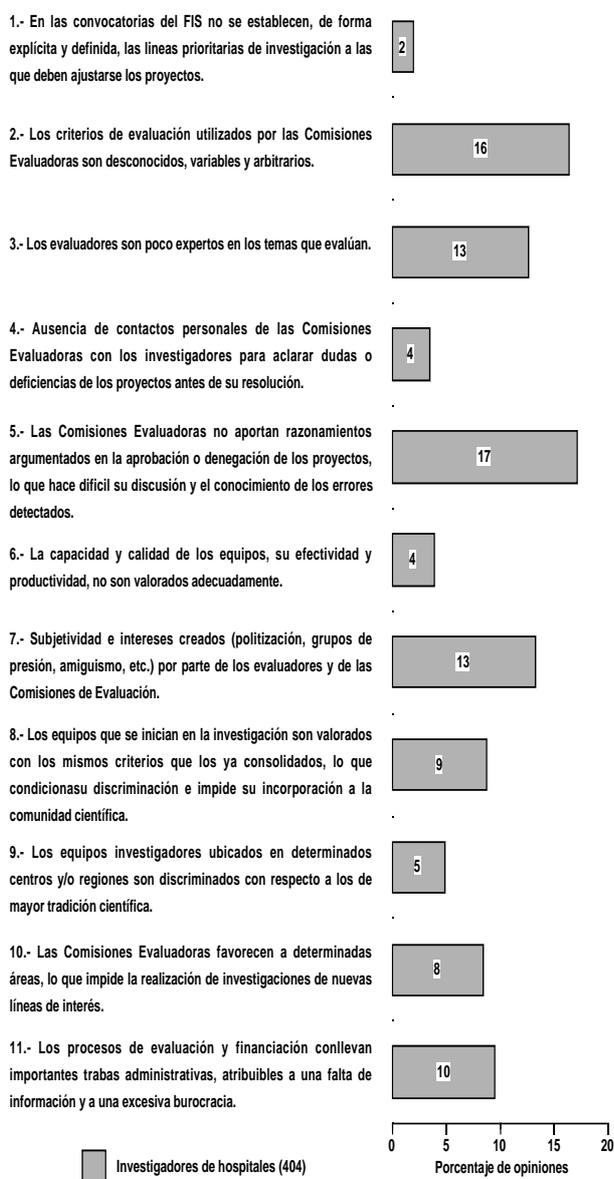
Cuando se estudian las razones esgrimidas por los investigadores para calificar los procedimientos como "parcialmente adecuados" o "inadecuados", se observa que todas ellas son semejantes, por lo que, en su conjunto, pueden ser integradas bajo el epígrafe general de "inadecuados".

Las críticas más aducidas por los 404 Investigadores Principales (48,4% del total de encuestados) que han mostrado su total o parcial disconformidad con los sistemas de evaluación se muestran detalladamente en la figura 37.

De las críticas aducidas se deducen los siguientes comentarios:

La toma en consideración de estas críticas parece importante para la corrección de ciertos rumbos y para la mejora de las prestaciones del FIS. No se puede olvidar que las críticas están siendo manifestadas por investigadores que han obtenido proyectos, y que un análisis de su distribución por hospitales y CC.AA. demuestra una notable equidad, es decir, no hay sesgo en los que manifiestan estos criterios

Figura 37.- Principales críticas aducidas por los Investigadores Principales sobre los procedimientos utilizados por el FIS en la evaluación de los proyectos de investigación.



respecto al tamaño e importancia de sus lugares de procedencias.

Desde el punto de vista cuantitativo, tampoco es posible ignorar que estos críticos representan casi la mitad de los investigadores que han respondido a las encuestas y más de la cuarta parte de la población total encuestada.

Las críticas se centran en tres aspectos: 1) la desconfianza hacia la capacidad de los evaluadores, como reflejo quizá de la reducida dimensión de la comunidad científica en España y de la limitada confidencialidad que puede existir en el sistema de comisiones establecido por el

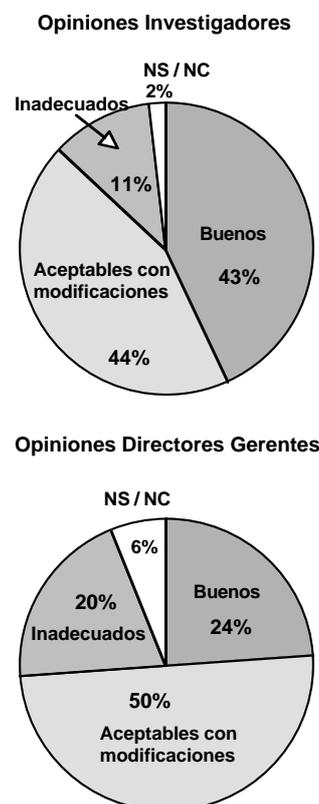
FIS para evaluar “intramuros” los proyectos; 2) la dificultad para aplicar criterios distributivos o cohesivos entre áreas y entre equipos con experiencia diferente y 3) la aplicación de procesos o criterios burocráticos, que es también denunciada como factor negativo.

2.9.2.-Control y seguimiento del FIS sobre los resultados de los proyectos de investigación que financia.

La financiación de los proyectos de investigación debe ir acompañada de un control y seguimiento de los resultados derivados de los mismos, y muy especialmente si estos han sido financiados con fondos públicos, como es el caso que nos ocupa.

Como se manifiesta en la figura 38, las opiniones de los actores, Investigadores Principales y Directores Gerentes, sobre el control y seguimiento que hace el FIS de los proyectos que financia difieren bastante entre sí, especialmente en las que se refieren a la calificación como “buenos” (43% de los investigadores frente al 24% de los Directores Gerentes).

Figura 38.- Opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre el control y seguimiento que hace el FIS de los proyectos de investigación que financia.

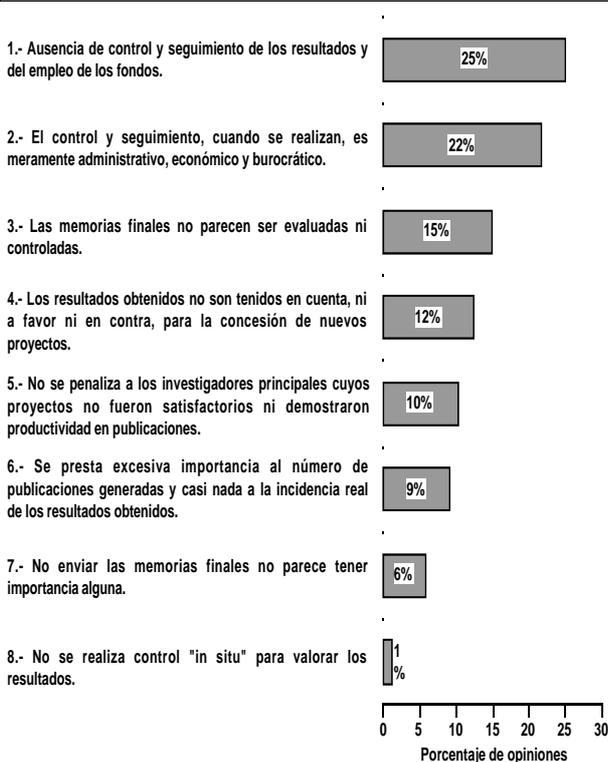


En lo que respecta a la calificación como “*aceptables con modificaciones*” o “*inadecuados*”, las opiniones se muestran bastante concordantes entre sí.

Al estudiar las opiniones particulares expresadas por los 460 investigadores que califican el control y seguimiento realizado como “*malos, inadecuados, o aceptables con modificaciones*”, las críticas se muestran similares entre sí y se reproducen detalladamente en la figura 39. Por parte de los Directores Gerentes, las críticas guardan un enorme parecido con las realizadas por los Investigadores Principales.

Las consideraciones derivadas de estas críticas son significativas. De nuevo hay un 50% de los que responden que manifiestan esta posición crítica. La falta de control y de su repercusión en decisiones ulteriores es el argumento principal. Se trata de fondos públicos en los que la claridad y el control son fundamentales para establecer un sistema de incentivación y de responsabilización de los investigadores, los cuáles reclaman del FIS un sistema de control y de seguimiento más exigente y cercano al investigador.

Figura 39.- Principales críticas aducidas por los Investigadores Principales sobre el control y seguimiento de los proyectos de investigación concedidos por el FIS.



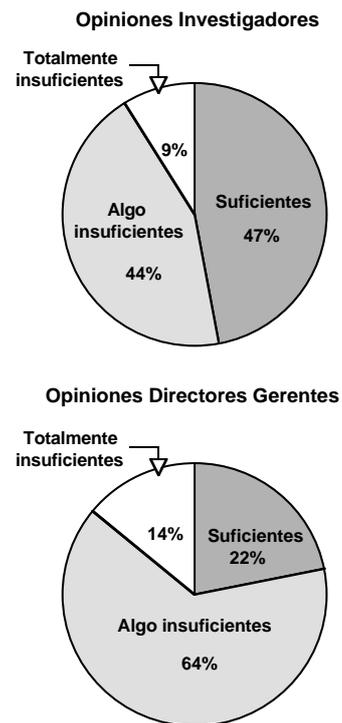
Investigadores de hospitales = 460 (55% encuestados)

Desde el pasado año 1996, la dirección del FIS tomó conciencia del escaso control y seguimiento realizado en años anteriores de los proyectos financiados y, por ello, inició un exhaustivo esfuerzo en evaluar, mediante un sistema de evaluación por pares, cada una de las memorias recibidas, iniciativa que está en estrecha relación con la génesis de este proyecto de evaluación que nos ocupa.

2.9.3.- Adecuación de los presupuestos concedidos por el FIS.

La figura 40 muestra, comparativamente, las opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre el grado de adecuación de los presupuestos concedidos para la realización de los proyectos de investigación.

Figura 40.- Opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre la suficiencia de los presupuestos concedidos por el FIS para los proyectos que financia.



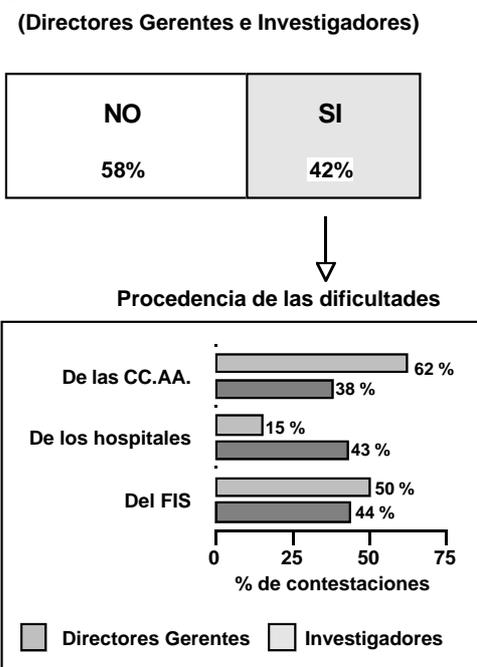
La mayor discrepancia se observa en el hecho de que sean los Directores Gerentes los más críticos al valorar como “*suficientes*” o “*algo insuficientes*” las cuantías de los proyectos. La “*total insuficiencia*” es parecida en ambos colectivos.

La burocracia y los imperativos de carácter administrativo condicionan muchas veces la

forma y el tiempo en que los fondos concedidos llegan a su destinatario final.

Según se aprecia en la figura 41, el 42% de los Investigadores Principales, e igual porcentaje de los Directores Gerentes, indican haber tenido dificultades para poder disponer de los fondos concedidos para la realización de sus proyectos. Las dificultades más citadas por ambas partes son: 1) retrasos en la recepción de los fondos, 2) ausencia de libertad para gestionarlos y 3) necesidad de gastarlos precipitadamente al final del año.

Figura 41.- Opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre las posibles dificultades encontradas para utilizar los fondos concedidos a los proyectos de investigación financiados por el FIS.



Cuando se pregunta sobre la procedencia de las dificultades, figura 41, las contestaciones de cada colectivo se muestran concordantes en responsabilizar al FIS de las mismas, pero difieren bastante entre sí cuando hacen referencia a las CC.AA. y a los hospitales, especialmente por parte de los Directores Gerentes. de estas instituciones

Es un hecho generalmente reconocido que uno de los principales problemas en la atribución de recursos por parte del FIS es el retraso en la llegada de los fondos. Aunque la situación se ha venido corrigiendo cuando el FIS era el agente primario en la distribución de los recursos económicos, la situación se ha seguido

complicando, con evidentes problemas de heterogeneidad, cuando los Sistemas de Salud de las Comunidades Autónomas son intermediarios de tales recursos o cuando la Dirección de los hospitales es poco proclive o escasamente conocedora de la actividad del FIS como agencia financiadora de investigación biomédica.

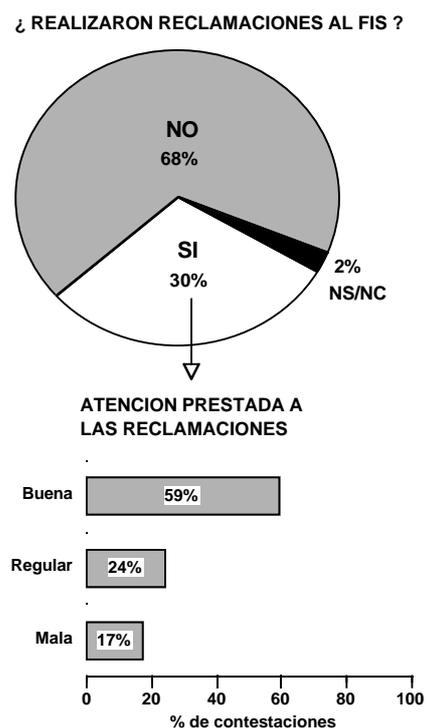
Esta situación debe ser corregida para aumentar la eficiencia de la actividad del FIS.

2.9.4.- Reclamaciones de Investigadores Principales al FIS.

Resultaba de interés conocer en qué grado los Investigadores Principales han hecho reclamaciones al FIS por no estar de acuerdo con las evaluaciones, los presupuestos o el seguimiento de los proyectos de investigación concedidos o denegados y, en caso afirmativo, cómo fueron atendidos en sus reclamaciones.

El 68% de los Investigadores indican no haber realizado nunca reclamaciones, frente al 30% (232) que sí las han realizado, figura 42. De los 232 investigadores que sí han realizado reclamaciones, el 59% considera que la atención prestada a sus reclamaciones fue “buena”, el 24% la definen como “regular” y el 17% como “mala”.

Figura 42.- Reclamaciones realizadas al FIS por los Investigadores Principales en relación a los proyectos de investigación.



Las principales opiniones aducidas por los investigadores que consideran la atención prestada a sus reclamaciones como “regular o mala” se corresponden con las críticas expresadas anteriormente sobre los sistemas de evaluación que utiliza el FIS, destacando principalmente las siguientes:

- Desconocimiento y oscurantismo en los criterios de evaluación y en el nombramiento de las comisiones evaluadoras.
- Las comisiones de evaluación se nombran con criterios muy poco profesionales.
- Las comisiones no dan razonamientos argumentados cuando deniegan los proyectos, lo que hace imposible su discusión.
- Las evaluaciones son realizadas por personas poco expertas en las materias que evalúan.
- Los criterios de evaluación parecen variables y arbitrarios, según comisiones y convocatorias
- No se suele valorar la capacidad y calidad de los equipos, su efectividad y su productividad.
- En general, las reclamaciones no son atendidas.

2.9.5.-Las convocatorias del FIS en el futuro.

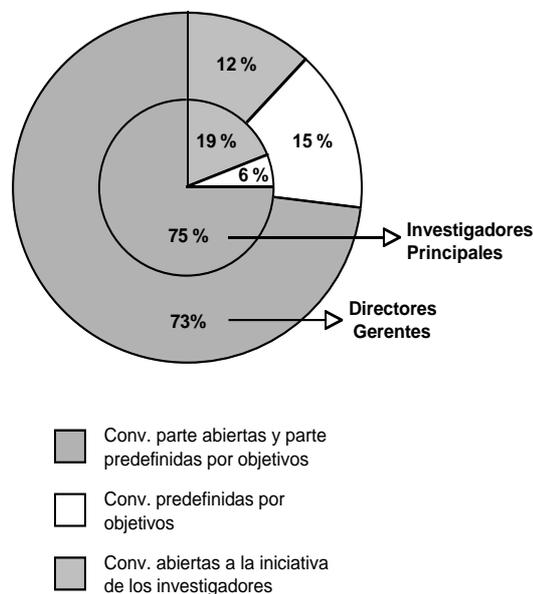
Hasta el presente las convocatorias del FIS se han realizado sin una política científica definida por objetivos, lo cual ha permitido que las solicitudes de los proyectos de investigación quedasen totalmente a la libre iniciativa e interés de los solicitantes.

Las opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes de los hospitales sobre cómo deberían ser en el futuro las convocatorias de solicitud de proyectos de investigación financiados por el FIS se reproducen en la figura 43, observándose una gran coincidencia por parte de los dos colectivos.

Ambos colectivos manifiestan rotundamente, en un 75%, la conveniencia de que las nuevas convocatorias sean “parte abiertas a la iniciativa de los investigadores y parte predefinidas por objetivos” para que de esta manera las

futuras investigaciones sean más acordes con las necesidades nacionales, lo que es una opinión que puede ser de interés para las actuales autoridades responsables del FIS.

Figura 43.- Opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre el tipo de convocatorias FIS en el futuro.



2.10.- Sobre la formación de personal investigador.

Desde la puesta en marcha de la llamada “Ley de la Ciencia”, los organismos o entidades financiadores de investigación han prestado un especial interés a la formación de personal investigador a través de la convocatoria y concesión de un elevado número de becas. El Fondo de Investigación Sanitaria no podía estar ajeno a esta necesidad y, por tal, ha contemplado en sus diversas convocatorias anuales la concesión de gran número de becas destinadas a jóvenes investigadores que deseaban complementar sus recientes titulaciones incorporándose al entorno científico para realizar en él sus tesis doctorales, participando en la realización de proyectos de investigación.

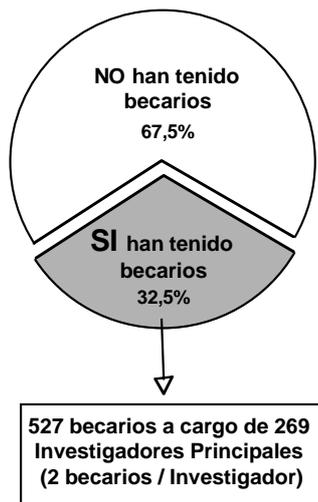
Como se ha puesto de manifiesto al comentar los índices de repercusión de los proyectos financiados por el FIS, véase figura 30, el que hace referencia a la “formación de personal (científico y asistencial)” es de los más elevados, tanto por parte de los Investigadores Principales (3,39) como por los Directores Gerentes de los hospitales (3,52), en una escala máxima de valor 5 y mínima de 1.

2.10.1.- Becarios FIS.

A través de las encuestas se ha pretendido conocer cuántos de los Investigadores Principales han tenido bajo su responsabilidad a becarios financiados por el FIS ligados a la realización de los proyectos de investigación concedidos en el periodo estudiado (1988 - 1995).

Los resultados mostrados en la figura 44 indican que 269 Investigadores Principales, es decir, el 32,5%, han tenido bajo su responsabilidad a un total de 527 becarios ligados a la realización de los proyectos concedidos, lo que representa una media de 2 becarios por cada Investigador Principal en el periodo estudiado.

Figura 44.- Investigadores Principales que han tenido bajo su responsabilidad a becarios financiados por el FIS ligados a la realización de proyectos.



El esfuerzo económico y científico en la formación de personal ha sido elevado y debe esperarse del mismo que incida notablemente en la calidad de las investigaciones. A este respecto se ha pretendido valorar en qué grado la participación de los becarios en los proyectos mejora la calidad de los mismos. Las opiniones expresadas por los Investigadores Principales y los Directores Gerentes son bastante semejantes entre sí.

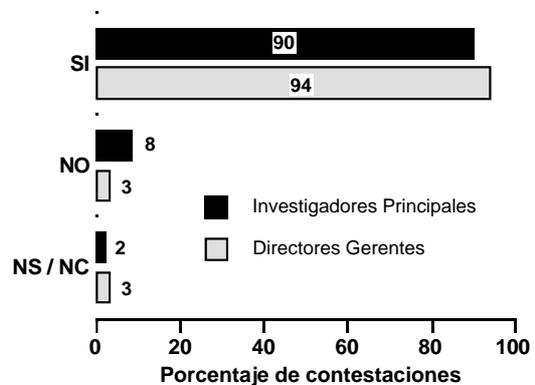
El hecho de que el 80% de los Directores Gerentes y el 72% de los Investigadores Principales opinen que la participación de los becarios en los proyectos mejora "mucho" la calidad de las investigaciones justifica la conveniencia del esfuerzo realizado y la necesidad de que en el futuro se siga prestando una espe-

cial atención a la potenciación de este tipo de personal.

Los datos anteriores se refuerzan cuando, a la pregunta sobre si la investigación es un buen método para formar personal de calidad para el Sistema Nacional de Salud, figura 45, el 90% y el 94% de ambos colectivos contesta afirmativamente.

Figura 45.- Opiniones de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes sobre la idoneidad de la investigación para formar personal de calidad para el Sistema Nacional de Salud.

¿Es la investigación un buen método para formar personal de calidad para el Sistema Nacional de Salud?

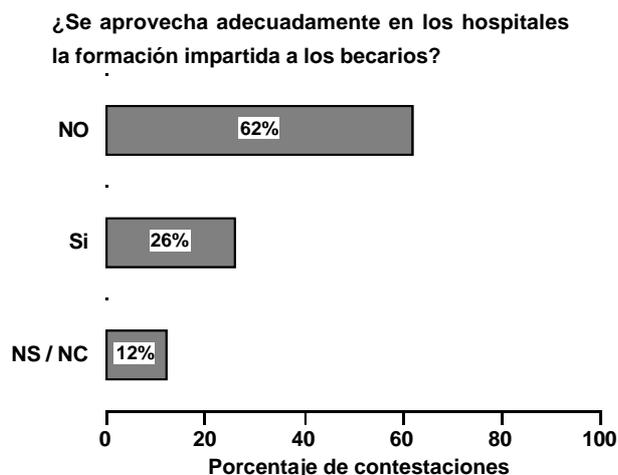


Los datos anteriores presuponen que el sistema empleado es el idóneo y que, por tal, debe fomentarse al máximo. Sin embargo, tales expectativas se relativizan cuando se comparan los datos obtenidos con los que se deducen de las opiniones de los Directores Gerentes de los hospitales en lo que respecta al aprovechamiento que en los mismos se saca de la formación impartida a los becarios, figura 46.

El dato de que el 62% de los Directores Gerentes de los hospitales considere que no se aprovecha adecuadamente la formación impartida a los becarios revela, en primer lugar, la disociación entre la concepción investigadora propia, alejada de los intereses de la organización hospitalaria y los intereses y objetivos de ésta.

El éxito en la formación no está relacionado con una política capaz de encontrar los mecanismos administrativos necesarios para un aprovechamiento racional de dichos esfuerzos. Así, en la atribución de plazas en los hospitales es posible que no se tengan en cuenta los méritos científicos de los aspirantes a las mismas y,

Figura 46.- Opiniones de los Directores Gerentes sobre el aprovechamiento de la formación impartida a los becarios.



de esta forma, gran parte de los jóvenes formados no encuentran salidas acordes con la enseñanza y especialización recibidas.

Desgraciadamente estos hechos no son sólo privativos del Sistema Nacional de Salud, antes por el contrario refuerzan los datos obtenidos por los autores al estudiar otros Programas Nacionales, tales como los de Nuevos Materiales, Salud y Desarrollo Farmacéutico (9 a 12). Al igual que en estos programas, se pueden establecer, al respecto, las siguientes conclusiones:

- *Existen pocas salidas para aprovechar el potencial ya formado, debido a las escasas oportunidades de los jóvenes investigadores para permanecer en el sistema.*
- *La fragilidad laboral en que se encuentran gran parte de los jóvenes investigadores no permite la estabilidad necesaria para desarrollar la carrera de investigación.*
- *La situación es precaria para los investigadores contratados, debido a que su trabajo está administrativamente limitado por la duración de los contratos y condicionado a los criterios de evaluación a que se ven sometidos posteriormente.*
- *Existe una manifiesta subutilización de los recursos humanos que se han formado. En alguna medida, el sistema de oposiciones restringe mucho su utilización efectiva.*
- *Irracionalidad de la política de formación,*

debido a que se ofrecen oportunidades muy por encima de lo que realmente puede asimilar el sistema.

En general, el caso de los becarios vinculados al FIS puede considerarse como un ejemplo típico de la situación laboral en España, que se manifiesta también en otros sectores de la investigación y la economía.

Otro tema relacionado con los becarios es la determinación de los criterios que deben seguirse en la selección de los mismos y el grado de importancia que debe atribuirse a cada uno de ellos. A este respecto, al diseñar las encuestas se eligieron un conjunto de siete criterios entre los muchos posibles y se pidió a los Investigadores Principales y a los Directores Gerentes de los hospitales que otorgasen una valoración a cada uno de ellos. Los resultados aportados por ambos colectivos resultaron ser muy coincidentes.

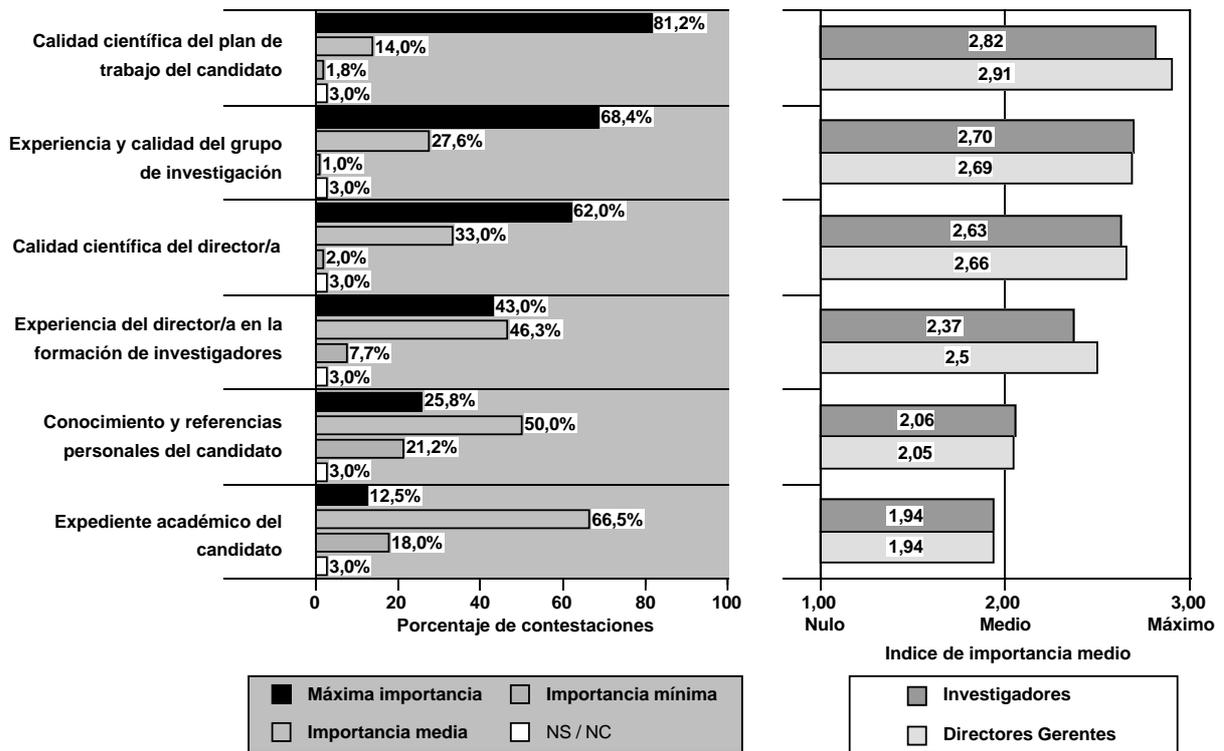
En la figura 47 se muestran, conjunta y comparativamente, los resultados correspondientes a las opiniones expresadas por los Investigadores Principales y los Directores Gerentes, así como los índices medios de importancia otorgados por ambos colectivos a cada uno de los criterios seleccionados, en una escala máxima de valor "3" y "mínima de valor "1".

De todos los criterios citados, el más valorado es "la calidad científica del plan de trabajo del candidato", seguido, con una valoración muy similar, por "la experiencia del grupo investigador" y "la calidad científica del director responsable del becario". El "conocimiento y las referencias personales del candidato", así como su "expediente académico" son los criterios que menor importancia revisten en opinión de ambos colectivos.

2.10.2- Tesis Doctorales.

Las tesis doctorales pueden considerarse como la culminación de una etapa de formación especializada, por lo que se ha creído de interés conocer cuantas han tenido su origen en proyectos de investigación financiados por el FIS. Según se aprecia en la figura 48, de los 834 Investigadores encuestados, el 58% de los mismos (476) manifiesta haber participado como Director de algunas de las 1.359 tesis doctorales que han tenido su origen en los proyectos de investigación FIS concedidos en el periodo

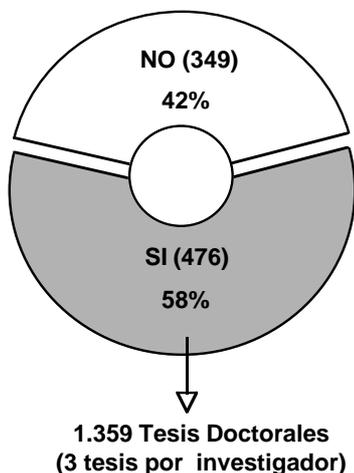
Figura 47.- Grados e índices de importancia medios atribuidos por los Investigadores Principales y los Directores Gerentes sobre algunos criterios para la concesión de las becas de investigación FIS.



1988 - 1995; el 42% restante no ha dirigido tesis doctorales que tengan este origen.

El número de tesis realizadas demuestra un alto grado de interés de los Investigadores Principales por complementar la realización de sus proyectos con una elevada formación de personal científico investigador cualificado y de alta calidad.

Figura 48.- Porcentaje de Investigadores Principales que han dirigido tesis doctorales como consecuencia de los proyectos FIS concedidos en el periodo 1988 - 1995.



2.10.3- Becas de Ampliación de Estudios (BAE).

Otra actividad del FIS relacionada con la formación es el Programa de Becas de Ampliación de Estudios (BAE). Se trata de becas de corta o media duración concedidas para fines muy concretos y definidos.

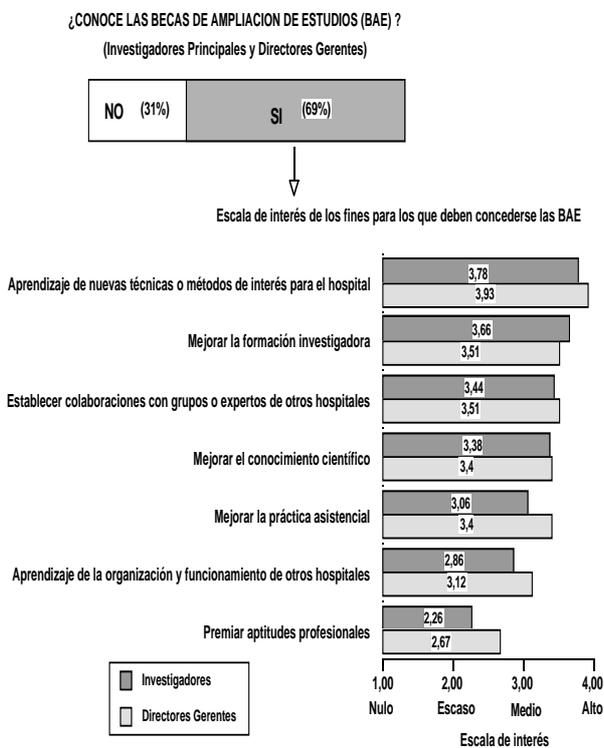
Se ha creído interesante averiguar el conocimiento que sobre estas becas tienen los Investigadores Principales y los Directores Gerentes, así como el grado de interés que estos colectivos otorgan a algunos de los fines para los que se conceden estas becas, para lo cual se les pidió que valorasen cada uno de ellos en una escala en la que el valor máximo fuese de "4" y el mínimo de "1".

Si bien el grado de conocimiento de la existencia estas becas es semejante por parte de ambos colectivos, resulta sorprendente que el 31% de los encuestados no conozca este Programa, especialmente si se tiene en cuenta que este tipo de becas han sido creadas preferentemente para el personal hospitalario, figura 49.

Según las opiniones de los colectivos encuesta-

dos que tienen conocimiento de la existencia de estas becas, figura 49, los fines más valorados para su concesión son: “*el aprendizaje de nuevas técnicas o métodos de interés para el hospital*” y “*la mejora de la formación investigadora*”. En el extremo opuesto, los fines que menor interés parecen tener en opinión de los encuestados son “*el aprendizaje de la organización y funcionamiento de otros hospitales*” y “*premiar aptitudes profesionales*”.

Figura 49- Grado de conocimiento de las Becas de Ampliación de Estudios (BAE) y escala de interés sobre los fines para los que deben ser concedidas según opinión de los Investigadores Principales y de los Directores Gerentes.



2.11.- Comentarios personales incluidos en las encuestas.

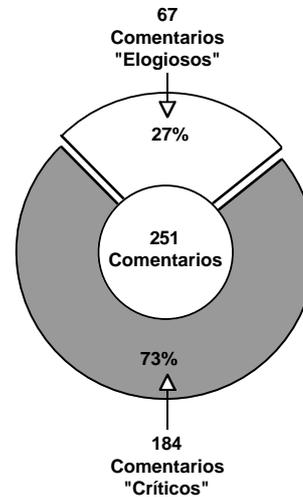
Al final de todas las encuestas se incluyó un espacio que, de forma abierta, tenía como objetivo el que los encuestados pudiesen manifestar sus opiniones sobre otros aspectos de las actividades FIS que no hubiesen sido contemplados en las preguntas de las mismas.

De los 834 Investigadores Principales que han contestado a la encuesta, 251, es decir, el 30 %, han creído oportuno incluir comentarios o sugerencias personales en este apartado.

Examinados todos y cada uno de los comentarios recibidos, estos se han distribuido en las

dos categorías siguientes: “Elogiosos” y “Críticos”, obteniéndose los resultados que se muestran en la figura 50.

Figura 50.- Tipos de comentarios personales realizados por los Investigadores Principales en las encuestas.



Dentro de la categoría de “Comentarios Críticos” (73%), cabe resaltar la coherencia y relación de las afirmaciones expresadas en estos comentarios con los resultados indicados en las preguntas relacionadas con “*los procedimientos de evaluación del FIS*” (apartado 2.9.1) y con “*el control y seguimiento de los proyectos de investigación financiados por el FIS*” (apartado 2.9.2), por lo que no se hace precisa su repetición.

Los “Comentarios elogiosos” representan el 27% y hacen siempre referencia al importante papel desarrollado por el FIS como impulsor de las investigaciones en el sector sanitario y, especialmente, en los hospitales.

Como complemento a las críticas o elogios, existen también un conjunto de comentarios personales que demandan o reivindican aspectos no constatados a través de las preguntas de los cuestionarios, de los cuáles los más significativos son los siguientes:

- Necesidad de que los grupos consolidados dispongan de una financiación estable que, con garantías de su concesión, permita dar continuidad a los proyectos de calidad que hayan demostrado alta productividad, sin necesidad de acudir anualmente a las convocatorias.
- Mayor financiación para las investigaciones de carácter clínico.

- Potenciación de nuevos equipos investigadores.

- No evaluar con los mismos criterios a los grupos consolidados y a los que empiezan sus actividades en investigación, pues, por sus propias circunstancias, no pueden competir en igualdad de condiciones.

- Apoyo a los grupos investigadores ubicados en hospitales comarcales y pequeños, los cuales en la actualidad se encuentran en desventaja notable con los hospitales grandes.

- Necesidad de difundir amplia y adecuadamente los resultados de las investigaciones, no sólo en revistas sino también dentro de los propios hospitales.

- Los “Equivalentes a Jornada Completa” (EJC) no muestran la realidad de las dedicaciones y se prestan a la falsedad, por lo que no se les debe atribuir la importancia que se les ha dado hasta el presente.

- Necesidad de establecer prioridades de investigación ligadas a problemas de incidencia e interés de carácter nacional.

- Las Becas de Ampliación de Estudios (BAE) son escasas y poco definidas. Resulta indispensable resolver los problemas de carácter asistencial, fiscal y administrativo que muchas veces su disfrute y concesión generan, tanto a los hospitales como a los beneficiarios.

- Reconocimiento oficial, a efectos de promoción o de oposición, de la labor investigadora realizada.

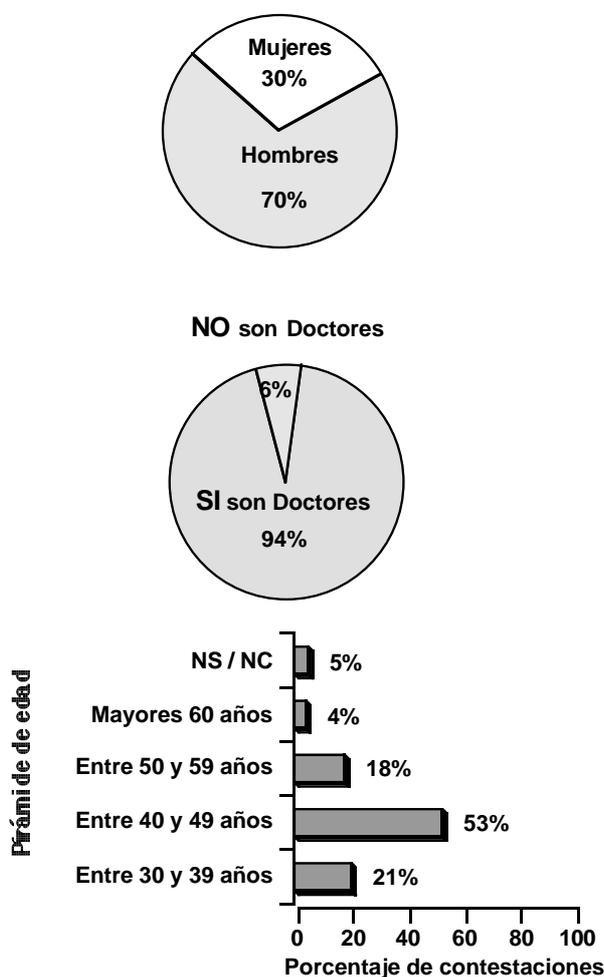
3.- ESTUDIO DE LOS DATOS APORTADOS POR LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A INVESTIGADORES PRINCIPALES DE CENTROS DE INVESTIGACION, FACULTADES Y ESCUELAS.

Como ya se ha indicado en el capítulo 1, de los 526 Investigadores Principales pertenecientes a Centros de Investigación, Facultades o Escuelas han contestado a los cuestionarios de encuestas enviados un total de 287, lo que representa un nivel de contestación del 54,6%.

3.1.- Características sociodemográficas de los Investigadores Principales.

La figura 51 muestra los porcentajes de distribución de los Investigadores Principales atendiendo a su sexo, edad y grado de titulación. Atendiendo al sexo, el porcentaje de hombres (70%) resulta mayoritario con respecto al de mujeres (30%).

Figura 51.- Características sociodemográficas de los Investigadores Principales.



La casi totalidad de los Investigadores (94%) posee el grado de doctor frente a tan sólo un 6% que no tiene este grado.

Al comparar los datos anteriores con los correspondientes a los Investigadores Principales pertenecientes a los hospitales, figura 13, se observa una mayor representación por parte de las mujeres (30% frente al 18%), así como un incremento en el número de doctores (94% frente al 86%).

Las mayores tasas de edad de los Investigadores Principales corresponden a las edades comprendidas entre los 40 y 49 años, con un porcentaje del 53% sobre la totalidad. Entre los 50 y 59 años la tasa se reduce al 18%. Los investigadores más jóvenes, entre 30 y 39 años, representan sólo el 21% del total. Se trata de una población cuya pirámide de edad está ligeramente más envejecida que la correspondiente a los Investigadores Principales de los hospitales (figura 13).

Estos perfiles parecen corresponder a las características más propias de la institución universitaria o de la estructura investigadora española.

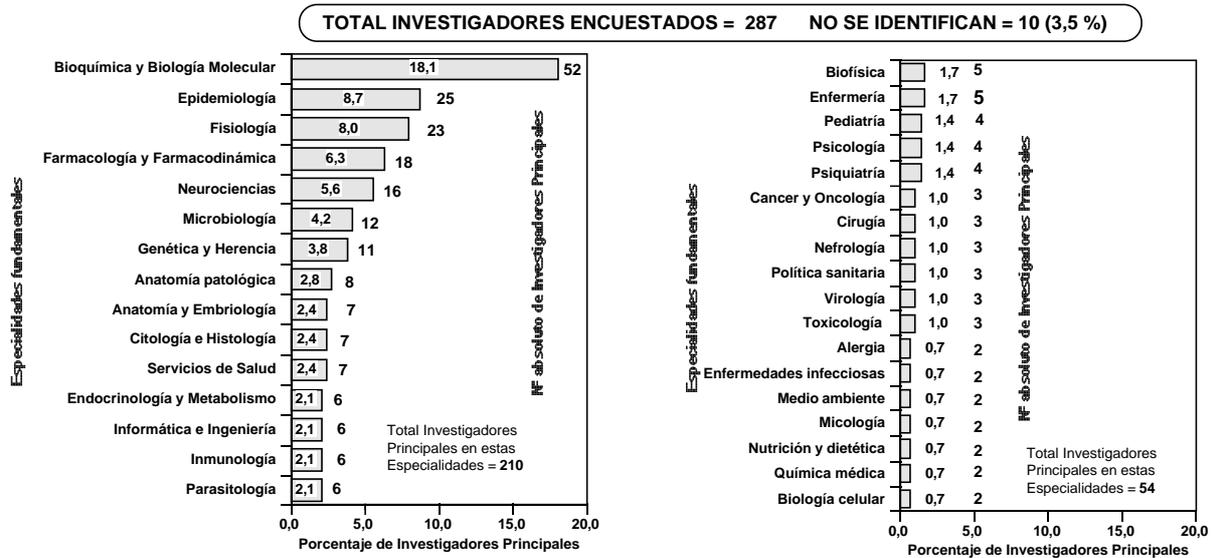
3.2.- Distribución de los Investigadores Principales atendiendo a su área de especialización fundamental.

De los 287 investigadores encuestados, el 96,5% han indicado cuál es la especialidad fundamental en la que se integran en el desarrollo de su trabajo y tan sólo el 3,5% no han indicado especialidad fundamental alguna.

En la figura 52 se muestra el número de investigadores y su porcentaje según las 33 especialidades más importantes en las que dicen integrarse.

Entre todas las especialidades destaca como mayoritaria el área Bioquímica y la Biología Molecular, con 52 Investigadores Principales (18%), seguida a considerable distancia por las de Epidemiología (8,7%), Fisiología (8%), Farmacología (6,3%) y Neurociencias (5,6%).

Figura 52.- Distribución porcentual y absoluta de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas según las Especialidades Fundamentales en las cuáles se identifican.



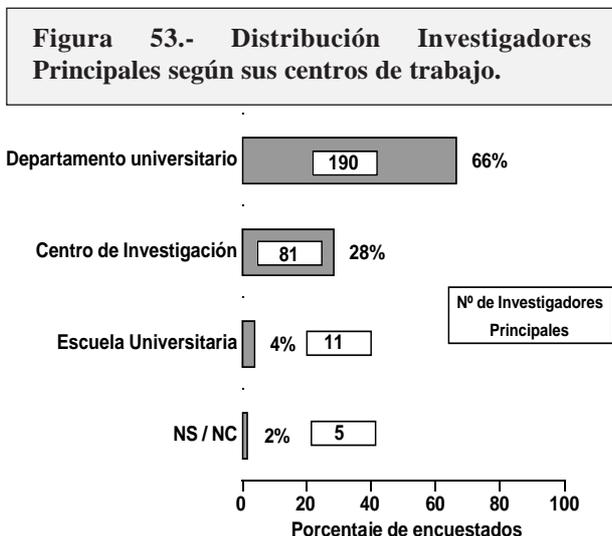
EN OTRAS 13 ESPECIALIDADES NO CITADAS SE IDENTIFICA UN TOTAL DE 13 INVESTIGADORES PRINCIPALES (4,6%)

Las 33 especialidades más citadas contabilizan un global de 264 Investigadores Principales, es decir, el 92% del total de los contestados.

El predominio de los bioquímicos y biólogos moleculares resulta lógico en centros de investigación, pero llama poderosamente la atención que en áreas de tanta importancia para la investigación biomédica como la Virología y la Toxicología sólo se integren 3 Investigadores Principales en cada una de ellas de un total de 287 investigadores.

3.3.- Distribución de los Investigadores Principales según sus centros de trabajo.

Según se puede apreciar en la figura 53, el 66% de los Investigadores Principales se integran en



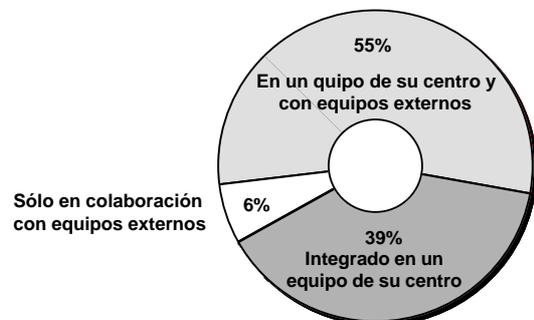
Departamentos Universitarios, el 28% en Centros de Investigación y sólo el 4% en Escuelas de Enfermería o de Salud.

3.4.- Sobre los equipos de investigación.

3.4.1.- Integración en equipos.

De acuerdo con la figura 54, el 39% de los Investigadores Principales indica que sus investigaciones las realiza integrado en un equipo de su propio centro, en tanto que el 55% manifiesta que las lleva a cabo dentro de un equipo de su centro pero en colaboración con equipos externos; sólo el 6% realiza sus investigaciones integrándose en equipos externos.

Figura 54.- Integración de los Investigadores Principales en los equipos.



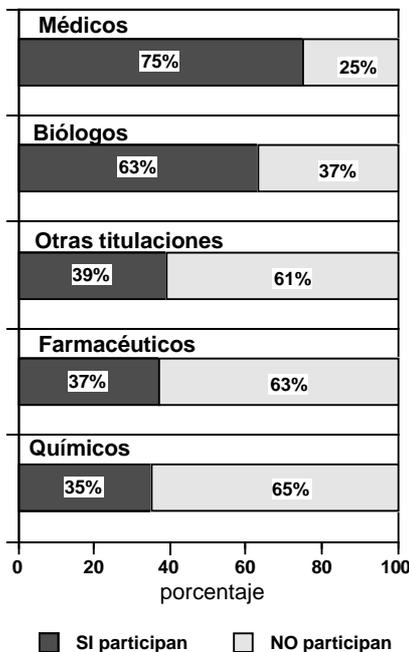
El hecho de que el 61% realice sus investigaciones en colaboración con otros equipos refleja la necesidad de aunar esfuerzos, dado el

carácter multidisciplinar necesario de las investigaciones, aunque puede parecer sorprendente, en primera instancia, que el porcentaje sea inferior al encontrado en los hospitales (apartado 2.3.2).

3.4.2.- Titulaciones en los equipos.

Según los Investigadores Principales encuestados, en los equipos de investigación, figura 55, los médicos son los titulados que en mayor proporción participan (75%), seguidos de los biólogos (63%). Los farmacéuticos y los químicos se sitúan en último lugar con una participación media del 36%.

Figura 55- Constitución de los equipos de investigación según titulaciones de sus componentes.

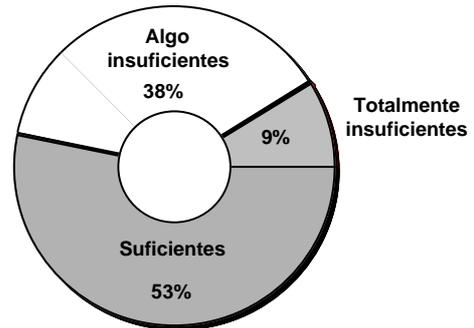


La proporción relativa entre médicos y otras titulaciones es, en esta ocasión, menor que en el caso de los hospitales, como reflejo de la composición media nacional.

3.4.3.- Tamaño de los equipos de investigación.

En lo que se refiere a la suficiencia o insuficiencia del tamaño de los equipos, figura 56, el 53% de los Investigadores principales considera que sus equipos son “suficientes”, frente al 38% que los considera “algo insuficientes” y el 9% “totalmente insuficientes”. En su conjunto, el tamaño de los equipos puede considerarse, a juicio de los investigadores, como adecuado.

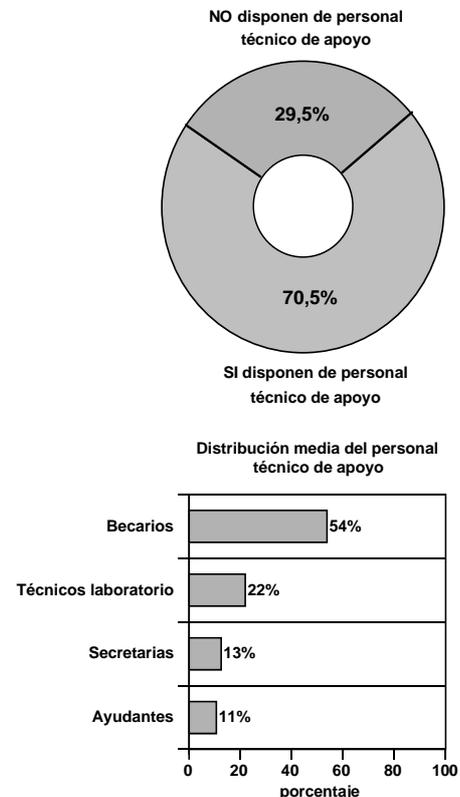
Figura 56.- Tamaño de los equipos de investigación según las opiniones de los Investigadores Principales.



3.4.4.- Disponibilidad de personal técnico de apoyo .

El personal técnico de apoyo resulta de gran importancia en la investigación, por lo que se ha pretendido conocer en qué grado los equipos investigadores disponen o no de este tipo de personal y cuál es, en los casos afirmativos, su distribución. La figura 57 muestra que el 70,5% de los equipos investigadores disponen de esta clase de personal como colaboradores.

Figura 57.- Disponibilidad de personal técnico de apoyo en los equipos de investigación y su distribución media.



La distribución media del personal técnico de apoyo, figura 57, indica que son mayoritarios

los becarios (54%), seguidos de los técnicos de laboratorio (22%). Las secretarías (13%) y los ayudantes (11%) son el personal técnico de apoyo que existen en menor proporción en los equipos.

Comparativamente con los equipos de los hospitales, la disponibilidad de personal técnico de apoyo en los Centros de Investigación, Facultades y Escuelas es muy superior que en el caso de los hospitales (70,5% frente al 53%), como muestra de la mayor tradición investigadora en los Centros y una mayor adecuación organizativa para la realización de tareas investigadoras.

3.4.5.- Dedicación de los Investigadores Principales.

Según los centros de trabajo de los Investigadores Principales pertenecientes a Centros de Investigación, Facultades y Escuelas estos deben compaginar, dentro de sus jornadas de trabajo, la investigación con la docencia y, en algunos casos, con la asistencia. Para conocer cómo se distribuyen estas actividades, se pidió a los investigadores que indicasen qué porcentaje de su tiempo de trabajo dedicaban a cada una de estas actividades.

La figura 58 muestra la distribución porcentual del tiempo que se dedica a cada actividad. Consideradas en su conjunto, la dedicación

media a la investigación es del 58,4 %, frente a un 29,6% a la docencia y un 12% a la asistencia.

La pregunta anterior se ha complementado recabando la opinión de los Investigadores Principales sobre cuál debería ser la dedicación de los titulados superiores implicados en la investigación. El 56% de los Investigadores Principales opina que la dedicación debería ser plena, frente al 42% que considera debería ser parcial y un 2% que no contesta, figura 59.

Figura 59.- Opiniones de los Investigadores Principales sobre la dedicación a investigación del personal investigador.

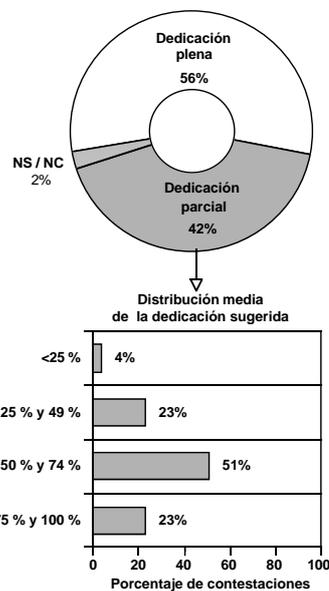
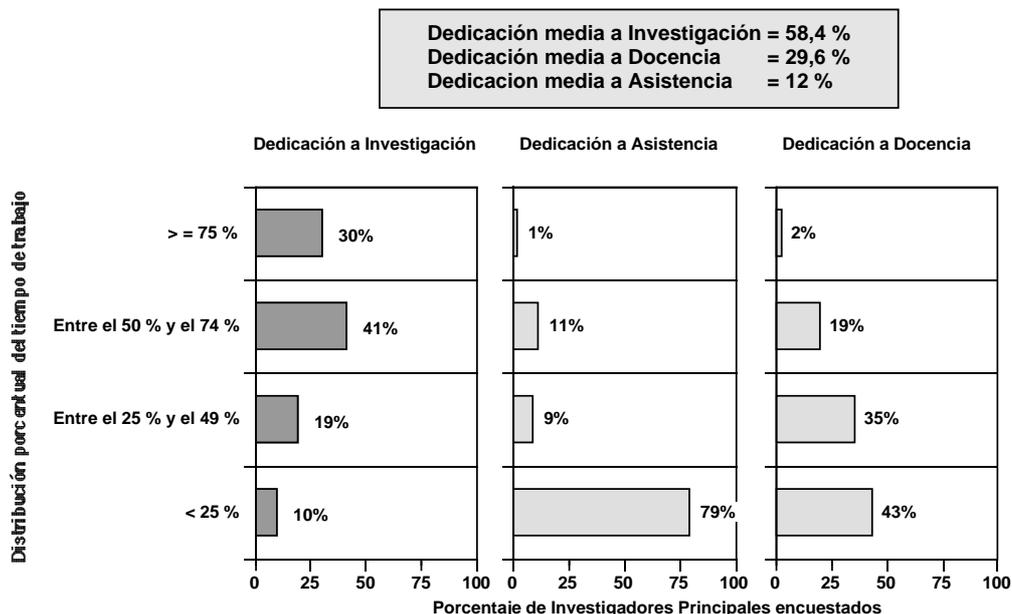


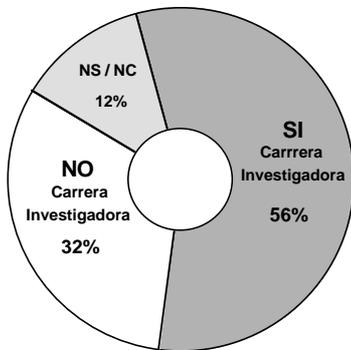
Figura 58.- Distribución de los tiempos de trabajo de los Investigadores Principales según sus actividades en Investigación, Asistencia y Docencia.



De los Investigadores Principales que considera que la dedicación debería ser parcial, el 51% indican una distribución media de la dedicación a investigación entre el 50 y el 74% del tiempo total, frente al 23% que la sitúa por encima del 75%.

Se creyó también de interés conocer la opinión de los Investigadores Principales sobre la conveniencia de que el Sistema Nacional de Salud contemplase la existencia de una carrera investigadora en los hospitales. La figura 60 muestra las opiniones dadas al respecto.

Figura 60.- Conveniencia de una carrera investigadora en los hospitales según opiniones de los Investigadores Principales.



Los datos sobre la dedicación muestran una lógica inversión respecto a los correspondientes a los hospitales. En los Centros hay mayor dedicación a la investigación y menor a la asistencia.

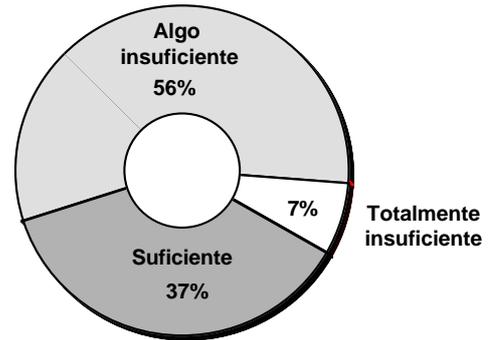
Las opiniones con respecto a la posibilidad de una carrera investigadora en el Sistema Nacional de Salud no difieren sustancialmente de las opiniones expresadas por los Investigadores Principales de los hospitales, si bien, en este caso, se detecta un mayor porcentaje (12%) que no expresa su opinión al respecto.

3.5.- Infraestructuras.

3.5.1- Equipamiento científico disponible.

Según se muestra en la figura 61, el 56% de los Investigadores Principales considera que el equipamiento científico del que dispone en su centro para realizar sus investigaciones es "algo insuficiente", frente a tan sólo un 37% que lo considera como "suficiente". El 7% restante opina que es "totalmente insuficiente".

Figura 61.- Disponibilidad de equipamiento científico según opiniones de los Investigadores Principales.

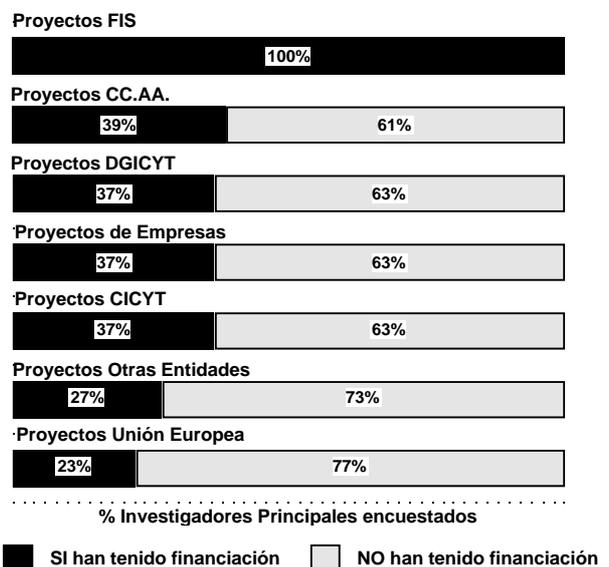


3.5.2.- Fuentes financiadoras de investigación.

Es evidente que el Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) ha constituido una importante fuente financiadora de la investigación en los campos de la Biomedicina y de la Salud. Como complemento, se ha pretendido conocer cuál es el grado de conocimiento que tienen los Investigadores Principales sobre otras posibles fuentes de financiación de la investigación distintas del FIS y cuáles son a las que estos acuden habitualmente para la realización de sus proyectos.

Según los datos aportados, el 100% de los Investigadores Principales conocen la existencia de otras fuentes financiadoras de investigación distintas del FIS.

Figura 62.- Porcentaje de Investigadores Principales que han tenido financiación para sus proyectos según sus fuentes financiadoras.



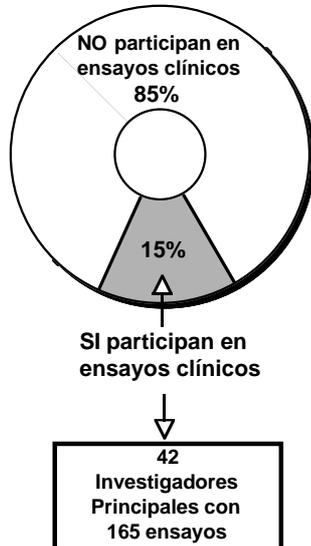
Atendiendo a otras fuentes de financiación, figura 62, el 39% de los Investigadores Principales indican haber tenido financiación procedente de sus CC. Autónomas, el 37% de los Proyectos DGICYT, de Empresas y de la CICYT respectivamente, el 27% de Fundaciones o entidades similares y el 23% de Proyectos de la U.E.

3.5.3.- Ensayos clínicos.

En los hospitales, la realización de ensayos clínicos es práctica habitual, pero no lo es tanto en los centros de investigación. Se ha creído de interés conocer en qué grado participan los Investigadores Principales de los Centros de Investigación, Facultades y Escuelas en este tipo de ensayos.

Los resultados obtenidos muestran una participación muy pequeña, pues tan sólo el 15% de los investigadores manifiestan su participación en estos ensayos, figura 63.

Figura 63.- Participación de los Investigadores Principales en la realización de ensayos clínicos.



3.6.- Investigación ejecutada.

3.6.1.- Tipos de investigación.

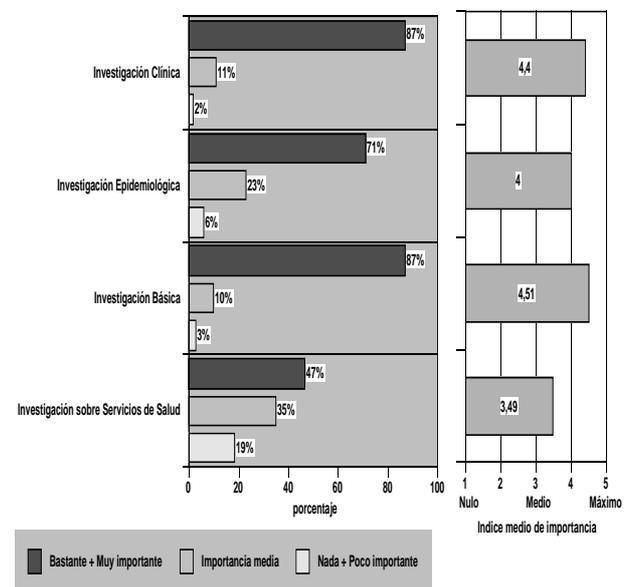
En esta parte del estudio se han considerado los mismos tipos y definiciones empleadas en el apartado dedicado a los hospitales (2.7.1).

Para cada una de las definiciones, se pidió a los Investigadores Principales que, de acuerdo con las características de sus propios centros, valo-

rasen, en una escala máxima de “5” y mínima de “1”, el grado de importancia que cada Investigador Principal atribuía a las clases de investigación citadas. Se pretendía con ello conocer cuál es el papel que cada tipo de investigación desempeña.

En la figura 64 se muestran simultáneamente los resultados obtenidos según los grados de importancia atribuidos y sus correspondientes índices medios de importancia.

Figura 64.- Grados e índices de importancia atribuidos por los Investigadores Principales a los diferentes tipos de investigación que se realizan en los Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.



El 87% de los Investigadores Principales otorgan la calificación de “bastante o muy importante” a las investigaciones básicas y a las clínicas (índices de 4,51 y 4,4 respectivamente). Las investigaciones epidemiológicas se sitúan en un tercer lugar (índice 4,0). Las investigaciones sobre Servicios de Salud resultan ser las menos valoradas por los encuestados (índice 3,49).

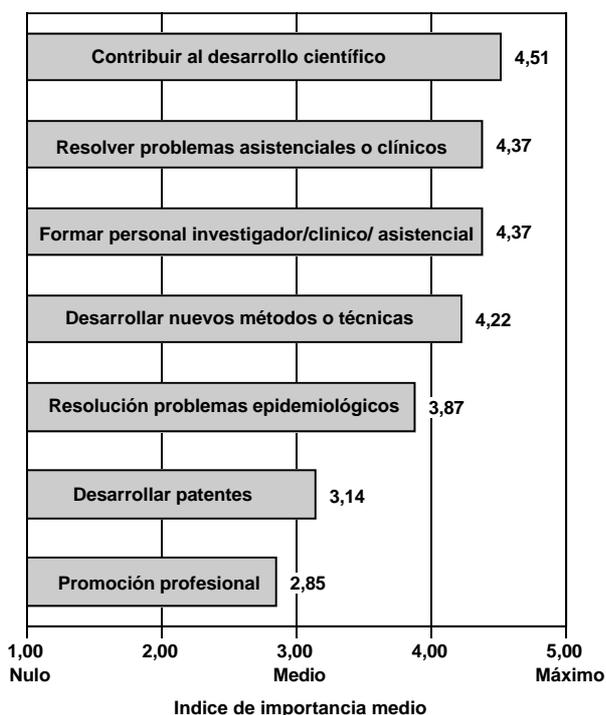
Si se comparan estos índices medios de importancia con los otorgados por los Investigadores Principales de los hospitales (figura 27) se observa una inversión en las opiniones de ambos colectivos en lo que se refiere a las investigaciones básicas, pues éstas tan sólo alcanzan un índice de importancia media de 3,52 por parte de los investigadores de los hospitales, frente al 4,51 otorgado por los investigadores de los Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.

3.6.2.- Motivaciones para la realización de los proyectos de investigación.

Al igual que se hizo con los Investigadores Principales pertenecientes a hospitales, se ha pretendido conocer cuáles son las razones más importantes que motivan a los investigadores de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas a solicitar y realizar sus proyectos de investigación. Para ello se les pidió que, utilizando una escala de importancia de valor máximo “5” y mínimo de “1”, valorasen, de los muchos posibles, los 7 fines que se consideraron como más representativos.

En la figura 65 se muestran los índices medios obtenidos para cada uno de los fines consultados. De todos ellos destacan por su mayor importancia “contribuir al desarrollo científico (4,51)”, “resolver problemas asistenciales o clínicos (4,37)” y “la formación de personal investigador, clínico y asistencial (4,37)”,

Figura 65.- Índices medios de importancia atribuidos por los Investigadores Principales a los fines que motivan la realización de sus proyectos.



Curiosamente, “el desarrollo de patentes (3,14)” es uno de los fines que menos motiva a estos investigadores, lo cual resulta congruente con la preferencia por el medio de difusión, si se tiene en cuenta que el 96% de los investigadores encuestados manifiesta su interés por difundir los resultados de sus investigaciones en revistas extranjeras y tan sólo un 4% en

revistas nacionales, es decir, la búsqueda del reconocimiento internacional y la lejanía por el apoyo al desarrollo tecnológico o económico.

El predominio mostrado en la contribución al desarrollo científico y la posterior publicación de los resultados de las investigaciones en revistas extranjeras es consecuencia de la actual política de promoción de los científicos, basada en valorar preferentemente el número de trabajos publicados. La calidad del investigador se mide, así, tan sólo por el número de publicaciones, prestando poca atención a los méritos de desarrollar patentes, un déficit arraigado en la cultura científica española y fomentado por el seguimiento de un modelo de imitación internacional (sajón y norteamericano). Esto último explica, en parte, las escasas colaboraciones que se mantienen con las industrias o laboratorios, el que las investigaciones realizadas no sean de interés para el sector sanitario industrial y que las prioridades de las empresas no coincidan con las de los científicos.

Estas conclusiones, coincidentes con las obtenidas en estudios previos sobre la evaluación del Programa Nacional de Salud (10), se ven refrendadas al estudiar los índices de repercusión que, en opinión de los investigadores encuestados, han generado los proyectos financiados por el FIS.

3.6.3.- Repercusiones de los proyectos de investigación financiados por el Fondo de Investigación Sanitaria.

Todo proyecto de investigación financiado debe generar resultados, los cuáles han de tener su correspondiente rentabilidad o incidencia, bien sea de carácter científico, sanitario o tecnológico.

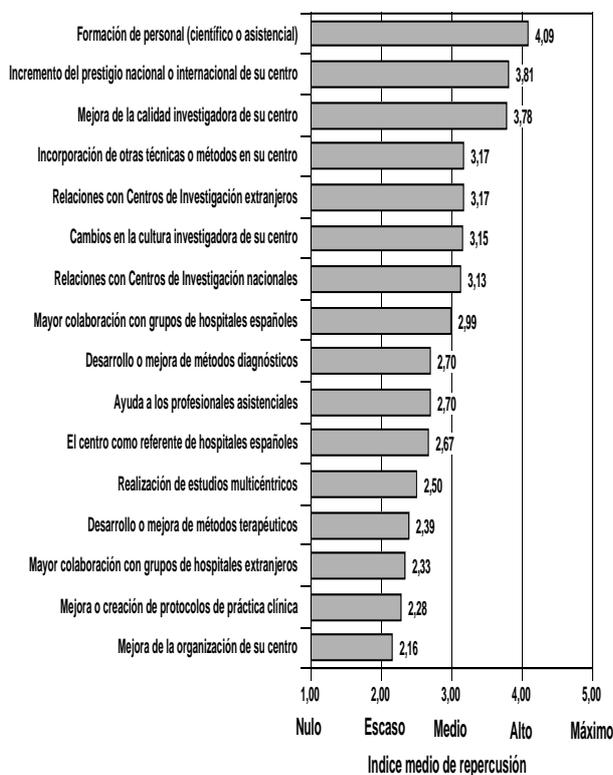
Como ya se indicó anteriormente, valorar las incidencias que la realización de un proyecto de investigación pueda tener es labor compleja, pues son numerosos los aspectos que podrían ser considerados y, además, se hace preciso disponer de un patrón o escala comparativa que no existen predeterminados y que por tanto deben ser creados atendiendo a las objetivos generales del programa en el que se integran los proyectos.

Dada la complejidad que ello implica, se han elegido un conjunto de 16 apartados generales

considerados como más característicos y representativos, siendo conscientes de que podrían ser mucho más extensos y detallados.

Para intentar lograr una valoración que se aproxime lo más posible a una determinada realidad, se pidió a todos los Investigadores Principales que valorasen cada uno de estos apartados, utilizando para ello una escala, en la que el valor “5” representa la *máxima repercusión* posible, el valor “4” una *repercusión alta*, el “3” *repercusión media*, el “2” *repercusión escasa* y el “1” una *repercusión nula*.

Figura 66.- Índices de repercusión media de los proyectos de investigación financiados por el FIS en el periodo 1988-1995 según opiniones de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.



En la figura 66 se reproducen los índices medios de repercusión otorgados por los Investigadores Principales a cada uno de los apartados elegidos. De todos ellos, tan sólo el que hace referencia a la “*formación de personal*” es el que alcanza un nivel de repercusión alto (4,09). El “*incremento del prestigio de los centros*” (3,81) y “*la mejora de la calidad investigadora de los mismos*” (3,87) se sitúan ligeramente por debajo de este nivel de repercusión. Las valoraciones otorgadas al resto de los ítems considerados son apreciablemente bajas.

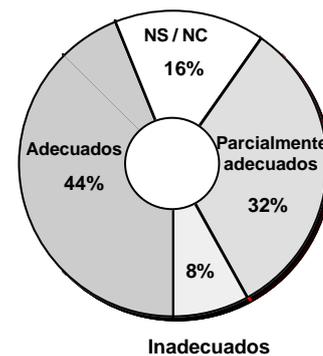
3.7.- Sobre el Fondo de Investigación Sanitaria.

Al igual que se hizo en el estudio de los hospitales, se ha pretendido conocer las opiniones de los Investigadores Principales sobre los aciertos y/o deficiencias detectadas en las actividades del FIS.

3.7.1.- Los procedimientos de evaluación de proyectos de investigación FIS.

De acuerdo con los datos indicados en la figura 67, el 44% de los Investigadores Principales (126) considera como “*adecuados*” los procedimientos de evaluación utilizados por el FIS para conceder sus proyectos.

Figura 67.- Opiniones de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas sobre la adecuación de los procedimientos de evaluación utilizados por el FIS para financiar los proyectos de investigación.



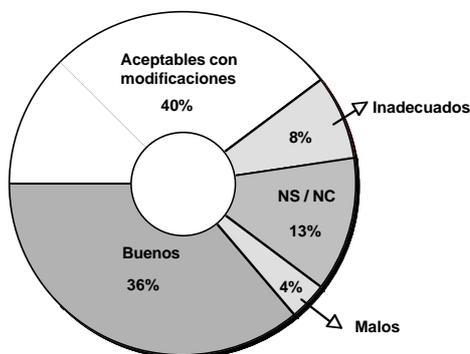
En contraposición, los Investigadores Principales que consideran a los procedimientos utilizados como “*parcialmente adecuados o inadecuados*” representan, en conjunto, el 40,4% (116). El 16% (45) restante no emite opinión al respecto.

Estos datos se aproximan bastante a los expresados por los Investigadores Principales de hospitales, figura 36, si bien en este último caso el porcentaje de los que no saben o no contestan resulta ser casi la mitad.

3.7.2.- Control y seguimiento del FIS sobre los resultados de los proyectos de investigación que financia.

Al igual que en el caso de los hospitales, los Investigadores Principales de este otro colectivo se muestran también críticos al valorar el control y seguimiento que hace el FIS sobre los proyectos que les ha financiado, figura 68.

Figura 68.- Opiniones de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas sobre el control y seguimiento que hace el FIS de los proyectos de investigación que financia.



Tan sólo el 36% de los Investigadores Principales define los procedimientos utilizados como “buenos”, mientras que el 52% los cataloga, en conjunto, como “aceptables con modificaciones (40%)”, “inadecuados”(8%) y “malos”(4%) El 13% restante no muestra opiniones al respecto.

En las preguntas que hacen referencia a las opiniones de los investigadores sobre los procedimientos de evaluación y al control y seguimiento de los proyectos de investigación se pidió, también, a los encuestados que, en cada caso, expresasen, de forma abreviada, sus opiniones al respecto, con el ánimo de detectar en qué hechos basaban sus contestaciones.

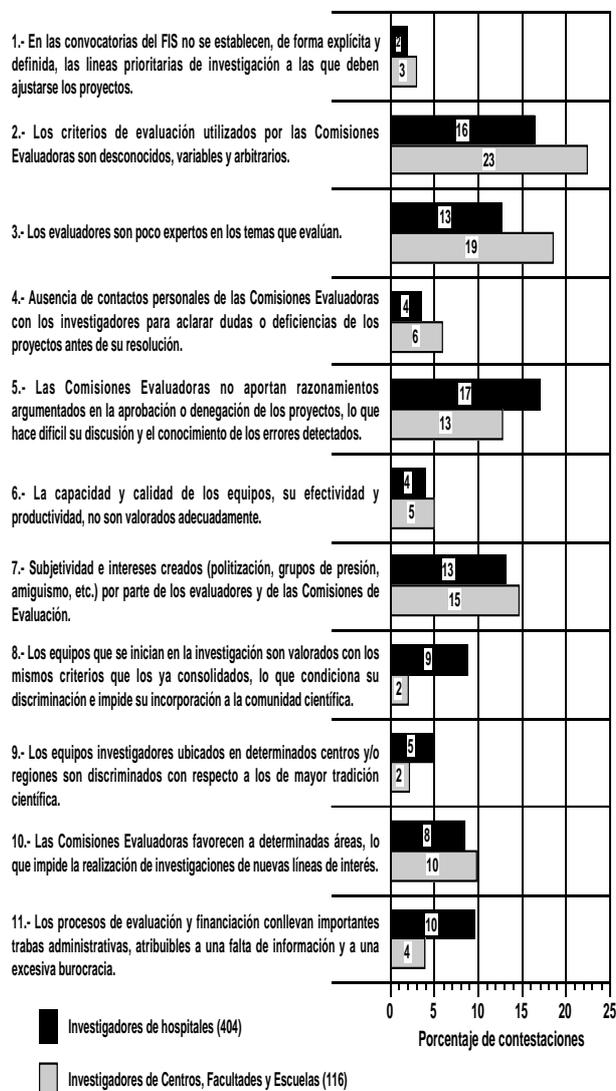
Los Investigadores Principales que mostraron su conformidad con los procedimientos empleados, tanto en la evaluación como en el control y seguimiento, no indicaron, de forma significativa, en qué basaban sus opiniones.

Por el contrario, aquellos investigadores que se mostraron total o parcialmente reticentes con los procedimientos utilizados dieron cumplida cuenta de sus opiniones. Tanto en lo que respecta a los procedimientos de evaluación, como al control y seguimiento, se pudo observar que las críticas eran comunes entre sí e independientes de la calificación otorgada.

La figura 69 reproduce, de forma cuantificada y comparativa, las principales críticas aducidas por 116 Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas (40,4% del total de encuestados) y las de 404 Investigadores Principales pertenecientes a hospitales, sobre los procedimientos utilizados

por el FIS en la evaluación de los proyectos de investigación.

Figura 69.- Principales críticas aducidas por los Investigadores Principales sobre los procedimientos utilizados por el FIS en la evaluación de los proyectos de investigación.

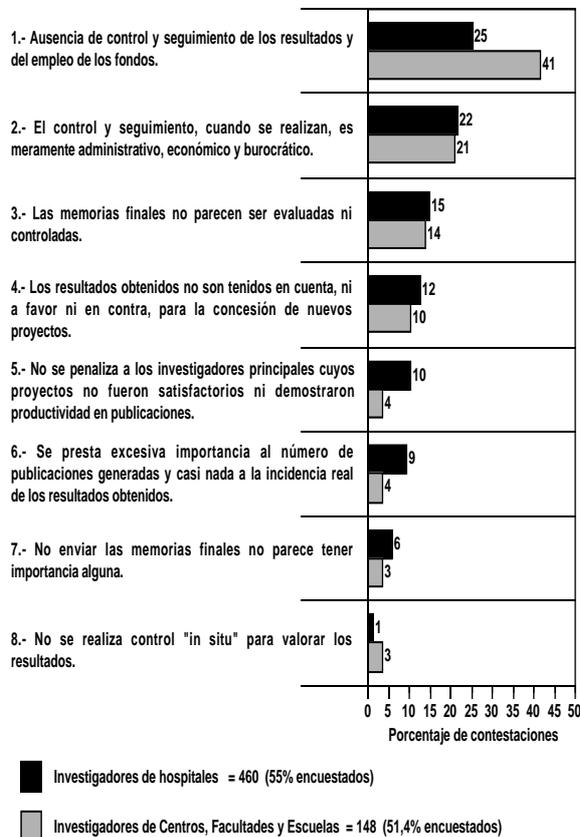


Puede observarse que ambos colectivos se muestran unánimes en los conceptos y que sus porcentajes guardan, en la mayor parte de los casos, gran similitud, pese a tratarse de actores ubicados en organismos de características muy diferentes.

De forma análoga, la figura 70 muestra las principales críticas aducidas por un total de 148 Investigadores Principales (51,4% de los encuestados) pertenecientes a Centros de Investigación, Facultades y Escuelas y las correspondientes a 460 Investigadores Principales de hospitales (55% de los encuestados) sobre el control y seguimiento que realiza

el FIS de los proyectos de investigación que ha financiado.

Figura 70.- Principales críticas aducidas por los Investigadores Principales sobre el control y seguimiento de los proyectos de investigación concedidos por el FIS.



Al igual que en el caso anterior se observa coincidencia tanto en las críticas como en la semejanza de los porcentajes de ambos colectivos investigadores.

Todas las críticas anteriores demuestran, como ocurría con las expresadas en el caso de los hospitales, la necesidad de que el FIS preste una especial atención a la evaluación y al control y seguimiento tanto de las actividades financiadas como de los fondos utilizados.

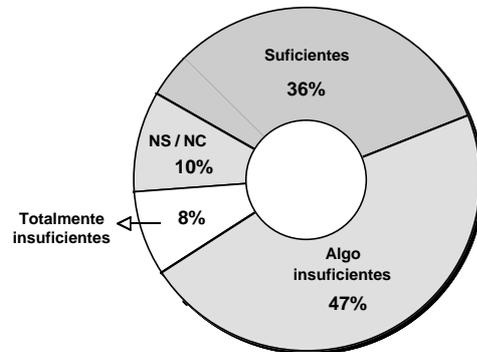
Resulta de especial relevancia el hecho de que sean los propios investigadores los que reclaman la necesidad de que exista un control riguroso y un seguimiento de la realización de los trabajos que llevan a cabo.

3.7.3.- Adecuación de los presupuestos concedidos por el FIS.

En la figura 71 se muestran las opiniones de los

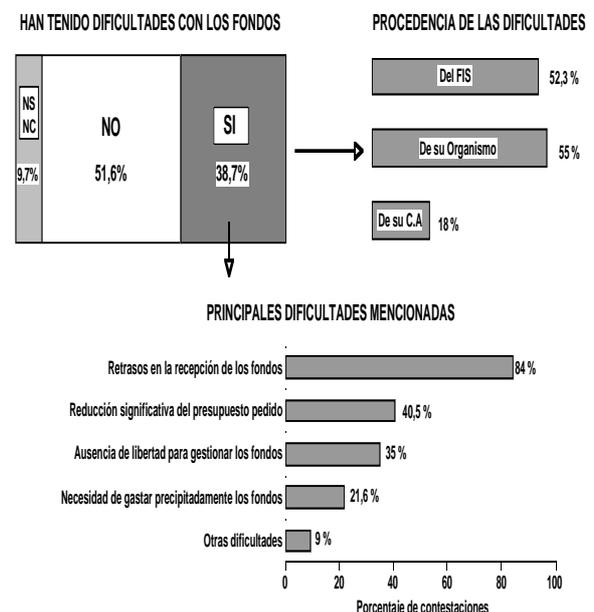
Investigadores Principales en relación a la suficiencia o insuficiencia de los presupuestos concedidos por el FIS para la realización de los proyectos financiados.

Figura 71.- Opiniones de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuela sobre la suficiencia de los presupuestos concedidos por el FIS.



Los datos aportados indican, en conjunto, que el 55% de los encuestados no están conformes con las cuantías concedidas a sus proyectos (*totalmente o algo insuficientes*) frente a un 36% que las considera "*suficientes*", no existiendo grandes diferencias con las opiniones expresadas por los Investigadores Principales de hospitales.

Figura 72.- Opiniones de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas sobre las posibles dificultades encontradas para utilizar los fondos concedidos a los proyectos de investigación financiados por el FIS.



Independientemente de la suficiencia o insuficiencia de los presupuestos concedidos, se ha tratado también de conocer si los investigadores han tenido dificultades para la recepción de los fondos otorgados y la causa de las mismas. Según puede verse en la figura 72, el 39% de los encuestados manifiesta haber tenido dificultades en la recepción de los fondos, frente a un 52% que indican no haber tenido dificultad alguna.

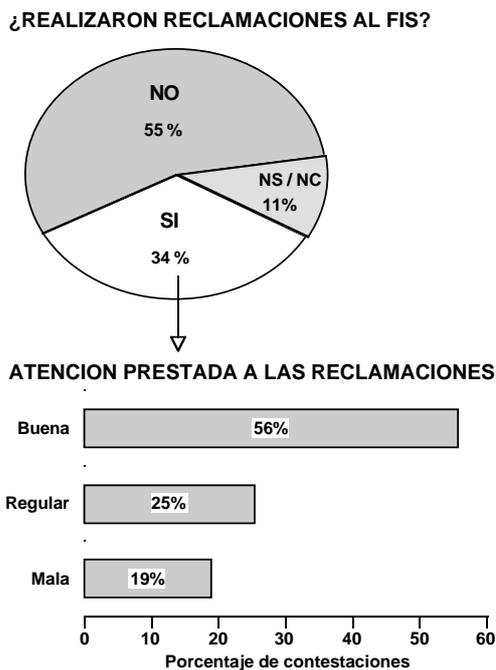
Las procedencias de las dificultades se atribuyen casi a partes iguales al FIS (52%) y a los organismos de los cuales dependen los Investigadores Principales (55%).

El 84% de los encuestados que han tenido dificultades manifiesta como primera causa principal el “retraso en la recepción de los fondos concedidos”, seguida de “la reducción significativa del presupuesto pedido” (40,5%).

3.7.4.- Reclamaciones de Investigadores Principales al FIS.

Como complemento a los puntos anteriores se ha pretendido conocer en qué grado los Investigadores Principales han hecho reclamaciones al FIS por no estar de acuerdo con las evaluaciones o los presupuestos concedidos a sus proyectos. En la figura 73 se muestran los resultados obtenidos.

Figura 73.- Reclamaciones realizadas al FIS por los Investigadores Principales en relación a los proyectos de investigación concedidos.



Las principales opiniones aducidas por los investigadores que consideran la atención prestada a sus reclamaciones como “regular o mala” se corresponden con las críticas expresadas anteriormente sobre los sistemas de evaluación utilizados por el FIS, destacando entre todas ellas las siguientes:

- Desconocimiento y oscurantismo en los criterios de evaluación y en el nombramiento de las comisiones evaluadoras.
- Las comisiones de evaluación se nombran con criterios muy poco profesionales.
- Las comisiones no dan razonamientos argumentados cuando deniegan los proyectos, lo que hace imposible su discusión.
- Las evaluaciones son realizadas por personas poco expertas en las materias que evaluarán.
- Criterios de evaluación variables y arbitrarios según comisiones y convocatorias
- No se suele valorar la capacidad y calidad de los equipos, su efectividad y su productividad.
- En general, salvo excepciones, las reclamaciones no son atendidas.

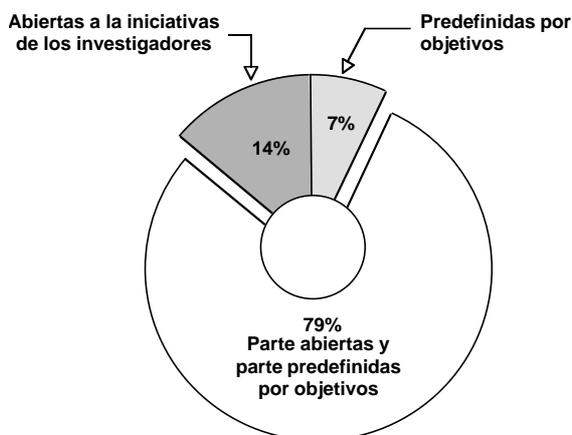
3.7.5.- Las convocatorias del FIS en el futuro.

Hasta el presente las convocatorias del FIS se han realizado sin una política científica definida por objetivos, lo cual ha permitido que las solicitudes de los proyectos de investigación quedasen totalmente a la libre iniciativa e interés de los solicitantes.

Las opiniones de los Investigadores Principales sobre como deberían ser en el futuro las convocatorias de solicitud de proyectos de investigación financiados por el FIS se reproducen en la figura 74.

Es importante señalar el hecho de que el 75 % de los encuestados se incline por la conveniencia de que las nuevas convocatorias sean “parte abiertas a la iniciativa de los investigadores y parte predefinidas por objetivos” para que de esta manera las futuras investigaciones puedan ser realizadas de forma más acorde con las necesidades nacionales.

Figura 74.- Opiniones de los Investigadores Principales sobre el tipo de convocatorias del FIS en el futuro.



A este respecto, se observa una gran coincidencia con las opiniones expresadas por los Investigadores Principales pertenecientes a hospitales.

3.8.- Sobre la formación de personal investigador.

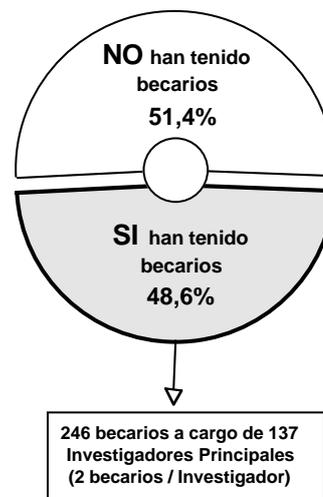
Esta actividad es considerada como muy importante por los Investigadores Principales, tal como se ha puesto de manifiesto al comentar los índices de repercusión de los proyectos financiados por el FIS, figura 65, ya que el que hace referencia a la *formación de personal (científico y asistencial)* es al que se le concede la máxima repercusión (4,09 sobre 5).

3.8.1.- Becarios FIS.

Los resultados mostrados en la figura 75 indican que 137 Investigadores Principales, es decir, el 24,7 % del total, han tenido bajo su responsabilidad a 246 becarios ligados a la realización de los proyectos concedidos en el periodo 1988-1995, lo que representa una media de 2 becarios por cada Investigador Principal en dicho período.

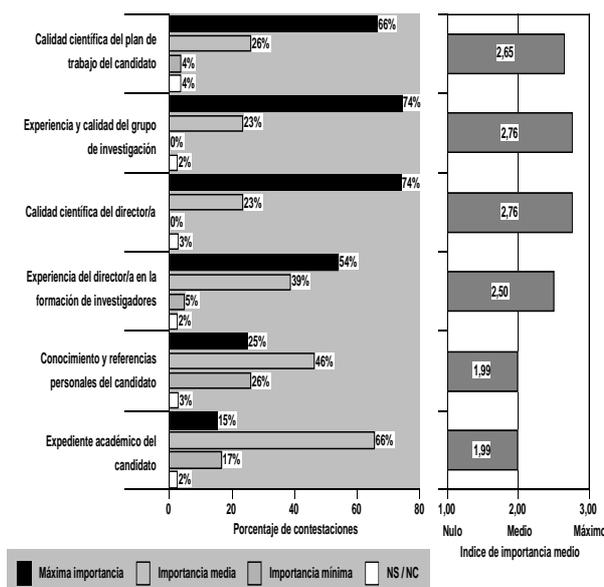
El hecho de que el 80% de los Investigadores Principales que han contestado a las encuestas opine que la participación de los becarios en los proyectos mejora “mucho” la calidad de las investigaciones, frente a tan sólo el 14% que lo define como “regular”, justifica la conveniencia del esfuerzo realizado y la necesidad de que en el futuro se siga prestando una especial atención a la potenciación de este tipo de personal.

Figura 75.- Investigadores Principales que han tenido bajo su responsabilidad a becarios financiados por el FIS ligados a la realización de proyectos.



Otro tema relacionado con los becarios es la determinación de los criterios utilizados en la selección de los mismos y el grado de importancia que debe atribuirse a cada uno de ellos. A este respecto, al diseñar las encuestas se eligieron un conjunto de posibles criterios y se pidió a los Investigadores Principales que otorgasen una valoración a cada uno de ellos.

Figura 76.- Grados e índices de importancia media atribuidos por los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas sobre algunos criterios para la concesión de las becas de investigación FIS.



En la figura 76 se muestran los resultados correspondientes a las opiniones expresadas por los Investigadores Principales, así como los

índices medios de importancia otorgados a cada uno de los criterios seleccionados en una escala máxima de valor “3” y “mínima de valor “1”.

Los índices de importancia más valorados (2,76) corresponden a “la experiencia y calidad del grupo de investigación” y a “la calidad científica del director”, seguidos de “la calidad científica del plan de trabajo del candidato”(2,65). Los criterios sobre “conocimiento del candidato” y “expediente académico” (1,99) son a los que los investigadores otorgan menor importancia.

En términos generales, las opiniones de estos investigadores coinciden, con ligeras variaciones en su valoración, con las expresadas por los investigadores pertenecientes a los hospitales, si bien estos últimos otorgan su mayor importancia a la calidad científica del plan de trabajo del candidato (2,82) - vease figura 39 - en tanto que los investigadores de los Centros de Investigación y Facultades otorgan la máxima importancia a la experiencia y calidad del grupo de investigación y a la calidad científica del director/a (2,76)

A la pregunta sobre si es la investigación un buen método para formar personal de calidad para el Sistema Nacional de Salud, el 93 % de los Investigadores Principales contesta afirmativamente, valor muy similar al otorgado por los Investigadores Principales y los Directores Gerentes de hospitales.

3.8.2.- Tesis doctorales.

El alto índice de repercusión media de los proyectos otorgado por los Investigadores Principales a la formación de personal (figura 60) encuentra su justificación en la realización de tesis doctorales, las cuales son la culminación de la etapa de formación especializada de los becarios.

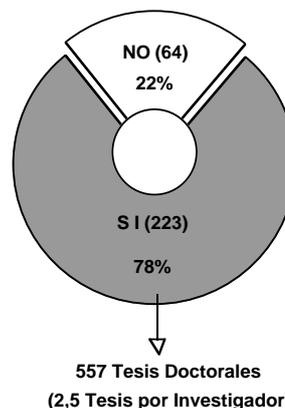
En la figura 77 se puede observar que el 78 % de los Investigadores Principales han sido directores de un total de 557 tesis doctorales que han tenido su origen en proyectos de investigación financiados por el FIS.

Al comparar estos datos con los indicados por los Investigadores Principales de los hospitales (figura 48) se observa la existencia de una mayor preocupación de los investigadores de los Centros y Facultades por la realización de

tesis doctorales (78% frente al 57,7%), lo cual resulta lógico atendiendo a su mayor carácter científico e investigador.

Figura 77.- Porcentaje de Investigadores Principales que han dirigido Tesis Doctorales como consecuencia de los proyectos de investigación FIS concedidos en el periodo 1988 - 1995.

% INVESTIGADORES PRINCIPALES QUE HAN DIRIGIDO TESIS DOCTORALES



3.8.3- Becas de Ampliación de Estudios (BAE).

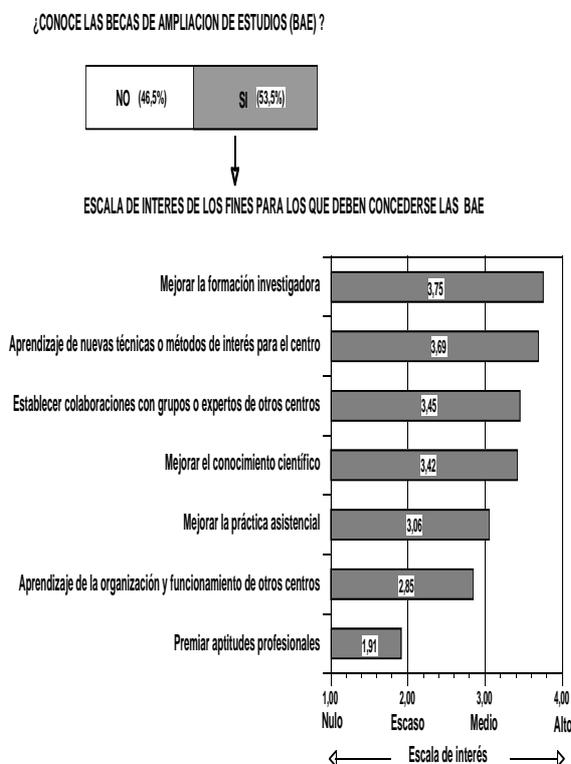
Las Becas de Ampliación de Estudios del FIS han sido el cauce que ha permitido a gran número de personas del sistema sanitario ampliar sus conocimientos o especializarse en centros nacionales o extranjeros durante periodos de corta o media duración, para lo cual se pusieron en juego importantes medios económicos.

Por su interés económico y formativo, se ha creído oportuno averiguar el grado de conocimiento que de estas becas tienen los Investigadores Principales, así como su opinión acerca de los criterios por los que deben otorgarse las mismas, figura 78.

Los resultados mostrados en la figura 78 indican que sólo el 53,5% de este colectivo de Investigadores Principales conoce la existencia de tales becas, frente al 69% indicado por los Investigadores Principales de los hospitales (figura 40), un hecho que es normal ya que las BAE han sido un instrumento más propio de los hospitales.

En una escala de interés con valor máximo de 4 y mínimo de 1, los Investigadores Principales otorgan el mayor interés a la “mejora de la formación investigadora” (3,75) y al “aprendizaje de nuevas técnicas o métodos” (3,69).

Figura 78.- Grado de conocimiento de las Becas de Ampliación de Estudios (BAE) y escala de interés sobre los fines para los que deben ser concedidas según opiniones de los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas.



Los fines menos valorados hacen referencia al “aprendizaje de la organización y funcionamiento de otros centros” (2,85) y a “premiar aptitudes profesionales”(1,91).

En cualquier caso, las valoraciones otorgadas a cada uno de estos items por los investigadores de los Centros de Investigación, Facultades y Escuelas son casi coincidentes con las expresadas por los investigadores de los hospitales.

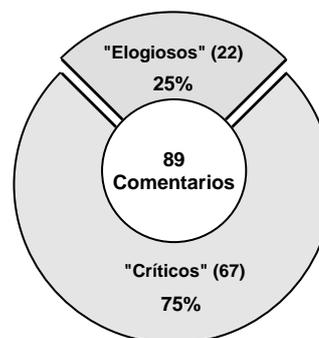
3.9.- Comentarios personales incluidos en las encuestas.

Al igual que se hizo en el caso de las encuestas remitidas a los Investigadores Principales de los hospitales, se ha incluido en las correspondientes a los Investigadores Principales de Centros de Investigación, Facultades y Escuelas un espacio abierto para que estos pudiesen manifestar sus opiniones sobre otros posibles aspectos de interés no contemplados en las mismas.

De los 287 Investigadores Principales que han contestado a la encuesta, 89, es decir, el 31%, han creído oportuno incluir comentarios o

sugerencias personales en este apartado. Examinados todos y cada uno de los comentarios recibidos, estos se han distribuido en las dos categorías siguientes: “Elogiosos” y “Críticos”, obteniéndose los resultados que se muestran en la figura 79.

Figura 79.- Tipos de comentarios personales realizados por los Investigadores Principales en las encuestas.



Dentro de la categoría de “Comentarios Críticos” (75%), cabe resaltar la coherencia de las afirmaciones expresadas en estos comentarios con los resultados indicados en las preguntas relacionadas con “ los procedimientos de evaluación del FIS” (apartado 3.7.1) y con “el control y seguimiento de los proyectos de investigación financiados por el FIS” (apartado 3.7.2), por lo que no se hace precisa su repetición.

Los “Comentarios Elogiosos” representan el 25% y hacen siempre referencia al importante papel desarrollado por el FIS como impulsor de las investigaciones en el sector sanitario y, especialmente, en los hospitales.

Los porcentajes observados en los comentarios realizados (“críticos y elogiosos”) coinciden estrechamente con los obtenidos en las encuestas dirigidas a los investigadores de hospitales (vease figura 50).

Al igual que ocurre en el caso de los Investigadores Principales de los hospitales, como complemento a las críticas o elogios, existen también dentro de este otro colectivo un conjunto de comentarios personales que demandan o reivindican aspectos no constatados a través de las preguntas de los cuestionarios, los cuáles, curiosamente, coinciden de forma muy estrecha con los citados por los investigadores hospitalarios (vease apartado 2.11), por lo que no se precisa su repetición.

CONCLUSIONES

Las conclusiones derivadas de este trabajo permiten confirmar hipótesis previas y extraer algunas nuevas que aparecen apoyadas por las opiniones de los actores beneficiarios de las financiaciones.

Las principales conclusiones son las siguientes:

El Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) es, gracias a la decisión de las personas que lo dirigían en 1996, el primer programa de investigación que se está sometiendo en España a una evaluación "ex-post". Entendemos que es un programa de investigación por cuanto su acción de fomento ha tenido continuidad y se ha ajustado, de modo más o menos explícito, a unos criterios para la consecución de ciertos objetivos, por generales que fueran estos.

Los criterios y objetivos que parecen haber imperado son: la realización de una siembra de recursos para crear y promover la investigación en los hospitales; la ejecución de una investigación que se ajustara a patrones de calidad de acuerdo con el referente internacional; esfuerzos para intentar una conexión entre la investigación y los problemas sanitarios.

El objetivo de sembrar la inquietud y la conciencia investigadora en los hospitales parece haber sido alcanzado, como reflejo, entre otros datos, de la motivación de los investigadores para responder, en un alto porcentaje, a las encuestas llevadas a cabo en el presente estudio y el que un porcentaje importante de los encuestados, a pesar de haber sido beneficiarios de las ayudas del FIS, manifiesten opiniones críticas.

La ejecución de una investigación de referencia internacional es una opción asumida por la comunidad investigadora que ha sido sujeto activo de las encuestas y que ha dirigido proyectos de investigación financiados por el FIS: preferencia por publicar en revistas internacionales, formación de persona y desarrollo de nuevas técnicas o métodos. Existen, sin embargo, una serie de cuestiones problemáticas que se separan de esta trayectoria de imitación de patrones internacionales, entre las que destacan las siguientes:

- Se detectan problemas de acumulación de proyectos y recursos (efecto Mateo) tanto en los aspectos personales como en los institucionales y geográficos.

- Este efecto suscita críticas por una parte de los actores por reducir las políticas o acciones de promoción de la investigación para grupos investigadores que inician su carrera o que trabajan en entornos institucionales o geográficos menos reconocidos.

La conexión entre la investigación y los problemas sanitarios es un punto débil de los resultados de la actividad financiada por el FIS. Han predominado los intereses científicos movidos y modulados por su propia estrategia. Sin embargo, y hasta cierto punto paradójicamente, los investigadores estiman que la resolución de problemas asistenciales o clínicos y la investigación clínica es la principal motivación para realizar investigación. Sin embargo, esta prioridad aparece escondida en la cuenta de resultados del FIS y en su relación con el Sistema Nacional de Salud y con la propia institución hospitalaria en la que trabajan los investigadores. Esta disociación se pone de manifiesto de modo muy especial cuando se comparan los resultados que se obtienen en las encuestas relativas a los investigadores y a los Directores Gerentes de los hospitales.

Los principios de actuación del FIS en la evaluación de proyectos y en el seguimiento de los resultados son criticados por una parte importante de los Investigadores Principales, independientemente de donde estos se ubiquen. Las críticas parecen radicar, en una primera aproximación, en las siguientes razones:

a) Carencia de unos objetivos definidos. De hecho, la población encuestada se muestra mayoritariamente partidaria de convocatorias mixtas: abiertas (o desde la iniciativa de los investigadores) y marcada por objetivos (prioridades o temas seleccionados por los responsables políticos).

b) Limitada transparencia en la emisión y discusión de los juicios valorativos y

ciertos sesgos en la evaluación, lo que puede ser un reflejo del escaso conocimiento por parte de los investigadores del funcionamiento real de la evaluación intra-FIS y reducida dimensión de la comunidad científica española, lo que genera unas ciertas relaciones de desconfianza y produce redes clientelares, aunque sea de modo informal.

c) La ausencia de control y seguimiento de los resultados es claramente criticada por una parte significativa de los investigadores, ya sean hospitalarios o de centros de investigación, facultades o escuelas. La escasa atención prestada tradicionalmente por el FIS a las memorias finales es una cuestión que preocupa a los investigadores.

Se detectan dificultades en la recepción de los fondos, considerando que la responsabilidad es compartida entre el FIS y la institución que canaliza los recursos emitidos por el FIS, ya sean las CC.AA, o las unidades administrativas (organizaciones) centrales de los centros de investigación u hospitales

La formación de personal investigador es una de las actividades mejor valoradas por los investigadores y Directores Gerentes. El FIS, con las becas concedidas a proyectos de investigación y las Becas de Ampliación de Estudios (BAE) - particularmente apreciadas por los integrantes del Sistema Nacional de Salud - ha contribuido decisivamente a esta tarea, aunque la repercusión de esta función es bastante ambivalente, tanto a nivel de los individuos como de las instituciones.

Existe un amplio consenso por parte de los investigadores, independientemente de cual sea su lugar de procedencia, si bien los Directores Gerentes son más renuentes acerca de la conveniencia de establecer una carrera investigadora en el Sistema Nacional de Salud.

El análisis comparado entre investigadores de los hospitales y los de los Centros de investigación, Facultades y Escuelas pone de manifiesto que los primeros tienen más dificultades infraestructurales y organizativas que los segundos. Ello es reflejo de la dificultad de incorporar la tarea investiga-

dora en el marco de la actividad asistencial. El escaso reconocimiento a las Unidades de Investigación y a las Comisiones de Investigación apoyan esta afirmación.

Consecuentemente, la comparación de las opiniones de investigadores y Directores Gerentes muestra notables divergencias. En algunos casos, los Directores Gerentes parecen mostrar actitudes más abiertas, pero ello es quizá consecuencia de un menor conocimiento de la realidad de la actividad investigadora.

Agradecimiento

Los autores desean manifestar al FIS su agradecimiento por la concesión y financiación de este proyecto de investigación (96/1803) y a F. Martínez por la colaboración prestada en el diseño de los cuestionarios de encuestas. El agradecimiento se extiende, de forma muy especial, a todos los Investigadores Principales y a los Directores Gerentes de Instituciones Asistenciales Sanitarias (hospitales) que han colaborado en la cumplimentación de los cuestionarios remitidos, gracias a cuyos datos se ha podido realizar el presente trabajo, así como a los participantes en las entrevistas personales realizadas.

Nuestro especial reconocimiento a C. Nombela (Presidente del CSIC), M.A. Quintanilla (Universidad de Salamanca), J. de Miguel (Universidad de Barcelona), L. Lemkow (Universidad Autónoma de Barcelona), A. Pestaña (Instituto de Investigaciones Biomédicas - CSIC) y J. López Carrascosa ((Centro Nacional de Biotecnología - CSIC) por su interés y participación en los debates mantenidos en la discusión de los resultados de este trabajo como miembros del panel de expertos nombrado para el seguimiento del proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Terrada, M.L. y López Piñero, J.M.
“*La producción científica española y su posición en la Comunidad internacional*”
España-Ciencia, págs. 73-109.
Espasa Calpe, Madrid, 1991.
- (2) Camí, J. et al.
“*La producción científica española en biomedicina y salud. un estudio a través del Science Citation Index*” (1986-1989).
Medicina Clínica 101: 721-731, 1993

“*Producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud durante el periodo 1990-1993 (Science Citation Index y Social Science Citation Index) y comparación con el periodo 1986-1989*”.
Medicina Clínica 109: 481-496, 1997.
- (3) Portela Marco, E.
“*Las Instituciones*”
España-Ciencia “ págs. 29-71.
Espasa Calpe, Madrid, 1991.
- (4) Quintanilla, M.A., et al.
“*El sistema español de Ciencia y Tecnología (Proyecto EPOC)*”.
ARBOR nº 554-555, tomo CXLI, Febrero-Marzo, 1992.
- (5) Viladiú, C., et al. “*A research evaluation model of a large, ancient university*”.
Research Evaluation, vol. 2, number 3, december 1992, pgs. 124-134.
- (6) Bellavista, J. et al.
“*Focusing the management and evaluation of the R&D resources at the University of Barcelona*”.
R&D Evaluation Nexletter, 1992, 4: 7-10.
- (7) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*Una valoración de la Investigación en Biomedicina y Salud en España: I) El Fondo de Investigación Sanitaria (FIS) durante el periodo 1990-1993*”.
Documento de trabajo 94-08. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) - CSIC, Mayo, 1994.
- (8) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*Una valoración de la Investigación en Biomedicina y Salud en España: II) El Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento (Biomedicina y Salud) en el periodo 1990-1992*”.
Documento de trabajo 94-13. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) - CSIC, Octubre, 1994.
- (9) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*El Programa Nacional de Nuevos Materiales en el periodo 1988-1992. Su evaluación mediante una metodología dual*”
Documento de trabajo 94-10. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) - CSIC, Julio, 1994.
- (10) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*El Programa Nacional de Salud en el periodo 1989-1993. Una evaluación mediante metodología dual*”
Documento de trabajo 95-09. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) - CSIC, Julio, 1995.
- (11) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*El Programa Nacional de investigación y desarrollo farmacéutico durante el periodo 1988-1993. Una evaluación mediante metodología dual*”
Documento de trabajo 95-08. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA) - CSIC, Julio, 1995.
- (12) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*Recursos Humanos y Política Científica: El caso del Programa Nacional de Nuevos Materiales*”.
Documento de trabajo 96-01. Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA)- CSIC, Enero, 1996.
- (13) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*Lessons from an evaluation of Spanish public-sector biomedical research*”
Research Evaluation, vol. 6, nº 1, págs.43 - 51, April 1996.
- (14) Espinosa de los Monteros, J., et al.
“*New approaches in the analysis of scientific policy in Spain: human resources and priorities in the National Programme of New Materials*”.
Science and Public Policy, vol. 24, number 5, págs. 1-8, October 1997.
- (15) Commission of the European Communities. Science Research and Development (1992).
“*A guideline for Survey-Techniques in Evaluation of Research*”.
EUR 14-339 EN. March, 1992.
- (16) Ricoy, J.R. et al.
“*Una aproximación al análisis de un Programa de I+D*”.
Instituto Nacional de la Salud.
Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.